

Консорциум «Аналитика. Право. Цифра»

И.В. Понкин, А.И. Лаптева

**Методология
научных исследований и
прикладной аналитики**

Учебник

Издание второе, дополненное и переработанное

Москва
2021

УДК 340:167/168; 001.11; 001.2; 001.4 – 001.6; 001.8; 001.92:37; 340.115; 340.113.1
ББК 1:67; 72:67; 87.4; 73:74

Научные рецензенты:

Макацария Александр Давидович
академик Российской академии наук, доктор медицинских наук,
профессор, Заслуженный врач РФ

Грачева Елена Юрьевна
доктор юридических наук, профессор, Заслуженный юрист РФ

Ударцев Сергей Федорович
доктор юридических наук, профессор, профессор Университета КазГЮУ»
им. М.С. Нарикбаева (Республика Казахстан), Почётный юрист РК

Зеленцов Александр Борисович
доктор юридических наук, профессор, профессор кафедры административного
и финансового права Юридического института РУДН, Заслуженный юрист РФ,
Почётный работник высшего профессионального образования РФ

Соловьёв Андрей Александрович
доктор юридических наук, профессор Московского государственного
юридического университета им. О.Е. Кутафина (МГЮА)

Петракова Татьяна Ивановна
доктор педагогических наук, профессор

Евдокимов Александр Юрьевич
доктор технических наук, профессор

П156 Понкин И.В., Лаптева А.И. Методология научных исследований и прикладной аналитики: Учебник. Издание 2-е, дополн. и перераб. / Консорциум «Аналитика. Право. Цифра». – М.: Буки Веди, 2021. – 567 с. (Серия: «Методология и онтология исследований»).

ISBN 978-5-4465-3089-2

Учебник посвящён тематическому горизонту методологии научных исследований и прикладной аналитики. Учебник – повышенного уровня сложности. Представлены объяснения сути, природы и онтологии аналитики как рода специфической мыслительной деятельности и как её продукта. Детализированно описан и объяснён ряд методов научных исследований и прикладной аналитики, ряд значимых концептов в основе их организации и осуществления. Представлены линейки параметров проектирования и оценивания исследовательских продуктов.

Издание предназначено для сотрудников научных организаций, руководящего состава и сотрудников аналитических и аналитико-прогностических организаций (подразделений); профессиональных аналитиков, юридических критиков; заказчиков / потребителей прикладных аналитических и научных продуктов; соискателей докторских / кандидатских учёных степеней и их научных консультантов / руководителей; научных работников и профессорско-преподавательского состава образовательных организаций, некоторой части магистрантов вузов, а также для всех тех, кто интересуется данным тематическим горизонтом.

ISBN 978-5-4465-3089-2

© Понкин И.В., Лаптева (Редькина) А.И., 2015–2021

Содержание

Введение	8
ГЛАВА 1. Онтология научных исследований и прикладной аналитики	22
§ 1.1. К вопросу о понятии «наука»	22
§ 1.2. Прикладная аналитика: понятие, природа и онтология	28
§ 1.3. Кто такой аналитик?.....	48
§ 1.4. Подготовка аналитиков.....	57
§ 1.5. Кто такой эксперт?	67
§ 1.6. Значение учеников для состоявшегося в науке или прикладной аналитике профессионала и его мотивация к тому, чтобы заниматься учениками.....	71
§ 1.7. Понятие объяснения	85
§ 1.8. Понятие «научный концепт»	87
§ 1.9. Понятие и значение научного обсуждения.....	97
§ 1.10. Понятие научной аргументации	104
§ 1.11. Идея и смекалка.....	106
ГЛАВА 2. Дизайн, трассировка и конфигурация исследовательских работ	108
§ 2.1. Дизайн исследовательского произведения (продукта).....	108
§ 2.2. Начало, отправные точки и несущие конструкции исследования	118
§ 2.3. «Строительный материал» (источниковая основа) в построении (и для построения) исследования.....	134
§ 2.4. Объект и предмет научного или прикладного аналитического исследования	139
§ 2.5. План в проектируемом дизайне исследовательского произведения.....	147
§ 2.6. Значение и содержание разделов «Введение» и «Заключение» в исследовании	151
§ 2.7. Цитирование	154
§ 2.8. Прерогативы автора	160

ГЛАВА 3. Язык науки и прикладной аналитики	164
§ 3.1. Понятия научного письма и научного стиля.....	164
§ 3.2. Индивидуальный стиль научного письма.....	167
§ 3.3. Сложная научная лексика и сложные конструкции формулировок в научном и прикладном аналитическом исследовании ...	169
§ 3.4. Инженерный стиль научного письма: короткие формулировки в научном и прикладном аналитическом исследовании	187
ГЛАВА 4. Параметры исследования и исследовательского продукта	192
§ 4.1. Линейки параметров исследования и исследовательского произведения (продукта)	192
§ 4.2. Параметры содержательной глубины исследования.....	194
§ 4.3. Параметры полезности полученных в исследовании результатов и в целом исследовательского продукта.....	210
§ 4.4. Параметры ясности научного письма и исследовательского продукта.....	223
§ 4.5. Параметры полноты охвата и полноты учёта определяющих факторов в исследовании.....	236
§ 4.6. Параметры научной ценности и значимости научного исследования	244
§ 4.7. Параметры сложности исследования	252
§ 4.8. Параметры целостности и внутреннего единства исследовательского произведения (продукта)	258
§ 4.9. Параметры завершённости исследования и исследовательского продукта.....	262
§ 4.10. Параметр элегантности научного или прикладного аналитического текста.....	270
§ 4.11. Параметры оптимальной краткости исследовательского продукта.....	282
§ 4.12. Параметр строгости в исследовании	285
ГЛАВА 5. Элементы и форматы	288
§ 5.1. Черновик: его роль, значение и онтология в научных и прикладных аналитических исследованиях.....	288
§ 5.2. Конспект: его роль, значение и онтология в научных и прикладных аналитических исследованиях.....	296
§ 5.3. Рецензия на книгу: понятие, значение, формат, виды.....	303

§ 5.4. Раздел «аннотация» исследовательского материала: понятие, значение, формат, виды.....	311
ГЛАВА 6. Методы научных исследований и прикладной аналитики	312
§ 6.1. Метод анализа	314
§ 6.2. Метод синтеза	319
§ 6.3. Метод абстрагирования	333
§ 6.4. Дедуктивный метод.....	339
§ 6.5. Индуктивный метод	352
§ 6.6. Метод классификации.....	361
§ 6.7. Метод моделирования.....	401
§ 6.8. Аксиоматический метод	427
§ 6.9. Понятие гипотезы и методы оперирования гипотезами ...	444
§ 6.10. Метод абдукции.....	460
§ 6.11. Метод наблюдения	469
§ 6.12. Метод проб и ошибок	477
§ 6.13. Метод аппроксимации	483
§ 6.14. Метод формализации	486
§ 6.15. Метод сравнения	489
§ 6.16. Метод аналогии	496
§ 6.17. Метод идеализации	500
§ 6.18. Метод конкретизации	503
§ 6.19. Метод обобщения.....	505
§ 6.20. Метод эксперимента	508
§ 6.21. Метод экспертных оценок.....	512
ГЛАВА 7. Некоторые специальные методы аналитики	515
§ 7.1. Методы интуитивной аналитики	515
§ 7.2. Аналитический метод фреймирования	523
§ 7.3. Аналитический метод свёртывания	527
§ 7.4. Аналитический метод развёртывания.....	534
§ 7.5. Аналитический метод контраста	537
§ 7.6. Методы эксплицитно-структурированного, имплицитно-структурированного и дескриптивно-экспликативного теоретизирования	539

§ 7.7. Методы потоковой аналитики	541
§ 7.8. Метод упрощения онтологизированных образов научных или аналитических конструкторов	544
§ 7.9. Метод сценарного моделирования	546
§ 7.10. Метод SWOT-анализа	548
§ 7.11. Аналитический метод особого мнения в группе	550
§ 7.12. Аналитический метод обратного движения с конца	552
§ 7.13. Аналитический метод переноса.....	553
§ 7.14. Аналитический метод усложнения задачи	554
ГЛАВА 8. Онто-инженерия на основе науки и прикладной аналитики	555
§ 8.1. Общая часть	555
§ 8.2. Юридическая онто-инженерия: норморайтер	558
Заключение.....	560

Войны ещё задолго до того, как официальные победы в них достигаются генералами, офицерами, сержантами и солдатами, выигрываются школьными учителями, университетскими преподавателями науки и наставниками аналитиков разведки...

В каждом состоявшемся, успешном, признанном учёном и аналитике запечатлён образ его хорошего учителя...

Настоящее издание посвящается – как дань глубокого уважения и почтения, огромной нашей искренней признательности – научным руководителям (научным консультантам), официальным оппонентам, причастным представителям ведущих организаций и поддержавшим нас в своё время членам соответствующих кафедр, диссертационных советов и экспертных советов ВАК Минобрнауки России по праву – по диссертациям каждого из нас. Посвящается также всем другим нашим изначальным и последующим учителям и наставникам в науке и прикладной аналитике – крупным учёным и аналитикам, замечательным людям, с которыми нам посчастливилось общаться, работать вместе...

С душевной благодарностью посвящается тем нашим школьным и вузовским учителям, кто в своё время вкладывал в нас свою душу и связывал с нами надежды...

И в помощь нашим собственным ученикам...

Введение

В настоящем издании не много принципиально нового. Оно представляет собой попытку более точно изложить основные принципы традиционной... доктрины и показать их следствия более отчётливо, чем это было сделано ранее.

Фрэнк Найт. «Риск, неопределённость и прибыль»¹

Отчасти ценность книги состоит в том, что она будет стимулировать критическое осмысливание предмета и вызовет полезную дискуссию.

Вашингтон Плэтт. «Информационная работа стратегической разведки: Основные принципы»²

В настоящей вводной части учебника мы вкратце объясним, для чего предназначен этот учебник, чем вызвано его появление на свет (и вынесение на строгий суд читателя, уже во втором издании) и что мы станем говорить на всём его протяжении.

Идея создания, разработка и издание настоящего учебника исходят из нашей устойчивой и обоснованной убеждённости, даже уверенности в том, что научные исследования и прикладная аналитика являются родом деятельности и даже профессиональным «ремеслом», чему возможно и должно обучать (и таковые могут быть и желательно должны быть доведены до уровня весьма высокого, уровня уже искусства).

Тем более что это совершенно необходимо, ведь, по справедливому замечанию В.М. Сырых, «фактором, сдерживающим успешное восхождение юристов на теоретический Олимп, выступает их недостаточная методологическая оснащённость»³.

¹ *Knight F.H. Risk, Uncertainty and Profit* [Риск, неопределённость и прибыль]. – New York: Houghton Mifflin Company, 1921. – P. vii.

Здесь и далее переводы с иностранных языков приводимых прямых цитат и иных извлечений из иностранных источников, если не указано иное, – за авторством авторов настоящего учебника. Любое использование какой-либо из этих цитат должно сопровождаться ссылкой на авторов перевода и на настоящее издание.

² *Плэтт В. Информационная работа стратегической разведки: Основные принципы*: Пер. с англ. Е.Б. Пескова / Под ред. А.Ф. Федорова. – М.: Изд-во иностранной литературы, 1958. – 342 с. – С. 24.

³ *Сырых В.М. Логические основания общей теории права: В 2 т. Т. 1: Элементный состав*. – М.: Юстицинформ, 2000. – 528 с. – С. 482.

Как результат, на выходе у многих – более чем слабое «сочинительство», крайне далёкое от науки и от прикладной аналитики, а иногда это ещё – в «лучшем случае»...

По словам Ю.Е. Аврутина, одним из характерных признаков современного состояния общественных наук можно считать не только наличие своеобразных «концептуальных тупиков», но и «понятийного кризиса» в целом. Неупорядоченность категориального аппарата существенным образом затрудняет конкретную работу, споры и дискуссии⁴.

Сегодня на уровень управления наукой в стране пришёл целый слой людей, по большей части просто не понимающих, что такое есть наука, и не способных понять, что «сочинительство» для «выгона листажа», для «нагона численных параметров цитирования» и для «обретения счастья попадания в два коммерческих англосаксонских индекса» – никакого отношения к науке не имеет, но упрямо привносящих свои ненаучные взгляды и требования в науку, понуждая вспомнить воззрения отставного подполковника *Дементия Сдаточного* из произведения М.Е. Салтыкова-Щедрина «Дневник провинциала в Петербурге»: «*Что такое в науках свет? Мнения по сему предмету разделяются на правильные и неправильные, а в числе последних есть даже много таких, кои, по всей справедливости, могут считаться дерзкими. Дабы предотвратить в столь важном предмете всякие разногласия, всего натуральнее было бы постановить, что только те науки распространяют свет, кои способствуют выполнению начальственных предписаний... Главная задача, которую науки должны преимущественно иметь в виду, – есть научение, каким образом в исполнении начальственных предписаний быть исправным надлежит. Таков фундамент. Но дабы в совершенстве таковой постигнуть, нет надобности в обременительных или прихотливых познаниях, а требуется лишь... не вполне повреждённый ум*»⁵. По словам М.В. Волькенштейна, для науки, которой всегда противостоит невежество, не менее опасны «те её деятели, которые утратили способность к восприятию новых идей и руководствуются окостенелыми представлениями»⁶. Как следствие, имеет место очень большое число серьёзных проблем в сфере науки, начиная от её деградации в целом и размывания понятий «учёный», «аналитик», «эксперт»

⁴ Аврутин Ю.Е. Избранные труды. О государстве и государственной власти, законности и правопорядке, публичном управлении и административном праве / Вступит. статья Ю.Н. Старилова. – СПб.: Юридический центр, 2017. – 720 с. – С. 66.

⁵ Салтыков-Щедрин М.Е. Дневник провинциала в Петербурге // Салтыков-Щедрин М.Е. Собрание сочинений: В 20 т. Т. 10. – М.: Художественная литература, 1970. – 840 с. – С. 340–341.

⁶ Волькенштейн М.В. Перекрёстки науки. – М.: Наука, 1972. – 336 с. – С. 67, 68, 188.

и заканчивая утратой учёными культуры уважения друг к другу, утратой культуры научного общения.

Нельзя исключать, что одна из причин всего этого – таких людей не научили в своё время, ими просто никто не стал тогда заниматься и учить их, ограничившись бессодержательными типовыми лекциями «об истории и замечательности философии науки и философов науки и об ещё большей замечательности лица, начитывающего такие лекции». То есть всё сводилось, как правило, к научению, как говорится, «подводному плетению корзин».

Впрочем, есть и обратные (то есть положительные) тенденции – ужесточения стандартов научной новизны и борьбы с избыточно-описательным характером диссертационных исследований и с откровенным плагиатом⁷ в них, тенденции повышения научной требовательности к диссертационным исследованиям и в целом к научным работам, углубления фундаментального характера исследований⁸. Но эти тенденции, к сожалению, фиксируются не повсеместно и, в любом случае, не обеспечены должной нормализацией ситуации с передачей знаний, умений, навыков, компетентностей в области методологии науки (а также прикладной аналитики).

Общее неблагополучное положение дел побуждает обратиться к вопросу о необходимости возрождения и налаживания надлежającego систематического обучения методологии научных исследований и прикладной аналитической работы, а равно к вопросу о приоритетном действительном развитии такой методологии.

Большинство российских изданий, заявляемых как направленные на научение методологии исследований, в лучшем случае, посвящено (в стиле «пособия для чайников») тому, как организовать диссертационный процесс, как оформить диссертацию или дипломную работу и связанные с ними документы, но только – не тому, как исследовать, познавать, мыслить, обобщать, писать, дискутировать, рецензировать.

⁷ **Плагиат** – это, согласно устоявшемуся и широко используемому толкованию, «действие или пример использования или близкого подражания (имитации) языку и мыслям другого автора без разрешения и представление работы этого автора как своей собственной, например, путём отказа от ссылки на первоначального автора; письменное или иное произведение, отражающее такое несанкционированное использование или имитацию» (Plagiarism [Плагиат] // <<https://www.dictionary.com/browse/plagiarism>>).

⁸ Грачева Е.Ю., Щекин Д.М. Комментарий к диссертационным исследованиям по финансовому праву (2008–2015 гг.). – М.: Статут, 2016. – 1038 с. – С. 53, 59. Ястребов О.А. Современные процедуры защит диссертационных исследований // Юридическое образование и наука. – 2019. – № 7. – С. 48–49.

Имеющиеся в этой части **положительно оцениваемые нами издания**⁹ не могут покрыть всех потребностей и удовлетворить всем интересам и целям. А потому необходимо и далее разрабатывать этот тематический горизонт.

«Мы всегда начинаем больше уважать людей после того, как попробуем делать их работу», – писал Уильям Федер¹⁰. И только заняв

⁹ **Авторы учебника полагают обоснованным указать здесь (из всего объёма ранее опубликованных изданий) следующие издания:** *Плэтт В.* Информационная работа стратегической разведки: Основные принципы: Пер. с англ. Е.Б. Пескова / Под ред. А.Ф. Федорова. – М.: Изд-во иностранной литературы, 1958. – 342 с. *Селье Г.* От мечты к открытию: Как стать учёным: Пер. с англ. / Общ. ред. М.Н. Кондрашовой и И.С. Хорола; послесл. М.Г. Ярошевского и И.С. Хорола. – М.: Прогресс, 1987. – 368 с. *Пойа Д.* Математическое открытие: Решение задач: основные понятия, изучение и преподавание: Пер. с англ. В.С. Бермана; под ред. И.М. Яглома. 2-е изд. – М.: Наука, 1976. – 452 с. *Акофф Р.* Искусство решения проблем: Пер. с англ. Е.Г. Коваленко / Под ред. Е.К. Масловского. – М.: Мир, 1982. – 224 с. *Капица П.Л.* Эксперимент. теория. практика: Статьи, выступления. 2-е изд., исправл. и дополн. – М.: Наука, 1977. – 352 с. *Рузавин Г.И.* Методы научного исследования. – М.: Мысль, 1975. – 237 с. *Кокорин А.А.* Анализ: теория, методология, методика (аксиоматическое эссе). Изд. 2-е, перераб. и дополн. – М.: Изд-во МГОУ, 2009. – 292 с. *Кокорин А.А.* Сравнительный анализ: теория, методология, методика. Изд. 2-е, дополн. и перераб. – М.: Изд-во МГОУ, 2009. – 152 с. *Курносов Ю.В., Конотопов П.Ю.* Аналитика: методология, технология и организация информационно-аналитической работы. – М.: РУСАКИ, 2004. – 512 с. *Курносов Ю.В.* Аналитика как интеллектуальное оружие. 2-е изд. – М.: Ритм, 2015. – 613 с. *Сырых В.М.* История и методология юридической науки: Учебник. – М.: Норма – ИНФРА-М, 2012. – 464 с. *Сырых В.М.* Подготовка диссертаций по юридическим наукам: Настольная книга соискателя. – М.: РАП, 2012. – 500 с. *Сырых В.М.* Логические основания общей теории права: В 2 т. Т. 1: Элементный состав. – М.: Юстициформ, 2000. – 528 с. *Медицинская диссертация: Руководство / Авт.-сост. С.А. Трущелёв; под ред. И.Н. Денисова.* 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 416 с. *Добренчиков В.И., Осипова Н.Г.* Методология и методы научной работы. – М.: КДУ, 2009. – 276 с. *Эко У.* Как написать дипломную работу. Гуманитарные науки: Пер. с итал. Е. Костюкович. 2 изд. – М.: Университет, 2003. – 240 с. *Хилсман Р.* Стратегическая разведка и политические решения: Пер. с англ. К.П. Сониной и О.Е. Зильберберг. – М.: Изд-во иностранной литературы, 1957. – 191 с. *Курлов А.Б., Петров В.К.* Методология информационной аналитики. – М.: Проспект, 2014. – 384 с. *Рекомендации по подготовке научных медицинских публикаций: Сборник статей и документов / Под ред. С.Е. Бацинского, В.В. Власова.* – М.: Медиа Сфера, 2006. – 464 с. *Райзберг Б.А.* Диссертация и учёная степень: Пособие для соискателей. 9-е изд., доп. и испр. – М.: ИНФРА-М, 2010. – 240 с. *Халин С.М.* Научное исследование. – Тюмень: Тюменский государственный университет, 2020. – 104 с. *Фрэнкс Б.* Укрощение больших данных: как извлекать знания из массивов информации с помощью глубокой аналитики: Пер. с англ. А. Баранова. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2014. – 352 с.

Авторы настоящего учебника допускают, что какие-то толковые издания, к сожалению, могли остаться вне поля нашего зрения и потому не указаны выше.

¹⁰ Цит. по: Цитаты Уильяма Федерера // <<https://citaty.su/citaty-uilyama-federa>>.

ту позицию, что ранее занимал ваш наставник в отношении вас, вы начинаете понимать, насколько сложный и тяжкий этот труд – научить человека эффективно, оперативно и глубоко (и притом адекватно) мыслить, исследовать, познавать и фиксировать результаты этого, научить делать всё это на серьёзном и качественно высоком уровне, но прежде всего – научить критическому мышлению.

Критическое мышление, писал Джон Чаффи, является не только краеугольным камнем высшего образования, но и вообще отличительной чертой образованного человека, а преподавание курса критического мышления является одним из самых вдохновляющих и полезных опытов, которые может иметь преподаватель¹¹. Необходимо системно наладить передачу научно-методологического знания, чтобы, как отмечал Эдсгер Дейкстра, «углубить наше понимание процессов проектирования и творчества» и «научить лучше управлять задачей организации мышления»¹².

Первый шаг в научении методологии науки и аналитики – осознание всей серьёзности и многотрудности этого процесса, ответственности в нём как обучающего, так и обучающегося. Как писал Иоанн Солсберийский в своём труде «Металогик»: «Есть три вещи, которые внушают мне страх и которые представляют для многих авторов опасность в отношении их личного спасения или их достоинства. Это – невежество в отношении истины, ложь по заблуждению или по недомыслию, а также высокомерное выдавание предположения за действительность»¹³...

Рассуждение (аргументация) – это процесс и результат производства выводного (инференциального) знания, формирования умозаключения¹⁴. При этом научное и аналитическое мышление и рассуждение не представляется возможным в полной мере разделить («тонкой красной линией» – предельно чётким разграничением) в силу их интерсекциональности – нет аналитики, не основанной на научных

¹¹ *Chaffee J. Thinking Critically* [Критическое мышление]. – Stamford (Connecticut, USA): Cengage Learning, 2015. – xx; 589 p. – P. xv.

¹² *Дейкстра Э.В. Смирный программист // Лекции лауреатов премии Тьюринга за первые двадцать лет: 1966–1985: Пер. с англ.; под ред. Ю.М. Баяковского. – М.: Мир, 1993. – 560 с. – С. 30–47. – С. 46.*

¹³ *The Metalogicon of John of Salisbury: A Twelfth-Century Defense of the Verbal and Logical Arts of the Trivium [Металогик Иоанна Солсберийского...]* (Reprint ed.) / Translated with an Introduction & Notes: Daniel D. McGarry. – Gloucester (Mass.): Peter Smith, 1971. – xxvii; 305 p. – P. 7.

¹⁴ *Nickerson R.S. Inference: deductive and inductive* [Вывод: дедуктивный и индуктивный] // *Encyclopedia of research design* / Edited by Neil J. Salkind. 3 Vols. – Thousand Oaks (California, USA): SAGE, 2010. – xxxi; 1595 p. – P. 593–596. – P. 593.

подходах, и редкий пример научной деятельности мы сумеем обнаружить без задействования аналитики.

Учебник посвящён ряду наиболее, на наш взгляд, значимых вопросов научения таковым методам.

Но надо сказать, что всё это важно далеко не только для начинающих¹⁵.

И профессионалам никогда не помешает обновить или достроить свои познания об исследовательской методологии. По Джорджу (Дьёрдью) Пойе, «решение задач – практическое искусство, подобное плаванию, катанию на лыжах или игре на фортепиано; научиться ему можно, только подражая хорошим образцам и **постоянно практикуясь**»¹⁶. Обращение к научной и аналитической методологии (в том числе, уже на высоком уровне возможностей аналитического мышления – хотя бы для переосмысления отдельных вопросов), в принципе, является и может стать очень полезным и мощным средством умственных упражнений, для развития интеллекта. По аналогии с известной максимой М.В. Ломоносова: **«Математику уже затем учить следует, что она ум в порядок приводит»**.

По Гансу Селье, ценнейшим достоянием учёного является способность распознавать значимость видимых им вещей¹⁷. А для этого необходимо учить (причём на серьёзном уровне) выявлять закономерности, строить стройные логические цепи выводов, умозрительно, мысленно погружаться в самые суть и природу вещей, видеть таковые абстрагированно, глубинно, объёмно-пространственно, сложноонтологично¹⁸, глубоко проникать в суть

¹⁵ Как пишет А.Т. Марьянович, научное руководство очень важно для соискателя учёной степени, «исключение составляют разве что сорокалетние соискатели – признанные специалисты-практики, по какой-либо причине (иногда – просто из-за увлечения любимым делом) в своё время не подготовившие кандидатскую диссертацию. Они нуждаются в руководстве только по методике обобщения результатов и написания текста. Тема и общие контуры их будущей диссертации им примерно ясны» (*Марьянович А.Т. Эпратология или как избежать наиболее неприятных ошибок при подготовке диссертации. Изд. 2-е, перераб. и доп. – М.: Узовская книга, 1999. – 164 с. – С. 13*). Но и таким «продвинутым» исследователям не повредит ещё раз обратиться к научно-методологической литературе.

¹⁶ *Пойа Д. Математическое открытие: Решение задач: основные понятия, изучение и преподавание: Пер. с англ. В.С. Бермана; под ред. И.М. Яглома. 2-е изд. – М.: Наука, 1976. – 452 с. – С. 13.*

¹⁷ *Селье Г. От мечты к открытию: Как стать учёным: Пер. с англ. / Общ. ред. М.Н. Кондрашовой и И.С. Хорола; послесл. М.Г. Ярошевского и И.С. Хорола. – М.: Прогресс, 1987. – 368 с. – С. 103.*

¹⁸ **Онтология** – это эксплицитная спецификация концептуализации, спецификация абстрактной модели данных (концептуализация предметной области), которая не зависит от её конкретной формы и которая используется для принятия онтологических

рассматриваемых проблем, обнаруживать новые, ранее скрытые или вновь возникшие, связи и закономерности, находить, извлекать и производить новые знания, ранее не известные науке, систематизировать и надстраивать уже известные массивы и формирования (конструкты) знаний, где искать и как применять интерпретации и в каких модальностях.

Причём надлежит учить научной методологии в классическом понимании, а не в искажённой модальности последних десятилетий нашей российской действительности. Следует учить не тому, как «скрыть не только от оппонентов, но и от себя самого отсутствие в исследовании оригинальной идеи»¹⁹, не «искусственно нагонять степень цитируемости» и «обманывать компьютерные системы, выявляющие плагиат», не «быть в тренде научной моды», не фальсифицировать практическую значимость (в немалом числе случаев, на поверку – совершенно мнимую), а именно научным исследованиям, их методологии, в настоящем понимании всего этого.

Следует учить тому, как планировать и программировать, обеспечивать и проводить эмпирические исследования, используя как количественные, так и качественные методы. И учить следует научной

обязательств (онтологическое обязательство – это соглашение использовать словарь (то есть задавать вопросы и делать утверждения) способом, который является последовательным (но не полным) в отношении теории, определённой онтологией). Термин «онтология» происходит из области философии, которая связана с изучением бытия (существования). В философии можно говорить об онтологии как о теории природы существования, систематическом описании существования. Онтология – описание (например, формальная спецификация программы) концепций и отношений, которые могут существовать для агента или сообщества агентов. Онтология определяет (определяет) концепции, отношения и другие различия, которые имеют отношение к моделированию домена (*Gruber T.R. A translation approach to portable ontologies* [Переводческий подход к переносимым онтологиям] // *Knowledge Acquisition*. – 1993. – № 5 (2). – С. 199–220. *Gruber T.R. Ontology* [Онтология] // *Encyclopedia of Database Systems* / Ling Liu and M. Tamer Özsu (Eds.). – New York: Springer-Verlag, 2008. <<http://tomgruber.org/writing/ontology-definition-2007.htm>>). Перевод цит. по: *Морхат П.М. Право и искусственный интеллект: Тезаурус*. – М.: Буки Веди, 2019. – 52 с. – С. 37). **Онтология** – это технология (и результат её задействия) всеобъемлющей и подробной формализации некоторой области знаний с помощью концептуальной схемы», в том числе, «посредством задействия формализованных онтологических языков и инструментов, которые уже стали мировыми стандартами» (*Волокитин Ю.И., Куприяновский В.П., Гринько О.В., Покусаев О.Н., Синягов С.А. Проблемы цифровой экономики и формализованные онтологии* // *International Journal of Open Information Technologies*. – 2018. – Vol. 6. – № 6. – С. 87–96. – С. 87).

¹⁹ *Марьянович А.Т. Эрратология или как избежать наиболее неприятных ошибок при подготовке диссертации*. Изд. 2-е, перераб. и доп. – М.: Вузовская книга, 1999. – 164 с. – С. 12.

методологии «в развитие» – не почивать на лаврах, не стоять и, что называется, «*смотреть, как краска сохнет*», а двигаться далее, развиваться.

Согласно М.В. Волькенштейну, «в науке неоднократно возникали и будут возникать препятствия, границы применимости ранее отработанных представлений. Рано или поздно эти стены рушатся и открывается новая область. Вряд ли это позиция для учёного – сидеть перед стеной и проливать слёзы по поводу её непреодолимости. Учёный должен стену штурмовать»²⁰.

Следует учить правильно отбирать линейки релевантных²¹ исследовательских методов и учить задействовать их (при необходимости – в адаптированном или модифицированном виде), исходя из характера, масштабности, сложности формулируемой или заданной исследовательской проблемы. Необходимо учить оперировать многообразием методов («постоянных путей к успеху не существует»²²) и на разных уровнях осмысления, учить и стратегии, и тактике исследования, ибо, по Сунь-Цзы, «стратегия без тактики – это самый медленный путь к победе. Тактика без стратегии – это просто суета перед поражением»²³.

Поскольку, как сказал Уильям Эдвардс Деминг, «без данных вы всего лишь ещё один человек со своим мнением»²⁴, соответственно, необходимо учить работать с эмпирикой, с данными, находить их, строить для поиска²⁵ дескрипторы, поисковые запросы, эвристические поисковые модели. Учить получению и первичной обработке достоверного, референтного, единообразного эмпирического материала. Учить производить релевантные выборки и группировки референтных источников. Учить производить оценку степени предшествующей исследованности избранной предметно-объектной области, отличать релевантные данные от мусорных и / или недостоверных данных.

²⁰ Волькенштейн М.В. Перекрёстки науки. – М.: Наука, 1972. – 336 с. – С. 89.

²¹ **Прагматическая релевантность** – характеристика, отражающая наличие у чего-либо прикладного значения и способности существенно соответствовать рациональным ожиданиям ценности и полезности для пользователя (при условии реалистичности).

²² Сунь-цзы, Галиарди Г. Искусство войны и искусство управления. – СПб.: Нева, 2003. – 160 с. – С. 71.

²³ Цит. по: Лучшие афоризмы великих людей. Формула успеха / Сост. А.П. Кондрашов. – М.: Рипол Классик, 2010. – 640 с. – С. 509.

²⁴ Цит. по: W. Edwards Deming quotes // <<https://blog.deming.org/w-edwards-deming-quotes/>>.

²⁵ **Поиск** – работа, направленная на выявление фактов, данных или доказательств, на которых будет основан дальнейший анализ, и выявление дополнительных, не столь очевидных альтернатив (Квейд Э. Опасности анализа систем // Анализ сложных систем: Пер. с англ. под ред. И.И. Ануреева, И.М. Верещагина. – М.: Советское радио, 1969. – 520 с. – С. 437).

Неопытность исследователя и повсеместная нехватка ресурсов являются основными причинами «*плохой гигиены*» (*токсичности или неполноты*) данных, – справедливо указывает Мелинда Фритхоф Дэвис²⁶.

Очень важно учить научной лексике, научной речи и научному письму, наконец – выработке авторской стилистики научного письма, в целом формировать академическую научную культуру автора.

Надлежащее обучение академическому научному письму в российском образовании и науке – это сегодня большая редкость. И это весьма недооценённая проблема с серьёзными негативными последствиями. Отсюда некачественный стиль письма не только у множества начинающих (коим, может, и простительно), но хуже всего – у немалого числа облечённых учёными степенями и званиями (и соответствующими должностями) учёных. Отсюда – нередко беспредметные споры (не по существу) на заседаниях кафедр, диссертационных советов, экспертных советов ВАК. Отсюда много других проблем отечественной науки.

Очень важно должное владение искусством научной дискуссии. **«Если мне и не удастся убедить своих противников в правоте защищаемых мною положений, то я, по крайней мере, дам им необходимые сведения для того, чтобы возражать мне. Одного этого результата достаточно для оправдания предпринятой мною работы»,** – писал И.И. Мечников²⁷.

Необходимо учить научному рецензированию, реферированию, аннотированию, научной критике.

Весь этот обширнейший тематический горизонт требует развития, фиксации и трансляции, во всяком случае – в системе подготовки научных кадров. Но не только.

Наличие навыков аналитической деятельности – это и должное условие для замещения должности руководителя, пожалуй, любого уровня в экономике и финансах, юридической сфере, публичном управлении, ибо, по словам Макса Вебера, *«никто не хочет, чтобы им управляли малообразованные выскочки»*²⁸.

²⁶ *Fritchhoff Davis M. Data cleaning [Очистка данных] // Encyclopedia of research design / Edited by Neil J. Salkind. 3 Vols. – Thousand Oaks (California, USA): SAGE, 2010. – xxxi; 1595 p. – P. 325–328. – P. 328.*

²⁷ *Мечников И.И. Невосприимчивость в инфекционных болезнях. Изд. 3-е. – М.: Либроком, 2012. – 712 с. – С. 24.*

²⁸ *Weber M. Gesammelte Politische Schriften [Сборник политических сочинений]. – Stuttgart: UTB, 1988. – S. 312.*

И, напротив, по Расселу Акоффу, «творчески мыслящий руководитель не сидит “у моря, ожидая погоды” – он сам является хозяином положения»²⁹.

Будущего аналитика следует учить решать проблемы и задачи, следует учить отходить от шаблонов и смотреть на вещи под разными углами зрения, в разных исследовательских проекциях.

«Между истинным и ложным представлениями об окружающем нас мире лежит целый ряд образов, которые мы склонны выдавать за действительность. Стремление сохранить свою приверженность этим образам сковывает наши воображение и мысли. Мы должны стремиться отходить от привычных концепций и учиться смотреть на мир по-новому; только в этом случае возможны творческий рост личности и совершенствование самого процесса познания», – писал Рональд Дэвид Лэйнг³⁰.

Научение методологии науки и методологии прикладной аналитики позволяет вырастить исследователей должного уровня качеств.

Настоящее издание³¹ создано с учётом многолетнего опыта работы авторов в сферах науки и прикладной аналитики.

Один из авторов настоящего издания (И.В. Понкин) в течение нескольких десятков лет опрашивал (при возникновении возможности) руководителей аналитических подразделений различных российских и иностранных (Франции, Китая, Испании, США и др.) организаций на предмет того, на основе каких пособий или изданий они обучают вновь пришедших молодых сотрудников, каковы методики «постановки мозгов», подготовки аналитиков. Понятно, что претендовать на раскрытие всей

²⁹ Акофф Р. Искусство решения проблем: Пер. с англ. Е.Г. Коваленко / Под ред. Е.К. Масловского. – М.: Мир, 1982. – 224 с. – С. 9.

³⁰ Laing R.D. The Politics of the Family and Other Essays [Семейная политика и другие очерки]. – New York: Vintage Books, 1972. Перевод цит. по: Акофф Р. Искусство решения проблем: Пер. с англ. Е.Г. Коваленко / Под ред. Е.К. Масловского. – М.: Мир, 1982. – 224 с. – С. 7.

³¹ Текст настоящего учебника (во втором издании) частично, в некоторой степени (в существенно переработанном и значительно дополненном виде), составили (помимо множества новых материалов) тексты научных публикаций авторов в научных журналах: «Право и образование»; *International Journal of Open Information Technologies*; «Администратор образования»; «Юридическая наука и практика: Вестник Нижегородской академии МВД России»; «Вопросы культурологии»; «Современное общество и право»; «Копирайт»; «Nomothetika: Философия. Социология. Право»; «Российский юридический журнал»; «Государственная служба»; «Вестник Пермского Университета», сер. «Юридические науки», в периодическом издании «Аналитика на службе Отечеству» Русской аналитической школы и др. В этой связи авторы выражают свою глубокую признательность издателям и главным редакторам названных научных изданий.

необходимой нам информации и даже просто на отклик от каждого опрашиваемого было бы самонадеянно, но некоторые из полученных ответов реально помогли сформировать концепт настоящего учебника.

Кроме того, тем же лицом в течение *16 лет* производились опросы отдельных председателей и членов российских диссертационных советов – так же на предмет того, как именно они осуществляют научное руководство своими диссертантами, как учат их, а равно – по каким критериям формализованно оценивают исследовательские продукты.

И вся эта проведённая работа, достроенная личным длительным опытом работы в нескольких диссертационных советах и экспертных советах, обширным опытом научного руководства, так же существенно повлияла на структуру, содержание и модальность представляемого (уже во втором издании) учебника.

Льюис Кэмпбелл и Уильям Гарнетт обоснованно указывали, что «в работе, которая имеет более одного автора, правильно различать, что было сделано каждым»³².

Соавторы **Введения** и **Заключения** – И.В. Понкин и А.И. Лаптева (Редькина).

Автор **Главы 1** – И.В. Понкин, за исключением § 1.1 «К вопросу о понятии “наука”», § 1.7 «Понятие объяснения», § 1.8 «Понятие “научный концепт”» и § 1.10 «Понятие научной аргументации», подготовленных И.В. Понкиным совместно с А.И. Лаптевой.

Соавторы **Главы 2** – И.В. Понкин и А.И. Лаптева, за исключением § 2.4 «Объект и предмет научного или прикладного аналитического исследования», подготовленного И.В. Понкиным.

Соавторы **Главы 3** – И.В. Понкин и А.И. Лаптева, за исключением § 3.3 «Сложная научная лексика и сложные конструкции формулировок в научном и прикладном аналитическом исследовании», подготовленного И.В. Понкиным.

Автор **Главы 4** – И.В. Понкин, за исключением § 4.6 «Параметры научной ценности и значимости научного исследования» и § 4.8 «Параметры целостности и внутреннего единства исследовательского произведения (продукта)», подготовленных И.В. Понкиным совместно с А.И. Лаптевой.

Автор **Главы 5** (в полном объёме) – И.В. Понкин.

Соавторы **Главы 6** (в полном объёме) – И.В. Понкин и А.И. Лаптева.

Автор **Главы 7** (в полном объёме) – И.В. Понкин.

Автор **Главы 8** (в полном объёме) – И.В. Понкин.

³² *Campbell L., Garnett W. The Life of James Clerk Maxwell [Жизнь Джеймса Клерка Максвелла]. – London: Macmillan and Co., 1884. – xvi; 421 p. – P. ix.*

В настоящем издании очень много сносок. В учебнике обоснованно и намеренно использована специфическая модальность подачи материала, предполагающая необходимость массивированного задействования цитат, отсылок и упоминаний³³. Это – **принципиальный элемент авторского замысла такого учебника.**

В том числе и для того, чтобы если читателю субъективно не понравится, как пишут авторы настоящего издания, то учебник всё равно окажется полезным хотя бы уже тем, что выступает мощным «ссылочным хабом», своего рода уникальным библиотечным каталогом большого объёма. Кроме того, это позволяет читателю получить доступ к иным (других авторов) интерпретациям рассматриваемых вопросов.

Поскольку потребности в науковедческой и инструктивно-методологической литературе у разных групп обучающихся существенно разнятся (даже уже магистрантам не нужно и не интересно то, что потребно и что дают бакалаврам, что уж говорить о докторантах), авторы настоящего издания вполне отдают себе отчёт в том, что невозможно создать универсальный учебник по обсуждаемому тематическому горизонту. А потому авторы стремились создать учебник для докторантов, некоторой части от общего объёма аспирантов и некоторых магистрантов, для научных руководителей докторантов и аспирантов, для аналитиков определённых специализаций. Любой профессор, пожалуй, сможет на 100 % быть удовлетворён тем лишь учебником, который напишет сам (и то – не факт). Во всех прочих случаях всегда будет (нельзя этого исключать) субъективно артикулироваться недоделанность и неполнота или, напротив, переизбыточность, нерелевантность и неверная расстановка акцентов («не туда ушли», «а надо совсем не это»), чрезмерная сложность или напротив – чрезмерная упрощённость и проч. Из энциклопедий и справочников всегда можно будет набрать многие сотни вопросов, которые мы всё ещё не раскрыли (и не раскроем) в своём учебнике. То есть, в принципе, всегда отыщется вопрос: «А почему нет...?»

Пожалуй, тут не может быть идеального универсального решения.

Если угодно, мы делали учебник для своих учеников, под свои цели, но будем очень рады, если наш учебник пригодится и другим исследователям или их наставникам.

³³ См. **детальное обоснование подхода:** Понкин И.В., Редькина А.И. Цитирование как метод сопровождения и обеспечения научного исследования. – М.: ИНФРА-М, 2019. – 86 с. – С. 40–41.

В настоящем учебнике авторы намеренно отошли от шаблонов, не давая артикулированно формальные блоки вопросов к темам (каковые каждый заинтересовавшийся сможет сформулировать себе для самопроверки самостоятельно) и списки рекомендуемой литературы (каковую каждый заинтересовавшийся самостоятельно сможет отыскать в более чем многочисленных сносках по тексту настоящего учебника).

Теперь что касается структуры настоящего учебника. Конечно, как указывает Жан-Мишель Гидалья, приятно верить в то, что какую-либо науку можно изучать линейно, но, в действительности, наука изучается и осмысливается путём непрерывных разнонаправленных переходов между теорией и практикой, между черновыми проработками и размышлениями³⁴.

То есть **идеально-эталонной структуры учебника в этой сфере не существует**. Авторы сделали структуру настоящего учебника, исходя из собственного понимания меры должного в этом.

Выражаем глубокую искреннюю признательность *Титову Александру Сергеевичу, Батурову Виктору Борисовичу, Мальцеву Геннадию Васильевичу, Кузнецову Михаилу Николаевичу*, оказавшим значительное влияние на появление самой идеи такого учебника.

Первое издание настоящего учебника получило множество откликов в формах опубликованных в научных журналах рецензий³⁵, а также в формах

³⁴ Ghidaglia J.-M. 50 problèmes d'analyse [50 аналитических проблем]. – Paris: Dunod, 2008. – viii; 223 p. – P. vii.

³⁵ В их числе: *Аристов Е.В.*, д.ю.н., *Кузнецов М.Н.*, д.ю.н. Каждый учёный обязан своими достижениями своему учителю и своим учебникам // Современное общество и право. – 2020. – № 4. – С. 3–7. *Соловьев А.Ю.* «Человек изошряет взгляд друга своего»: к вопросу о прикладном учебнике научной и прикладной аналитической методологии // Право и образование. – 2020. – № 6. – С. 153–157. *Мореза С.Л.*, к.т.н. Тематический горизонт методологии научных исследований и прикладной аналитики // Nomothetika: Философия. Социология. Право. – 2020. – Т. 45. – № 2. – С. 385–388. *Масалов А.Г.*, к.филос.н. Методология научных исследований и прикладной аналитики (заметки рецензента) // Научный результат. Социальные и гуманитарные исследования. – 2020. – Т. 6. – № 1. – С. 90–94. *Мархгейм М.В.*, д.ю.н. Научно-методическая и науковедческая подготовка аспирантов и докторантов // Вопросы культурологии. – 2020. – № 9. – С. 74–76. *Арабаджийски Н.*, докт.упр. и менеджм. Рецепты и секреты подготовки практиков-аналитиков и учёных-исследователей // Вестник Нижегородской академии МВД России. – 2020. – № 2. – С. 207–209. *Михайлова И.А.*, д.ю.н., *Якушев П.А.*, к.ю.н. Рецензия на учебник *И.В. Понкина, А.И. Редькиной* «Методология научных исследований и прикладной аналитики» // Вестник Владимирского юридического института. – 2020, июль–сентябрь. – № 3. – С. 267–269. *Догадайло Е.Ю.*, д.ю.н. Как научить исследователя исследовать? // Право и государство: теория и практика. – 2020. – № 6. – С. 34–36. *Мельков А.С.*, к.филол.н., докт.теол. Рецензия на учебник: *Понкин И.В., Редькина А.И.* «Методология научных исследований и прикладной аналитики» // Studia Humanitatis. – 2020. – № 3.

высказывавшихся при личном общении с авторами соображений и критических замечаний, подсказок и пожеланий.

Соответственно, авторы с большой благодарностью приняли их и постарались в существенной части всё это учесть в настоящем втором издании (насколько это было возможно).

Авторы выражают свою огромную искреннюю признательность каждому из рецензентов – как авторам журнальных рецензий, так и, прежде всего, основным рецензентам учебника, указанным на странице 2.

Авторы выражают свою искреннюю признательность всем тем, кто откликнулся и консультировал нас при подготовке настоящего издания, в их числе – *к.т.н. Лаптеву Владимиру Семёновичу, Табаеву Мулануру Мулагареевичу, Зорину Юрию Леонидовичу, д.ю.н., проф. Михайловой Ирине Александровне, к.ю.н. Елизарову Василию Георгиевичу.*

ГЛАВА 1. Онтология научных исследований и прикладной аналитики³⁶

§ 1.1. К вопросу о понятии «наука»³⁷

Рекомендация ЮНЕСКО от 20.11.1974 «О статусе научно-исследовательских работников»³⁸ указывала, что «слово “наука” означает деятельность, с помощью которой человечество, индивидуально либо небольшими или большими группами, предпринимает организованную попытку путём объективного изучения наблюдаемых явлений открыть и овладеть причинной цепью; сводит воедино в координированной форме получающиеся в результате подсистемы знания путём систематического отражения и объяснения с помощью понятий, часто в значительной степени выражаемых математическими символами; и посредством этого обеспечивает себе возможность использовать в своих интересах понимание процессов и явлений, происходящих в природе и обществе (подпункт «i» пункта «а» части 1 раздела I).

Согласно Рому Харре, «шарм науки заключается в том, что научному процессу открытий и изобретений не предвидится никакого конца»³⁹. Именно благодаря науке (применяемой в промышленности), указывал Шарль Рише, нации становятся процветающими, ведь наука приносит им не только славу, но и богатство; будущее и счастье человечества зависят от науки⁴⁰.

Что есть наука и что есть прикладная аналитика?

Остановимся на этом вопросе очень кратко.

Задача той и другой – расшифровать и репрезентовать скрытые под хаосом (или просто ранее не известные в принципе) суть и порядок, создать (произвести) знания, ранее не имевшиеся (вообще в принципе новые, либо в

³⁶ Автор Главы 1 – И.В. Понкин, за исключением § 1.1 «К вопросу о понятии “наука”», § 1.7 «Понятие объяснения», § 1.8 «Понятие “научный концепт”» и § 1.10 «Понятие научной аргументации», подготовленных И.В. Понкиным совместно с А.И. Лаптевой (Редькиной).

³⁷ Раздел подготовлен И.В. Понкиным совместно с А.И. Лаптевой (Редькиной).

³⁸ Рекомендация ЮНЕСКО «О статусе научно-исследовательских работников» / Принята 20.11.1974 на 18-й сессии Генеральной конференции ЮНЕСКО в г. Париже // <<http://docs.cntd.ru/document/902084640>>.

³⁹ *Harré R. Concepts and Criteria* [Концепты и критерии] // *Mind (New Series)*. – 1964, Jul. – Vol. 73. – № 291. – P. 353–363. – P. 361.

⁴⁰ *Richet C. Le Savant* [Учёный]. – Paris, Librairie Hachette, 1923. – 128 p. – P. 126–127.

столь обобщённом и выстроенном виде, либо в такой интерпретационной⁴¹ проекции и т.д. и т.п.).

Причём не просто создать знания, но также репрезентовать и сохранить их. Иначе это, в полном согласии с идеологемой уже упомянутого выше отставного подполковника Дементия Сдаточного в произведении М.Е. Салтыкова-Щедрина «Дневник провинциала в Петербурге», «будет рассмотрение наук, но отнюдь не распространение оных»⁴². К аналитике мы ещё вернёмся чуть ниже. Сейчас – ещё немного о науке.

Согласно Роберту Мёртону, понятие «наука» обычно используется для обозначения: 1) набора характерных методов, с помощью которых знания сертифицированы; 2) запаса накопленных знаний, вытекающих из применения этих методов; 3) набора культурных ценностей и нравов, регулирующих деятельность, называемую научной, или 4) любая комбинация вышеизложенного⁴³. Согласно Эдварду Квейду, «научные традиции заключаются в том, что: 1) результат является следствием процесса, который может воспроизвести другой учёный и получить тот же самый результат; 2) все исходные данные, вычисления, допущения, оценки выражены точно и доступны для проверки и критики; 3) методы объективны, их выводы не зависят от личности, репутации или частных интересов; там, где это возможно, они выражены в количественной форме и подтверждены экспериментом»⁴⁴.

⁴¹ **Интерпретация основных понятий** – это истолкование, разъяснение основных понятий. Существуют их теоретическая и эмпирическая интерпретации. **Теоретическое истолкование** представляет собой логический анализ существенных свойств и отношений, интерпретируемых понятий путём раскрытия их связей с другими понятиями. **Эмпирическая интерпретация** – определение эмпирических значений основных теоретических понятий, перевод их на язык наблюдаемых фактов. Эмпирически интерпретировать понятие – найти такой показатель (индикатор, референт), который отражал бы определённый и важный признак содержания понятия и который можно было бы измерить (Медицинская диссертация: Руководство / Авт.-сост. С.А. Трущелёв; под ред. И.Н. Денисова. 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 416 с. – С. 60).

⁴² Толковый словарь жизни российской по Н. Щедрину / Сост. Э.Г. Улумбеков, А.Н. Шерстнев. – М.: Литтерра; ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 136 с. – С. 10. *Салтыков-Щедрин М.Е.* Дневник провинциала в Петербурге // *Салтыков-Щедрин М.Е.* Собрание сочинений: В 20 т. Т. 10. – М.: Художественная литература, 1970. – 840 с. – С. 340.

⁴³ *Merton R.K.* The Sociology of Science: Theoretical and Empirical Investigations [Социология науки: теоретические и эмпирические исследования] / Edited and with an Introduction by Norman W. Storer. – Chicago: University of Chicago Press, 1979. – xxxi; 606 p. – P. 268.

⁴⁴ *Квейд Э.* Методы и процедуры // Анализ сложных систем / Под ред. Э. Квейда: Пер. с англ. под ред. И.И. Ануреева, И.М. Верещагина. – М.: Советское радио, 1969. – 520 с. – С. 224.

По Норману Кэмбеллу, «наука – это совокупность полезных и практических знаний и способы их получения»⁴⁵. Научное знание всегда отличается последовательным и систематическим характером⁴⁶.

Фундаментальные научные исследования состоят из экспериментальных или теоретических исследований, проводимых, в первую очередь, в целях получения новых знаний об основах явлений и о наблюдаемых фактах, без учёта конкретного применения или использования⁴⁷.

Выделяют количественные, качественные и смешанные исследования. Под термином качественное исследование понимается вид исследования, в котором данные получаются нестатистическими или неколичественными способами⁴⁸.

Наука, – согласно М.В. Волькенштейну, – не только познание, но и творчество, она есть часть единой человеческой культуры; пути науки перекрещиваются с путями искусства⁴⁹. Как писал Джон Раскин: «Наука и искусство обычно различаются по характеру своих действий; наука – как знание, искусство – как изменение, производство или созидание. Но есть ещё более важное различие в характере вещей, с которыми они имеют дело. Наука имеет дело исключительно с вещами такими, какие они есть; и искусство исключительно с вещами такими, какими они затрагивают человеческие чувства и человеческую душу. Искусство призвано изобразить обличия вещей и углубить естественные впечатления, которые они производят на живых существ. Задача науки состоит в том, чтобы заменять обличия вещей фактами, заменять впечатления доказательствами. Как искусство, так и наука одинаково связаны с истиной; искусство – с правдой аспекта, наука – с правдой сущности. Искусство не представляет вещи ложно, но по-настоящему такими, как они кажутся человечеству. Наука изучает отношения вещей друг к другу, а искусство изучает только их

⁴⁵ *Campbell N.* What is science? [Что такое наука?] – London: Methuen and Co., 1921. – P. 1.

⁴⁶ *Рузавин Г.И.* Методы научного исследования. – М.: Мысль, 1975. – 237 с. – С. 7.

⁴⁷ *Manuel de Frascati 2015: Lignes directrices pour le recueil et la communication des données sur la recherche et le développement expérimental [Учебник Фраскати 2015: Руководство по сбору и отчётности по исследованиям и экспериментальным разработкам] / Mesurer les activités scientifiques, technologiques et d'innovation.* – Paris: Éditions OCDE, 2016. – 445 p. – P. 29–30.

⁴⁸ *Корбин Дж.* Основы качественного исследования: обоснованная теория, процедуры и техники. Пер. с англ. и послесл. Т.С. Васильевой. – М.: Эдиториал УРСС, 2001. – 256 с. – С. 16.

⁴⁹ *Волькенштейн М.В.* Перекрёстки науки. – М.: Наука, 1972. – 336 с. – С. 5.

отношения с человеком»⁵⁰. По словам Дональда Кнута, «преимущество науки заключается в том, что она избавляет нас от необходимости обдумывать множество частных случаев, позволяя мыслить с помощью понятий более высокого уровня абстракции»⁵¹.

Наука неразрывно связана с научной методологией.

И.П. Павлов писал, что «метод – самая первая, основная вещь. От метода, от способа действия зависит вся серьёзность исследования. Всё дело в хорошем методе. При хорошем методе и не очень талантливый человек может сделать много. А при плохом методе и гениальный человек будет работать впустую и не получит ценных, точных данных»⁵². «Наука движется толчками, в зависимости от успехов, делаемых методикой. С каждым шагом методики вперёд мы, как бы, поднимаемся ступенью выше, с которой открывается нам более широкий горизонт, с невидимыми раньше предметами. Посему нашей первой задачей была выработка методики»⁵³.

По Э.Г. Юдину: «Методология, трактуемая в широком смысле этого слова, есть учение о структуре, логической организации, методах и средствах деятельности. В современной литературе под методологией обычно понимают прежде всего методологию научного познания, т.е. учение о принципах построения, формах и способах научно-познавательной деятельности. Методология науки даёт характеристику компонентов научного исследования – его объекта, предмета анализа, задачи исследования (или проблемы), совокупности исследовательских средств, необходимых для решения задачи данного типа, а также формирует представление о последовательности движения исследователя в процессе решения задачи. Таким образом, вводя понятие методологии, мы фактически различаем два типа знания – знание о мире и знание о знании (или, точнее, о познании)»⁵⁴.

⁵⁰ *Ruskin J. The Stones of Venice [Камни Венеции]. Vol. 3. – New York: John Wiley & sons, 1880. – P. 36.*

⁵¹ *Кнут Д.Е. Программирование как искусство // Лекции лауреатов премии Тьюринга за первые двадцать лет: 1966–1985: Пер. с англ.; под ред. Ю.М. Баяковского. – М.: Мир, 1993. – 560 с. – С. 48–64. – С. 51.*

⁵² *Павлов И.П. Полное собрание сочинений. Изд. 2-е, дополн. Т. V. – М.–Л.: Издательство АН СССР, 1952. – 567 с. – С. 26.*

⁵³ *Павлов И.П. Избранные произведения / Под общ. ред. Х.С. Коштыянца. – М.: Гос. издательство политической литературы, 1949. – 568 с. – С. 76.*

⁵⁴ *Юдин Э.Г. Методология науки. Системность. Деятельность. – М.: Эдиториал УРСС, 1997. – 445 с. – С. 56.*

Что касается избыточно акцентированной прикладной ориентированности исследований, то стремление свести современную научную деятельность к решению чисто прикладных и коммерческих задач, настолько же пагубно для науки, насколько и полное отлучение от таких задач⁵⁵.

Как обоснованно писал К.А. Тимирязев, хотя «косвенным критерием успехов, сделанных какой-нибудь отраслью реальных знаний, служит более или менее широкое их приложение к удовлетворению материальных потребностей человека»⁵⁶, вместе с тем, «вопрос не в том, должны ли учёные и наука служить своему обществу и человечеству, – такого вопроса и быть не может. Вопрос в том, какой путь короче и вернее ведёт к этой цели. Идти ли учёному по указке практических житейских мудрецов и близоруких моралистов, или идти, не возмущаясь их указаниями и возгласами, по единственному возможному пути, определяемому внутренней логикой фактов, управляющей развитием науки; ходить ли упорно, но беспомощно вокруг да около сложного, ещё не поддающегося анализу науки, хотя практически важного, явления, или сосредоточить свои силы на явлении, стоящем на очереди, хотя с виду далёком от запросов жизни, но с разъяснением которого получается ключ к целым рядам практических загадок? Никто не станет спорить, что и наука имеет свои бирюльки, свои порою пустые забавы, на которых досужие люди упражняют свою виртуозность; мало того, как всякая сила, она имеет и увивающихся вокруг неё лстецов и присосавшихся к ней паразитов. Конечно. Но не разобраться в этом ни житейским мудрецам, ни близоруким моралистам, и, во всяком случае, критерием истинной науки является не та внешность узкой ближайшей пользы, которой именно успешнее всего прикрываются адепты псевдонауки, без труда добывающие для своих пародий признания их практической важности и даже государственной полезности»⁵⁷. С ним соглашался М.В. Волькенштейн, отмечавший, что «обыватель склонен оценивать научную работу по её практическим приложениям.

⁵⁵ Горохов В.Г. Фундаментальные и прикладные исследования, а не фундаментальные и прикладные науки // Эпистемология & философия науки. – 2014. – Т. XL. – № 2. – С. 19–28. – С. 24.

⁵⁶ Тимирязев К.А. Основные черты истории развития биологии в XIX столетии. – М.: Типо-литогр. Т-ва И.Н.Кушнеревъ и Ко, 1908. – 119 с. – С. 8.

⁵⁷ Тимирязев К.А. Луи Пастер // Пастер Л. Исследование о брожениях: Пер. с франц. под ред. и с коммент. Г.Л. Селибера; с приложением статьи К.А. Тимирязева «Луи Пастер». – М.-Л.: Огиз-Сельхозгиз, 1937. – 488 с. – С. 5–28. – С. 26–27. (Лекция К.А. Тимирязева, прочитанная в 1895 году, была впервые опубликована в издании: Новое слово. – 1895. – № 2. – С. 170–201.)

“Какая от этого польза?”, – спрашивает он [обыватель]⁵⁸ учёного. Руководствуясь таким критерием, следовало бы теоретическую науку закрыть... **Научные открытия, имеющие наиболее общее и фундаментальное значение, никогда не делались во имя прямой практической цели.** Они диктовались внутренней логикой развития науки. Но затем неизбежно возникали практические приложения, тем более важные, чем крупнее было открытие»⁵⁹.

⁵⁸ Здесь и далее использование квадратных скобок по тексту цитат отражает авторские текстовые врезки – авторов настоящего издания. – *Прим авт.*

⁵⁹ Волькенштейн М.В. Перекрёстки науки. – М.: Наука, 1972. – 336 с. – С. 38, 40.

§ 1.2. Прикладная аналитика: понятие, природа и онтология

1. Абрис вопроса

Понятие «аналитика» (от др.-греч. «ἀναλυτικά» – искусство анализа), истоки которого восходят к Аристотелю⁶⁰, является важнейшим понятием методологии науки, методологии прикладной экспертной деятельности, методологии профессиональной деятельности (в немалой её части) представителей многих профессий – разведчиков и контрразведчиков, юрисконсультов, финансовых и экономических аналитиков, врачей, специалистов геологоразведки, сейсмологов, астрономов, математиков, физиков, химиков, биофизиков и биохимиков, инженеров-конструкторов, IT-специалистов и мн. др. (не всех представителей указанных категорий, понятно).

По А.Б. Курлову и В.К. Петрову, «получение нового инструментального знания, выступающего в качестве главного инструмента преобразующей деятельности современного человека, предполагает использование всего методологического арсенала аналитики»⁶¹.

Аналитика, обычно понимаемая (в схематизированной модальности) как совокупность анализа, синтеза, обобщения и прогноза, выступает связующей нитью между мониторингом (сбором и получением) данных и эффективным принятием решений.

Ряд авторов указывает, что аналитика представляет собой самостоятельную междисциплинарную научную дисциплину универсального характера (такой характер обусловлен многообразием используемых методов)⁶².

Однако сегодня понятие «аналитика» стало «заезженным» (что называется – «замыленным», «вышедшим в тираж»). Этим словом сегодня очень часто произвольно называют самые любые интеллектуально-умственные процессы (поведение «думателя», «размышлятеля») и

⁶⁰ Аристотель. Аналитики первая и вторая. – М.: Госполитиздат, 1952. – 489 с.

⁶¹ Курлов А.Б., Петров В.К. Методология информационной аналитики. – М.: Проспект, 2014. – 384 с. – С. 14.

⁶² Данцер К., Тан Э., Мольх Д. Аналитика. Систематический обзор: Пер. с нем. / Под ред. Ю.А. Клячко. – М.: Химия, 1981. – 280 с. – С. 13. Danzer K., Than E., Molch D. Analytik: Systematischer Überblick [Аналитика: Систематический обзор]. – Leipzig: Akademische Verlagsgesellschaft Geest & Portig K.-G., 1976.

их результаты, безотносительно качества, глубины, научности, вообще реальной относимости к названному понятию в его действительном значении. Это в корне не верно.

Да что там, редкий блогер сегодня самопроизвольно не самопозиционируется как аналитик, произвольно выдавая свои, говоря языком Пола Фейерабенда, «лингвистические погрешности»⁶³ за аналитику. Многие сочинения, выдаваемые сегодня за аналитику, вступают в противоречие с максимой, отражённой когда-то Ниной Риччи: «Качество ценится выше экстравагантности», и претендуют на обратное.

В научной литературе (за самыми редкими исключениями⁶⁴, но тоже неидеальными) внятных релевантных объяснений исследуемого понятия сегодня не встречается.

Ситуация усугубляется тем, что, как верно замечает Билл Фрэнкс, даже применительно к более или менее нормальным аналитикам «аналитические процессы сегодня обычно осуществляются кустарным способом, причём с осторожностью, ориентированной на потребителя»⁶⁵, что только подтверждает слова Д.И. Дедова о том, насколько нередко «велика пропасть между методологической основой и идущими за ней нагромождениями теории, как легко оторваться от научного обоснования»⁶⁶.

Соответственно, необходимы переосмысление понятия «аналитика» и репрезентация релевантных интерпретаций, объяснений этого понятия.

Может быть, понадобится «очищение опыта», обнаружение того, что скрыто под многослойными напластованиями»⁶⁷.

Причём обращение к этому вопросу диктуется не только академическими интересами (защиты науки, прекращения деградации научной подготовки и т.д.), но и чисто прикладными задачами, к числу коих

⁶³ Фейерабенд П. Избранные труды по методологии науки: Пер. с англ. и нем. / Общ. ред. и авт. вступ. ст. И.С. Нарский. – М.: Прогресс, 1986. – 542 с. – С. 68.

⁶⁴ На русском: Курносов Ю.В., Конотопов П.Ю. Аналитика: методология, технология и организация информационно-аналитической работы. – М.: РУСАКИ, 2004. – 512 с. Кокорин А.А. Анализ: теория, методология, методика (аксиоматическое эссе). Изд. 2-е, перераб. и дополн. – М.: Изд-во МГОУ, 2009. – 292 с. Курносов Ю.В. Аналитика как интеллектуальное оружие. 2-е изд. – М.: Ритм, 2015. – 613 с. Курносов Ю.В. Философия аналитики. – М.: Litres, 2017. Исаков В.Б. Право на аналитику // Гражданин. Выборы. Власть. – 2018. – № 4. – С. 116–135.

⁶⁵ Фрэнкс Б. Революция в аналитике: Как в эпоху Big Data улучшить ваш бизнес с помощью операционной аналитики: Пер. с англ. – М.: Альпина Паблишер, 2017. – 316 с. – С. 23.

⁶⁶ Дедов Д.И. Юридический метод: научное эссе. – М.: Волтерс Клувер, 2008.

⁶⁷ Блауберг И.И. Предисловие // Бергсон А. Творческая эволюция: Пер. с франц. В. Флеровой; вступ. статья И.И. Блауберг. – М.: Терра-Книжный клуб; Канон-пресс-Ц, 2001. – 384 с. – С. 6.

следует отнести вопрос о переподготовке пришедших в аналитические подразделения молодых сотрудников, коих в их вузах, ладно, если хоть чуть-чуть мыслить научили, но ни о каких их сколь-нибудь релевантных (и даже минимально адекватных) представлениях об аналитике и речи быть не может.

Тем более что ныне, как отмечает В.Б. Исаков, всё более обособленно и активно формируется слой профессиональных аналитиков – специалистов, в обязанности которых входит систематическое осуществление аналитических функций⁶⁸, то есть извлекающих доход из своих компетентностей в производстве аналитики. Причём считается, что эти люди входят в состав интеллектуальной элиты⁶⁹.

К слову, в 2018 году для бизнес-аналитиков России был утверждён профессиональный стандарт «Бизнес-аналитик»⁷⁰, описывающий, в числе прочего, содержание и направленность трудовой функции бизнес-аналитика (тоже не особенно внятно и понятно). Впрочем, позиция «аналитик» не нова и входила (хотя и в менее развёрнутой объяснённости) ещё в Квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих от 1998 года (в ред. Приказа Минздравсоцразвития России от 29.04.2008 № 200)⁷¹. Тем более тогда имеет смысл обратиться к указанной теме.

Сегодня актуализируются и активизируются обсуждения того, как поручить искусственному интеллекту⁷² и нейросетям производство сложной аналитики.

⁶⁸ Исаков В.Б. Правовая аналитика. Учеб. пособие. 2-е изд. – М.: НИУ ВШЭ, 2011. – 258 с. – С. 3.

⁶⁹ Курносов Ю.В., Конотопов П.Ю. Аналитика: методология, технология и организация информационно-аналитической работы. – М.: РУСАКИ, 2004. – 512 с. – С. 15.

⁷⁰ Приказ Минтруда России от 25.09.2018 № 592н «Об утверждении профессионального стандарта “Бизнес-аналитик”» / Зарегистрировано в Минюсте России 11.10.2018 № 52408 // Официальный интернет-портал правовой информации <<http://www.pravo.gov.ru>>. – 12.10.2018. В ред. от 14.12.2018 – СПС «Консультант Плюс».

⁷¹ Квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих / Утв. Постановлением Минтруда России от 21.08.1998 № 37 (ред. от 27.03.2018) // СПС «Консультант Плюс».

⁷² См.: Морхат П.М. Право и искусственный интеллект / Предисл. И.А. Близнеца и И.В. Понкина; под ред. И.В. Понкина / Российская гос. академия интеллектуальной собственности. – М.: Юнити-Дана, 2018. – 544 с. Понкин И.В., Редькина А.И. Искусственный интеллект с точки зрения права // Вестник Российского университета дружбы народов. Сер. «Юридические науки». – 2018. – Т. 22. – № 1. – С. 91–109.

Быстрое увеличение числа цифровых текстов (через Интернет и Интранет) вызывает рост потребности в текстовой аналитике и выдвигает вопрос о нахождении «умных» способов чтения и понимания текстов и, в конечном счёте, вопрос получения знаний из них. Получение высококачественных, структурированных и управляемых машиной фрагментов информации из текстов – это возможности для построения текстовой аналитики знаний, открытых в них. Семантически и онтологически расширенные тексты открывают новую эру использования контента. С помощью текстовой аналитики привязанные потоки фрагментированной, зашумлённой и частично просматриваемой информации тщательно распутываются и вплетены в возможности интегрированного, последовательного и эффективного управления контентом⁷³.

Настоящий раздел посвящён объяснению сути и онтологии прикладной аналитики (франц. – «*analytique appliquée*»; англ. – «*practical analytics*»).

2. Аналитика и интеллектуально-мыслительная деятельность: соотношение понятий

Согласно Полю Отле, документ (как аналитический продукт) является средством трансформации данных (информации) в знания нуждающихся в них, но отстоящих от них во времени и в пространстве либо в знания тех, сознание кого нуждается в том, чтобы ему были продемонстрированы и объяснены внутренние связи вещей⁷⁴.

Чтобы раскрыть действительные содержание и инструментарию аналитики, необходимо, прежде всего, иметь чёткие представления о природе этого вида интеллектуально-мыслительной деятельности, об онтологии аналитики, о соотношении аналитики и некоторых других, сопряжённых с нею, феноменов и действий.

⁷³ Гринько О.В., Куприяновский В.П., Покусев О.Н. и др. Онтологизация данных Европейского Союза как переход от экономики данных к экономике знаний // International Journal of Open Information Technologies. – 2018. – Vol. 6. – № 11. – С. 65–84. – С. 66, 69, 74.

⁷⁴ Otlet P. Traité de documentation: Le livre sur le livre: Théorie et pratique [Трактат о документации: Книга о книге: Теория и практика]. – Bruxelles: Editions Mundaneum, 1934.

«Человеку дана сумма средств и способностей познавать и пользоваться этим миром во всей его жизненной полноте», – писал Ю. Жуковский⁷⁵. Однако отождествление интеллектуально-мыслительной деятельности (суть и часть онтологии человека) с аналитикой, лишь частным её случаем, необоснованно и неосновательно.

Понятно, что аналитика – это элемент, частный случай или, если угодно, форма интеллектуально-мыслительной деятельности, активной деятельности. Но не всякая интеллектуально-мыслительная деятельность (человеческое мышление) может быть отнесена к аналитике.

Аналитический процесс, – писал Джон Стюарт Милль, – есть нечто существенно большее, нежели простой умственный анализ⁷⁶.

Аналитика – это часть активного процесса глубокого и системного познания чего-либо, способ формирования экспертной, но также и научной мысли.

Аналитика отличается от повседневных интеллектуально-умственных действий, прежде всего, языком.

Новые естественные интерпретации образуют, по словам Пола Фейерабенда, новый и высокоабстрактный язык наблюдения⁷⁷.

3. Аналитика и интуиция

Понятно, что можно говорить о сильной и слабой аналитичности⁷⁸. Всё зависит от уровня подготовки аналитика, от его личных способностей и талантов, от его обученности, его опыта, от времени, отведённого заказчиком на производство аналитического продукта в сочетании со сложностью референтной предметно-объектной области, наконец, от степени оплаты труда и, как следствие, степени мотивированности аналитика в его продукте.

Но в аналитике есть и высший пилотаж, связанный с наработанными способностями (и даже талантами) наития аналитика, его онтологического метавидения.

⁷⁵ Жуковский Ю. Политические и общественные теории XVI века. – Санкт-Петербург: Типогр. А. Головачева, 1866. – С. 6.

⁷⁶ Милль Д.С. Система логики силлогистической и индуктивной: Изложение принципов доказательства в связи с методами научного исследования: Пер. с англ. / Предисл. и прил. В.К. Финна. Изд. 5-е, испр. и доп. – М.: ЛЕНАНД, 2011. – 832 с. – С. 303.

⁷⁷ Фейерабэнд П. Избранные труды по методологии науки: Пер. с англ. и нем. / Общ. ред. и авт. вступ. ст. И.С. Нарский. – М.: Прогресс, 1986. – 542 с. – С. 216.

⁷⁸ Иосида К. Функциональный анализ: Пер. с англ. В.М. Волосова. – М.: Мир, 1967. – С. 172.

Дадим уточнение понятию «мета-». Согласно С. Котову, «если мы рассматриваем некоторую систему, то мета-система представляет собой некое более обширное пространство, более сложную систему, на языке описания или поведения которой можно определить реакции подчинённой системы и управлять её поведением. Мета-системой для куклы-марионетки является кукловод; мета-системой для кукловода на работе (иногда) можно считать художественного руководителя кукольного театра. Но не всегда руководитель является мета-системой для подчинённого. С точки зрения технологии управления, мета-системой для постановки задач кому-либо или кому-либо является понимание цели. В свою очередь, задачи являются мета-системой, например – для подготовки инструкций»⁷⁹.

Анри Бергсон считал, что интуиция как «сверхинтеллектуальная способность» являет собой способ развития разума, «постигает последовательность, не являющуюся рядоположенностью, внутреннее развитие, непрерывное продолжение прошлого в настоящем, которое вторгается в будущее»⁸⁰.

4. Аналитика и анализ: соотношение понятий

Согласно аналитическому центру Gartner Research, «термин “аналитика” всё чаще задействуется для описания статистического и математического анализа данных, который включает кластеры, сегменты, оценки и предсказывает, какие сценарии наиболее вероятны»⁸¹.

Однако, полагаем, неверно отождествлять аналитику и анализ (мыслительную процедуру расчленения (разложения) познаваемого явления на составляющие элементы (неделимые, не дискретные в его рамках), направленную на их познание вне зависимости от целого⁸²).

Хотя это и связанные понятия, но аналитика не может осуществляться посредством одного лишь анализа. Вместе с тем и без анализа аналитика, очевидно, мертва.

Как справедливо указывает Дэвид Парк, «различие между анализом и аналитикой часто размыто и чаще всего неправильно понимается. Действительно, инженеры могут думать, что аналитика для

⁷⁹ Котов С. Мета-система // <<http://www.men-c.com/def.files/metasystem.htm>>.

⁸⁰ Бергсон А. Избранное: Сознание и жизнь: Пер. с франц. – М.: Российская политическая энциклопедия (РОССПЭН), 2010. – 399 с. – С. 99, 132, 100.

⁸¹ Analytics [Аналитика] / Gartner IT Glossary // <<https://www.gartner.com/it-glossary/analytics/>>.

⁸² Кокорин А.А. Анализ: теория, методология, методика (аксиоматическое эссе). Изд. 2-е, перераб. и дополн. – М.: Изд-во МГОУ, 2009. – 292 с. – С. 7–8.

маркетологов, в то время как инженеры занимаются анализом. Хотя в этом есть доля правды, инженеры могут выполнять аналитику, которая может помочь с производством и надёжностью... Анализ ориентирован на понимание прошлого: что случилось. Аналитика же фокусируется на том, почему это произошло и что будет дальше... Расширенная аналитика в реальном времени, основанная на данных, собранных по всей глобальной цепочке поставок, позволяет прогнозировать возможность ставить и отвечать на вопрос: «Что будет дальше?» Эти ценные знания в области прогнозирования дают возможность выписывать предписания и вносить постоянные общесистемные изменения, которые предотвратят дорогостоящие повторения неэффективности или ошибок, минимизируют дефекты»⁸³.

5. Аналитика и наука: анализ соотношения

Аналитику не оторвать от науки, и наука отчасти слепа без аналитики.

Считается, что аналитика сфокусирована на обнаружении знаний и оперировании ими в целях прогнозирования, а не просто для описания, как это приписывают науке (однобокий и упрощённый взгляд на науку).

Аналитика и наука – сопрягающиеся и даже пересекающиеся, но различные и различимые понятия. Но при этом имеет место и интерсекциональность: аналитика в ряде ситуаций может выступать (и выступает) частью и инструментарием науки, а наука может выступать донором аналитики, в любом случае в той или иной мере привлекается для целей аналитики.

Согласно В.Б. Исакову, аналитику «необходимо отграничить от иного, наиболее близкого к ней вида деятельности – науки, с которой аналитику часто смешивают. Действительно, наука и аналитика – родственные виды интеллектуальной деятельности, которые многое объединяет: 1) это наиболее сложные виды интеллектуальной деятельности, как одни из высших результатов её длительного эволюционного развития; 2) наука и аналитика пользуются сходными методами – анализом, синтезом, математическими, статистическими и др.; 3) учёные и аналитики близки по организации мышления, мировоззрению, этическим нормам, жизненным принципам и так далее, что позволяет учёному с успехом работать в сфере

⁸³ Park D. Analysis vs. Analytics: Past vs. Future [Анализ против аналитики: прошлое против будущего] // <https://www.eetimes.com/author.asp?section_id=36&doc_id=1332172>. – 28.08.2017.

аналитики, а аналитику – перейти в область науки или совмещать в себе обе эти ипостаси; 4) научные и аналитические подходы могут смешиваться, переходить один в другой: в ходе научного исследования могут решаться аналитические задачи, в процессе аналитического исследования могут быть получены в том числе и оригинальные научные результаты; 5) наука и аналитика имеют близкую институциональную организацию – осуществляются в соответствующих коллективах, профессиональных сообществах, распространяются в форме публикаций и тому подобное. Вместе с тем между наукой и аналитикой есть существенные отличия, которые не позволяют их полностью отождествить»⁸⁴.

Более того, аналитика без научной методологии и научных оснований мёртва, становится профанацией и симулякром⁸⁵.

А.А. Свечин справедливо отмечал, что «чем шире охватит теория всё содержание [предмета], тем скорее придёт она на помощь анализу данной обстановки. Узкая доктрина, может быть, будет более путать наше мышление, чем ориентировать его работу»⁸⁶.

Понятно, что эксперимент, наблюдение и многие другие научные понятия и подходы не имеют непосредственного отношения к аналитике, набирая материал для таковой, но в любом серьёзном научном исследовании всегда присутствует аналитика.

Критерий предиктивности как дифференциатор концептов науки и аналитики (в пользу последней) тоже далеко не совершенен.

Ценность науки в предвидении, «грош цена любым научным изысканиям», например, в сфере военной науки, «если военная теория не обеспечивает функцию предвидения», – обоснованно указывал В.В. Герасимов⁸⁷, делая отсылку к словам А.А. Свечина: «Обстановку войны... предвидеть необычайно трудно... Для каждой войны надо вырабатывать особую линию стратегического поведения; каждая война представляет частный случай, требующий установления своей особой логики, а не приложения какого-либо шаблона»⁸⁸.

⁸⁴ Исаков В.Б. Право на аналитику // Гражданин. Выборы. Власть. – 2018. – № 4. – С. 116–135. – С. 121–122.

⁸⁵ См.: Pathak H.K. Complex Analysis and Applications [Комплексный анализ и его приложения]. – Singapore: Springer, 2019. – xxv; 928 p.

⁸⁶ Свечин А.А. Стратегия. – М.-Л.: Государственное военное издательство, 1926. – 400 с. – С. 9.

⁸⁷ Герасимов В.В. Ценность науки в предвидении // Военно-промышленный курьер. – 27.02.2013. – № 8. <<https://www.vpk-news.ru/articles/14632>>.

⁸⁸ Свечин А.А. Стратегия. – М.-Л.: Государственное военное издательство, 1926. – 400 с. – С. 9.

Аналогичное можно обоснованно сказать и в отношении других наук, просто модальность и мера предиктивности могут быть многообразны и разнообразны – как в науке, так и в аналитике.

6. Некоторые представленные в научной литературе интерпретации и объяснения понятия «аналитика»

По В.Б. Исакову, «аналитика (аналитическая деятельность) – творческая интеллектуальная деятельность по извлечению нового актуального знания из совокупности собранной информации»⁸⁹; «особый вид интеллектуальной деятельности, связанный с подготовкой и принятием решений»⁹⁰.

К. Данцер, Э. Тан и Д. Мольх дают следующую интерпретацию: «Аналитика как научная дисциплина занимается получением информации о вещественных системах, а именно о природе и числе составных частей, включая сведения об их пространственном строении и локальном распределении и изменении во времени, а также разработкой необходимых для этой цели методик»⁹¹, по существу смешивая аналитику с анализом.

По Ю.В. Курносову и П.Ю. Конотопову, аналитика – «дисциплина, объединяющая три важнейших компонента: методологию информационно-аналитической работы, организационное обеспечение этого процесса и технолого-методологическое обеспечение разработки и создания инструментальных средств для её ведения... Аналитика – это, прежде всего, основа интеллектуальной, логико-мыслительной деятельности, направленной на решение практических задач. В её основе лежит не столько принцип констатации фактов, сколько принцип “опережения событий”... К числу наиболее значимых процессов, определяющих сущность аналитики, относятся следующие: 1. Процесс анализа целей управления и формулирования задачи информационно-аналитической работы. 2. Процесс адаптивного управления сбором информации в интересах решения управленческих задач в условиях меняющейся ситуации. 3. Процесс анализа и оценивания полученной информации в контексте целей управления, выявления сущности наблюдаемых процессов и явлений.

⁸⁹ Исаков В.Б. Правовая аналитика. Учеб. пособие. 2-е изд. – М.: НИУ ВШЭ, 2011. – 258 с. – С. 8.

⁹⁰ Исаков В.Б. Право на аналитику // Гражданин. Выборы. Власть. – 2018. – № 4. – С. 116–135. – С. 120.

⁹¹ Данцер К., Тан Э., Мольх Д. Аналитика. Систематический обзор: Пер. с нем. / Под ред. Ю.А. Клячко. – М.: Химия, 1981. – 280 с. – С. 13.

4. Процесс построения модели предметной области исследований, объекта исследований и среды его функционирования, проверка адекватности модели и её коррекция. 5. Процесс планирования и проведения натуральных или модельных экспериментов. 6. Процесс синтеза нового знания (интерпретация результатов, прогнозирование и т.п.), необходимого для решения задач управления. 7. Процесс доведения результатов аналитической работы (нового знания) до субъекта управления (структуры или лица, принимающего решение)... Аналитика – это целостная совокупность принципов методологического, организационного и технологического обеспечения индивидуальной и коллективной мыслительной деятельности, позволяющая эффективно обрабатывать информацию с целью совершенствования качества имеющихся и приобретения новых знаний, а также подготовки информационной базы для принятия оптимальных управленческих решений»⁹².

По А.Б. Курлову и В.К. Петрову, «аналитика – специфическая научная деятельность, ориентированная на получение объективно-истинного знания о тех или иных объектах, событиях и процессах материального и духовного мира с ориентацией на конкретную задачу, решаемую посредством вовлечения полученного инструментального знания в процесс практических преобразований некоего объекта. Аналитическое исследование – это связанная совокупность процедур по формированию достоверного, целостного и объективного знания о конкретном объекте в его динамике, включающая в себя сбор и оценку информации. Цель аналитического исследования представляется в форме системной диспозиции задач, каждая из которых определяет возможность получения нового знания о новых состояниях предмета и его новых связях в структуре объекта»⁹³.

⁹² Курносоев Ю.В., Конотопов П.Ю. Аналитика: методология, технология и организация информационно-аналитической работы. – М.: РУСАКИ, 2004. – 512 с. – С. 25, 26, 28.

⁹³ Курлов А.Б., Петров В.К. Методология информационной аналитики. – М.: Проспект, 2014. – 384 с. – С. 358.

7. Авторская дефиниция понятия «аналитика»

Согласно нашей авторской дефиниции, **аналитика** – реализуемый в интеллектуально-мыслительной деятельности активный комплексный исследовательско-интерпретационный подход, направленный (сфокусированный) на выявление (обнаружение), исследование, измерение (оценку), референцирование и сопоставление значимых данных, выявление, исследование и моделирование природы и онтологий вещей и процессов, закономерностей и тенденций, на экстрактирование субстратов образов и онтологий, а также процесс обработки указанного познаваемого (осмысливаемого) с высокой степенью его аналитико-синтетической переработки и с его трансформацией в характеризующиеся формализованностью, новизной и релевантностью предиктивные сценарии (модели) и прогнозы, рекомендации и предписания для принятия релевантных, эффективных решений.

8. Видовое многообразие аналитики

Аналитика может в конечном своём продукте быть изложена сложной лексикой или же лексикой короткой и инструментально-упрощённой (не в смысле примитивизации), всё зависит от поставленных задач (заказчиком или самим себе производителем работ). Вариативными могут и иные параметры аналитики.

Согласно нашему концепту, обоснованно выделять различные **виды аналитики**, в их числе:

1) по основанию природы и модальности аналитики (в большинстве случаев, при правильной организации процесса, задействуются все эти указанные модальности или ряд из них, только весовые их характеристики зависят от содержания поставленных задач):

- познавательная (когнитивная) аналитика;
- описательная (дескриптивная) аналитика, направленная на анализ и описание происшедшего и происходящего (в том числе – структурно-компонентная аналитика, аналитика процессов и др.);
- прогностическая (предиктивная) аналитика, направленная на прогнозирование будущих событий, будущего поведения объектов и субъектов, будущей онтологии процессов и горизонтов событий;
- предписывающая (прескриптивная) аналитика, направленная на выработку рекомендаций, требований, предписаний;

2) по предметно-объектному основанию: вероятностная (событийная) аналитика; правовая аналитика; поведенческая аналитика; текстовая аналитика; IT-аналитика; финансовая аналитика; математическая аналитика; химическая аналитика; отчасти – аналитика больших данных, мн. др.;

3) по основанию длительности и прерывности: постоянная (перманентная); дискретная; партикулярная (разовая) аналитика;

4) по основанию типизированности: универсальная, отраслево-типизированная и партикулярно-казуальная аналитика и т.д.

9. Параметры аналитики

Согласно нашему концепту, дистинктивные (сущностные) и дескриптивные (описательные) параметры аналитики:

1) исходные телеологические (целевые):

– получение новых релевантных истинных знаний о предмете аналитики (при необходимости – добор, дополнительный поиск (запрос) недостающей информации);

– глубинное осмысление (на фундаментальном уровне) сущностей и связей фактов (цепочек или потоков фактов), явлений, событий (горизонтов событий), процессов, отношений, идей;

– выявление, вскрытие ранее неизвестных взаимосвязей и иных интерреляций, данных, феноменов, отношений, процессов и другой «скрытой», имплицитной или ранее неопределённой либо недостаточно осмысленной логической и иной значимой информации;

– интегрирование и иное упорядочение многомерных и разноприродных образов действительности;

– предиктивность (направленность на предвидение, предвосхищение, прогнозирование);

– редуцирование неопределённостей;

2) онтологические (процессуальные и методологические):

– мыслимость;

– повторимость (воспроизводимость, эмпирическая проверяемость и подтверждаемость);

– конкретизационная амбивалентность – одновременно и абстрагированность, и конкретизированность (привязанность к предмету и практико-ориентированность);

– сложность, глубинность и многоохватность;

– полилатеральность (многомерность, многоаспектность);

- интерсекциональность;
- доминантность экстрактов квинтэссенций значимых данных, субстратности смыслов и онтологий;

3) финализирующие (имеющие отношение к результату аналитики как комплекса активных мыслительных действий – аналитическому продукту):

- онтологическая дискретность аналитического продукта (можно говорить отдельно о потоковой аналитике, но во всех других случаях это целостный завершённый продукт каждый раз);

- системно-логическая упорядоченность аналитического продукта;
- релевантность и достоверность, прикладная научная или экспертная ценность, значимость аналитического продукта, дающего адекватное понимание (вхождение в предмет, в проблему) и релевантные ориентировки;

- формализованность оценок, доказательств, прогнозов и рекомендаций;

- праксиоризация – сообразность, соотнесённость, аппроксимированность⁹⁴ аналитического продукта к системе образов и знаков, востребованных и ожидаемых (привычных) заказчиком аналитического продукта, пертинентность⁹⁵ и валидность⁹⁶ аналитического продукта под требования и ожидания заказчика.

⁹⁴ **Аппроксимация** (от лат. «*approximare*» – приближаться) – метод сознательного упрощения «слишком точного» теоретического знания с целью привести его в соответствие с потребностями и возможностями практики. Например, использование числа π с точностью до пятого знака после запятой достаточно для решения поставленной практической задачи. Аппроксимация первоначально использовалась в математике и затем распространилась на все науки. Аппроксимация противоположна идеализации (Левин Г.Д. Аппроксимация // Новая философская энциклопедия / Под ред. В.С. Стёпина: В 4 т. Т.1: А–Д. – М.: Мысль. 2001. – 744 с. – С. 153).

⁹⁵ **Пертинентность** – эффективность в достижении соответствия ожиданиям и потребностям (не абстрактная эффективность).

⁹⁶ **Валидность** – мера соответствия применяемых методов и результатов поставленным задачам. **Валидация** – подтверждение на основе представления объективных свидетельств того, что требования, предназначенные для конкретного использования или применения, выполнены (ГОСТ Р ISO 9001-2011).

10. Параметр системности в аналитике

Многие данные становятся видны в совершенно ином свете, когда они сопрягаются с другими данными, рассматриваются в комплексе, системно.

«Разрушите структурирующую модель, соединяющую предметы исследования, и вы неизбежно обрушите всё качество» исследования, – говорил Грегори Бэйтсон⁹⁷.

То есть можно обоснованно говорить о том, что аналитика – это проведение логических и иных связей (интерреляций) между вещами, явлениями, порядками, отношениями, процессами.

Фридрих Карл фон Савиньи писал, что сущность системного подхода заключается «в познании и репрезентации внутреннего контекста или родства, посредством чего отдельные юридические концепции и нормы права объединяются в единое целое более высокого уровня понимания. Такие сходства теперь часто скрыты, и их открытие обогащает наше понимание. Более того, они очень разнообразны, и чем больше нам удастся обнаружить и проследить сходство юридического института с разных сторон, тем полнее становится наше понимание. Наконец, нередко существует обманчивое подобие родства, где его на самом деле нет, и тогда наша задача состоит в исключении таких ошибочных представлений. Конечно, даже внешняя онтология систематической работы будет определяться той внутренней связью, которая должна отражаться в ней... В богатой, живой реальности все правовые отношения составляют единое целое, но мы обязаны разделить их составляющие, чтобы последовательно принимать их в наше сознание и передавать их другим. Порядок, в котором мы его размещаем, может быть определён только теми отношениями, которые мы признаём как преобладающие, и любое другое родство, существующее в реальности, может быть сделано заметным только в отдельном представлении»⁹⁸.

⁹⁷ Bateson G. *Mind and Nature: A Necessary Unity* [Разум и природа: необходимое единство]. – New York: E.P. Dutton, 1979. – xiii; 238 p. – P. 8.

⁹⁸ Savigny, von F.C. *System des heutigen Römischen Rechts* [Система римского права сегодня]. Bd. 1. – Berlin: Veit, 1840. – S. xxxvi– xxxvii.

11. Параметр сложности в аналитике

Умножить 5 на 9 – это ещё не аналитика. Посмотрев в окно на тучи, предположить возможность дождя в ближайшее время – это тоже слишком просто, чтобы подпадать под понятие аналитики.

Следует провести некоторые границы, отражающие критериальные параметры сложности процесса и продукта аналитики, ниже которых процесс и результат интеллектуально-мыслительной деятельности аналитикой нет оснований и даже нерационально признавать.

Но тогда что же мы обоснованно можем минимально начать относить к аналитике? Ведь даже внутри онтологии аналитики могут быть разные уровни сложности, и потребность в них будет определяться исходными задачами на производство работ.

Аналитика презюмирует аналитический охват достаточно большого объёма исходных материалов, высокие степени глубины осмысления и аналитико-синтетической переработки исходных материалов, со сложным финализирующим аналитическим продуктом.

Джон Стюарт Милль писал: «Разнообразие тех обстоятельств, от которых зависит в различных случаях результат, может быть настолько велико, что искусство не будет в состоянии указать ни одного правила, кроме того, что следует замечать обстоятельства каждого отдельного случая и приравнивать наши поступки к тем следствиям, которые, как гласит наука, вытекают из этих обстоятельств»⁹⁹. Дэвид Юм делил все заключения на два вида: «на заключения демонстративные, или касающиеся отношений между идеями, и моральные, касающиеся фактов и существования»¹⁰⁰.

С этого всего, надо полагать, и начинается аналитика.

По Н.М. Амосову, «чем выше уровень сознания, тем по большему числу параллельных и взаимодействующих каналов анализируется информация. Этот анализ может осуществляться на уровне сознания или подсознании, автоматически, неосознанно»¹⁰¹.

⁹⁹ Милль Д.С. Система логики силлогистической и индуктивной: Изложение принципов доказательства в связи с методами научного исследования: Пер. с англ. / Предисл. и прил. В.К. Финна. Изд. 5-е, испр. и доп. – М.: ЛЕНАНД, 2011. – 832 с. – С. 651.

¹⁰⁰ Юм Д. Сочинения в 2 т. Т. 2: Пер. с англ. С.И. Церетели и др. 2-е изд., дополн. и испр. – М.: Мысль, 1996. – 800 с. – С. 30.

¹⁰¹ Амосов Н.М. Моделирование сложных систем. – Киев: Наукова думка, 1968. – 88 с. – С. 41.

Вместе с тем и упрощение может выступать самостоятельным инструментарием аналитики, подготавливающим переход к более сложным формам мышления.

Но упрощение здесь – это не выраженная примитивизация, не редундантно упрощённый формализм.

Согласно Полу Фейерабенду, хаос и отрыв от реальности являются непосредственными следствиями редундантного упрощения научного языка и чрезмерно упрощённого формализма в науке¹⁰².

Поэтому речь идёт о таких понимании и толковании упрощения, которые отражают вполне релевантную модальность, обоснованно исходящую из рациональных посылов, что даже самые сложные схемы во многих случаях базируются на простых идеях и что принципиально возможно вычленивать логику структуры самого сложного порядка, даже воплощаемого открытыми сложными динамическими системами, хотя бы аппроксимированно.

Как писал Дэвид Юм, «анализируя наши мысли, или идеи, как бы сложны или возвышенны они ни были, мы всегда находим, что они сводятся к простым идеям»¹⁰³. И согласно Рудольфу фон Иерингу, абстрагирующее упрощение фактов в интересах доказательства – разделение разрешимых элементов в форме независимых понятий и отношений – есть абстрактная передача понятия¹⁰⁴.

12. Параметр точности в аналитике

«Не замораживающаяся» на чистоту данных и оперирующая «мусорными» массивами информации аналитика лишена релевантности и зачастую даже смысла.

И это тоже один из показателей аналитики – даже в зашумлённых массивах и потоках информации экстрактировать релевантные данные, оперировать ими. Поэтому «очистка» массивов и потоков информации от наслоений зашлакованности совершенно необходима в аналитике.

¹⁰² Фейерабэнд П. Избранные труды по методологии науки: Пер. с англ. и нем. / Общ. ред. и авт. вступ. ст. И.С. Нарский. – М.: Прогресс, 1986. – 542 с. – С. 420, 450, 484.

¹⁰³ Юм Д. Сочинения в 2 т. Т. 2: Пер. с англ. С.И. Церетели и др. 2-е изд., дополн. и испр. – М.: Мысль, 1996. – 800 с. – С. 16.

¹⁰⁴ Jhering, von R. Geist des römischen Rechts auf den verschiedenen Stufen seiner Entwicklung [Дух римского права на разных этапах его развития]. Teil 3. Bd. 1. – Leipzig, 1865. – S. viii–ix. – § 55.

«80 % времени я трачу на очистку данных. Качественные данные всегда выигрывают у качественных моделей», – писал Томсон Нгуен¹⁰⁵. Тем более что, по словам Пола Фейерабенда, «при более тщательном анализе мы обнаружим, что наука вообще не знает “голых фактов”, а те “факты”, которые включены в наше познание, уже рассмотрены определённым образом и, следовательно, существенно концептуализированы»¹⁰⁶.

С другой стороны, согласно справедливому замечанию Анри Матисса, точность – это ещё не истинность¹⁰⁷. Точность в частности, но неверность в итоге – так тоже случается с продуктом, автор которого претендует на его аналитичность.

Поэтому нередко в рамках аналитики, имеющей дело с неполными данными и с неопределённостями, оперируют (возможно в ряде ситуаций оперировать) аппроксимациями, то есть методом замены исходных исследуемых объектов (избыточно параметрически точных) схожими с ними, но несколько более простыми, в целях приведения в соответствие с запросами заказчика аналитики и прикладными возможностями аналитика.

13. Инструментарии аналитики

Согласно Ю.В. Курносову, «аналитик – это понятие более широкое, нежели просто эксперт в некоторой отрасли знаний; интеллектуальный инструментарий и опыт практической деятельности аналитика намного шире и не замыкается в рамках одной предметной области. Аналитик владеет совокупностью интеллектуальных технологий, позволяющей адекватно отражать суть явлений и процессов, выявлять скрытые в потоках текущей информации факторы, тенденции и закономерности развития обстановки, прогнозировать и создавать научную основу для управленческих решений»¹⁰⁸.

¹⁰⁵ Цит. по: *Андерсон К.* Аналитическая культура. От сбора данных до бизнес-результатов: Пер. с англ. Ю. Константиновой; науч. ред. Р. Салахиев. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2017. – 336 с. – С. 37.

¹⁰⁶ *Фейерабэнд П.* Избранные труды по методологии науки: Пер. с англ. и нем. / Общ. ред. и авт. вступ. ст. И.С. Нарский. – М.: Прогресс, 1986. – 542 с. – С. 149.

¹⁰⁷ *Matisse H.* L'exactitude n'est pas la vérité [Точность – это ещё не истинность] // <<https://citation-celebre.leparisien.fr/citations/31117>>.

¹⁰⁸ *Курносов Ю.В.* Аналитика как интеллектуальное оружие. 2-е изд. – М.: Ритм, 2015. – 613 с. – С. 19.

Инструменты аналитики весьма многообразны и разнообразны, а их линейки сильно зависят от сферы применения, предметно-объектной области исследования, а также от поставленных задач на производство аналитики. В любом случае, основными методами аналитики являются (в сочетании) научный анализ и научный синтез (контаминационно-интегрирующее оперирование). Помимо того, в их числе следующие (перечень далеко не полный): специальные аналитические методы (метод системного анализа, метод многофакторного анализа и др.); методы обобщения; метод классификации (таксономии); сценарный прогностический анализ; методы моделирования, в том числе – метод построения сложных моделей (как метод познания неорганизованной или имплицитной сложности¹⁰⁹) и метод многомерного позиционирования; метод фреймирования; метод проведения аналогий; метод онтологического упрощения; методы построения онтологических образов.

Согласно Дидье Жюлиа, образ – «сознательное воспроизведение отсутствующего или несуществующего объекта (образ противостоит “восприятию” – т.е. репрезентации имеющегося в наличии объекта)»¹¹⁰.

14. Аналитика в праве

Аналитика в праве является основой целого ряда модальностей профессиональной деятельности.

По В.Б. Исакову, «правовая аналитика – профессиональная аналитическая деятельность в сфере законотворчества и правоприменения, правовой культуры, правового информирования, образования и воспитания»¹¹¹. Но это, конечно, слишком «быстрым пером» написанное определение.

В весьма широкой репрезентации правовая аналитика находит (и всё больше) своё укоренение и онтологию в профессиональном юридическом мире, призвана обслуживать юридическую науку, юридическую экспертную деятельность (в том числе в сфере судебной

¹⁰⁹ См.: Weaver W. Science and Complexity [Наука и сложность] // American Scientist. – 1948. – № 36. – Р. 536–544. Вильсон А. Дж. Энтропийные методы моделирования сложных систем. – М.: Наука, 1978. – 248 с. Амосов Н.М. Моделирование сложных систем. – Киев: Наукова думка, 1968. – 88 с.

¹¹⁰ Жюлиа Д. Философский словарь: Пер. с франц. – М.: Международные отношения, 2000. – 544 с. – С. 290.

¹¹¹ Исаков В.Б. Правовая аналитика. Учеб. пособие. 2-е изд. – М.: НИУ ВШЭ, 2011. – 258 с. – С. 8.

экспертизы), публичное управление, судопроизводство, адвокатуру, юридическое образование¹¹² и др. направления.

Согласно нашему концепту, аналитика выступает основой и «прекурсором» (лат. *«praecursor»* – предшественник) и «антецедентом» (лат. *«antecedens»* – предшествующее обстоятельство), в числе прочих, следующих форм (модальностей) действий и финализирующих их результатов: правотворчество; правореализационное решение (в определённых случаях); юридическая критика; юридическая экспертиза (в том числе – комплексная междисциплинарная экспертиза с правоведческим экспертным участием); юридическая рекомендация (в том числе в форме юридического консультирования в сложном случае, в форме алгоритмов разрешения сложного спора или конфликта); конструирование или уточнение юридической доктрины; юридическое упорядочение правового универсума, юридическое оперирование онтологиями, юридическое планирование; юридическое проектирование и конструирование конституционного дизайна государственности, дизайна системы государственного управления (в целом или её ветви, уровня, сегмента, элемента, органа); составление юридических энциклопедий и словарей.

Как уже было отмечено выше, результатом юридической аналитики в немалом числе случаев выступают юридическая рекомендация и юридическая критика. В силу ограниченности объёма статьи, ниже процитируем интерпретации лишь по этим двум позициям.

Согласно В.М. Баранову и Д.Е. Маслову, **«юридическая рекомендация** – акт волеизъявления уполномоченного субъекта, доведённый до сведения адресата в легально установленной форме, содержащий предложение о правомерном (обязательном) либо санкционированно одобренном (желательном) варианте дальнейших юридически значимых действий»¹¹³.

По В.М. Баранову и П.В. Ремизову, **критика законодательства** – «отрицательное суждение индивида, государственной или общественной организации относительно отдельных юридических норм либо их комплексов, обладающее коммуникативным характером, являющееся результатом законной, творчески поисковой познавательной-оценочной

¹¹² См.: Понкин И.В. К вопросу о подготовке профессиональных юристов-нормотрайтеров // Юридическая наука и практика: Вестник Нижегородской академии МВД России. – 2018. – № 2. – С. 420–423.

¹¹³ Баранов В.М., Маслов Д.Е. Юридическая рекомендация (доктрина, практика, техника). – М.: Проспект, 2018. – 256 с. – С. 63.

аналитической преобразующей мыслительной деятельности, осуществляемой на основе самобытных принципов, выполняющей своеобразные функции для повышения качества правовых актов в целях обеспечения достойной жизни человека»; при этом аналитичность, по словам указанных авторов, – это важнейшая характеристика творческой аргументации при критике законодательства (экспертизе законопроектов и мониторинге действующих актов)¹¹⁴.

15. Послесловие к разделу

По словам В.Б. Исакова, «повышение значимости интеллектуального потенциала в праве, экономике, политике, обороне, социальной жизни в целом – одна из ведущих тенденций современности, значение которой в российском обществе не осознано и не понято до конца... Имеет место ангажированность аналитических и экспертных структур... Фактически не ведётся подготовка профессиональных аналитиков»¹¹⁵. При этом, по словам Ю.В. Курносова, «в России сегодня невелико число высококлассных аналитиков, пользующихся государственной поддержкой и обладающих реальным политическим или научно-концептуальным влиянием»¹¹⁶...

Темой онтологии аналитики совершенно необходимо заниматься. Необходимо общими усилиями создавать уточнённую операционабельную формализованную топологию аналитики.

¹¹⁴ Баранов В.М., Ремизов П.В. Критика законодательства (доктрина, практика, техника). – М.: Проспект, 2018. – 384 с. – С. 61, 76.

¹¹⁵ Исаков В.Б. Право на аналитику // Гражданин. Выборы. Власть. – 2018. – № 4. – С. 116–135. – С. 116, 119.

¹¹⁶ Курносов Ю.В. Аналитика как интеллектуальное оружие. 2-е изд. – М.: Ритм, 2015. – 613 с. – С. 19–20.

§ 1.3. Кто такой аналитик?

1. Абрис вопроса

Самоочевидным и не требующим дополнительных обоснований является то, что врач, инженер, провизор (специалист с высшим фармацевтическим образованием), ювелир, школьный учитель и т.д. – это профессии, предваряемые (должные быть предваряемыми) длительными сроками профильного высшего профессионального образования, целенаправленной скрупулёзной подготовки, серьёзного обучения.

С другой стороны, даже в рамках одной какой-то профессии (инженерной, медицинской, провизорской и др.) изобретатель – это, опять же очевидно, форма и результат специального научения (возможны, конечно, автодидакты (самоучки), но это не как правило).

А вот в отношении понятия «аналитик» вся строгость отношения и позиционирования как будто исчезает. И любой блогер (даже только с дипломом ПТУ или вообще только со школьным аттестатом за плечами) презюмируется как аналитик высшей пробы. И уже вроде как не требуется какой-то специальной подготовки и какого-то опыта для того, чтобы человек мог сам называть себя аналитиком и так его могли называть третьи лица. Что, конечно же, неверно.

Идёт активное размывание этого понятия. Как справедливо указывают В.М. Баранов и П.В. Ремизов, ныне по разным причинам рухнули барьеры, отделяющие серьёзного научного аналитика от поверхностного комментатора, конъюнктурного публициста¹¹⁷.

И по словам Ю.В. Курносова, «ответ на вопрос, кто такие специалисты-аналитики, откуда им взяться, и где, кто этому обучает, до сих пор оставался открытым»¹¹⁸.

Наилучшим подходом в определении аналитика является акцентирование не столько на том, какие у него есть дипломы и сертификаты или на каких должностях в своей жизни он *«грел собою кресло»*, сколько на том, что же он **должен уметь**, что же он **должен быть способен делать**.

¹¹⁷ Баранов В.М., Ремизов П.В. Критика законодательства (доктрина, практика, техника). – М.: Проспект, 2018. – 384 с. – С. 127.

¹¹⁸ Курносов Ю.В. Аналитика как интеллектуальное оружие. 2-е изд. – М.: Ритм, 2015. – 613 с. – С. 10.

2. Представленные в литературе определения и объяснения понятия «аналитик»: что должен знать и уметь аналитик?

Не всякий человек имеет склонности и способности к аналитике, хотя, конечно, аналитике обучить вполне возможно (понятно, за определёнными исключениями).

Однако не следует путать с аналитическими способностями начитанность, информированность, хорошие кругозор и эрудированность, общую толковость человека. Хотя указанное, надо отметить, является залогом более успешного продвижения человека в научении инструментариум аналитики.

Мишель Монтень писал: «Чтобы вместить в себя столько чужих мозгов, и, к тому же, таких великих и мощных, необходимо [казалось бы], чтобы собственный мозг человека потеснился, съёжился и сократился в объёме. Я готов был бы сказать, что подобно тому, как растения угасают от чрезмерного обилия влаги, а светильники – от обилия масла, так и ум человеческий при чрезмерных занятиях и обилии знаний, загромождённый и подавленный их бесконечным разнообразием, теряет способность разобраться в этом нагромождении и под бременем непосильного груза сгибается и увядает. Но в действительности дело обстоит иначе, ибо чем больше заполняется наша душа, тем вместительнее она становится, и среди тех, кто жил в стародавние времена, можно встретить, напротив, немало людей, прославившихся на общественном поприще, например, великих полководцев или государственных деятелей, обладавших вместе с тем и большою учёностью»¹¹⁹.

По мнениям ряда авторов, хороший аналитик должен уметь и быть способен:

– «улавливать конечную цель задачи и сосредоточивать внимание на наиболее существенном»¹²⁰;

– «ощущать и понимать каждую часть рассматриваемой проблемы, прежде чем он сможет свести их воедино в действительных соотношениях»¹²¹;

¹¹⁹ Монтень М. Опыты. Книга первая. – М.–Л.: Изд-во АН СССР, 1954. – С. 173.

¹²⁰ Поля Д. Математическое открытие: Решение задач: основные понятия, изучение и преподавание: Пер. с англ. В.С. Бермана; под ред. И.М. Яглома. 2-е изд. – М.: Наука, 1976. – 452 с. – С. 85.

¹²¹ Арис Р. Анализ процессов в химических реакторах: Пер. с англ. Л.М. Письмена / Под ред. И.И. Иоффе. – Ленинград: Химия; Ленинградское отд., 1967. – 328 с. – С. 8.

– достаточно строго определяться с содержанием поставленной задачи, из всего набора методологических средств выбирать именно те, которые позволяют её решить, выбирать оптимальный вариант использования методологических средств, определяться с последовательностью их применения, соотносить возможности выбранных им средств с условиями, в которых они будут применяться; разрешать противоречия в ходе познания явлений действительности¹²²;

– «неординарно мыслить и “выдавать” нетривиальный “мыслительный продукт”»; «самостоятельно, “нестадно” мыслить, системно трактовать явления; реализовывать оригинальные самостоятельные подходы в решении разнообразных профессиональных и жизненных задач»; «“схватывать” сущность любого вопроса и видеть ключи его решения»; «осуществлять эффективное сжатие, концентрирование значимой информации», с тем, в том числе, чтобы «сконцентрировать внимание» (в нужном направлении) собеседника, адресата документа; «искать не однозначные ответы на постоянно встающие перед ним вопросы, а быть внимательным к бесконечному разнообразию фактов и уметь их оценивать комплексно»¹²³; «эффективно обрабатывать информацию с целью выявления в ней сущностно-смыслового ядра»; «видеть сущностную и смысловую сторону (изнанку) явлений и событий»; «уметь работать как в направлении вверх по лестнице иерархических уровней смыслового содержания материала, так и в направлении вниз, в сторону конкретизации смысла данной работы», «восстанавливать информацию о предыдущих состояниях рассматриваемого объекта», «определять будущее или предшествующее состояние объекта по динамике состояний»; «сопоставлять шаблоны и результаты работы между собой, а также изменять систему шаблонов»¹²⁴;

– искать «слабые следы, видимые только тем, кто знает, куда смотреть»¹²⁵;

– видеть не только «“зыбь” на поверхности, но и “подводные течения”», «сочетать глубину познания реальности, глубину обобщений с высокой оперативностью»¹²⁶.

¹²² Кокорин А.А. Анализ: теория, методология, методика (аксиоматическое эссе). Изд. 2-е (перераб. и дополн.). – М.: Изд-во МГОУ, 2009. – 292 с. – С. 216, 226.

¹²³ Курносов Ю.В. Аналитика и разведка. Размышления профессионала. 4-е изд. – М.: Ритм, 2020. – 392 с. – С. 25, 26, 27, 141–142, 64, 258–259.

¹²⁴ Курносов Ю.В. Аналитика как интеллектуальное оружие. 2-е изд. – М.: Ритм, 2015. – 613 с. – С. 171, 194, 365, 170.

¹²⁵ Куликов А.А. Форекс для начинающих. – СПб.: Питер, 2003. – 368 с. – С. 77.

¹²⁶ Яременко Ю.В. Экономические беседы: Запись С.А. Белановского. – М.: Центр исследований и статистики науки, 1998. – 343 с. – С. 324, 275.

Приводить такие цитатные выборки можно достаточно долго.

Всё это справедливо, однако не бывает и быть не может универсальных аналитиков, а соответственно – не может быть полностью универсальных требований к ним (как следствие – универсальной программы подготовки аналитиков под все горизонты задач).

В том числе и потому, что мыслительные операции и их результаты у людей существенно зависят от поля их зрения (их парадигмального «горизонта») и ограничиваются им¹²⁷, и это вполне ожидаемо.

3. Детерминированность разных экспектативных наборов компетентностей аналитика различиями в его целевой и предметно-объектной привязке

Как отмечал С. Хайтун, «одни учёные генерируют идеи, но плохо пишут научные тексты; другие, наоборот, хуже генерируют идеи, но лучше пишут; третьи – записные критики; четвёртые великолепно налаживают научные коммуникации»¹²⁸.

Действительно, могут быть следующие вариации, когда аналитик обладает совершенно уникальными способностями (за гранью понимания простым, среднестатистическим человеком, даже обладающим некоторой подготовкой) и блестяще их воплощает в работе только в одной из нижеуказанных позиций (названия нами присвоены условно, а перечень явно не является исчерпывающим):

– **аналитик-поисковик**, то есть специализирующийся на скоростном (оперативном) поиске выражено релевантной информации, владеет методами интеллектуализированного (а также «smart-»), генетического, аппроксимированного поиска, в том числе в потоковой информации и в условиях существенных неопределённостей;

– **аналитик-системщик**, то есть обладающий высокими способностями к системному «схватыванию» и видению, к сведению множеств и потоков разрозненных данных в системное целостное единство;

– **аналитик-прогнозист**, то есть специализирующийся на предиктивном (прогностическом) анализе, на прогностическом сценарном моделировании и планировании, на научном предвидении;

¹²⁷ Örsy L.M. Theology and Canon Law – New horizons for legislation and interpretation [Теология и каноническое право – новые горизонты законодательства и толкования]. – Collegeville (Minnesota, USA): The Liturgical Press, 1992. – 211 p. – P. 20.

¹²⁸ Хайтун С. Уничтожение российской науки продолжается успешно // Троицкий вариант – Наука. – 29.08.2017. – № 17 (236).

– **аналитик-визуалист**, то есть специализирующийся на распознавании образов, на визуальном восприятии и визуальном «схватывании» всего многообразия мелочей и тонкостей (сюда отнесём, к примеру, человека, способного эффективно и оперативно распознавать невербальные признаки лжи);

– **аналитик – «концептуальный мыслитель»**, то есть способный концептуально мыслить на фундаментальных уровнях, способный концептуализировать обрабатываемое им исходное проблемное поле, способный обеспечивать концептуальное насыщение (повышать концептоёмкость) исследовательского продукта;

– **аналитик – «критик и “чистильщик текстов”**», то есть способный обнаруживать самые сложно-выявляемые имплицитные (неявные, неочевидные), самые глубоко “защитые” недостатки готового исследовательского продукта (или заключённой в нём идеи) – для его «погашения» или, напротив, для его высококачественной редакторской выправки;

– **аналитик-диагност**, то есть специализирующийся на установлении причин, природы, размерностей, онтологии дефектов, дисфункций, дисбалансов, сбоев¹²⁹, неудач, неработоспособности, конфликтов и т.д.;

– **аналитик – проектировщик-разработчик** (разработчик сценариев, норморайтер, разработчик программных документов, разработчик финансовых продуктов, IT-архитектор), то есть специализирующийся на проектировании и разработке новых или омологированных продуктов;

– **аналитик-полиглот**, то есть способный легко и оперативно переключаться в релевантном мышлении между разными языками, легко (но адекватно) оперирующий множествами текстов на разных языках;

– **аналитик-статистик**;

– **аналитик – специалист по контриграм**;

– **системный аналитик**;

– **аналитик-криптограф**;

– **аналитик-картировщик**.

Нередко встречаются индивиды, обладающие высочайшими способностями по нескольким из этих позиций, но чтобы по всем позициям – это встречается крайне редко. При этом то, что аналитик относим лишь к одной из этих категорий и «не блещет» в других, никоим образом не снижает

¹²⁹ См., например: *Понкин И.В.* Девиантология государственного управления: Учебник. – М.: ИНФРА-М, 2020. – 301 с.

его ценности как аналитика (хоть и не универсала). Все эти позиции востребованы в аналитике, но понятное дело, что в разных сферах – в разных модальностях, размерностях и сопряжениях. Никто из них объективно не лучше другого, вопрос – в требованиях к аналитику и ожиданиях от него по конкретному роду работ и по конкретной должности.

А. Казанцев (со слов третьего лица) приводит следующее образное объяснение, вполне адресуемое сказанному выше: «Капитан разведки и подполковник штаба фронта – это два абсолютно разных по своей сути человека. Вот капитан во главе разведгруппы идёт по лесу в тылу врага и напарывается на засаду. В чём его задача? Мгновенно оценить обстановку и отдать быстрый и точный приказ. Если он угадал с приказом – часть группы будет спасена, а не угадал – группа падёт смертью храбрых. Но если он вместо этого растеряется или начнёт раздумывать – точно погибнут все, без вариантов... А вот штабного подполковника никто не торопит. У него пять пачек чая и три блока сигарет. К нему стекается масса информации: с фронта, от соседей, от разведки и с тыловых служб. Его задача не быстрое решение, а правильное – разгадать замысел врага и выстроить контригру. Так вот, если их поменять местами, то будет плохо всем: подполковника убьют в первом же бою, а капитан – распылит силы и проиграет сражение, погибнут тысячи. Поэтому каждый хорош на своём месте»¹³⁰.

4. Формализованный перечень компетентностей аналитика

Тем не менее, всё же возможно выделять некоторые формализованные позиции, отражающие экспектативные компетентности и способности аналитика.

С учётом сказанного выше, мы считаем обоснованным отнести к знаниям, умениям, навыкам, компетентностям, способностям (желательно – высокоразвитым) аналитика нижеследующие позиции в формализованном их изложении (перечень явно не является исчерпывающим и не адресуется во всей полноте буквально к каждому аналитику):

когнитивная сфера:

- критически мыслить и критически оценивать;
- владеть приёмами умозаключения в такой степени, чтобы быть самостоятельным в этом;
- ранжировать информацию;

¹³⁰ Казанцев А. Наблюдение за наблюдающим: о методе isicad-a // <isicad.ru/ru/articles.php?article_num=21017>. – 24.01.2020.

– видеть пронизательно, проникать мыслью существенно глубже, чем большинство людей, видеть неявные закономерности;

– мыслить нестандартно, объёмно (пространственно) и на перспективу; быть способным отказываться от линейных и шаблонных решений в пользу широкого и гибкого взгляда на проблему;

– экстрактировать самую суть (субстраты, квинтэссенции смыслов, концептов, идей, тенденций) исследуемой предметно-объектной или проблемной области;

– схватывать суть сверхсложных и динамически корректируемых аналитических задач;

– грамотно и понятно объяснять свои запросы, требования, ожидания;

– концептуально мыслить на фундаментальных уровнях, концептуализировать отрабатываемое исходное проблемное или теоретическое поле, осуществлять концептуальное насыщение (повышать концепто-ёмкость исследовательского продукта);

в сфере сбора и фильтрации информации:

– поисковое оперирование потоками и массивами данных с оперативным селективным перебариванием «тонн информации»; сбор, фиксация и канализирование релевантной информации (в необходимых и достаточных объёмах) из всех соответствующих источников; владение разнообразными поисковыми технологиями;

– осуществление сбора данных пакетированно – группами, «волнами»;

– проведение различных видов мониторинга;

– фильтрация и отсев не заслуживающих доверия и «мусорных» данных; обеспечение «гигиены данных»;

– контроль ресурсов поиска и сбора информации;

в сфере сортировки и обработки информации:

– оперирование инструментариями аналитики больших данных;

– оперирование инструментариями потоковой аналитики;

– обобщение и сопоставление (поступающих разрозненно и без логической последовательности) массивов данных, с концентрированием на главном, отбрасывая всё лишнее;

– замеры и оценки количественных и качественных параметров исследуемых объектов;

– оперирование инструментариями эволюционного упрощения и усложнения (в том числе – свёртывания и развёртывания) исследовательских продуктов;

в сфере исследования объектов:

- идентификация, классификация, категорирование объектов, образов, процессов, действий и событий;
- сравнение и проведение аналогий, распознавание различий или сходств, выявление изменений в параметрах обстоятельств или событий;
- «взвешивание», выяснение значения массивов имеющихся фактов и связей, интерпретация мер и форм значения информации;
- оперирование всеми основными инструментами научных и прикладных аналитических исследований (во всяком случае – изложенными в настоящем учебнике);

в сфере творческого мышления и отработки документов:

- разработка, проектирование, создание новых рекомендаций, решений;
- оперативное составление осмысленного, ясного, обоснованного, релевантного, полезного аналитического продукта;
- критическое рецензирование и редактирование документов;
- осуществление реферирования и аннотирования;

в сфере хранения информации:

- оперирование инструментами записи информации, документирования, резервирования, архивирования информации и документации;
- оперирование инструментами каталогизации;
- оперирование инструментами стандартизации и унификации;
- оперирование (хотя бы простейшими) инструментами криптографической и иной защиты информации;
- контроль ресурсов хранения информации;

в сфере выявления и диагностики проблем:

- обнаружение и фиксация проблем;
- диагностика природы, оценка размерности и онтологии проблем;
- выявление и осмысление причин и условий ошибок, дефектов, дисфункций, дисбалансов, сбоев, неудач, неработоспособности, конфликтов;

в сфере прогнозирования и планирования:

- оперирование инструментами предиктивного анализа и научного предвидения;
- оперирование инструментами создания «самореализующихся прогнозов»;
- оперирование инструментариями прогностического сценарного моделирования и планирования;

– оперирование инструментариями стратегирования в аналитике, осуществление целепостроения и целеполагания на средне- и долгосрочную перспективу, разработка стратегий и программ действий, определение действий для их достижения;

в сфере работы в полях неопределённостей и недостоверных сведений, оперирования неопределённостями:

– оперирование инструментариями интуитивной аналитики;
– работа с данными в условиях неопределённостей, недостаточности данных и предполагаемого наличия недостоверных сведений.

5. Что есть «высший пилотаж» в аналитике?

Разбираясь с тем, кто такой аналитик, невозможно обойти вниманием вопрос о том, что же является высшей математикой (высшим пилотажем) в аналитике.

По Биллу Фрэнксу, «каждый хороший профессионал в области аналитики – исключение»¹³¹.

Опять же следует исходить из профессиональной «заточенности» конкретного аналитика на доминирующие в его работе профессиональные задачи и исходить из сопряжённых с этим его способностей и умений.

По Биллу Фрэнксу, «хорошие профессионалы в области аналитики согласятся с тем, что, если кто-то смог разобраться в одной отрасли, он сможет сделать это и в другой. Вероятно, ему придётся несколько изменить свой образ мыслей, познакомиться с новой терминологией и научиться вычислять некоторые новые метрики, однако он может добиться успеха»¹³².

Устраивающий всех и всеобъемлющий ответ на этот вопрос вряд ли может быть найден.

¹³¹ Фрэнкс Б. Укрощение больших данных: как извлекать знания из массивов информации с помощью глубокой аналитики: Пер. с англ. А. Баранова. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2014. – 352 с. – С. 238.

¹³² Фрэнкс Б. Укрощение больших данных: как извлекать знания из массивов информации с помощью глубокой аналитики: Пер. с англ. А. Баранова. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2014. – 352 с. – С. 240.

§ 1.4. Подготовка аналитиков

Аналитик, как уже было объяснено выше, – это далеко не «кто попал» или «кто просто себя так решил назвать».

Но тогда возникают вопросы. Какой должна быть подготовка аналитика? В чём она должна состоять и в каких формах даваться? На каких материалах, пособиях, примерах? По каким методикам? И каковы методики определения и оценивания качества подготовки аналитиков?

По словам Ю.В. Курносова, «мнение о том, что аналитики – “товар штучный”, довольно широко представлено..., оно исходит из... практики передачи неформализуемого “знания” от отца к сыну, от учителя к ученику»¹³³. Нас интересует, в том числе, последняя позиция.

Реан Иджез писал, что «аналитика – одно из самых непонятых и неверно истолкованных нововведений на сегодняшний день»¹³⁴.

Стало быть, и вышеназванные вопросы не имеют стабильных определённых ответов.

Понятно, что модальности и акценты подготовки аналитика сильно зависят от целевой сферы привязки его деятельности в последующем.

Так, роль аналитика по качеству – помочь обеспечить создание ценности продукта, прививая культуру качества и выстраивая стратегию качества. Это роль – заранее выявлять дефекты в продукте посредством раннего участия в разработке продукта, определять, что означает качество для продукта, участвовать в анализе требований, чтобы определить, что означает качество для каждой отдельной функции или истории¹³⁵.

Понятно, что готовить такого аналитика следует как-то иначе, нежели аналитика в сфере разведки или контрразведки, или юридического аналитика-критика, или аналитика в сфере финансовых рынков и рисков, или аналитика в сфере избирательных процессов и технологий, или аналитика в военно-стратегической сфере, или аналитика в сфере генетики и т.д. Но есть и какие-то формализуемые общие подходы, которые возможно обобщить и описать.

¹³³ Курносов Ю.В. Аналитика как интеллектуальное оружие. 2-е изд. – М.: Ритм, 2015. – 613 с. – С. 20.

¹³⁴ Ijaz R. Diving into Understanding Analytics [Погружение в понимание аналитики] // <<https://www.smartdatacollective.com/diving-into-understanding-analytics/>>. – 11.03.2020.

¹³⁵ Quality Analyst Training Courses [Курсы подготовки качественных аналитиков] // <<https://netmind.net/quality-analyst-training-courses/>>.

Эти общие подходы могут и должны учитывать и развивать природные способности человека, над которыми надлежит целенаправленно работать для формирования из него хорошего аналитика.

Эдвин Флейшман, Дэвид Костанза и Джоан Маршал-Майс указывают, что **способности** – это «относительно устойчивые атрибуты индивидуальной возможности человека выполнять определённый круг различных задач»¹³⁶.

Очевидно, что хороших инструктивных пособий по подготовке аналитиков сегодня в России нет (ну, может быть, за редким исключением, определяемым делом вкуса).

В том числе – и из-за вышеуказанного различия целеполаганий подготовки аналитиков в зависимости от сферы будущей деятельности аналитика.

А.А. Мирлес написал свыше 100 лет назад слова, справедливые и актуальные и для дня сегодняшнего: «На книжном рынке можно найти достаточное количество руководств, предназначенных служить пособием для желающих научиться писать сочинения. Но, к сожалению, все эти руководства, распространяясь на десятках и сотнях страниц о стиле, слоге, видах сочинений и приводя образцы произведений словесности, т.е. соединяя теорию словесности с хрестоматией, не затрагивают самого существенного для учащихся вопроса: о способе добывания материала для сочинений, о распределении этого материала, о разработке его и о приведении в связь отрывочных мыслей, т.е. о технической стороне сочинений, а если иные и касаются последней, то в такой форме, что пользы от случайно проскочивших в “руководство” объяснений получается мало»¹³⁷.

Но нельзя же предположить, что в сфере подготовки аналитиков совсем «голая пустыня»?

Конечно же, нет.

Кто-то же их готовит.

¹³⁶ *Fleishman E.A., Costanza D.P., Marshall-Mies J. Abilities [Способности] // An Occupational Information System for the 21st Century: The Development of O*NET / Edited by Norman G. Peterson, Michael D. Mumford etc. – Washington (D.C., USA): American Psychological Association, 1999. – P. 175–195. – P. 175.*

¹³⁷ *Мирлесъ А.А. Какъ научиться писать сочиненія? – Кіевъ: Атласъ, 1911. – 128 с. – С. 3.*

Готовят аналитиков, преимущественно, **двумя интегральными способами:**

– **инструментально-технический способ** **относительно универсальной** (для данной конкретной области аналитики) **подготовки аналитиков** (учат от простого к сложному, поочерёдно каждому исследовательскому инструментарию и подходу из закладываемой в такую подготовку их аранжировки);

– **подготовки аналитиков изначально сразу на совокупностях или потоках «живых» примеров с узкой профессиональной привязкой** (с постепенным усложнением целеполаганий и онтологии оперирования экземплификациями и проблемными задачами).

Могут иметь место гибридные подходы, в том числе сопряжённые со сложно-онтологическими «интроспективными» методами¹³⁸.

Концепция подготовки аналитиков под конкретные задачи должна быть масштабируемой (по уровням сложности и объёмам даваемого материала) и содержательно гибкой. Если речь идёт о переучивании, то во множестве случаев при подготовке хорошего аналитика придётся декомпозировать и отсеивать полностью или частично многие из его уже ранее сформированных у обучаемого «аналитических» установок и привычек.

Существует множество конкретных уникальных авторских методик, достойных тщательного изучения и обобщения. Многие такие методики держатся в секрете, как ноу-хау, как коммерческая, а то и государственная тайна (в последнем случае речь идёт о подготовке аналитиков спецслужб). Но всё же некоторые сведения об интересных подходах становятся доступными по воле случая или же намеренно предаются огласке их авторами.

Моррис Фридмэн приводит пример из практики Политехнического института Ренсселера (Rensselaer Polytechnic Institute) 1950-х гг., где обучаемым давалась возможность писать и адаптировать материал и стиль к общему тону и стилю изучаемых авторитетных деловых и технических периодических изданий. Обучаемый должен был, в числе

¹³⁸ **Интроспекция** – включение индивидом в свой внутренний мир воспринимаемых им взглядов, мотивов и установок других людей уже как своих взглядов, мотивов и установок (Современный словарь иностранных слов. – М.: Русский язык, 1999. – С. 244); метод и результат обеспечения трансформации коммуникативного послания в собственное убеждение реципиента.

прочего, переписать материалы других авторов (в иной стилистике или под иной формат), чтобы соответствовать указанным требованиям¹³⁹.

Известна методика, формирующая у обучаемых способности и интенции уделять необходимо пристальное внимание релевантным мелочам. Например, когда обучаемым предлагается, в стиле майора Фрея из «*Фабрики офицеров*» Ганса Кирста¹⁴⁰, разработать **максимально возможно исчерпывающе-детализированную и формализованную инструкцию пользования велосипедом, включая подробнейшее пошаговое инструктирование относительно способов и процедур езды на нём, его хранения и обслуживания.**

Из того же ряда – **методика, предлагающая обучаемым составить максимально возможно исчерпывающе-детализированную и формализованную инструкцию складывания бумажного самолётика.** Эта методика нашла отражение во множестве материалов, поэтому сошлёмся на неопределённый круг источников. После того как обучающиеся сдают свои «*шедевры мысли*», инструктор (преподаватель) начинает в десятках повторных заходов изводить обучаемых вопросами-придирадками в стиле (заставляя их переделывать свои творения):

– почему исчерпывающе чётко и определённно не прописаны артикулы (и ограничения по ним) используемой (подлежащей и допустимой к использованию) для складывания бумажного самолётика бумаги; почему ничего не сказано про другие (помимо бумаги) материалы, допустимые для применения для складывания бумажного самолётика;

– почему исчерпывающе чётко и определённно не указаны допустимые производители и/или поставщики используемой для складывания бумажного самолётика бумаги;

– почему исчерпывающе чётко и определённно не прописаны последовательности (очерёдности) производства загибов и складываний, способы и степени жёсткости проглаживания сгибов бумаги;

– почему исчерпывающе чётко и определённно не прописаны цвет и тон, белизна и яркость (по стандартам ISO или другим), непрозрачность, шероховатость, плотность и толщина (и ограничения по ним) используемой для складывания бумажного самолётика бумаги, почему не прописаны приборы, позволяющие делать соответствующие замеры параметров бумаги и подлежащие применению для вышеназванных замеров, требования к поверке и калибровки таких приборов и их допустимая погрешность;

¹³⁹ Freedman M. Technical Writing, Anyone? [Техническое письмо...]// College Composition and Communication. – 1959, Feb. – Vol. 10. – № 1. – P. 53–57. – P. 56.

¹⁴⁰ Кирст Г. Фабрика офицеров: Пер. с нем. – М.: Воениздат, 1990.

– почему отсутствуют требования по углам рыскания, вращения (крена) и тангажа проектируемого самолётника в полёте;

– почему исчерпывающе чётко и определённо не прописаны размеры самолётника – общая длина бумажного самолётника, размах крыла, углы сгибов и стреловидности крыльев и др., пределы (интервалы) допустимых отклонений, почему не прописаны приборы, позволяющие делать соответствующие замеры углов и длин и подлежащие применению для вышеназванных замеров длин и углов, требования к поверке и калибрации таких приборов и их допустимая погрешность;

– почему исчерпывающе чётко и определённо не прописаны модели и формы (дизайн, тип) самолётника, допустимые для складывания;

– почему исчерпывающе чётко и определённо не прописан полезный вес проектируемой нагрузки бумажного самолётника, как это планируется валидировать;

– почему исчерпывающе чётко и определённо не прописаны варианты и элементы допустимой их раскраски и/или маркировки;

– почему не указана императивность чёткого следования по пунктам изложенной инструкции (в порядке от первого к последнему), или же возможность исполнения этих пунктов в произвольном порядке.

И так далее на много-много циклов. Перечень уточняющих вопросов обычно длиннее в десятки, если не сотни раз, и вопросы (задания на переделку) выдаются не все сразу, а дозированно (по 1–2).

Научить обучаемого аналитике только лишь на такого рода заданиях невозможно, но возможно достаточно результативно научить обращать самое пристальное и, главное, оперативное внимание на детали и научить делать мыслительную работу необходимо и достаточно исчерпывающим (в части детализации) образом. А всё это весьма важно для подготовки аналитика.

Такого рода задания могут иметь продолжение. Например, задание внутренне ранжировать положения инструкции по основанию градаций наибольшей существенности (в привязке к определённым точкам зрения), что нацелено на формирование умений схватывать главное, ранжировать по нескольким уровням.

Известна методика формулирования обучаемым задания, заведомо не выполнимого (в данных конкретных условиях) или не имеющего точного решения, но объективно требующего экстренного и интенсивного обращения обучаемых к массивам специальной научной или технической литературы, что поневоле приведёт к прорыву в их понимании соответствующего комплекса вопросов.

Как гласит легенда, когда английскому физику Эрнесту Резерфорду указали на, что один из его сотрудников занят очевидно не имеющей решения проблемой, Эрнест Резерфорд счёл это не только нормальным (тот человек поставил эту проблему перед собою сам), но и чреватым научными находками в будущем. А вот те, кто не находит, чем интересным для себя занять себя в науке, сказал Эрнест Резерфорд, целесообразно уйти из неё – в почтовые служащие или мелкие лавочки, им в науке делать нечего.

П.Л. Капица, писал, что студенты любят такие задачи, которые не имеют точного решения, требуют самостоятельности от студентов и вызывают живое обсуждение¹⁴¹. Ведь, в принципе, «соперник настоящего учёного – только неразрешимые научные проблемы»¹⁴².

Есть и много более сложные подходы.

Так, методика Вашингтона Плэтта в подготовке аналитиков (в данном случае – разведки) базируется на следующих отправных точках: 9 принципов информационной работы разведки; основные этапы научного метода; 4 стадии процесса творческого мышления; 5 основных факторов, на которых основывается предвидение¹⁴³.

В рамках ещё одного подхода, аналитиков учат «брать элементы огромной разведывательной мозаики, связанной с некой страной или районом, складывать их в единую картину, которая будет передана вышестоящим лицам, принимающим решение, те же используют эту картину для отдачи приказов на проведение тех или иных действий. На курсе изучаются различные инструменты исследований и анализа разведывательной картины. Сложная задача делится на составляющие, каждая анализируется, ищутся пути реализации собственных преимуществ или просчётов противника... Аналитик смотрит на реальность через своё собственное “увеличительное стекло”, задаёт вопросы и всеми силами ищет информацию, которая даст ответы на эти вопросы. Аналитик должен отстаивать собственное мнение и не прогибаться перед точкой зрения более опытных и высокопоставленных коллег»¹⁴⁴.

¹⁴¹ Капица П.Л. Эксперимент. Теория. Практика: Статьи и выступления. 4-е изд., испр. и доп. – М.: Наука; Гл. ред. физ.-мат. лит., 1987. – 496 с. – С. 248.

¹⁴² Этика профессора. Опыт коллективной рефлексии / Под ред. В.И. Бакштановского; сост. М.В. Богданова. – Тюмень: ТИУ, 2020. – 232 с. – С. 50.

¹⁴³ Плэтт В. Информационная работа стратегической разведки: Основные принципы: Пер. с англ. Е.Б. Пескова / Под ред. А.Ф. Федорова. – М.: Изд-во иностранной литературы, 1958. – 342 с. – С. 25.

¹⁴⁴ Курс «Этрог» – подготовка аналитиков военной разведки // <<https://oleggranovsky.livejournal.com/194060.html>>.

Не следует слишком идеализировать методики и эффективность спецслужб в подготовке аналитиков. Там есть свои проблемы, которые, впрочем, люди пытаются решать.

Как подчёркивалось в замечаниях 1950 г., сделанных директором Центрального разведывательного управления (ЦРУ) США, следует чётко осознавать необходимость проведения объективного, актуального и авторитетного анализа, который использовал бы всю доступную информацию и признавал бы альтернативные точки зрения¹⁴⁵.

Как отмечает С.В. Старкин, «проблема повышения компетентности информационно-аналитических подразделений и их сотрудников весьма остро стоит перед разведывательным сообществом США. Это осознаётся на всех уровнях руководства специальных служб. Фактически реализуется попытка внедрения в менталитет сотрудников разведки концепции постоянного обучения на всём протяжении карьеры»¹⁴⁶.

Представляет интерес опыт Школы анализа разведывательных данных Шермана Кента, которую высшее руководство ЦРУ США создало в 2000 году для повышения квалификации офицеров его дирекции разведки (Directorate of Intelligence (DI))¹⁴⁷.

Стивен Маррэн пишет: «В 1996 году ЦРУ улучшило подготовку младших аналитиков, создав месячный обзорный курс подготовки для новых аналитиков под названием «Основы ремесла разведчика» (“Fundamentals of DI Trade craft” (FDIT)). Часть материалов курса FDIT была основана на курсе профессионального мастерства, разработанном под эгидой бывшего заместителя директора ЦРУ Дугласа Дж. МакИчина¹⁴⁸

¹⁴⁵ Цит. по: *Marchio J.* Analytic Tradecraft and the Intelligence Community: Enduring Value, Intermittent Emphasis [Профессиональное аналитическое мастерство и разведывательное сообщество: непреходящая ценность, прерывистый акцент] // *Intelligence and National Security*. – 2014. – Vol. 29. – № 2. – P. 159–183. – P. 161.

¹⁴⁶ *Старкин С.В.* Профессиональная подготовка аналитиков разведывательного сообщества США в контексте обеспечения внешнеполитического процесса // *Грамота*. – 2011. – № 3 (9): В 3 ч. Ч. 2. – С. 185–189. – С. 188.

¹⁴⁷ *Marrin S.* CIA's Kent School: Improving Training for New Analysts [Школа Кента ЦРУ: улучшение подготовки новых аналитиков] // *International Journal of Intelligence and CounterIntelligence*. – 2003. – Vol. 16. – № 4. – P. 609–637. – P. 609.

¹⁴⁸ См., например, следующие его произведения: *MacEachin D.J.* U.S. Intelligence and the Confrontation in Poland, 1980–1981 [Разведка и противостояние в Польше, 1980–1981 гг.]. – University Park (Pennsylvania, USA): Pennsylvania State University Press, 2002. – viii; 256 p. *MacEachin D.J.* The Tradecraft of Analysis: Challenge and Change in the CIA [Искусство анализа: вызовы и перемены в ЦРУ] / Working Group on Intelligence Reform papers. – Washington (DC, USA): Consortium for the Study of Intelligence, 1994. – 43 p.

(Douglas J. MacEachin¹⁴⁹), и представлена всем аналитикам и управленцам службы. И хотя FDIT задумывался только как ограниченный обзорный курс, он получил изрядную порцию внутренней критики в первые же несколько циклов из-за медленного темпа, низкого качества и непоследовательности в обучении. Это также продемонстрировало, что одного месяца обучения было слишком мало для ознакомления аналитиков с объёмом информации, которую им необходимо было знать для правильного выполнения своей работы. Но эти слабые места превратились в сильные стороны, поскольку критика, судя по всему, предоставила целевой группе по аналитической глубине и экспертизе индикаторы того, что новое обучение аналитиков обладает большим потенциалом, чем то, что было реализовано через FDIT. В конце концов, целевая группа смогла использовать уроки, извлечённые из FDIT, для информирования о структуре Kent School и содержании её новой программы обучения аналитиков. Один из членов целевой группы “Глубина анализа и экспертиза” принимал непосредственное участие в разработке FDIT в качестве представителя дирекции разведки в Управлении по обучению и образованию (ОТЕ) ЦРУ, и он поделился уроками, которые он извлёк из этого, для целевой группы. После решения рекомендовать обучение для младших аналитиков, целевая группа приступила к подготовке набросков предложения. Предыдущие программы обучения дирекции разведки, проводимые ОТЕ, расположенным в Управлении администрации ЦРУ, испытывали трудности с получением квалифицированных инструкторов из дирекции разведки... Кроме того, отдельная структура ОТЕ привела к трудностям с предоставлением обучения с учётом потребностей дирекции разведки. Чтобы преодолеть эти проблемы, целевая группа рекомендовала проводить обучение через дирекцию разведки, чтобы обучение можно было лучше состыковать с требованиями дирекции разведки. Также была предложена структура школы, которая обеспечила бы преемственность и базу знаний для будущих тренингов. Последнее предложение заключалось в том, чтобы школу возглавил старший офицер разведывательной службы с присутствием в корпоративном совете дирекции разведки, чтобы предоставить школе большой “бюрократический вес и бюджетные полномочия” для достижения своих целей. Тогдашний директор дирекции разведки Маклафлин реализовал все предложения. В результате размещение Kent School в дирекции разведки и бюрократическая структура

¹⁴⁹ Иногда его фамилию транскрибируют как Макэхин, но ещё с советских времён устоялось написание как МакИчин.

обеспечивают ей прочную основу для распространения своего информационного продукта»¹⁵⁰.

Представляют интерес **Принципы разведывательной аналитики Школы Шермана Кента в рамках Программы карьерного аналитика:**

1. Интеллектуальная устойчивость. Суждения подтверждаются фактами или достоверными сообщениями. Все источники проверяются и оцениваются на соответствие, достоверность. Неопределённости или пробелы в информации явным образом обозначаются.

2. Осознанное стремление избегать аналитических предубеждений. Чётко излагайте рабочие предположения и сделанные из них выводы. Подвергайте предположения и выводы структурированному исследованию на предмет того, какие события указывают на то, что они ошибочны. Если неуверенность или риск ошибиться высоки, определите альтернативные исходы и то, что потребуется для каждого из них.

3. Готовность рассматривать другие суждения. Осознавайте пределы своего опыта и не относитесь к своему сегменту только как исключительно своему. Отыскивайте опыт, который дополнит ваш собственный в процессе подготовки продукта. Следует чётко указывать на сильные расхождения во взглядах.

4. Коллективная ответственность за вынесенное суждение. Находите и давайте время для формального согласования вашего продукта. Представляйте и защищайте общие взгляды Агентства и дирекции разведки. Давайте понять, когда выражаете свои индивидуальные взгляды; делайте это только по запросу.

5. Точность языка. Оперативно излагайте своё выраженно-уникальное или новое понимание или выявленный факт. Используйте активную речь и короткие предложения; избегайте излишней детализации; сведите к минимуму использование технических терминов. Следуйте инструкциям дирекции разведки по написанию документов. Короче – всегда лучше.

6. Систематическое использование внешних экспертов для проверки внутренней зашоренности. Постоянно ищите новых внешних исследователей и экспертов, имеющих отношение к вашему сегменту и дисциплине. Следите за новостями о вашем сегменте и думайте, предлагает ли их точка зрения уникальное понимание. По ключевым вопросам

¹⁵⁰ *Marrin S. CIA's Kent School: Improving Training for New Analysts [Школа Кента ЦРУ: улучшение подготовки новых аналитиков] // International Journal of Intelligence and CounterIntelligence. – 2003. – Vol. 16. – № 4. – P. 609–637. – P. 616.*

указывайте, где и в чём позиции сторонних лиц согласуются или не согласуются с вашими суждениями.

7. Откровенное признание недостатков и извлечение уроков из ошибок. Признавайте, что интеллектуальный анализ иногда бывает неверным, потому что он должен сосредоточиваться на сложных вопросах или неопределённостях. Периодически анализируйте прошлые суждения или интерпретации: что сделало их правильными или неправильными; как они могли бы стать лучше. Оповещайте разработчиков политики, если вы определяете, что предыдущая линия анализа была неверной. Объясняйте, почему и что это значит.

8. Внимательность и внимание к политическим проблемам. Представляйте информацию, которая сосредоточена на текущей политической повестке дня и приурочена к ней. Объясняйте, какое значение имеет ваш анализ для политики США. Представляйте действенные данные, которые могут помочь органу управления справиться с угрозой, принять решение или достичь цели.

9. Никогда не следуйте политической повестке дня. Предпочтения личной политики не должны влиять на представленную информацию или выводы разведывательного анализа. Вежливо, но чётко отклоняйте запросы политиков о рекомендациях по политике. Информация помогает разработчикам политики, сокращая диапазон неопределённости и рисков, а также выявляя возможности для действий, но мы не делаем выбора за них.¹⁵¹

Сегодня необходимы аудит и обобщение наилучших отечественных и зарубежных методик и практик подготовки аналитиков, но более всего – разработка новых прорывных («подрывных»¹⁵²) технологий такой подготовки, причём очень интенсивной и содержательно ёмкой, но сжатой.

¹⁵¹ *Marrin S. CIA's Kent School: Improving Training for New Analysts [Школа Кента ЦРУ: улучшение подготовки новых аналитиков] // International Journal of Intelligence and CounterIntelligence. – 2003. – Vol. 16. – № 4. – P. 609–637. – P. 630–631.*

¹⁵² См.: *Понкин И.В., Куприяновский В.П., Морева С.Л., Понкин Д.И. Подрывные технологические инновации: понятие, значение и онтология // International Journal of Open Information Technologies. – 2020. – Vol. 8. – № 8. – С. 60–68.*

§ 1.5. Кто такой эксперт?

Понятно, что сегодня в стране отработаны определённые механизмы привлечения экспертов – через заказы (на основе конкурсов) и оплату НИР в вузах, через создание и функционирование экспертных советов при органах исполнительной, законодательной и судебной власти, через аккредитацию независимых экспертов, через организацию экспертных обсуждений проектов законодательных и подзаконных нормативных правовых актов. Через взятие этих самых экспертов на государственную службу, наконец. Качество всего этого – тема отдельного обсуждения.

Но кто они такие – эти самые эксперты? Как их найти и идентифицировать? Ведь известно, насколько много лиц сегодня самоопределяет себя экспертами, по факту такими не являясь и в действительности ничего путного собой не представляя.

Согласно Н.Н. Китаеву, «в настоящее время не существует общепринятого мнения относительно того, кто должен привлекаться к экспертной деятельности, по каким показателям производить отбор экспертов при формировании экспертных групп и как количественно измерять степень пригодности каждого кандидата в эксперты». И применительно к методу экспертных оценок «эксперт должен: во-первых, обладать запасом необходимых фундаментальных знаний, позволяющих ему на основе полученной информации создавать собственную модель анализируемого явления (проблемы) и творчески участвовать в его обсуждении; во-вторых, быть специалистом высокой квалификации, способным творчески переработать предоставленную ему информацию и синтезировать неортодоксальные выводы»¹⁵³.

Как пишет Х. Кобаяси: «Где граница между экспертными способностями специалиста и обычными знаниями? Можно ли отделить экспертные способности от других знаний и передать их неспециалистам? Если можно, то какой полезный эффект создаст это для неспециалиста и его окружения? В каких случаях и какие методы следует использовать при извлечении специальных знаний эксперта? Какую роль при этом играет эксперт? Теории, отвечающей на эти вопросы, и систематической методологии для поиска ответов пока не существует»¹⁵⁴.

¹⁵³ Китаев Н.Н. Групповые экспертные оценки. – М.: Знание, 1975. – 66 с. – С. 10–11.

¹⁵⁴ Приобретение знаний: Пер. с япон. / Под ред. С. Осуги, Ю. Саэки. – М.: Мир, 1990. – 304 с. – С. 69.

По Карлу Берейтеру и Марлен Скардамалиа, «эксперт решает проблемы, тогда как опытное лицо, не являющееся экспертом, проводит испытанные на практике процедуры»¹⁵⁵. Хорошо, пусть так. Но этого явно недостаточно для исчерпывающего определения искомого понятия.

По словам Фернана Гобе, широко устоялось понимание эксперта как лица, которое «получает результаты, значительно превосходящие получаемые большинством населения. Это определение имеет то преимущество, что оно может быть применено рекурсивно и что мы можем определить супер-эксперта – кого-то, чьё исполнение значительно превосходит большинство других экспертов. Это определение также имеет преимущество в части обеспечения средств для отграничения ситуаций, где большинство людей имеет высокий уровень естественных способностей (например, в языковой сфере)»¹⁵⁶. По словам других авторов, «степень профессионализации измеряется не только степенью успеха в претензиях на исключительную инструментальную компетенцию, но и степенью приверженности к идеалу служения и поддерживающим его нормам профессионального поведения»¹⁵⁷.

Презюмируется, что эксперт имеет образование (а ещё лучше – отличное, блестящее образование) в соответствующей сфере (то есть в сфере, где это лицо самопозиционируется как эксперт и признаётся экспертом другими). Но и этого бывает недостаточно.

Но возможны и ситуации, когда право и основания называться экспертом лицу придаёт его уникальный практический опыт. Однако это не может быть пресловутая «насмотренность» в данной конкретной сфере.

Вполне возможны ситуации, когда право и основания называться экспертом лицу придаёт его уникальный научный опыт, его багаж научно-монографических и научно-статейных работ (не лишней будет и научно-диссертационная¹⁵⁸) в той теме, где человек самопозиционируется и признаётся экспертом. И этот случай, кстати, наиболее удобный для верификации самопозиционирования лицом себя экспертом. Всегда можно

¹⁵⁵ *Bereiter C., Scardamalia M.* Surpassing Ourselves: An Inquiry into the Nature and Implications of Expertise [Превосходя самих себя: исследование природы и значения опыта]. – Chicago (IL, USA): Open Court, 1993. – P. 11.

¹⁵⁶ *Gobet F.* Understanding Expertise: A Multi-Disciplinary Approach [Понимание опыта: мультидисциплинарный подход]. – London: Palgrave Macmillan, 2016. – 328 p. – P. 4.

¹⁵⁷ *Wilensky H.* The professionalization of everyone? [Профессионализация каждого?] // *The American Journal of Sociology.* – 1964. – № 70 (2). – P. 137–158. – P. 141.

¹⁵⁸ Как правило, диссертация представляет собой первую попытку написать серьёзный текст начинающим учёным (*Хьюбел Д., Визел Т.* Мозг и зрительное восприятие: история 25-летнего сотрудничества. – М.–Ижевск: Ижевский институт компьютерных исследований, 2012. – 840 с. – С. 58).

поднять публикации и ознакомиться с ними, сложив адекватное впечатление о человеке – глупец-пустышка или это востребованный умница; плагиатор и пересказчик известного или это уникальный серьёзный автор. И в таких ситуациях наличие достаточного объёма ярких и высококачественных научных работ вполне может признаваться компенсирующим отсутствие профильного образования. Едва ли, признавая лицо экспертом в области юриспруденции или медицины, можно закрыть глаза на отсутствие у него диплома о профильном (референтном) высшем образовании, соответственно, именно в области юриспруденции или медицины. Но совершенно точно это вполне возможно и даже обоснованно, к примеру, в сфере биоэтики, по которой в России нет и не было подготовки бакалавров, специалистов, магистров, а равно в ряде иных сфер и направлений, особенно стыковочных – тех, что на пересечении отраслей науки. Заметим также, что наличие диплома – это не одно и то же, что наличие знаний, тем более – глубоких (именно экспертных знаний) и референтных ситуации, в которой возникает потребность в привлечении эксперта.

Презюмируется, что эксперт имеет экспертный опыт в соответствующей сфере (то есть в сфере, где это лицо самопозиционируется и признаётся экспертом). Но разовая ситуация по случаю может быть настолько совершенно уникальной, что опыта ведения или экспертирования таких дел просто ни у кого пока ещё нет. И тогда, наверно, отсутствие опыта вполне и обоснованно может быть компенсировано глубокими общими познаниями по референтному тематическому горизонту.

Как пишет Фернан Гобе, «некоторые исследователи подчёркивают, что экспертный статус является тем, что может быть приобретено только с усилием и преднамеренно с чёткой целью. Нам это требование представляется недостаточным. Как опыт приобретается, конечно, важно, но это не кажется разумным – включить данное требование в определение. Точно так же наличие талантов у определённого лица в конкретной области не должно быть частью определения опыта, не в последнюю очередь потому, что существуют значительные разногласия по поводу этого вопроса»¹⁵⁹.

Экспертом в данной конкретной области считается тот, кто является надёжным носителем (и даже источником) знаний, навыков, умений, компетенций, кто обладает обширными или, напротив, очень глубокими узкоспециализированными знаниями в этой области, обладает длительным или весьма интенсивным опытом, полученным через практику и образование в референтной области.

¹⁵⁹ Gobet F. Understanding Expertise: A Multi-Disciplinary Approach [Понимание опыта: мультидисциплинарный подход]. – London: Palgrave Macmillan, 2016. – 328 p. – P. 5.

То есть понятие эксперта должно интегрально сочетать в себе и опыт, и талант, и образованность (пусть, даже для некоторых ситуаций и в виде самообразования, не подтверждённого соответствующим сертификатом), и наличие или авторских научных публикаций, или судебных и прочих экспертиз, выполненных этим лицом, и в определённой мере наличие признания другими экспертами в данной области, а для уникальных областей – экспертами в смежных, сопряжённых областях.

Собственно, само вот это самое «признание» – это вообще отдельный вопрос, требующий множества полемических в научных дискуссиях «копий». Его уж точно сложно «пощупать».

Роберт Мёртон артикулировал **феномен «41-го кресла»**: «Происхождение этого выражения достаточно ясно. Напомним, что Французская академия [наук] рано решила, что только когорта из 40 человек может считаться её членами и таким образом стать бессмертными. Это ограничение числа сделало неизбежным, конечно же, исключение на протяжении веков многих талантливых людей, завоевавших собственное бессмертие [в признании]. В известный список людей, занявших 41-е кресло, вошли Рене Декарт, Блез Паскаль, Мольер, Пьер Байль, Жан-Жак Руссо, Анри Сен-Симон, Дени Дидро, Стендаль, Гюстав Флобер, Эмиль Золя и Марсель Пруст. То, что относимо к Французской академии [наук], в той или иной степени справедливо для всех других учреждений, предназначенных для выявления и поощрения талантов. Во всех из них есть люди, занимающие 41-е место, – люди вне Академии [наук], обладающие, по крайней мере, тем же порядком талантов, что и находящиеся в ней. Частично это обстоятельство является результатом ошибок суждения, которые приводят к включению менее талантливых за счёт более талантливых. История служит апелляционным судом, готовым отменить решения судов низшей инстанции, которые ограничены близорукостью современности. Но по большей части феномен 41-го кресла – это артефакт наличия фиксированного количества вакантных мест на вершине признания»¹⁶⁰.

Наверное, основой фиксации наличия признания должна считаться определённая консенсусность во мнениях хотя бы нескольких других экспертов, или же должно выступать признание уровня образования и опыта, качество научного вклада по каким-то более формализованным критериям.

¹⁶⁰ Merton R.K. The Mathew Effect in Science [Эффект Матфея в науке] // Science. – 1968. – Vol. 159. – № 3810. – P. 56–63. – P. 56–57.

§ 1.6. Значение учеников для состоявшегося в науке или прикладной аналитике профессионала и его мотивация к тому, чтобы заниматься учениками

1. Абрис вопроса

Вопросы о том, «как чисто технически и методологически, по каким методикам и образовательным траекториям, в какой онтологической среде надобно обучать учёных-исследователей и аналитиков», длительное время не замечаемые или игнорируемые, но насущно важные для будущего пребывающей в кризисе российской науки¹⁶¹, неразрывно связаны с осмыслением отношений «учитель – ученик» в науке.

В научном направлении педагогики школьного и даже вузовского образования достаточно проработан тематический горизонт онтологии и долженствований отношений «учитель – ученик». Но учительско-ученические отношения в науке и прикладной аналитике, технологии и модальности их выстраивания, а главное – формы их мотивированности – на сегодня осмыслены, обсуждены и объяснены явно недостаточно.

Между тем, как подчёркивает Майкл Полани, «искусство, которое не практикуется в течение жизни одного поколения, оказывается безвозвратно утраченным»¹⁶².

Мощные наработки советских времён в обсуждаемой сфере всё больше уходят в небытие. Соответственно, совершенно необходимо поднимать все эти вопросы, заниматься ими, возрождать искусство научного руководства, консультирования (наставничества в прикладной аналитике).

Рано или поздно почти каждый прошедший «горнило» защиты собственной диссертации исследователь ставится перед необходимостью приступить к передаче своих знаний и умений в науке (или прикладной аналитике) другим людям.

¹⁶¹ Аристов Е.В., Кузнецов М.Н. Каждый учёный обязан своими достижениями своему учителю и своим учебникам // Современное общество и право. – 2020. – № 4. – С. 3–7. – С. 6.

¹⁶² Полани М. Личностное знание: На пути к посткритической философии: Пер. с англ. / Общ. ред. В.А. Лекторского и В.И. Аршинова; предисл. В.А. Лекторского. – М.: Прогресс, 1985. – 344 с. – С. 87.

Согласно А.А. Скворцову, «самая важная отличительная черта этики профессора – это его работа с учениками. Собственно, для этого профессора приглашают работать в вуз»¹⁶³.

Вообще для организации такого взаимодействия (да ещё желательно – в сложных модальностях и с прицелом на высокий результат) и создан университет, ибо, как отмечает Дидье Делиньер, «университет, в котором у студента больше прав, чем обязанностей, не может быть местом успеха... Предложение университетского образования – это лабиринт, но этот лабиринт необходим»¹⁶⁴.

Каждый состоявшийся учёный и практический аналитик помнит своих учителей, помнит, сколь много они вложили в него в своё время, понимает, насколько важны они были в его судьбе, насколько оказались нужны ему. Но вот вопрос, а зачем сам он нужен был им, подвисает в воздухе, не находит ответа.

Взращивание себе на замену достойного своих учителей следующего поколения исследователей – эта задача более чем остро стоит и перед профессионалами в сфере прикладной аналитики. Тем более если аналитик готовит себе подчинённых, затачивая их способности под себя (в смысле под свои мета-задачи). И выше поставленный вопрос вполне обоснованно адресуем и к этой сфере.

Сегодня в период активных настойчивых попыток подменить модальность «tête-à-tête» в живом общении профессора и его ученика цифровыми эрзац- и симулякровыми формами коммуникаций, в условиях, когда все эти вопросы, в принципе, даже не доступны для понимания «эффективными менеджерами» от науки и отвергаются ими, эта столь специальная тема становится особенно важной и актуальной.

2. Что конкретно делает научный наставник? Некоторые мысли

«Если есть ученик, то должен быть учитель», – справедливо указывал П.Л. Капица¹⁶⁵.

Помогать ученику – это одна из наиболее важных обязанностей учителя, которую никак нельзя назвать лёгкой: она требует времени, опыта,

¹⁶³ Этика профессора. Опыт коллективной рефлексии / Под ред. В.И. Бакштановского; сост. М.В. Богданова. – Тюмень: ТИУ, 2020. – 232 с. – С. 50.

¹⁶⁴ *Delignières D.* L'université est-elle faite pour faire réussir les étudiants? [Создан ли университет для того, чтобы студенты добивались успеха?] // *EDP Sciences. Movement & Sport Sciences.* – 2013/2. – № 80. – P. 1–4. – P. 2.

¹⁶⁵ *Капица П.Л.* Эксперимент. Теория. Практика: Статьи и выступления. 4-е изд., испр. и доп. – М.: Наука; Гл. ред. физ.-мат. лит., 1987. – 496 с. – С. 190.

преданности делу и разумных принципов¹⁶⁶. Готовить начинающего учёного с прицелом на достойный результат, как обоснованно утверждает Николай Арабаджийски, – это «весьма сложный и длительный процесс, заставляющий затратить уйму времени, сил и нервов»¹⁶⁷. Неслучайно П.Л. Капица отмечал, что «деятельность руководителя и организатора научных работ не только следует высоко ценить, но их придётся отбирать из учёных и специально обучать научному менеджменту, и это должно стать одной из важных задач организации науки»¹⁶⁸.

По словам П.Л. Капицы, «молодёжь, пока не вырастет, конечно, недооценивает роль руководителя [научного коллектива], хотя он и подбирает коллектив, распределяет работу между его членами, отсеивает хорошие идеи от плохих. Конечно, роль руководителя исключительно велика. В современных условиях руководитель научной работы подобен режиссёру, он создаёт спектакль, хотя не появляется сам на сцене»¹⁶⁹.

Прежде всего, научный наставник «может привести в действие и эффективным образом направить усилия ученика, затрудняющегося самостоятельно начать или продолжать решение задачи»¹⁷⁰, в состоянии повысить уровень мотивации своих учеников к проведению исследований и к повышению своей компетентности в науке. При этом, как указывает Джордж Пойа, учитель должен помогать, но не слишком много и не слишком мало, так, чтобы ученику оставалась разумная доля работы¹⁷¹.

Научный наставник (наставник в прикладной аналитике) передаёт ученику много более, чем просто сумму знаний, объём сведений, он приобщает к искусству исследовательской деятельности, искусству осмысления, мышления, познания, развивает воображение, учит оперированию научными методами.

¹⁶⁶ Пойа Д. Как решать задачу: Пер. с англ. / Под ред. Ю.М. Гайдука. – М.: Учпедгиз, 1959. – 208 с. – С. 12.

¹⁶⁷ Арабаджийски Н. Рецепты и секреты подготовки практиков-аналитиков и учёных-исследователей // Вестник Нижегородской академии МВД России. – 2020. – № 2. – С. 207–209. – С. 207.

¹⁶⁸ Капица П.Л. Эксперимент. теория. практика: Статьи, выступления. Изд-е 2-е, исправл. и дополн. – М.: Наука, 1977. – 352 с. – С. 176.

¹⁶⁹ Капица П.Л. Эксперимент. Теория. Практика: Статьи и выступления. 4-е изд., испр. и доп. – М.: Наука; Гл. ред. физ.-мат. лит., 1987. – 496 с. – С. 179–180.

¹⁷⁰ Гайдук Ю.М. От редактора русского перевода // Пойа Д. Как решать задачу: Пер. с англ. / Под ред. Ю.М. Гайдука. – М.: Учпедгиз, 1959. – 208 с. – С. 4.

¹⁷¹ Пойа Д. Как решать задачу: Пер. с англ. / Под ред. Ю.М. Гайдука. – М.: Учпедгиз, 1959. – 208 с. – С. 12.

Роль учителя, согласно Клоду Бернару, «должна быть ограничена чётким показом ученику цели, которую ставит перед собой наука, и указанием всех возможных средств, имеющихся в его распоряжении для её достижения. Но тогда учитель должен предоставить своему ученику свободу передвижения по своему усмотрению и, в соответствии с его собственной природой, для достижения своей цели, приходя ему на помощь только в том случае, если он видит, что заблуждается»¹⁷². Но могут быть и существенно более сложные модальности взаимодействия.

По словам Майкла Полани, вполне экстраполируемым на сферу науки и прикладной аналитики (тем более – интуитивной аналитики или оперирования в науке сложными образами), «искусство, процедуры которого остаются скрытыми, нельзя передать с помощью предписаний, ибо таковых не существует. Оно может передаваться только посредством личного примера, от учителя к ученику... Наблюдая учителя и стремясь превзойти его, ученик бессознательно осваивает нормы искусства, включая и те, которые неизвестны самому учителю»¹⁷³. По С.Д. Резнику, «в процессе общения наставник и ученик неосознанно передают друг другу и усваивают те компоненты, которые не могут быть строго формализованы: стиль мышления, подход к проблеме, ощущение перспективности нового направления»¹⁷⁴. По С.И. Гессену, «метод научного мышления передаётся... непосредственно от человека к человеку... путём устного предания, носителем которого является не мёртвое слово, а всегда живой человек. На этом именно зиждется незаменимое значение учителя и школы. Никакие книги никогда не могут дать того, что может дать хорошая школа. В этом именно заключается функция школы с точки зрения научного образования»¹⁷⁵.

Кроме всего прочего, научные наставники, указывает С.В. Кодан, «закладывают в молодое поколение учёных основы этоса науки и предоставляют в их распоряжение собственные образцы методик и технологий исследования государственно-правовых процессов и

¹⁷² Bernard C. An Introduction to the Study of Experimental Medicine [Введение в исследование экспериментальной медицины]. – New York: Henry Schuman, 1949. <<https://sites.duke.edu/behavior/2018/10/28/claude-bernards/>>.

¹⁷³ Полани М. Личностное знание: На пути к посткритической философии: Пер. с англ. / Общ. ред. В.А. Лекторского и В.И. Аршинова; предисл. В.А. Лекторского. – М.: Прогресс, 1985. – 344 с. – С. 86, 87.

¹⁷⁴ Резник С.Д. Докторант высшего учебного заведения. – Пенза: ПГУАС, 2015. – 464 с. – С. 168.

¹⁷⁵ Гессен С.И. Основы педагогики. Введение в прикладную философию / Отв. ред. и сост. П.В. Алексеев. – М.: Школа-Пресс, 1995. – 448 с. – С. 251.

институтов»¹⁷⁶, понимая этос науки, согласно Роберту Мёртону, как «аффективно окрашенный комплекс ценностей и норм, считающийся обязательным для человека науки»¹⁷⁷. Но одновременно учат, как говорят, академической выживаемости – без ущерба для научной этики (что немаловажно, учитывая кризисное состояние в науке).

Едва ли мы здесь даже коснулись сколь-нибудь существенного объёма природы и содержания научного наставничества, но настоящий материал не об этом, мы говорим о мотивации. Но ясно одно: научное наставничество – это тяжелейший и длительный по времени труд, который никак не окупается профессорской (тем более доцентской) зарплатой в нашей стране, но который имеет место, в большинстве случаев – в самых добросовестных модальностях. И это ещё более заостряет вопросы: почему, для чего, зачем ученики самому научному наставнику?

Природа и формы мотивированности научного наставника (наставника в прикладной аналитике) брать учеников и вести их

Причины и мотивы, побуждающие к тому, чтобы брать учеников (речь именно о классическом понимании учеников, а не о во множестве прикрепляемых к профессору в процессе его профессиональной деятельности обучающихся) и вести их в науке или прикладной аналитике, могут быть различными.

Это может быть по зову души (самое сложное в нашей задаче – осмыслить и хоть сколь-нибудь формализованно репрезентовать мотивацию научного наставника именно в этом).

Это может быть по необходимости, определяемой должностными инструкциями, к примеру, профессорско-преподавательского состава вуза или начальствующего состава аналитического подразделения.

В любом случае, это приходится делать под набор соответствий требованиям для присуждения учёного звания профессора: одним из требований к лицам, претендующим на присвоение учёных званий по научным специальностям, например, в России является подготовка в качестве научного руководителя или научного консультанта не менее 3 (для работников образовательных организаций) и не менее 5 (для работников научных

¹⁷⁶ Кодан С.В. Учитель и ученик в преломлении этоса юридической науки // Российский юридический журнал. – 2020. – № 5. – С. 32–38. – С. 32.

¹⁷⁷ Мертон Р. Социальная теория и социальная структура: Пер. с англ. – М.: АСТ; АСТ-Хранитель, 2006. – 874 с. – С. 769.

организаций) лиц, которым присуждены учёные степени, при этом тема диссертации хотя бы одного из них должна соответствовать научной специальности, указанной в аттестационном деле (подпункт «г» пункта 9 Положения о присвоении учёных званий, утверждённого Постановлением Правительства РФ от 10.12.2013 № 1139 (ред. от 06.06.2019)).

Но если в случае претендования на профессорское звание всё более или менее понятно, то во всех иных случаях какими мотивами руководствуется и какими интенциями обладает научный руководитель к тому, чтобы брать и доводить до защиты диссертантов, причём далеко не просто формально, а чтобы реально учить и научить, «поставить должным образом ум», – эти вопросы явно нуждаются в обсуждении. В том числе и в случае исполнения научного руководства по служебной обязанности (в вузе профессору предписали быть научным руководителем такому-то обучающемуся), но выходя (в положительном плане) существенно за пределы этих должностных обязанностей.

Мы говорим о тех учениках, в отношении которых сам профессор может позволить себе (в ущерб личному времени, заработкам) академическую добросовестность (англ. – «*academic honesty*») в полном и даже расширительном смысле этого понятия – то есть уйти от фрагментарности и поверхностности общения с учениками (что, увы, просто неминуемо в «поточном» ведении обучающихся в вузе и вынужденном спорадическом краткосрочном с ними общении, в том числе и по причине отсутствия интереса у самих тех или иных обучающихся).

Несущественность выплат за научное руководство (в вузах ныне основные выплаты – за «горловые», то есть за выход в аудиторию и реальную (или через онлайн-трансляцию) работу с обучающимися) не позволяет нам сосредоточиться на этом моменте, побуждая искать какие-то иные мотивации. Тем более что мы сейчас обсуждаем уже состоявшихся и признанных учёных (или прикладных аналитиков).

Понятно, что у любого учёного, имеющего учеников, не все из таковых сохраняют в последующем с ним отношения (некоторые и не вспоминают), не все из его учеников работали и продолжают работать в том же направлении (секторе, тематическом горизонте), что и учитель, поэтому многообразие побуждающих мотивов выстраивается применительно к разным ученикам в разных аранжировках.

Это связано и с тем, что работа одного и того же научного наставника с разными учениками, в принципе, всегда в немалой степени различается, ибо все люди, как известно, – разные, хотя и могут (и должны) быть какие-то общие, базовые инвариантные подходы.

Как пишет Дидье Делиньер, «мы можем вспомнить принципы, сформулированные Уильямом Р. Эшби, которые он назвал законом обязательного разнообразия: для того, чтобы система А могла управлять системой В, первая должна иметь сложность, по крайней мере, равную сложности второй. Другими словами, невозможно управлять сложной системой, обращаясь к простым решениям, и, конечно же, нельзя отвечать на неоднородность сегодняшних студентов (в части интересов, мотивированности, талантов, подготовленности) упрощёнными предложениями обучения. Система черпает свою эффективность и адаптируемость благодаря своим свойствам избыточности и сложности: для достижения поставленной цели сложная система всегда предоставляет несколько путей и альтернативные стратегии»¹⁷⁸.

Мы полагаем, обоснованно выделять следующие **группы мотивов учителя (наставника) к тому, чтобы брать учеников и вести их в науке или прикладной аналитике** (перечень не является исчерпывающим):

– мотивированность формирующейся внутренней потребностью, приходящими с возрастом и опытом интенциями заниматься учениками и передавать им свои знания и опыт;

– мотивированность тем, что учитель, переформулирующий свои знания в разных модальностях и в разных интерпретационно-объяснительных проекциях – под постижение его учениками, многократно проговаривающий свои идеи своим ученикам и обкатывающий таковые на них, сам в силу именно такого опыта развивает свой интеллект и получает более глубокие или, во всяком случае, более хорошие познания в своей же сфере;

– мотивированность общностью научных идей и научных интересов с учениками («родством душ»), возможностями работать совместно с ними над научными задачами и проблемами;

– мотивированность устоявшимся пониманием взаимосвязи научного веса учёного с качеством подготовки и численностью надлежаще-качественно подготовленных им (как научным наставником) его учеников;

– мотивированность возможностями того, что ученики в будущем продолжают научные изыскания своего учителя;

¹⁷⁸ *Delignières D.* L'université est-elle faite pour faire réussir les étudiants? [Создан ли университет для того, чтобы студенты добивались успеха?] // *EDP Sciences. Movement & Sport Sciences.* – 2013/2. – № 80. – P. 1–4. – P. 2.

– мотивированность возможностями того, что ученики в будущем выступят собирателями, репрезентаторами и трансляторами научного наследия их учителя;

– мотивированность интересом к созидающей работе над отличными, талантливыми учениками и ожиданием последующей возможности гордиться такими своими учениками;

– мотивированность собственным интересом к выявлению профессионалов из исходного человеческого «сырого материала», к творческой атмосфере такого процесса;

– мотивированность возможностями обратного обогащения знаниями и эмоциями от учеников, освоения нового научного знания совместно со своими учениками;

– мотивированность возможностями апробировать, обкатывать и развивать свои идеи через своих учеников.

Есть и ещё один аспект, важный для верующих людей. Как подчёркивает Е.М. Семенова, «учитель в науке имеет возможность выпускать каждого своего птенца со словами и надеждами о том, что “ваша лучшая благодарность мне – молитвы о моей грешной душе после моей смерти”»¹⁷⁹.

Вкратце остановимся далее на некоторых из указанных выше позиций.

Мотивированность общностью научных идей и научных интересов с учениками («родством душ»), возможностями работать совместно с ними над научными задачами и проблемами

Пожалуй, эта мотивация встречается наиболее часто в глубинном развитии отношений «учитель – ученик» в науке и прикладной аналитике, хотя и редко артикулируется.

Именно эта мотивация выражено проявляется в научных коллективах, когда выступающее мастером в науке лицо (учитель, наставник) доверяет своим ученикам рутинные работы, оставляя за собой мастерские кристаллизацию, доводку, шлифовку и финализацию сообща производимых научных (или прикладных аналитических) идей и продуктов.

¹⁷⁹ Архив автора.

Мотивированность устоявшимся пониманием взаимосвязи научного веса учёного с качеством подготовки и численностью надлежаще-качественно подготовленных им (как научным наставником) его учеников

Мотивированность на научное руководство далеко не в последнюю очередь определяется тем, что, как устоялось в науке, позиционирование научного веса учёного неразрывно связывается с качеством подготовки и численностью должным образом подготовленных им его учеников, так же достигших в последующем существенного научного веса и определённого признания в науке.

По словам Роберта Мёртона, «как самооценка, так и общественный имидж учёного в значительной степени формируются благодаря общепризнанным свидетельствам других значимых учёных относительно размерностей соответствия этого [оцениваемого] учёного строгим институциональным требованиям, предъявляемым к его роли»¹⁸⁰. В числе таких ролей – и роль научного наставника (учителя).

Вклад учёного в развитие науки, указывают Е.Ю. Грачева и Д.М. Щекин, выражается не только в собственных работах, но ещё и в научном руководстве (консультировании) учениками при подготовке ими диссертационных исследований, поэтому очень показательно количество работ, которые были подготовлены под научным руководством того или иного учёного¹⁸¹. По С.Д. Резнику, «от докторанта, а затем доктора наук как от состоявшегося учёного научное сообщество вправе ожидать основания собственной научной школы»¹⁸². Соответственно, количество подготовленных защищённых кандидатских и докторских диссертаций обоснованно учитывается при оценивании научных школ¹⁸³.

¹⁸⁰ Merton R.K. The Mathew Effect in Science [Эффект Матфея в науке] // Science. – 1968. – Vol. 159. – № 3810. – P. 56–63. – P. 56.

¹⁸¹ Грачева Е.Ю., Щекин Д.М. Комментарий к диссертационным исследованиям по финансовому праву (2008–2015 гг.). – М.: Статут, 2016. – 1038 с. – С. 55.

¹⁸² Резник С.Д. Докторант высшего учебного заведения. – Пенза: ПГУАС, 2015. – 464 с. – С. 433.

См., например, описание научной школы: Понкин И.В., Кузнецов М.Н., Соловьёв А.А. Научная школа правоведа-административиста профессора А.Б. Зеленцова: описание, значение (к 70-летию со дня рождения) // Административное право и процесс. – 2021. – № 2. – С. 55–64.

¹⁸³ Криворученко В.К. Научные школы // Знание. Понимание. Умение. – 2011. – № 2.

Более того, обоснованно считается, что наличие уже подготовленных учеников даёт моральное право учить других науке или прикладной аналитике.

Как несколько образно, но по сути обоснованно отмечает Николай Арабаджийски, «когда люди, у кого... нет ни одного собственного оспенённого ученика, рассказывают подрастающему поколению исследователей о том, что есть наука, – это сродни научению пастухом или трактористом студентов врачебному делу»¹⁸⁴.

Мотивированность возможностями того, что ученики в будущем продолжают научные изыскания своего учителя

По А.А. Скворцову, отношения со студентами (аспирантами) являются «самым важным жизненным экзаменом профессора. Если он его не выдержит, то не сможет продлить жизнь своим идеям»¹⁸⁵.

Высшим выражением такой мотивации «воспроизвести» себя через своих студентов (хотя и не делая из них копии себя) является стремление создать собственную научную школу в рамках определённого интегрального исследовательского направления.

По словам С.Д. Резника, вполне «заманчива мысль о собственной научной школе, в которой исследования учеников выстраиваются в стройную систему, дополняют друг друга и развивают идеи, которыми ты дорожишь»¹⁸⁶.

Немаловажно и то, что в трудах своих учеников (прежде всего – преемников) продолжает жить учёный после его смерти, тем более если таковые труды основываются на его разработках как на отправных точках или несущих конструкциях.

¹⁸⁴ Арабаджийски Н. Рецепты и секреты подготовки практиков-аналитиков и учёных-исследователей // Вестник Нижегородской академии МВД России. – 2020. – № 2. – С. 207–209. – С. 207.

¹⁸⁵ Этика профессора. Опыт коллективной рефлексии / Под ред. В.И. Бакштановского; сост. М.В. Богданова. – Тюмень: ТИУ, 2020. – 232 с. – С. 50.

¹⁸⁶ Резник С.Д. Докторант высшего учебного заведения. – Пенза: ПГУАС, 2015. – 464 с. – С. 183.

Мотивированность возможностями того, что ученики в будущем выступят собирателями, репрезентаторами и трансляторами научного наследия их учителя

Известно немало примеров, когда учёный-практик, добившийся в своей изыскательской деятельности огромных достижений, не обращал внимания на опубликование своих результатов и его научный вклад стал известен именно благодаря его ученикам, собравшим и обработавшим его черновики¹⁸⁷ и обрывки записей, конспекты¹⁸⁸, доклады, опубликовав это в последующем. И это вовсе не надуманный сценарий.

Так, главный труд жизни российского правоведа-цивилиста XIX века Д.И. Мейера «Русское гражданское право», по праву называемый шедевром юридической литературы середины XIX в., имел уникальную историю создания – был издан после смерти автора в 1859 году профессором А.В. Вицыным по запискам и конспектам слушателей-студентов¹⁸⁹.

На слуху такие же действия, предпринятые потомками тех или иных мыслителей. Например, когда Катрин Камю издала работу своего отца Альбера Камю «Первый человек» (спустя 34 года после его смерти) – на основе обнаруженных его блокнота с черновыми заметками и плана этой книги¹⁹⁰.

Более свежим характерным примером можно указать издание А.В. Клочковой и О.В. Пристанской – дочерьми доктора юридических наук, профессора В.В. Клочкова – уже после его смерти его научной монографии «Актуальные проблемы теории законности и прокурорского надзора в Российской Федерации»¹⁹¹, включившей в себя, помимо прочего, целый ряд его неопубликованных работ, восстановленных его дочерьми (и одновременно его ученицами) по его рукописным заметкам, черновикам

¹⁸⁷ См. соответствующий раздел настоящего издания.

¹⁸⁸ См. соответствующий раздел настоящего издания.

¹⁸⁹ Сырых В.М. Мейер Дмитрий Иванович // Правовая наука и юридическая идеология России: Энциклопедический словарь биографий / Отв. ред. В.М. Сырых. Т. 1: XI – начало XX в. – М.: РАП; Юрист, 2009. – 920 с. – С. 445–446. – С. 445. Михайлова И.А. Начало и конец физической личности в трудах Д.И. Мейера // Lex Russica. – 2019. – № 8. – С. 9–17. – С. 10.

¹⁹⁰ Запоздалые публикации. Произведения, (не) вышедшие спустя много лет после смерти их авторов // <<https://eksmo.ru/palata6/zapozdalye-publikatsii-ID3749071/>>. – 24.10.2016.

¹⁹¹ Клочков В.В. Актуальные проблемы теории законности и прокурорского надзора в Российской Федерации / Сост.: А.В. Клочкова и О.В. Пристанская. – М.: Академия Генеральной прокуратуры Российской Федерации, 2012. – 262 с.

и конспектам. Более 170 страниц названной монографии было собрано именно по рукописным записям автора, ранее не публиковавшимся.

Но таких равнодушных потомков у учёного, увы, может и не оказаться, тогда надежда будет именно на учеников.

Несколько менее судьбоносно, но тоже значимо для памяти учителя, – когда его ученики готовят и издают после его смерти собрание его сочинений, научных работ, в том числе вышедших ранее в малодоступных уже изданиях. Одним из таких примеров являются *Избранные труды А.Р. Ратинова*¹⁹², составленные и изданные его учениками после его смерти.

Мотивированность интересом к создающей работе над отличными, талантливыми учениками и ожиданием последующей возможности гордиться такими своими учениками

Стремление гордиться своими учениками нередко является одним из исследуемых мотивов.

Указанная мотивация проистекает из максимы, что каждый научный наставник (наставник в прикладной аналитике) хотел бы (желал бы) себе отличных – умных, добросовестных, ответственных, трудолюбивых, пытливых – учеников. Учитель может позволить себе вкладывать в таких учеников, что называется, свою душу, начать жить с ними их научной жизнью.

Именно эта мотивация предопределяет то, что учитель в последующем продолжает следить за достижениями и успехами своих учеников, не остаётся к этому безучастным.

И ситуация, когда к профессору преклонного возраста подходят именитые учёные и говорят: *«Здравствуйте, профессор! Я имел честь быть Вашим учеником!»*, – явно стоит того, чтобы брать и вести учеников.

Мотивированность собственным интересом к ваянию профессионалов из исходного человеческого «сырого материала», к творческой атмосфере такого процесса

Научное руководство сопряжено с формированием у своего ученика не только творческих способностей и умений, но и определённой интеллектуальной индивидуальности и автономности, самостоятельности

¹⁹² Ратинов А.Р. Избранные труды / Сост. М.В. Кроз, Н.А. Ратинова; предисл. О.Д. Ситковской. – М.: Академия Генеральной прокуратуры Российской Федерации, 2016. – 212 с.

мышления и инициативности, последующей субстантивности в организации и осуществлении исследований и производстве выводов.

Говоря словами Роберта Мёртона, следует развивать у учеников пытливість ума, а не плодить послушных учеников¹⁹³.

Всё это составляет очень трудные, но притом более чем увлекательные (если обучающиеся – толковые) для научного наставника задачи.

Такой процесс формирования, ваяния высококачественного профессионала из исходного человеческого «сырого материала» надлежащего качества, уже сам по себе, выступает своего рода интереснейшим путешествием самого научного (или практического аналитического) наставника, давая ему множество дополнительных позиций мотивации.

Мотивированность возможностями обратного обогащения знаниями и эмоциями от учеников, освоения нового научного знания совместно со своими учениками

Поскольку науку, как и любое творчество – антипод очевидности и рутины, создают, писал С.Б. Поляков¹⁹⁴, личности неординарные, постольку активный учёный тоже нуждается в помощи своих учеников, как и они в его помощи. Только ожидания, природа и суть помощи здесь разные.

Как писал П.Л. Капица, «по мере того как ты становишься старше, только молодёжь, только твои ученики могут тебя спасти от преждевременного мозгового очерствения... Учитель благодаря своему опыту руководит направлением работы, но в конечном счёте учителя учат его ученики, они углубляют его знания и расширяют его кругозор. Без учеников учёный обычно очень быстро погибает как творческая личность и перестаёт двигаться вперёд. Я никогда не забывал слов моего большого учителя Резерфорда: “Капица, – говорил он, – ты знаешь, что только благодаря ученикам я себя чувствую тоже молодым”. И когда я сам подхожу к старости, я чувствую, что общение с молодёжью должно быть модус вивенди, предохраняющим тебя от увядания, обеспечивающим сохранение бодрости и интереса ко всему новому и передовому в науке.

¹⁹³ Мертон Р. Социальная теория и социальная структура: Пер. с англ. – М.: АСТ; АСТ-Хранитель, 2006. – 874 с. – С. 14.

¹⁹⁴ Поляков С.Б. Научный авторитет // Ex jure. – 2020. – № 3. – С. 7–15. – С. 7.

Ведь консерватизм в науке для учёного – это хуже преждевременной смерти, это тормоз для развития науки»¹⁹⁵.

Мотивированность возможностями апробировать, обкатывать и развивать свои идеи через своих учеников

Научный наставник может быть мотивирован тем, что через своих учеников он апробирует, обкатывает свои идеи, которыми он делится со своими учениками (ни в коем случае не обязан, но призван делиться, может делиться по своему усмотрению).

П.Л. Капица писал: «Как-то в одном из откровенных разговоров Резерфорд мне сказал, что самое главное для учителя – научиться не завидовать успехам своих учеников, а это с годами становится нелегко! Эта глубокая истина произвела на меня большое впечатление. Главным свойством учителя должна быть щедрость»¹⁹⁶.

Неслучайно Норман Сторер писал «о норме бескорыстия, заставляющей учёных отрицать свою высокую ценность влияния и авторитета в науке»¹⁹⁷...

¹⁹⁵ Капица П.Л. Эксперимент. Теория. Практика: Статьи и выступления. 4-е изд., испр. и доп. – М.: Наука; Гл. ред. физ.-мат. лит., 1987. – 496 с. – С. 140.

¹⁹⁶ Капица П.Л. Эксперимент. Теория. Практика: Статьи и выступления. 4-е изд., испр. и доп. – М.: Наука; Гл. ред. физ.-мат. лит., 1987. – 496 с. – С. 303.

¹⁹⁷ Storer N.W. The Social System of Science [Социальная система науки]. – New York: Holt, Rinehart and Winston, 1966. – 180 p. – P. 106.

§ 1.7. Понятие объяснения¹⁹⁸

Интеллектуальная жизнь человека складывается из двух процессов: накопления знаний и их использования¹⁹⁹.

Объяснение направлено на достижение понимания. Объяснение вскрывает содержание, внутреннюю структуру, природу, существенные признаки, онтологию, существенные внешние интерреляции (связи, отношения и т.д.), закономерности объясняемого объекта.

Будучи направленным на преобразование неопределённости в определённую и на заполнение (восполнение, замещение) каверн неизвестности и непонятности, объяснение направлено на достижение (самим собой или третьим лицом) уяснения, понимания чего-либо.

Объяснение – метод теоретического исследования, состоящий в раскрытии изучаемого объекта через постижение определённого закона, действию которого подчиняется данный объект²⁰⁰. В частности, как отмечает Е.П. Никитин, процесс индуктивного установления закона представляет собой объяснения факта²⁰¹.

Стивен Эделстон Тулмин писал: «Проблема человеческого понимания имеет двойкий характер. Человек познаёт, но он также и осознаёт то, что он познаёт»²⁰².

Объяснение всегда присутствует в познавательных процессах и процессах рассуждения в рамках любой конкретной области научно-теоретического или прикладного знания, является в той или иной мере одной из целей любого исследования, содержанием научных коммуникаций.

Как отмечал Фрэнк Артур Геллард, «часто говорят, что перед наукой стоят две великие задачи: описание и объяснение. Описание возлагает на учёного обязанность быть незаинтересованным и беспристрастным наблюдателем природы; он... не может сделать ничего неправильного, пока соблюдает правила наблюдения, кропотливо выработанные поколениями одинаково бескорыстных и беспристрастных людей. Вторая задача науки – объяснение – допускает свободную игру человеческого духа; для объяснения

¹⁹⁸ Раздел подготовлен И.В. Понкиным совместно с А.И. Лаптевой (Редькиной).

¹⁹⁹ Приобретение знаний: Пер. с япон. / Под ред. С. Осуги, Ю. Саэки. – М.: Мир, 1990. – 304 с. – С. 7.

²⁰⁰ Дрецинский В.А. Основы научных исследований: Учебник. 2-е изд., пер. и доп. – М.: Юрайт, 2018. – 274 с. – С.137.

²⁰¹ Никитин Е.П. Объяснение – функция науки. – М., 1970.

²⁰² Тулмин С. Человеческое понимание: Пер. с англ. З.В. Кагановой / Общ. ред. и вступит. ст. П.Е. Сивокоя. – М.: Прогресс, 1984. – 328 с. – С. 23.

нет строгих правил. Объяснение эффективно или нет, в зависимости от степени изобретательности или сложности умственных способностей учёного, интерпретирующего данные своих наблюдений. Для описания мы должны неукоснительно следовать правилам игры; для объяснения дадим волю воображению. Было бы странно, если бы научный процесс таким образом разделили надвое»²⁰³.

По словам Майкла Фридмана, центральная проблема теории научного объяснения сводится к следующему: каково соотношение между явлениями, в силу которого одно явление может быть задействовано для объяснения другого явления, и что в этом отношении даёт понимание объясняемого явления?²⁰⁴

По И.Ф. Лукьянову, «определение любого предмета достигает цели лишь в том случае, когда в нём содержится указание на его сущность»²⁰⁵. При этом излагать идеи надо в таком порядке, который разворачивает последовательность мыслей наиболее естественным для читателя образом²⁰⁶.

Джеймс Овертон выделяет две формы научного объяснения некоего объекта: 1) первая форма предполагает переход от объекта к данным о нём; 2) вторая форма предполагает переход от одного объекта к другому, либо от одной характеристики объясняемого объекта к другой²⁰⁷.

Онтология научного объяснения включает три ключевых элемента:

- 1) объясняемое – то, что необходимо объяснить (экспланандум),
- 2) собственно объяснение посредством совокупности высказываний (эксплананс),
- 3) отношение объяснения (соотношение характеристик экспланандума и характеристик эксплананса)²⁰⁸.

²⁰³ Geldard F.A. Explanation in science [Объяснение в науке] // American Scientist. – 1942. – Vol. 30. – № 3. – P. 202–211. – P. 202.

²⁰⁴ Friedman M. Explanation and Scientific Understanding [Объяснение и научное понимание] // The Journal of Philosophy. – 1974. – Vol. 71. – № 1. – P. 5–19. – P. 6.

²⁰⁵ Лукьянов И.Ф. Сущность категории «свойство» (значение для исследования проблемы отражения). – М., 1982. – С. 15.

²⁰⁶ Как построить короткую аргументацию // Строительные материалы. – 2006. – № 3. – С. 29–30. – С. 29.

²⁰⁷ Overton J.A. Explanation in Science: A thesis submitted in partial fulfillment of the requirements for the degree of Doctor of Philosophy [Объяснение в науке...] / The School of Graduate and Postdoctoral Studies of the University of Western Ontario. – London (Ontario, Canada), 2012. – xiii; 272 p. – P. 93.

²⁰⁸ Overton J.A. Explanation in Science: A thesis submitted in partial fulfillment of the requirements for the degree of Doctor of Philosophy / The School of Graduate and Postdoctoral Studies of the University of Western Ontario. – London (Ontario, Canada), 2012. – xiii; 272 p. – P. 127.

§ 1.8. Понятие «научный концепт»²⁰⁹

1. Абрис проблемы

Возможность и обоснованность употребления термина «**научный концепт**», его содержательная предметность и применимость вызывают дискуссии.

Тем не менее, этот термин сегодня активно используется в научных исследованиях²¹⁰.

Понятие «концепт» используется и в нормативных документах²¹¹, в судебной практике²¹².

Однако чётких описаний и объяснений понятия «концепт», как ментального результирующего образования (продукта) и как способа

²⁰⁹ Раздел подготовлен И.В. Понкиным совместно с А.И. Лаптевой (Редькиной).

²¹⁰ См., например: Делёз Ж., Гваттари Ф. Что такое философия? / Пер. с франц. и послесл. С. Зенкина. – М.: Академический Проект, 2009. – 261 с. Гаджиев Г.А. Онтология права: Критическое исследование юридического концепта действительности. – М.: Норма – ИНФРА-М, 2013. – 320 с. Антология концептов / Под ред. В.И. Карасика и И.А. Стернина. Т. 1–5. – Волгоград: Парадигма, 2005–2007. Алимуратов О.А. Смысл. Концепт. Интенциональность. – Пятигорск: Пятигорский гос. лингв. ун-т, 2003. – 312 с. Догадайло Е.Ю. Время и право: теоретико-правовое исследование: Дис. докт. юридич. наук: 12.00.01 / РАНХиГС. – М., 2013. Карасик В.И., Слышкин Г.Г. Лингвокультурный концепт как единица исследования // Методологические проблемы когнитивной лингвистики / Под ред. И.А. Стернина. – Воронеж: ВорГУ, 2001. – С. 75–79. Бабушкин А.П. Типы концептов в лексико-фразеологической семантике. – Воронеж: ВорГУ, 1996. Лихачев Д.С. Концептосфера русского языка // Известия РАН. Сер. «Лит. и яз». – 1993. – Т. 52. – № 1. – С. 3–9. Прохвачева О.Г. Фреймовое представление концепта приватности в лингвокультуре США // Языковая личность: проблемы креативной семантики. – Волгоград: Перемена, 2000. – С. 91–98. Гершенкрон А. Экономическая отсталость в исторической перспективе / Науч. ред. А.А. Белых; перевод с англ. А.В. Белых. – М.: Дело, 2015. – 536 с. Аристов Е.В. Правовая парадигма социальности государства / Пермский гос. нац. исслед. универс. – М.: Юнити-Дана: Закон и право, 2016. – 370 с. Соловьев А.А. Российский и зарубежный опыт систематизации законодательства о спорте / Комис. по спорт. праву Ассоц. юристов России. – М., 2011. – 383 с.

²¹¹ См., например: подпункт «б» пункта 10 Требований к объектам инвестиций и инвестиционным проектам в области рыболовства, утверждённых Постановлением Правительства РФ от 25.05.2017 № 633 (ред. от 07.03.2018); пункт 5 раздела 3.2 Методических рекомендаций по реализации принципов открытости в территориальных органах Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарта), утверждённых Приказом Росстандарта от 12.01.2015 № 2.

²¹² См., например: Постановление Девятого арбитражного апелляционного суда от 30.01.2018 № 09АП-62035/2017 по делу № А40-142578/17.

ментальных репрезентаций, в научной литературе представлено на сегодня явно недостаточно.

По Р.И. Косолапову, исследователям «не должно пугаться исключительности ни в мыслях, ни в действиях, чтобы обеспечить действительный успех в будущем»²¹³.

Но для того их хотя бы следует научить искусству конструирования, отладки, верификации и валидации научных концептов...

Этим вопросам и посвящён настоящий раздел.

2. Научный концепт как научный инструмент

Творить концепты – это, по Жилью Делёзу и Феликсу Гваттари, уже означает творить нечто, создавать²¹⁴ (хотя указанные авторы и отграничивают философский концепт от научного мышления, но если говорить о научном концепте, то прямого противоречия с ними в этой аппроксимации их идей нет). Согласно Имре Лакатосу (с его ссылкой на Лейбница, Уэвелла, Поппера), «хорошо продуманное создание матриц должно происходить гораздо быстрее, чем регистрация фактов, которые должны быть помещены в эти матрицы»²¹⁵.

Согласно М.Ю. Олешкову, «знание в качестве концепта может трактоваться как результат процесса познания действительности, отражающий её в сознании человека в виде представлений, понятий, суждений, гипотез, теорий, концепций, принципов, законов, закономерностей, как смысловая единица, объективированная знаковыми средствами языка», при этом «областью концептуализации является актуализируемое различными типами текстов когнитивное пространство человека, включающее весь массив знаний об окружающем мире»²¹⁶.

Но научный концепт – это лишь один из длинной линейки научных инструментов.

²¹³ Цит. по: *Северикова Н.М.* Воинствующий философ. Хасхачих Федор Игнатьевич. О теории познания / Философский факультет МГУ им. М.В. Ломоносова. – М.: Издатель Воробьев А.В., 2018. – 88 с. – С. 77.

²¹⁴ *Делёз Ж., Гваттари Ф.* Что такое философия? / Пер. с франц. и послесл. С. Зенкина. – М.: Академический Проект, 2009. – 261 с. – С. 12.

²¹⁵ *Лакатос И.* Избранные произведения по философии и методологии науки: Пер. с англ. И.Н. Веселовского, А.Л. Никифорова, В.Н. Поруса. – М.: Академический Проект; Трикста, 2008. – 475 с. – С. 460.

²¹⁶ *Олешков М.Ю.* Лингвоконцептуальный анализ дискурса (теоретический аспект) // Дискурс, концепт, жанр: Колл. моногр. / Отв. ред. М.Ю. Олешков. – Нижний Тагил: НТГСПА, 2009. – 428 с. – С. 68–85. – С. 75, 69.

Как отмечают Жиль Делёз и Феликс Гваттари, «есть и много других способов мышления и творчества, других модусов идеации, которым не нужно проходить через концепт»²¹⁷.

Определённая предметно-объектная область может описываться множеством концептов.

И тогда говорят о концептосфере²¹⁸, «формации концептов» и «концептополе»²¹⁹, «концептуальном фоне»²²⁰.

3. Представленные в научной литературе интерпретации и объяснения понятия «научный концепт»

Суждение – это форма мышления, отражающая предмет (вещь), феномен, отношение или процесс – в его онтологии, свойствах, динамике и / или интерреляциях.

Соответственно, концепт – это нечто такое, что много шире и глубже ординарного (единичного) суждения, то есть, по крайней мере, это существенно продвинутое и усложнённое суждение. В противном случае понятие «концепт» было бы просто избыточным синонимом к понятию «научное суждение».

По Т.Г. Понятовской, концепт – это основополагающая ценностная изначальная идея, не требующая доказательств её сущности²²¹.

По словам М.В. Пименовой и О.Н. Кондратьевой, «до сих пор отсутствует однозначное толкование термина концепт, существует значительное количество дискуссионных вопросов, связанных с теорией концептов: о статусе концепта, его структуре, особенностях вербализации, соотношении концепта и понятия, концепта и значения, а также о типологии концептов... Неоднозначность трактовки концепта обусловлена, во-первых,

²¹⁷ Делёз Ж., Гваттари Ф. Что такое философия? / Пер. с франц. и послесл. С. Зенкина. – М.: Академический Проект, 2009. – 261 с. – С. 13.

²¹⁸ Олешков М.Ю. Лингвоконцептуальный анализ дискурса (теоретический аспект) // Дискурс, концепт, жанр: Колл. моногр. / Отв. ред. М. Ю. Олешков. – Нижний Тагил: НТГСПА, 2009. – 428 с. – С. 68–85. – С. 71. Пименова М.В., Кондратьева О.Н. Концептуальные исследования. Введение. – М.: Флинта, 2016. – 176 с. – С. 52. Лихачев Д.С. Концептосфера русского языка // Известия РАН. Сер. «Лит. и яз». – 1993. – Т. 52. – № 1. – С. 3–9.

²¹⁹ Приходько А.Н. Дискурс и концепт // Дискурс, концепт, жанр: Колл. моногр. / Отв. ред. М.Ю. Олешков. – Нижний Тагил: НТГСПА, 2009. – 428 с. – С. 125–139. – С. 125.

²²⁰ Пименова М.В., Кондратьева О.Н. Концептуальные исследования. Введение. – М.: Флинта, 2016. – 176 с. – С. 52.

²²¹ Понятовская Т.Г. Концептуальные основы уголовного права России. История и современность: Дис. докт. юридич. наук. – Казань, 1996. – 345 с. – С. 112.

тем обстоятельством, что концепт является, по сути, междисциплинарным образованием, он используется в целом комплексе наук, в том числе в разных направлениях лингвистики, и, во-вторых, сложностью, многомерностью самого феномена. Разные трактовки концепта обусловлены выдвиганием на первый план одного из аспектов определяемого термина, который и становится основой дефиниции»²²².

Согласно С.С. Неретиной, **«концепт** (от лат. *conceptus* – схватка, замысел, зачатие) – единица речевого высказывания, логически смысловой компонент его семантической структуры; характеризует акт понимания и его результат, полученный в коммуникации, тем самым предполагая направленность на другого; акт схватывания смыслов. Он взаимоинтенционален, поскольку взаимоинтенционален любой акт речевого высказывания; он многомерен и исполнен смысловой напряжённости, поскольку является выражением ценностных ориентаций и предпочтений участников коммуникативных актов, нагружен их интерпретациями. В этом его принципиальное отличие от понятия, логическое значение которого всегда всеобщее, не зависит от естественного языка и однозначно выражает логические отношения в идее, в идеальном бытии»²²³.

Она же (С.С. Неретина) в соавторстве (В.Л. Абушенко и Н.Л. Кацук) интерпретируют понятие «концепт» нижеследующим образом: **«концепт** – это содержание понятия, его смысловая наполненность в отвлечении от конкретно-языковой формы его выражения. Концепт представляет собой единицу речевого высказывания, логически смысловой компонент его семантической структуры; характеризует акт понимания и его результат. Концепты вербализуются в разных языках и организуются в иерархические, часто ассоциативные семантические сети... Термин “концепт” применяется, как правило, для обозначения только объектов-предметов, но не ситуаций, событий или действий, что требует дополнительных обозначений. В целом, концепт понимается как бытийно-культурное, а не специально-дисциплинарное формообразование; главное в концепте – “многомерность и дискретная целостность смысла”... В когнитивных науках концепт обозначает основную единицу хранения и передачи информации, структурно отражающую знание и опыт человека. В научном знании определённым образом упорядоченный и

²²² Пименова М.В., Кондратьева О.Н. Концептуальные исследования. Введение. – М.: Флинта, 2016. – 176 с. – С. 52–54.

²²³ Неретина С.С. Концепт // Энциклопедия эпистемологии и философии науки. – М.: Канон+; Реабилитация, 2009. – 1248 с. – С. 387–389. – С. 387.

иерархизированный минимум концептов образует концептуальную схему, а нахождение требуемых концептов и установление их связи между собой образует суть концептуализации. Концепты функционируют внутри сформированной концептуальной схемы в режиме понимания-объяснения. Каждый концепт занимает своё чётко обозначенное и обоснованное место на том или ином уровне концептуальной схемы»²²⁴.

4. Представленные в научной литературе интерпретации и объяснения понятия «научный конструкт»

Согласно В.Л. Абушенко и В.С. Швырёву, «**конструкт** – это умозрительное построение, вводимое гипотетически (теоретическое) или создаваемое по поводу наблюдаемых событий или объектов (эмпирическое) по правилам логики с жёстко установленными границами и точно выраженное в определённом языке, не предполагающее обязательного установления его онтологического статуса, то есть не требующее указания на конкретный денотат. Конструкты выполняют в познании разные функции (исходных начал, концептуальных схем, условий синтеза и сборки разнородных представлений, и так далее), они имеют то общее, что являются продуктом деятельности, трактуемой в искусственном залоге, – проектирование, конструирование, сборка, синтез. К конструктам предъявляется ряд требований: возможности логических операций над конструктами как языковыми выражениями; множественности связей между конструктами в рамках некоего целого; устойчивости конструктов (то есть постоянства значений в различных контекстах); экстраполируемости конструктов (то есть возможности их максимально широкого использования помимо породивших их ситуаций); согласованности выражений конструктов с установленными закономерностями; простоты конструктов (что отражается на параметрах теорий, в которые они входят)»²²⁵.

²²⁴ Неретина С.С., Абушенко В.Л., Кацук Н.Л. Концепт / Гуманитарная энциклопедия // <<https://gtmarket.ru/concepts/6888>>.

²²⁵ Абушенко В.Л., Швырёв В.С. Конструкт / Гуманитарная энциклопедия // <<https://gtmarket.ru/concepts/6889>>.

5. Интерреляции между понятиями «научный концепт» и «научная дефиниция»

Хотя нередко понятие «концепт» интерпретируется ограничительно – в значении смысла некоторого понятия, как «содержательная сторона словесного знака»²²⁶, как дефиниция (лат. *conceptus* – «понятие»), понятие «научный концепт», как правило, различается по объёму с понятием «научная дефиниция», хотя для сложных предметов таковые и могут в некоторых случаях пересекаться и даже совпадать.

6. Интерреляции между понятиями «научный концепт» и «научная концепция»

Согласно С.С. Неретиной, «**концепция** (от лат. *conceptio* – схватывание) – термин философского дискурса, который выражает или акт схватывания, понимания и постижения смыслов в ходе речевого обсуждения и конфликта интерпретаций, или их результат, представленный в многообразии концептов, не отлагающихся в однозначных и общезначимых формах понятий. Часто термин “концепция” отождествляется с такими терминами, как “идея”, “теория”, “система”, подразумевая соединение элементов, образующих определённое единство, связанное с закономерностями действительности»²²⁷.

Концепция отличается от концепта своей большей развёрнутостью, масштабом охвата описываемой (отражаемой или репрезентируемой) предметно-объектной области. Концепт носит более характер инструментальной партикулярности и онтологической свёрнутости.

Х.-Г. Гадамер утверждал, что никакой «интерпретатор не в состоянии полностью воплотить идеал собственного неучастия»²²⁸. Концепция более несёт на себе отпечаток личности автора, нежели концепт, но и таковой практически никогда не бывает полностью рафинированным.

²²⁶ Концепт // <http://www.nsc.ru/win/elbib/data/show_page.dhtml?77+1441+35>.

²²⁷ Неретина С.С. Концепция // Энциклопедия эпистемологии и философии науки. – М.: Канон+; Реабилитация, 2009. – 1248 с. – С. 391–392. – С. 391.

²²⁸ Гадамер Х.-Г. Истина и метод. Основы философской герменевтики. – М., 1988. – С. 461.

По Жилью Делёзу и Феликсу Гваттари, «концепты не ждут нас уже готовыми... Их должно изобретать, изготавливать или, скорее, творить, и без подписи сотворившего они ничто... У каждого из концептов есть... подпись создателя и имя»²²⁹.

7. Авторские интерпретации и объяснения понятий «научный концепт» и «научный конструкт»

Согласно нашей авторской интерпретации, **научный концепт** – научно-онтологическая единица, как результат (продукт) созидательно-инновационного аналитического и / или научно-репрезентационного подхода, трансформирующий созерцание в абстрактное осмысление и обобщение, характеризующийся определённой автономной сконфигурированностью (ограниченностью) и позволяющий посредством сжатого синтеза (представления в свёрнутом, скомпонованном, «сплавленном» виде) онтологически наполненно (насыщенно) и выражено наукоёмко организовать (организующий) в онтологически определённом авторском дизайне фреймирования (исследовательских системе координат и проекции, объяснительном порядке) и авторской подаче (репрезентации) образы, способы и инструменты видения, осмысления, познания и понимания реальности (данности, онтологии, возможностей и др., в том числе правовых), конституирования (упорядоченного и понятийно формализованного представления), конструирования, фиксации, содержательно-концентрированного описания, интерпретации, оценивания, объяснения и репрезентации реальности, её элементов и модусов её познания.

Согласно нашей авторской интерпретации, понятие «**научный конструкт**» носит родовой характер, содержательно охватывая научные обобщения, суждения и выводы, научные классификации, научные гипотезы, аксиомы и теоремы, научные концепты и научные концепции, научные теории, линейки существенных признаков исследуемого объекта (или предмета) и мн. др., то есть любые чётко выраженные, ёмко научно-содержательно наполненные (насыщенные) и фреймированные формулировки научных приращений, постулирований и предположений.

²²⁹ Делёз Ж., Гваттари Ф. Что такое философия? / Пер. с франц. и послесл. С. Зенкина. – М.: Академический Проект, 2009. – 261 с. – С. 10, 13.

8. Структура концепта

По Жилью Делёзу и Феликсу Гваттари, «не существует простых концептов. В концепте всегда есть составляющие, которыми он и определяется... Концепты – это конкретные конструкции, подобные узлам машины»²³⁰.

З.Д. Попова и И.А. Стернин выделяют в структуре концепта его три базовых компонента: образ, информационное содержание и интерпретативное поле²³¹.

Согласно нашему авторскому видению, концепт включает в себя следующие элементы, через которые он оригинальным (уникальным) образом репрезентуется: сложный и гетерогенный смысловой потенциал (содержание) и объяснительный строй (порядок) концепта.

Объяснительный строй концепта чрезвычайно важен, поскольку именно таковой позволяет в логически и семантически упорядоченном виде, удобном для объяснения и доступном для понимания, представить суть идеи, заложенной (отражаемой) в концепте. Именно объяснительный строй концепта позволяет вычленивать (экстрактировать) самую суть (ядро, сердцевину) идеи, заложенной в концепт и репрезентованной посредством этого концепта, позволяет концепту быть в определённой степени самореферентным, а равно обеспечивает его сопрягаемость с другими научными конструктами.

Объяснительный строй концепта может быть уникален, а может базироваться на матрице (схеме) из некоторой библиотеки (массива) формализованных концептуальных схем²³².

²³⁰ Делёз Ж., Гваттари Ф. Что такое философия? / Пер. с франц. и послесл. С. Зенкина. – М.: Академический Проект, 2009. – 261 с. – С. 21, 44.

²³¹ Попова З.Д., Стернин И.А. Семантико-когнитивный анализ языка. – Воронеж: Истоки, 2006. – 226 с. – С. 75.

²³² Относительно подобного рода библиотек см., например: Кононенко А.Д., Кучаров З.А., Никаноров С.П., Никитина Н.К. Технология концептуального проектирования / Под ред. С.П. Никанорова. 2-е стереотип. изд. – М.: Концепт, 2008. – 580 с.

9. Концепт в праве

По словам Б.Н. Топорнина, «повышенное внимание к концептуальной основе» есть один из признаков академического издания в юриспруденции²³³.

Якоб Гримм оценивал как более зрелые юридические подходы те, что основаны на большей абстрактности и концептуализированности²³⁴.

Если исходить из утверждений Жюль Делёза и Феликса Гваттари о том, что «философия – это искусство формировать, изобретать, изготавливать концепты», это «непрерывное творчество концептов»²³⁵, то, следовательно, философия права заточена на обслуживание научного познания в сфере права.

По Г.А. Гаджиеву, «юридический концепт появился, когда римские юристы создали понятие субъекта права – *persona*, который является юридическим символом, не реальным, биологическим человеком, а правовым существом... Концептуализм в праве – это, по сути, часть юридического мировоззрения, теоретическая система, которая базируется на юридических символах – понятиях, конструкциях, фикциях», юридический концепт – теоретическая основа правопорядка²³⁶.

Согласно Ю.А. Гавриловой, «концепт в праве – это многомерная смысловая конструкция, интегрирующая в себе идею определённого юридического явления, его ценность и логико-понятийное выражение, а также включающая в свой горизонт прагматические, эмоционально-оценочные, коммуникативные и иные компоненты смысла... Концепты составляют идейно-мировоззренческую основу права, конституирующую, развивающую и верифицирующую правовое регулирование общественных отношений»²³⁷.

²³³ Юридическая энциклопедия / Отв. ред. Б.Н. Топорнин. – М.: Юристъ, 2001. – 1272 с. – С. ix.

²³⁴ *Grimm J. Von der Poesie im Recht [Из поэзии в Закон] // Zeitschrift für geschichtliche Rechtswissenschaft. 2. – 1816. – S. 25–99.*

²³⁵ *Делёз Ж., Гваттари Ф. Что такое философия? / Пер. с франц. и послесл. С. Зенкина. – М.: Академический Проект, 2009. – 261 с. – С. 6, 13.*

²³⁶ *Гаджиев Г.А. Онтология права: Критическое исследование юридического концепта действительности. – М.: Норма – ИНФРА-М, 2013. – 320 с. – С. 15, 16, 22.*

²³⁷ *Гаврилова Ю.А. Понятие смыслового поля права // Вестник ВолГУ. Сер. 5. – 2008. – № 10. – С. 44–49. – С. 45.*

Согласно интерпретации Е.Ю. Догадайло, юридический концепт [чего-то] – это концентрированная и понятийно оформленная мысль об этом предмете (объекте), имеющая некоторую плотность смыслового наполнения, позволяющая производить понятийные формализации в юридическом дискурсе²³⁸.

Следует отметить существование целых направлений в юридической науке, сопряжённых с концептуализацией познаваемых материй. Так, Герман Канторович писал о «*концептуальном прагматизме*»²³⁹.

Многочисленные проблемы современной российской юридической (и не только) науки ведут к её застойности, и это обуславливает необходимость глубокой концептуальной проработки многих вопросов²⁴⁰, в частности разработки и обсуждения новых научных концептов.

²³⁸ Догадайло Е.Ю. Время и право: теоретико-правовое исследование: Дис. докт. юридич. наук: 12.00.01 / РАНХиГС. – М., 2013.

²³⁹ Kantorowich H. The Definition of Law [Определение права] / Edited by A.H. Campbell. – Cambridge: Cambridge University Press, 1958. – xxiii; 112 p. – P. 9.

²⁴⁰ Мальцев Г.В. Социальные основания права. – М.: Норма – Инфра-М, 2011. – 800 с. – С. 781.

§ 1.9. Понятие и значение научного обсуждения

1. Значение и проблемы научных дискуссий

Научные знания достигаются коллективно через обсуждение и дебаты. Хотя бы уже потому, что групповое обсуждение может выявить проблемы, связанные с принятием решения, связать эти вопросы с более общими стандартами, изучить интересы и перспективы различных заинтересованных сторон и определить возможные стратегии решения проблем²⁴¹. По словам Стаффорда Бира, «все заинтересованные знают, что существует много способов прояснить проблему, а её обсуждение – процесс полезный»²⁴².

Кристина Кэмпмэн, Чарльз Манджио и Мелинда Марш писали: «Информация не имеет единственного значения. Ценность и значение информации зависят от знаний человека, выполняющего задание, а также от цели, которая его мотивирует. Различия в присвоении значений могут происходить между людьми и даже внутри одного человека, поскольку происходят изменения в том, что они знают или во что они верят, или в изменении цели. Когда результат мышления отдельного человека основан на присвоении им значения, суждение об обоснованности такого мышления другим человеком требует знания того, что знает другой человек... Отказ от информации, которая противоречит существующим убеждениям, рассматривается как недостаток мышления. Однако такое мышление не ошибочно, а рационально в контексте личности и цели его мышления... Можно не согласиться с результатами мышления другого человека, но это не означает, что его мышление было менее рациональным, чем то, которое использовалось несогласной стороной... В научной литературе существует масса разногласий. Участники демонстрируют индивидуализированный антропоцентризм, то есть стойкую приверженность убеждению, что их интерпретация правильная. Кроме того, предпосылка о том, что информацию можно объяснить с помощью “единственного правильного ответа”, занимает

²⁴¹ On Being a Scientist: A Guide to Responsible Conduct in Research [О том, как быть учёным: Руководство по ответственному поведению в исследованиях] / Committee on Science, Engineering, and Public Policy; National Academy of Sciences, National Academy of Engineering, and Institute of Medicine. Third Edition. – Washington (D.C., USA): The National Academies Press, 2009. – xviii; 63 p. – P. xv.

²⁴² Бир С. Мозг фирмы. – М.: Либроком, 2009.

центральное место в практике обеспечения качества многих организаций, участвующих в интерпретации информации»²⁴³.

При этом этика научной дискуссии является отражением условий минимальных возможностей взаимного понимания людей в ситуации речевого обмена, её цель состоит в том, чтобы сформулировать стандарты, которые позволят проводить дебаты удовлетворительным образом, и по возможности установить основы этих стандартов²⁴⁴.

Оппозиции и контрверсии научных школ были и будут всегда, вопрос в том, как обустроена научная дискуссия между ними. Соперничество между «школами» или «кланами» в науке, по словам Филиппа Коркюфа, весьма распространено и зачастую препятствует проведению спокойной дискуссии между различными теоретическими позициями²⁴⁵.

«Монополия монолитизированных парадигм» в науке нередко вредна, влечёт узость и поверхностность мышления и неспособность расширять горизонты познания.

По А.Н. Книгину, в частности, в технических науках отказ от «дебатов по поводу обоснованности» чреват катастрофами²⁴⁶.

Как писал Бернар Лаир, «разнообразие теоретических и методологических языков в прогрессе в социальных науках, разнообразие шкал контекстуализации социальных явлений не может быть прочитано на одной оси, измеряющей степень научности исследования», по этой причине в своих теоретических оппозициях учёные часто частично ошибаются, не видя, в чём их противники частично правы²⁴⁷.

²⁴³ *Kampman C.M., Mangio C.A., Marsh M.* Advanced Analysis Cognition: Improving the cognition of intelligence analysis: Final Report (September 2013) [Расширенный анализ познания: Улучшение познавательности интеллектуального анализа: Заключительный отчёт (сентябрь 2013 г.)]. – Wright-Patterson (Ohio, USA). – vi; 400 p. – P. 37–38.

²⁴⁴ *Éthique de la discussion* [Этика дискуссии] // <<https://fracademic.com/dic.nsf/frwiki/598511>>.

²⁴⁵ *Corcuff P.* Acteur pluriel contre habitus? A propos d'un nouveau champ de recherches et de la possibilité du débat en sciences sociales [Многообразный субъект против габитуса? О новой области исследований и возможности дискуссии в социальных науках] // *Politix. Revue des sciences sociales du politique.* – 1999. – № 48. – P. 157–173. – P.158.

²⁴⁶ *Книгин А.Н.* Теория познания. – Томск: Томский государственный университет, 2009. – 248 с. – С. 144.

²⁴⁷ *Lahire B.* L'homme pluriel. Les ressorts de l'action [Многообразный человек. Источники действия]. – Paris: Nathan, 1998. – P. 248, 252.

2. Проблема упадка искусства научной дискуссии

Обсуждая различные вопросы научной этики, зачастую забывают такой важнейший вопрос, как этика научных обсуждений (дискуссий). Между тем, это очень важный вопрос, без решения которого мы не выведем отечественную науку ни из состояния «бесконечного порочного круга взаимных упрёков», ни из её в целом достаточно плачевного положения.

Практика являет нам сегодня совершенно вопиющие примеры обратного. Только лично собранная нами коллекция такого рода инвектив (заведомо аморальных денигративных и обструктивных ярлыков и способов придинок) иных лиц у нас потянет на добрый том (подчеркнём, что мы не включаем сюда обоснованную критику²⁴⁸ тех или иных работ низкого научного качества).

Впрочем, эти примеры совершенно меркнут на фоне более грандиозных иллюстраций, например приводимых М.В. Волькенштейном: «В 1877 году Кольбе – один из крупнейших химиков того времени, бывший наряду с А.М. Бутлеровым, Кекуле и Купером основоположником структурной теории в органической химии, – разразился гневной и издевательской статьёй в ответ на работы Вант-Гоффа. *“Не так давно, – писал Кольбе, – я высказал мнение о том, что недостаток общего образования и надлежащей химической подготовки у некоторых профессоров химии служит одной из причин упадка химических исследований в Германии... Пусть тот, кому мои огорчения покажутся преувеличенными, прочтёт, если сможет, недавний мемуар господина Вант-Гоффа “О расположении атомов в пространстве”, документ, переполненный доверху излияниями ребяческой фантазии. Этот доктор Я.Г. Вант-Гофф, служащий в Ветеринарном колледже в Утрехте, видимо не имеет вкуса к точным химическим исследованиям. Он находит более удобным забраться на своего Пегаса (наверное, взятого из конюшен Ветеринарного института) и объявить как, во время отважного полёта на гору Парнас, он увидел атомы, расположенные в пространстве”*. Менее язвительно, но столь же невежественно отзывался крупный русский математик, академик М.В. Остроградский на новую геометрию Н.И. Лобачевского. В протоколе Академии наук от 31 октября 1832 года сказано: *“Г-н Остроградский замечает, кроме того, что работа выполнена с таким малым старанием, что большая часть её непонятна. Поэтому он*

²⁴⁸ См. о понятии «критика»: Баранов В.М., Ремизов П.В. Критика законодательства (доктрина, практика, техника). – М.: Проспект, 2018. – 384 с.

полагает, что этот труд г-на Лобачевского не заслуживает внимания Академии»»²⁴⁹.

По словам П.Л. Капицы, сказанным им ещё в 1977 году, культура дискуссий и научных споров у нас увяла²⁵⁰.

Нередко цитируется известное высказывание Макса Фриша: «Если ты думаешь, что узнал истину, подай её другому, как подают пальто, чтобы удобнее было надеть, а не тычь ею в нос, как мокрым носовым платком»²⁵¹. В науке (в аналитике, в иных сферах человеческой коммуникации) презюмируются правила хорошего тона в дискуссии. То есть в дискуссии ожидается: переиграть, переспорить, пересилить мощью и убедительностью своей аргументации, заманить в логическую ловушку, быть более искусным, весомым и изощрённым в убеждении оппонента и третьих лиц в своей правоте – но никак не «переоскорблять», не задавить и не раздавить своим «авторитетом», не затравить, не огульно очернить. Со стороны дискутирующего ожидается не культурно-сниженная лексика и не применение манипулятивных приёмов (подмены факта мнением, подмены тезиса, наклеивания ярлыков, приписывания несуществующих смыслов и солидаризаций и т.д.), а корректная научная лексика и тактичное применение научных подходов.

Но всё это, увы, не всегда находит признание в качестве императива и меры должного.

Уинстон Черчилль указывал, что «есть особый вид критики, который не вызывает ничего, кроме раздражения. Представьте себе зеваку, на глазах у которого запряжённые в неимоверно тяжёлую повозку лошади изо всех сил стараются втащить её на холм. И вот этот самый зевака, вероятно, из лучших побуждений выдирает пруты из изгороди и беспощадно хлещет ими несчастных лошадей по бокам. Возможно, он на самом деле желает им помочь, но кто поручится, что его действия пойдут на пользу лошадям и благодаря ему повозка быстрее окажется на холме?»²⁵² По словам С.И. Захарцева, «сейчас до едких фраз, граничащих с оскорблением, начали опускаться не только начинающие юристы, но и маститые учёные. Оскорбления и банальное неуважение других учёных стали настолько

²⁴⁹ *Волькенштейн М.В.* Перекрёстки науки. – М.: Наука, 1972. – 336 с. – С. 124.

²⁵⁰ *Капица П.Л.* Эксперимент. теория. практика: Статьи, выступления. 2-е изд., исправл. и дополн. – М.: Наука, 1977. – 352 с. – С. 149.

²⁵¹ Цит. по: *Бредемайер К.* Черная риторика: Власть и магия слова: Пер. с нем. 7-е изд. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2009. – 184 с. – С. 29.

²⁵² *Черчилль У.* Никогда не сдаваться! Лучшие речи Черчилля: Пер. с англ. – М.: Альпина нон-фикшн, 2014. – 644 с. + 16 с. вкл. – С. 377.

обычным явлением в научных публикациях, что на них просто перестали обращать внимания»²⁵³.

Как справедливо писал В.В. Гребенников, «при всей, казалось бы, неразрывной увязанности юридической науки и практики именно на дискуссионность и органичной имманентности полемики для юридической профессии, искусство научной полемики в отечественной правовой науке на сегодня во многом утрачено. Изыщных и острых (но этически и научно-аргументационно корректных) словесных баталий в нашей стране стало так мало, что и говорить о полноценных дискуссиях уже сложно ныне. Либо что-то “твердолобое” и вялое со “множеством политесов”, либо явно за рамками уже приличия переход на личности. И весь смысл полемики как релевантного и продуктивного интеллектуального поединка просто уже теряется... Недобросовестные идеологически мотивированные методы с негодным инструментальным обеспечением и явно переизбыточной эмоциональной окрашенностью никогда не перебьют и не перевесят серьезного экспертно-научного мнения»²⁵⁴.

Культура научной дискуссии, действительно, во многом утрачена или нередко игнорируется. И эта проблема нуждается в самом широком обсуждении.

3. Этические дилеммы в научной дискуссии

Научные дискуссии могут происходить в условиях, которые сами по себе становятся вызовами и создают этические дилеммы (поставления перед выбором из двух возможных моральных императивов, ни один из которых не является однозначно приемлемым или очевидно предпочтительным).

Так, Сет Стайн, Джеффри Макдонелл и Меган Миллер приводят следующие заставляющие задуматься случаи, спрашивая, что бы Вы сделали в каждом из следующих случаев?

1. Вы обнаружили интересное явление в общедоступных данных и разработали хорошее объяснение. Прежде чем Вы напишете его для публикации, Вы получите чужую статью для рецензирования. В статье отмечается то же явление, но предлагается объяснение, которое явно

²⁵³ Захарцев С.И. К вопросу об этике научной дискуссии // Военное право. – 2018. – № 2. – С. 235–239. – С. 235.

²⁵⁴ Гребенников В.В. Наука против идеологии в тематическом поле светскости государства // Право и государство: теория и практика. – 2020. – № 1. – С. 236–237. – С. 236.

неверно. Указание на ошибку почти наверняка приведёт других авторов к Вашему ответу.

2. Вы заканчиваете работу как раз вовремя, чтобы уложиться в специальный выпуск журнала. Соавтор предлагает провести дальнейший анализ, который является прямым продолжением того, что Вы сделали. К Вашему удивлению, дополнительный анализ даёт другой результат. Вы совершенно уверены, что есть проблема с новым анализом, но не можете понять, что не так.

3. Вы представляете на собрании плакат с Вашими данными и возможными объяснениями, которые, как Вы знаете, неадекватны. Кто-то, глядя на плакат, предлагает простое и гораздо лучшее объяснение.

4. Вы – студент, обсуждающий со своим консультантом, в какое издание подать статью. Вы соблазнены престижным журналом открытого доступа. Ваш консультант поддаётся, но объясняет, что оплата сборов истратит средства, которые позволят Вам принять участие в предстоящей конференции.

5. Журнал отклонил несколько представленных Вами работ. Затем они просят Вас просмотреть статью для них²⁵⁵.

4. Фреймирование научных дискуссий

Понятно, что основа этики научного обсуждения, по словам Робэна Бирже, лежит в вере в искренность автора²⁵⁶, но всё же, как указывает Тома Дюран, бремя доказательства лежит на тех, кто заявляет о существовании неизвестного явления, и уж тем более вес доказательства для экстраординарного утверждения должен быть пропорционален степени его необычности²⁵⁷.

При этом научное обсуждение (включая научный скепсис) научного продукта должно иметь хотя бы какие-то привязки к неким

²⁵⁵ *Stein S., McDonnell J., Miller M.M.* Discussing scientific ethics: what would you do? [Обсуждая научную этику: Что бы вы сделали?] // *Astronomy & Geophysics*. – 2018, August. – Vol. 59. – № 4. – P. 4.12.

²⁵⁶ *Birgé R.* La tragédie de l'expert, ou "Langagement en science-friction" comme réponse à la déconstruction de l'autoritarisme et du relativisme de l'expertise scientifique par la sociologie dramaturgique: Thèse pour obtenir le grade de Docteur [Трагедия эксперта, или «язык в научных трениях» как ответ на деконструкцию авторитаризма и релятивизма научной экспертизы в драматургической социологии: Диссертация на соискание учёной степени доктора наук] / Sous la direction de Nicolas Arnaud et Jacques Gleyste. – Montpellier: Université de Montpellier, 2018. – 330 p. – P. 180.

²⁵⁷ *Durand T.C.* Quand est-ce qu'on biaise? Comment ne pas se faire manipuler [...Как не манипулировать]. – Paris: HumenSciences, 2019. – 336 p.

общепризнаваемым критериям. Понятно, что диссертация и иной научный продукт могут (и зачастую должны) оцениваться по-разному.

Отсутствие в нормативных документах, устанавливающих порядок присуждения учёных степеней в России, внятно и детализированно изложенных и, главное, объяснённых параметров научного (диссертационного) продукта, подлежащих оценке и обсуждению, с одной стороны, даёт возможность более гибко подходить к такому оцениванию, а с другой – создаёт массу проблем для диссертантов, позволяя недобросовестно и голословно придаться буквально к любой их работе. Критерии оценивания других научных работ – это в принципе никак не урегулированная область.

Раскрытие и объяснение части из общего объёма этих параметров нашло отражение в настоящем издании, но в основном ещё нуждается в обсуждениях.

Одновременно эти критерии, полагаем, вполне могут быть применимы и к научной критике, к документам научной экспертизы научного произведения, к процессам и материалам научного обсуждения, дискутирования, оценивания.

5. Послесловие к разделу

Научные дискуссии – это неотъемлемая и определяющая часть онтологии науки.

Научная критика (как основа научной дискуссии) – возможно, неудобна, неприятна, но без неё не существует проверки и подтверждения научных построений, невозможно научное развитие.

Другой вопрос, что критика и в целом научное дискутирование непременно должны быть фреймированы и «прошиты» императивами нравственно-этического порядка.

Проблема утраты искусства научного дискутирования в немалой степени определяется отсутствием надлежащей передачи этих знаний, умений и навыков следующим поколениям исследователей.

§ 1.10. Понятие научной аргументации

Чтобы мышление было правильным, писал В.Ф. Асмус, «оно должно удовлетворять трём главным требованиям: 1) определённости, 2) последовательности и 3) доказательности. Определённое мышление есть мышление точное, свободное от всякой сбивчивости. Последовательное мышление есть мышление, свободное от внутренних противоречий, разрушающих связь между мыслями там, где эта связь необходима. Доказательное мышление есть мышление, не просто формулирующее истину, но вместе и указывающее основания, по которым она необходимо должна быть признана истиной»²⁵⁸.

Важнейшей частью любого научного исследования является надлежащая **аргументация**, имеющая существенно важное значение для процесса обоснования правильности какой-либо позиции и обеспечения какого-либо объяснения. Это – неотъемлемая часть науки.

Однако, по мнению ряда авторов, современный диссертант, который получил высшее образование и закончил аспирантуру, в своей массе не имеет навыка самостоятельно делать обоснованные умозаключения²⁵⁹.

Термин «аргументация» является достаточно широким, мультидисциплинарным и полисемичным, поэтому он применяется по-разному в рамках различных дисциплин²⁶⁰. По мнению Кэтлин Фэхи, научная аргументация представляет собой некую форму научной дискуссии, которая является формальным способом отстоять свою позицию. В отличие, например, от прикладных казуальных юридических (звучащих в зале суда) или политических аргументов, научный аргумент следует рассматривать как беспристрастный поиск истины или знания²⁶¹.

²⁵⁸ Асмус В.Ф. Собрание сочинений: В 7 т. Т. 3: Логика. – М.: Ленанд, 2015. – 832 с. – С. 5.

²⁵⁹ Николаева Е.И., Вергунов Е.Г. Методология создания текста квалификационной работы и её защиты (кандидатская диссертация) // Вестник психофизиологии. – 2015. – № 1. – С. 70–84. – С. 83.

²⁶⁰ Garcia-Mila M., Andersen C. Cognitive Foundations of Learning Argumentation [Когнитивные основания в образовательной аргументации] // Argumentation in Science Education: Perspectives from Classroom-Based Research / Ed. by Sibel Erduran, María Pilar Jiménez-Aleixandre. – Dordrecht: Springer, 2007. – xviii; 294 p. – P. 29–45. – P. 29.

²⁶¹ Fahy K. Writing for publication: Argument and evidence [Написание для публикации: аргументы и доказательства] // Women and Birth. – 2008. – Vol. 21. – № 3. – P. 113–117. – P. 114.

Согласно Е.К. Войшвилло и М.Г. Дегтяреву, «аргументация – это форма мыслительной деятельности, цель которой состоит в обосновании утверждения об истинности или ложности некоторого высказывания или теории (или о принципиальной невозможности оценки высказывания как истинного или ложного, т.е. бессмысленности его)»²⁶².

По В.А. Дрецинскому, «аргументирование (от лат. “*argumentum*” – довод) – рассуждения, в ходе которых выдвигаются утверждения (аргументы), приводимые в подтверждение истинности или доказательства другого утверждения (заключения)»²⁶³.

В научной аргументации утверждение – это не просто мнение или простая идея, но также и предположение, объяснение или ответ на проблему, причём чтобы стать аргументацией, утверждение должно быть подкреплено доказательствами и объяснениями, либо само выступать доказательством, иллюстрацией, иным подтверждением.

В принципе, одним из элементов аргумента может являться доказательство, представляющее собой результаты измерений, наблюдений или иных соответствующих результатов исследования, которые были проанализированы и интерпретированы исследователем. Хороший научный аргумент должен включать в себя указание причин принятия или отклонения доказательств, которые используются для поддержки или опровержения утверждения, а также описание их приемлемости. Аргумент, по сути, представляет собой набор предположений, сопровождающийся решением, сформулированным чётко, структурированно и обоснованно²⁶⁴.

Аргументация может быть повседневной и научной, и два этих понятия будут в существенной мере отличаться, хотя и могут характеризоваться интересекциональностью.

²⁶² Войшвилло Е.К., Дегтярев М.Г. Логика как часть теории познания и научной методологии (фундаментальный курс). Книга II: Учебное пособие для студентов философских факультетов и преподавателей логики. – М.: Наука, 1994. – 333 с. – С. 288.

²⁶³ Дрецинский В.А. Основы научных исследований: Учебник. 2-е изд., пер. и доп. – М.: Юрайт, 2018. – 274 с. – С. 137.

²⁶⁴ Probosari R.M., Ramli M., Sajidan S. Improving scientific argumentation through the hierarchy of inquiry [Улучшение научной аргументации через иерархию исследования] / International Conference on Teacher Training and Education, Sebelas Maret University, Surakarta, Indonesia, November 2015 // Prosiding ICTTE FKIP UNS. – 2016, January. – Vol. 1. – № 1. – 7 p. – P. 2, 1.

§ 1.11. Идея и смекалка

Исследовательская деятельность предполагает высокую способность исследователя к творческому мышлению²⁶⁵. Творчество – важный фильтр²⁶⁶ в оценивании исследователей в условиях отсутствия готовых решений и затруднённости поиска новых решений. Основа творчества – **идея**, как «форма постижения мира в мысли»²⁶⁷, как «форма отражения внешнего мира, включающая в себя сознание цели и перспективы его дальнейшего познания и практического преобразования»²⁶⁸.

Идея может быть выстрадана длительными стараниями, но может родиться спонтанно, в том числе в результате активации **смекалки** – формы нестандартного мышления, рождающей красивые интеллектуальные решения²⁶⁹.

По Биллу Фрэнксу, смекалка – это одна из крайне важных и часто недооценённых характеристик профессионального аналитика²⁷⁰. Добавим, что и учёного тоже.

В 2020 году Российским военно-историческим обществом в научный оборот была введена (в переводе на русский) брошюра «Русские подручные средства и находчивость»²⁷¹, изданная в гитлеровской Германии в 1944 году Оперативным штабом 1с Главного командования Люфтваффе, в которой противник был вынужден признать превосходство советских воинов в

²⁶⁵ Беслер К., Дершель Э., Лашинский Х. Управление научными исследованиями: Пер. с нем. – М.: Экономика, 1975. – 189 с. – С. 51.

²⁶⁶ Фрэнкс Б. Укрощение больших данных: как извлекать знания из массивов информации с помощью глубокой аналитики: Пер. с англ. А. Баранова. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2014. – 352 с. – С. 243.

²⁶⁷ Огурцов А.П. Идея // Новая философская энциклопедия: В 4 т. / Ин-т философии РАН, Нац. общ.-научн. фонд; Научно-ред. совет: В.С. Степин, А.А. Гусейнов, Г.Ю. Семигин, А.П. Огурцов. Т. 2. – М.: Мысль, 2010. – 638 с. – С. 83.

²⁶⁸ Копнин П.В. Идея // Философская энциклопедия: В 5 т. / Гл. ред. Ф.В. Константинов / Ин-т философии АН СССР. Т. 2. – М.: Советская энциклопедия, 1962. – 576 с. – С. 234–237. – С. 234.

²⁶⁹ См. соответствующий раздел настоящего издания о параметрах элегантности и красоты в науке и прикладной аналитике.

²⁷⁰ Фрэнкс Б. Укрощение больших данных: как извлекать знания из массивов информации с помощью глубокой аналитики: Пер. с англ. А. Баранова. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2014. – 352 с. – С. 257.

²⁷¹ Русские подручные средства и находчивость: Перевод издания Главного командования Люфтваффе 1944 г. с научным комментарием. – М.: Российское военно-историческое общество, 2020. – 60 с.

смекалке, находчивости, отыскании простых и красивых решений сложных проблем и настоятельно требовал от своих солдат перенимать этот опыт.

То есть смекалка не только подтверждаемо помогает решать сложные прикладные задачи, она способна вносить свой существенный вклад в победы в войнах.

Русская смекалка (как «*один из нескольких русских терминов, которые невозможно полностью и надлежащим образом перевести на немецкий*», и как «*умонастроение*») через много десятилетий стала объектом исследования немецкого автора²⁷².

Смекалка – «способность быстро понять, сообразить что-либо; сообразительность, догадливость, сметливость»; используется также понятие **сметка** – «способность быстро соображать, находить верное решение в каком-либо деле; сметливость»²⁷³.

Очевидно, что такое качество, как смекалка, совершенно необходимо исследователю – как учёному, так и прикладному аналитику.

Уильям Джеймс писал, что «гений, на самом деле, – это лишь немногим более чем способность к нестандартному восприятию»²⁷⁴.

Здесь также уместно адресоваться к понятию **траблшутер** (англ. – «*troubleshooter*» – дословно «отстреливающий проблемы»).

Словарь Merriam-Webster даёт следующее определение понятию траблшутер: «1) высококвалифицированный профессионал, нанятый для отыскания неисправностей и ремонта машин и оборудования; 2) эксперт в разрешении дипломатических или политических споров – посредник в спорах, зашедших в тупик; 3) человек, способный решать и / или предвидеть проблемы или трудности»²⁷⁵. То есть для нас в обсуждаемом контексте важно значение этого понятия: это человек, способный находить красивые, неожиданно-простые и малозатратные, но эффективные научные, правовые, технологические, аналитические и т.д. решения.

²⁷² Smekalka, die ewige Lösung aller Probleme [Смекалка, вечное решение всех проблем] // <<https://www.zois-berlin.de/publikationen/zois-spotlight-2020/smekalka-die-ewige-loesung-aller-probleme/>>. 08.07.2020.

²⁷³ Словарь русского языка: В 4 т. / Под ред. А.П. Евгеньевой / РАН, Ин-т лингвистич. исследований. 4-е изд., стер. Т. 4. – М.: Русский язык; Полиграфресурсы, 1999. – 800 с. – С. 149, 153.

²⁷⁴ Цит. по: *Селье Г.* От мечты к открытию: Как стать учёным: Пер. с англ. / Общ. ред. М.Н. Кондрашовой и И.С. Хорола; послесл. М.Г. Ярошевского и И.С. Хорола. – М.: Прогресс, 1987. – 368 с. – С. 58.

²⁷⁵ Troubleshooter [Отстреливающий проблемы] // <<https://www.merriam-webster.com/dictionary/troubleshooter>>.

ГЛАВА 2. Дизайн, трассировка и конфигурация исследовательских работ²⁷⁶

§ 2.1. Дизайн исследовательского произведения (продукта)

1. Абрис вопроса

Что собой должен представлять корпус текстов, относящийся к формату, именуемому исследовательской работой (научной статьёй, научной монографией, научной диссертацией, а также прикладным аналитическим докладом), как он должен выглядеть? Как такая работа должна быть (может быть) выстроена, скомпонована, отструктурирована внутри себя? Кто и на что опираясь это определяет?

Обоснованно ли, в принципе, говорить о дизайне исследовательского (научного или прикладного аналитического) произведения?

Насколько важно и как правильно задать (и как вообще задать) дизайн исследования и дизайн результирующего его исследовательского продукта?

С.А. Трущелёв, говоря об «организации (дизайне) исследования», справедливо указывает, что планирование и программирование научно-исследовательской работы имеют существенное значение для её рациональной организации, что хорошо спланированное исследование позволяет сделать справедливые, научно обоснованные заключения и избежать влияния ошибок²⁷⁷.

Писать исследование можно по известному шуточному принципу: «*Бархан вижу – бархан пою, пальму вижу – пальму пою*». А можно подойти как к крупному проекту архитектурно-инженерного проектирования и строительства здания.

На важность правильной организации, релевантного логического выстраивания научного (а равно прикладного аналитического) исследования указывают, так же употребляя для этого лексическую конструкцию «дизайн

²⁷⁶ Соавторы Главы 2 – И.В. Понкин и А.И. Лаптева (Редькина), за исключением § 2.4 «Объект и предмет научного или прикладного аналитического исследования», подготовленного И.В. Понкиным.

²⁷⁷ Медицинская диссертация: Руководство / Авт.-сост. С.А. Трущелёв; под ред. И.Н. Денисова. 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 416 с. – С. 58, 62.

исследования» («исследовательский дизайн»), Брюс Дефорж²⁷⁸, Фрэнк Бичхофер и Линдси Патерсон²⁷⁹, Дэвид де Вос²⁸⁰, многие другие авторы.

Этим вопросам посвящён настоящий раздел.

2. Понятие дизайна исследовательского произведения

Вопрос о дизайне исследовательского произведения (научной статьи, научной монографии, прикладного аналитического доклада) – это вопрос замысла и реализации проекта произведения, обработки и репрезентации знаний, типизированного или уникального порядка внутренней логической организации (составления, распределения, структурирования, представления) текста этого произведения.

Артур Меллен Веллингтон указывал: «Так как правильное решение любой проблемы зависит, прежде всего, от верного понимания того, что в действительности она собой представляет и в чём её сложность, вероятно, полезно было бы перед тем, как приступить к предмету нашего изучения, рассмотреть в общем виде действительный его характер; причины, которые создают препятствия в нормальной работе; условия, от которых зависит успех или неудача в работе; направления, в которых более всего следует опасаться ошибки. Это позволит нам с большей полнотой постичь основную предпосылку успеха в любой работе, а именно – чётко осмысленную перспективу, что оградит нас от смешивания очевидного с важным, непонятного и отдалённого с не имеющим значения»²⁸¹.

Дэвид де Вос пишет: «Что такое исследовательский дизайн? Как использовать термин “дизайн исследования”? В этом может помочь аналогия. При строительстве здания нет смысла заказывать материалы или устанавливать критические даты для завершения этапов проекта, пока мы не узнаем, какой тип здания строится... Прежде чем застройщик или архитектор сможет разработать рабочий план или заказать материалы,

²⁷⁸ DeForge B.R. Research design principles [Принципы дизайна исследования] // Encyclopedia of research design / Edited by Neil J. Salkind. 3 Vols. – Thousand Oaks (California, USA): SAGE, 2010. – xxxi; 1595 p. – P. 1252–1258.

²⁷⁹ Bechhofer F., Paterson L. Principles of research design in the social sciences [Принципы дизайна исследования в социальных науках]. – London: Routledge, 2000. – x; 172 p.

²⁸⁰ Vaus, de D. Research Design in Social Research [Дизайн исследования в социальных науках]. – Thousand Oaks (California, USA): SAGE, 2001. – xvii; 279 p.

²⁸¹ Wellington A.M. The Economic Theory of the Location of Railways [Экономическая теория размещения железных дорог]. – New York: Railroad Gazette, 1877. – xxii; 231 p. Перевод цит. по: Квейд Э. Введение // Анализ сложных систем / Под ред. Э. Квейда: Пер. с англ. под ред. И.И. Ануреева, И.М. Верещагина. – М.: Советское радио, 1969. – 520 с. – С. 23.

он должен сначала определить требуемый тип здания, его использование и потребности жильцов... Первое решение заключается в том, нужно ли нам высотное офисное здание, завод по производству оборудования, школа, отдельно стоящий компактный жилой дом или многоквартирный дом. Пока это не сделано, мы не можем наметить план, получить разрешения, составить график работы или заказать материалы. Точно так же исследования нуждаются в дизайне или структуре, прежде чем начнётся сбор или анализ данных. Дизайн исследования – это не просто рабочий план. Рабочий план подробно описывает, что необходимо сделать для завершения проекта, но рабочий план, сам по себе, будет вытекать из проекта исследовательского дизайна [будучи его составным элементом]. Функция исследовательского дизайна состоит в том, чтобы гарантировать, что полученные доказательства позволяют нам ответить на первоначальный вопрос настолько однозначно, насколько это возможно. Получение соответствующих доказательств влечёт за собой указание типа доказательства, необходимого для ответа на вопрос исследования, для проверки теории, для оценки программы или для точного описания какого-либо явления. Другими словами, при разработке дизайна исследования нам нужно задать вопрос: с учётом исследовательской задачи (или теории) какой тип доказательства необходим для убедительного ответа на вопрос (или проверки теории)? В социальных исследованиях вопросы выборки, метод сбора данных (например, анкетирование, наблюдение, анализ документов), составление вопросов являются вспомогательными для вопроса: «Какие доказательства мне нужно собрать?» Слишком часто исследователи, к примеру, разрабатывают вопросники или начинают опрашивать слишком рано – прежде чем продумать, какая информация им нужна, чтобы ответить на их вопросы исследования. Если вначале не заниматься этими вопросами дизайна исследования, сделанные выводы, как правило, будут слабыми и неубедительными и не смогут ответить на вопрос исследования»²⁸².

Согласно Брюсу Дефоржу, «исследовательский дизайн – это план [в расширительном понимании], который обеспечивает логическую структуру, направляющую исследователя для решения проблем исследования и ответа на вопросы исследования. Это один из важнейших компонентов методологии исследования. Методология исследования не только детализирует тип исследовательского дизайна, который будет реализован, но и включает в себя подход к измерению переменных и сбору данных от участников, к разработке стратегии отбора участников

²⁸² Vaus, de D. *Research Design in Social Research* [Дизайн исследования в социальных науках]. – Thousand Oaks (California, USA): SAGE, 2001. – xvii; 279 p. – P. 8–9.

(задействуемых элементов) для исследования, подход к планированию того, как данные будут анализироваться. Эти методологические решения основываются на выбранном типе исследования и руководствуются им. Существуют две обширные категории дизайна исследования: обозревательно-описательный (наблюдательный) и интервенционный... Эти схемы различаются по своему подходу к ответам на вопросы исследования и по тому, как они отображают отношения между переменными. Проекты наблюдений исследуют связь между переменными, а интервенционные проекты фокусируются на причинно-следственных связях между переменными. Таким образом, как только исследователь задаёт вопрос исследования, выбор конкретного плана исследования становится более понятным... Каждый дизайн исследования подчёркивает различный тип отношений, которые необходимо исследовать между переменными. Социальная либо иная проблема, которая требует дальнейшего исследования, формулируется в рамках постановки задач исследования, которые концептуализируют проблему и определяют основные существенные переменные, которые необходимо осмыслить. На основе этой концептуализации разрабатываются вопросы исследования, чтобы выделить конкретные взаимосвязи между оцениваемыми переменными: корреляционными и причинными. Тип исследовательских вопросов, на которые исследователь хочет ответить, поможет определить конкретный тип исследования, который будет реализован в научном исследовании. Определение того, какие вопросы исследования должны быть поставлены и должны получить ответы, является одним из наиболее важных решений, которые должны быть приняты на этапах планирования исследования. Это обеспечивает основу для выбора конкретного исследовательского дизайна, который будет использоваться в исследовании»²⁸³.

Согласно нашей авторской дефиниции, **дизайн исследовательского произведения** (конкретной целостной научной или прикладной аналитической работы) – находящиеся во взаимосвязи форма и порядок (топология) рациональной синтаксической, логической и иной организации излагаемого (представляемого) научного материала (текстового воплощения (выражения) и репрезентации научных идей и рефлексий, выкладок и аргументации и т.д.) и вспомогательного материала (аргументационно-обеспечительного, иллюстративного, цитатного и ссыльно-сносочного и др.), согласно авторскому замыслу, с осуществлением функциональной и

²⁸³ DeForge B.R. Research design principles [Принципы дизайна исследования] // Encyclopedia of research design / Edited by Neil J. Salkind. 3 Vols. – Thousand Oaks (California, USA): SAGE, 2010. – xxxi; 1595 p. – P. 1252–1258. – P. 1252–1253, 1255.

логической компоновки (размещения и структурирования) текста, с расстановкой и артикулированием (фокусированием) линеек весовых характеристик (содержательных акцентов), с программированием исследовательских проекций, направлений и подлежащих применению исследовательских методов и инструментов, с обеспечением целостности, эргономичности и читабельности текста.

Вопреки тому, как сейчас нередко необоснованно и произвольно делают редакции российских научных журналов, «заметая все статьи под одну гребёнку», научные статьи не могут быть нивелированы, сведены к одной-единственной модели, форме (сказанное, впрочем, не отбирает у редакции журнала право устанавливать собственные правила). Просто потому, что они могут быть разными. И такое многообразие и разнообразие весьма существенно, если мы говорим не о фальсифицируемой, а о реальной науке.

Дизайн исследовательского произведения обладает (характеризуется) целым рядом параметров, к числу которых возможно (и надлежит) отнести следующие группы (список не является исчерпывающим):

- параметры целевой жанрово-форматной и функциональной нагрузки (относимости);
- параметры целостности (интегативности) исследовательского произведения;
- параметры сложности и глубины в содержании и дизайне исследовательского произведения;
- параметры стройности и структурированности (связанности планом, в том числе меры детализирующего внутреннего структурирования плана);
- параметр источниковой ёмкости;
- параметр насыщенности цитатным материалом;
- параметр снабжённости иллюстративными материалами (схемы, чертежи, фотографии, графики, диаграммы, рисунки, чертежи), табличными материалами, математическими формулами.

3. «Трассировка» логики и процесса научного исследования

Джордж Пойа писал, что «существенным ингредиентом процесса решения всякой задачи является желание, стремление, решимость её решить. Задача, которой вы предполагаете заняться, которую вы достаточно хорошо поняли, – это ещё не совсем ваша задача. Она становится по-настоящему

вашей, действительно овладевает вами, когда вы твёрдо решили заняться ею как следует и стремитесь решить её»; также указанный автор выделял **3 фазы работы над сложным исследовательским материалом**: «Первая – фаза исследования – наиболее близка к действию и восприятию и развёртывается прежде всего на интуитивном или эвристическом уровне. Вторая – фаза формализации – связанная с созданием терминологии, определений и доказательств, подымается до более высокого уровня – уровня понятий. Третья – фаза усвоения – приходит последней; она отвечает попытке постичь “внутреннюю суть” проблемы; на этой фазе изучаемый материал должен быть усвоен учащимся, должен войти в систему его знаний, расширить его умственный кругозор; эта фаза прокладывает дорогу к приложениям, с одной стороны, и к обобщениям на более высоком уровне – с другой»²⁸⁴.

При определении внешнего каркаса научного материала (статьи, монографии, диссертации, доклада) следует помнить о 3 основных элементах: где заканчивается введение и начинается основная часть работы; где заканчивается основная часть работы и начинаются выводы; в каком месте работы сформулирована её основная идея²⁸⁵. При написании научного материала следует так его организовать, чтобы он поддерживал ответ на исследовательский вопрос и оправдывал как время, которое было потрачено исследователем для поиска ответа на этот вопрос, так и то время, которое потратит читатель на прочтение этого ответа²⁸⁶.

Однако при этом, по мысли И.Б. Короткиной, **научный текст (как любой другой сложный продукт) создаётся поэтапно, но далеко не линейно**²⁸⁷.

Действительно, как правило, работа над научной статьёй (тем более – над монографией или диссертацией, над серьёзным прикладным аналитическим материалом) исключает написание такой работы разом «в один присест» (хотя, наверно, бывают исключения), предполагая, что автор неоднократно возвращается к разным частям своей научной (или аналитической) работы, перекомпоуя одни текстовые фрагменты, правя или «переплавляя» другие, дополняя в третьих местах, исключая четвёртые и т.д.

²⁸⁴ *Пойа Д.* Математическое открытие: Решение задач: основные понятия, изучение и преподавание: Пер. с англ. В.С. Бермана; под ред. И.М. Яглома. 2-е изд. – М.: Наука, 1976. – 452 с. – С. 245–246, 292.

²⁸⁵ *Правка черновика // Строительные материалы.* – 2006. – № 7. – С. 66–67. – С. 66.

²⁸⁶ *Как построить короткую аргументацию // Строительные материалы.* – 2006. – № 3. – С. 29–30. – С. 29.

²⁸⁷ *Короткина И.Б.* Академическое письмо: процесс, продукт и практика: Учеб. пособие. – М.: Юрайт, 2015. – 295 с. – С. 26.

При этом есть хороший способ снять опасения относительно низкого качества своих мыслей: обеспечить определённое «отлёживание» промежуточного исследовательского продукта. Это важно для депозиции (отсеивания) излишнего, для выправления стилистики, для уточнения своих мыслей.

Правка – это не просто приведение в порядок того, что уже написано и обдумано; это способ осмысления сделанной работы²⁸⁸.

У серьёзного научного или аналитического продукта может быть несколько десятков, а то и сотни итераций в развитие (существенно отличных редакций, вариантов правок в прогрессе).

Джордж Пойа писал, что «после перерыва проясняются лишь те задачи, решения которых мы желаем всей душой или над решением которых мы напряжённо работали»²⁸⁹.

По Джеймсу Нельсону, на практике исследователь не следует заранее определённому пути в выборе того, из каких источников или где собирать данные, скорее, исследование переходит от вопросов исследования к ограниченному сбору данных и далее к анализу данных. Только после некоторого произведённого анализа исследователь может взяться за следующую выборку для сбора данных, что позволяет проверить идеи, появившиеся в результате анализа²⁹⁰.

Согласно Барни Глезеру и Ансельму Строссу, «теоретическая выборка – это процесс сбора данных для генерации теории, посредством которого исследователь комплексно собирает, кодирует и анализирует референтные данные и решает, какие данные собирать дальше и где их находить, чтобы развивать свою теорию по мере её выстраивания. Этот процесс сбора данных контролируется нарождающейся теорией... Первоначальные решения по теоретическому сбору данных ещё не обусловлены чёткими теоретическими рамками»²⁹¹.

Линии поискового процесса, как указывает А.С. Майданов, «отличаются степенью фундаментальности изучаемых сторон или форм исследуемого объекта. Этим обстоятельством объясняется

²⁸⁸ Правка черновика // Строительные материалы. – 2006. – № 7. – С. 66–67. – С. 66.

²⁸⁹ Пойа Д. Как решать задачу: Пер. с англ. / Под ред. Ю.М. Гайдука. – М.: Учпедгиз, 1959. – 208 с. – С. 140.

²⁹⁰ Nelson J. Using conceptual depth criteria: addressing the challenge of reaching saturation in qualitative research [Использование критериев концептуальной глубины: решение проблемы достижения насыщенности в качественных исследованиях] // Qualitative Research. – 2017. – Vol. 17. – № 5. – P. 554–570. – P. 555.

²⁹¹ Glaser B.D., Strauss A.K. The Discovery of Grounded Theory [Открытие основательной теории]. – Chicago (IL, USA): Aldine Transaction, 1967. – x; 271 p. – P. 45.

и тот факт, что линии ставят проблемы разной глубины. Некоторые линии могут поднимать коренные, ключевые вопросы, т.е. такие, решение которых приводит к постижению существа явления... Линии поискового процесса отличаются и своей эффективностью. Одни могут давать материал только для догадки, самой общей идеи, другие позволяют построить развёрнутые и обоснованные гипотезы. Различие в эффективности выражается также в том, что какая-то из линий может привести исследователей к конечному искомому результату, а другая не может этого сделать в рамках существующих условий поиска... Некоторые из линий могут давать результат в неполной или неточной форме, и если он используется для решения проблем на других линиях, то неизбежно приводит там к ошибкам. Какая-либо линия может дать результат в осложнённой форме, когда искомое оказывается связанным с какими-то другими факторами... Высокая степень эффективности какой-нибудь линии может выразиться в том, что она позволяет высказать глубокие и необычные по своему содержанию идеи... Разная эффективность линий говорит учёным о необходимости перехода с одной линии исследования на другую или о необходимости поиска новой, более эффективной линии, когда существующие линии оказываются малоэффективными. В результате этих действий может произойти качественный скачок, поскольку может быть обнаружена такая линия, на которой в более отчётливой и непосредственной форме исследуемое явление проявит свои аномальные признаки. Таким образом, на каждой линии познавательного процесса исследуемый объект проявляет себя с какой-либо определённой стороны, с той или иной степенью глубины и полноты. Поэтому каждая линия может дать материал для решения лишь некоторых проблем, для понимания только некоторых характеристик объекта. Из этого ясно, что если теория всего объекта строится на основе данных лишь одной какой-либо линии, то такая теория с неизбежностью будет неполной и, скорее всего, будет абсолютизировать характеристики, изучаемые этой линией... Поисковый процесс не сводится к линиям, имеющим непосредственное отношение к исследуемому объекту. Для этого процесса важны также линии, которые непосредственно не связаны с данным объектом, но которые, тем не менее, способствуют его изучению»²⁹².

²⁹² Майданов А.С. Искусство открытия: Методология и логика научного творчества. – М.: Репро, 1993. – 175 с. – С. 55–57.

4. Жанр и формат научной работы (статьи, монографии, диссертации), предопределяющие и выражающие целеполагание в её создании

Разновидности дизайна научного произведения зависят от целеполагания автора этого произведения, закладываемого им в этом произведении, и от того, какое место это произведение занимает в общем объеме его научных работ (является ли частью более крупного исследования и, соответственно, серии научных статей или монографий, является ли самостоятельной, обособленной разовой работой и т.д.).

Редуцировать всё многообразие возможных релевантных дизайнов научной статьи только к какой-то одной форме организации статьи (например, чтобы выводы любой статьи обязательно обладали действительной и артикулированной научной новизной, в нормальном научном понимании этого) необоснованно. Как результат обратного в сегодняшней реальности, наподобие сказки Ганса Христиана Андерсена «Новое платье короля», на общем фоне декларируемых строгих требований журналов к такой новизне, выраженно толковых, ярких научных статей с действительно научно новыми результатами отыскать весьма не просто в общем объеме издаваемого научно-статейного материала (хотя, понятно, таковые встречаются, нечасто).

Обоснованно выделять **следующие разновидности дизайна, к примеру, научной статьи (классификация по основанию предметно-целевого назначения):**

- статья – постановка научной проблемы;
- статья с описанием авторского научного концепта или иного научного конструкта или с реферативным либо критическим изложением, описанием или препарированием (разбором) таковых авторства другого лица (других лиц);
- статья – артикулирование и обоснование актуальности исследуемой (избранной для исследования) темы или данной конкретной проблемы;
- статья – описание степени и особенностей научной разработанности данной конкретной темы (тематического горизонта, тематической сферы, предметно-объектной области и т.п.);
- статья – описание замысла на производство научного эксперимента;
- статья – описание замысла на создание научной модели;

– статья – описание результатов создания научной модели, оперирования такой моделью, результатов научного моделирования;

– статья – описание полученных в ходе проведённого научного эксперимента научных результатов; причём это может быть статья с изложением не только финальных, но и промежуточных результатов, то есть речь может идти о преемственной серии таких статей;

– статья – описание оригинальной авторской методики исследования (методики анкетирования, опросов, методики поиска, отбора и обработки выборок источников или данных и обеспечения их референтности, методики проведения валидации и верификации полученных результатов и т.д.);

– статья – верификация, валидация, апробация или иная проверка полученных научных результатов, направленная на подтверждение их достоверности, валидности и релевантности, относимости, референтности, ценности, уникальности таких результатов;

– статья – полемика с представителями конкурирующей научной школы, представителями другой научной точки зрения; сюда же отнесём статью – рецензию на монографию, учебник, статью или иной научно разбираемый продукт;

– статья – описание изобретения или научного открытия;

– статья – решение сложной прикладной или теоретической задачи (например, с оригинальным доказательством ранее не доказанной никем теоремы или с описанием найденного ключа к расшифрованию древней письменности);

– статья – описание какого-то прикладного проекта (например, проекта нормативного правового акта);

– статья – поздравительный адрес или некролог, с описанием научного вклада, научных достижений конкретного автора.

И это, подчеркнём, далеко не исчерпывающий список.

Ни одна написанная статья не может быть совершенна²⁹³...

²⁹³ Селье Г. От мечты к открытию: Как стать учёным: Пер. с англ. / Общ. ред. М.Н. Кондрашовой и И.С. Хорола; послесл. М.Г. Ярошевского и И.С. Хорола. – М.: Прогресс, 1987. – 368 с. – С. 346.

§ 2.2. Начало, отправные точки и несущие конструкции исследования

Писать на самом деле очень просто. Ты просто садишься перед пишущей машинкой и начинаешь истекать кровью.
Эрнест Хемингуэй

1. Абрис вопроса

Мы не могли обойти стороной этот комплекс вопросов (с чего начинать исследование), более всего необходимый тем, кто делает первые шаги в науке или в прикладной аналитике.

И это, в любом случае, – неотъемлемый элемент теории научного и прикладного аналитического творчества.

Начинающий исследователь, не снабжённый пониманием, что ему надлежит делать, каким образом и в каком порядке, полагаем, может быть оценён словами Чарльза Сандерса Пирса, – таковой «часто теряет свою ориентацию и тратит свои усилия в направлениях, которые не приближают его к его цели, или даже могут ввести его полностью в заблуждение. Он похож на корабль в открытом море, на борту которого нет никого, кто бы понимал правила судоходства»²⁹⁴. Тем более что, например, в юридической науке зримый результат представить обществу сложнее, чем в технических²⁹⁵.

И это действительно так. Большинство соискателей учёной степени кандидата наук (нередко это имеет место даже и на уровне соискателя докторской степени) делает чрезмерное количество избыточных действий, без которых вполне можно было обойтись, но нередко не делает (во всяком случае – своевременно) всё то, что как раз насущно важно и без чего обойтись было как раз никак нельзя.

Корень проблем, зачастую, в незнании, непонимании, как сделать первые шаги. Между тем, это очень важный этап исследования, сопряжённый порою с большими психологическими и технологическими трудностями. А потому эти вопросы необходимо обсуждать и объяснять.

²⁹⁴ Peirce C.S. The Fixation of Belief [Фиксация убеждений] // Popular Science Monthly. – 1877, November. – Vol. 12. – P. 1–15. – P. 3.

²⁹⁵ Поляков С.Б. Научный авторитет // Ex jure. – 2020. – № 3. – С. 7–15. – С. 9.

В несколько упрощённой модальности мы затронем эту тему в настоящем разделе.

2. Почему мы вообще что-то исследуем, стремимся исследовать? Почему мы пишем (о том, что исследуем)?

По словам Шарля Рише, «наука даёт больше, чем высшая интеллектуальная радость познания. Наука приносит неожиданное, непредвиденное, откровение некоторых из тех чудесных явлений, которые трепещут вокруг нас и которые мы не умеем видеть. Наш слабый интеллект не может проникнуть в истины, заключённые в вещах, мы не можем представить даже фрагмент того, что наука однажды откроет нам»²⁹⁶.

Джон Чаффи писал: «**Мышление** – это необыкновенный процесс, который мы используем каждый бодрствующий момент, чтобы осмыслить наш мир и нашу жизнь. Успешное мышление позволяет нам решать проблемы, с которыми мы постоянно сталкиваемся, принимать разумные решения и достигать целей, которые дают нашей жизни смысл и удовлетворение. Эта деятельность имеет решающее значение для полноценной жизни... Процесс мышления критически включает в себя мышление для себя путём тщательного изучения того, как мы понимаем мир. Принятие такого подхода к жизни – один из самых замечательных аспектов жизни зрелого человека. Мы способны мыслить критически из-за нашей естественной человеческой способности размышлять – рефлексировать о том, что мы думаем, делаем или чувствуем. Тщательно обдумывая своё мышление, мы можем выяснить, как работает наше мышление, и, таким образом, научиться делать это более эффективно»²⁹⁷.

Любопытство является самой характерной чертой научного ума²⁹⁸. Но, как писал Вашингтон Плэтт, «чтобы творчески мыслить, недостаточно уметь упорно работать, хотя это качество играет важную роль. Для этого необходимо уметь быстро проникать в суть явления»²⁹⁹. По словам Клода Бернара, наш разум заставляет нас отвергать очевидно беспричинные факты и заставляет нас критиковать их, чтобы найти для них рациональный

²⁹⁶ *Richet C. Le Savant [Учёный]. – Paris, Librairie Hachette, 1923. – 128 p. – P. 121.*

²⁹⁷ *Chaffee J. Thinking Critically [Критическое мышление]. – Stamford (Connecticut, USA): Cengage Learning, 2015. – xx; 589 p. – P. 4.*

²⁹⁸ *Collin-Zahn S. Où doit s'arrêter la recherche scientifique? [Где должны заканчиваться научные исследования?] // Science et Pseudo-Sciences. – 2012, juillet. – № 301.*

²⁹⁹ *Плэтт В. Информационная работа стратегической разведки: Основные принципы: Пер. с англ. Е.Б. Пескова / Под ред. А.Ф. Федорова. – М.: Изд-во иностранной литературы, 1958. – 342 с. – С. 166.*

смысл³⁰⁰. И некоторым исследователям «значительно больше нравится поиск и постановка проблем и вопросов, нежели их детальная тщательная проработка»³⁰¹.

По Джорджу Пойе, «**решение задач** является специфической особенностью интеллекта, а интеллект – это особый дар человека; поэтому решение задач может рассматриваться как одно из самых характерных проявлений человеческой деятельности»³⁰².

Ни у кого не вызывает сомнений необходимость общаться с другими людьми, коммуницировать, что мы делаем, преимущественно, посредством устной речи, и опять же ни у кого не вызывает возражений то, что общаться следует грамотно, передавать свои мысли содержательно-ёмкими, но понятными лексическими формами. Письмо (речь не об эпистолярном жанре, а о более широком понимании – о письменном изложении речи, мыслей) – это другая модальность коммуницирования, но одноприродная с коммуницированием устным. Разумеется, к письму предъявляются особые требования – несколько более жёсткие в сравнении с устной речью.

И именно письмо (в данном случае – уже в узком специальном значении, как научное письмо) позволяет нам делать фиксируемые (выкладываемые на бумагу или «электронную бумагу») научные постановки вопросов и выкладки, цепочки аргументаций, научные построения, описания, выводы и т.д.

Искусство убедительно излагать свои мысли, согласно справедливому утверждению Ганса Селье, имеет для учёного огромную ценность³⁰³.

Посредством научного письма мы транслируем вовне и/или передаем целевой аудитории адресатов (другим людям и целым сообществам) наши научные видения, вопросы и наработки, а также мы закрепляем за собой приоритет на что-то произведённое нами новое.

Заниматься наукой и держать это в себе, не выдавая вовне, – это нонсенс. Можно придерживать знания (до поры до времени), можно

³⁰⁰ Bernard C. An Introduction to the Study of Experimental Medicine [Введение в исследование экспериментальной медицины]. – New York: Henry Schuman, 1949.

³⁰¹ Баранов В.М. Очерки техники правотворчества: Избранные труды. – М.: Юстиция, 2017. – 585 с. – С. 3.

³⁰² Пойа Д. Математическое открытие: Решение задач: основные понятия, изучение и преподавание: Пер. с англ. В.С. Бермана; под ред. И.М. Яглома. 2-е изд. – М.: Наука, 1976. – 452 с. – С. 13.

³⁰³ Селье Г. От мечты к открытию: Как стать учёным: Пер. с англ. / Общ. ред. М.Н. Кондрашовой и И.С. Хорола; послесл. М.Г. Ярошевского и И.С. Хорола. – М.: Прогресс, 1987. – 368 с. – С. 342.

закрывать режимом тайны (то есть ограничивать круг допущенных лиц), но совсем не выдавать вовне невозможно, хотя бы уже потому, что у таких наработок не будет апробации, верификации, валидации, иных проверок адекватности, научной новизны и значимости, релевантности, достоверности, валидности, не будет соотносимости и соотнесённости с другими знаниями. И незафиксированные в тексте или в практической разработке научные знания не сохраняются, постепенно утрачиваются.

«Знаний недостаточно, мы должны применять их. Желания недостаточно, мы должны делать», – писал Иоганн Вольфганг фон Гёте³⁰⁴. Талант, по Люку де Клапье де Вовенаргу, немислим без деятельности³⁰⁵.

Стремление познавать мир и удовлетворять свой познавательный интерес, высказывать свои критические суждения о чём-то несправедливом или безнравственном, неправильном, неверном, плохом, или, напротив, высказывать свои суждения в позитивную оценку или поддержку чего-то позитивного – свойственно всем людям, хотя и в разной степени заинтересованности и погружённости во всё это.

«Любозытство толкает нас к тому, чтобы задавать вопросы, ухватить суть вещей и понять это множество явлений как, возможно, вытекающее из действия сравнительно небольшого количества простейших процессов и сил, в их бесконечно разнообразных сочетаниях, – писал Ричард Фейнман. – Таким образом мы пытаемся проанализировать всё вокруг, связать то, что нам кажется несвязуемым, в надежде, что нам удастся сократить количество различных явлений и, тем самым, понять их лучше»³⁰⁶.

Для научного исследования и познания используется целая линейка многообразных и разнообразных исследовательских методов и инструментов. И эти методы и инструменты реально работают, если умело ими пользоваться, как работают практические инструменты краснодеревщика, хирурга, кузнеца. Но что именно мы хотим получить, применяя таковые?

³⁰⁴ Johann Wolfgang von Goethe [Иоганн Вольфганг фон Гёте] // <https://www.brainyquote.com/quotes/johann_wolfgang_von_goeth_161315>.

³⁰⁵ *Вовенарг, де Клапье, де Л.* Введение в познание человеческого разума. Фрагменты. Критические замечания. Размышления и максимы / Пер. Ю.Б. Корнеева и Э.Л. Линецкой; отв. ред., общ. ред., статья и прим. Н.А. Жирмунской. – Л.: Наука, 1988. – 440 с. – С. 27.

³⁰⁶ *Фейнман Р.* Дюжина лекций: шесть попроще и шесть посложнее: Пер. с англ. – М.: Бином; Лаборатория знаний, 2006. – 318 с. – С. 53–54.

3. Что и как искать? Что именно и что конкретно исследовать (коль скоро взялись)? В какой исследовательской проекции брать тему? Выбор направлений, рамок и аспектов исследования

В статье 2 Федерального закона от 23.08.1996 № 127-ФЗ (ред. от 08.12.2020) «О науке и государственной научно-технической политике» отражено следующее понимание науки и научной деятельности: **«Научная (научно-исследовательская) деятельность** – деятельность, направленная на получение и применение новых знаний, в том числе:

– фундаментальные научные исследования – экспериментальная или теоретическая деятельность, направленная на получение новых знаний об основных закономерностях строения, функционирования и развития человека, общества, окружающей среды;

– прикладные научные исследования – исследования, направленные преимущественно на применение новых знаний для достижения практических целей и решения конкретных задач;

– поисковые научные исследования – исследования, направленные на получение новых знаний в целях их последующего практического применения (ориентированные научные исследования) и (или) на применение новых знаний (прикладные научные исследования) и проводимые путём выполнения научно-исследовательских работ».

Эти формализованные тексты мало что дают для понимания, создавая лишь определённые смысловые рамки и опорные точки.

Важным компонентом деятельности человека в любой сфере является познание и выявление природы и сущности тех объектов, с которыми ему приходится взаимодействовать³⁰⁷ либо которые вызывают и формируют у него субъективный познавательный интерес.

Ввиду чрезвычайного разнообразия и быстрого развития научных дисциплин и обширности содержания каждой дисциплины количество тем, приемлемых, к примеру, для диссертаций, неисчерпаемо³⁰⁸. Но всегда найдётся такая работа, которая вдохновит исследователя своей новизной³⁰⁹ и потенциалом исследовательского интереса.

³⁰⁷ Михалкин Н.В. Методология и методика научного исследования: Уч. пособие для аспирантов. – М.: РГУП, 2017. – 270 с. – С. 9.

³⁰⁸ Шевяков Л.Д. Как работать над диссертацией. – М.: Издательство АН СССР, 1960. – 36 с. – С. 7.

³⁰⁹ Селье Г. От мечты к открытию: Как стать учёным: Пер. с англ. / Общ. ред. М.Н. Кондрашовой и И.С. Хорола; послесл. М.Г. Ярошевского и И.С. Хорола. – М.: Прогресс, 1987. – 368 с. – С. 137.

Так, японский профессор ядерной физики Юкичиро Накая³¹⁰ и японский профессор физики Тэйсаку Кобаяси³¹¹ провели обширные научные исследования, посвящённые изучению снежинок и их восприятию. Им это было интересно и важно, и эти исследования были небезынтересны для многих, а главное – эти исследования имели серьёзное значение для фундаментальной науки.

На своём пути исследователь в рамках целенаправленного и осмысленного процесса создаёт (принципиально новый или по-новому уточнённый) онтологический образ исследуемого явления (онтологическую модель, теоретическую картину, концептуальную топологию), позволяющий понять, описать и объяснить конкретное явление, отношение, процесс, объект, вскрыть взаимосвязи несвязанных, малосвязанных или неявно связанных объектов, вскрыть имплицитные (скрытые, неявные) признаки и закономерности.

При этом исследователь многое должен подвергать сомнению и проверке. «Здравый скепсис совершенно необходим в науке – нужно требовать точных неопровержимых доказательств каждого выдвигаемого положения. Один из критериев точности опыта – его воспроизводимость. Опыты, которые не удаётся повторить, научного значения не имеют»³¹².

Результирующим произведением должен быть новый – обязательно авторский – продукт, не парафраз и уж тем более не некорректное заимствование чужого результата (чужих текстов, чужих текстуально оформленных оригинальных идей).

Необходим **оригинальный подход к пониманию явлений**³¹³.

Это очень важно, чтобы исследователь производил научное знание, а не «переливал из пустого в порожнее». **«Подражатель – всего лишь тип из караоке»**, – справедливо утверждалось во французско-испанском фильме 2012 года «Шеф». Но главное, это не приведёт ни к чему путному в становлении и развитии самого исследователя.

Как несколько эмоционально писал в XVII веке Уильям Харви Гонвильский: «Все те, кем бы они ни были, кто лишь начитывая других авторов, а не с помощью своих собственных способностей выводит абстрактные истинные представления о самих вещах (понимаемых в

³¹⁰ Nakaya U. Snow Crystals: Natural and Artificial [Снежные кристаллы: натуральные и искусственные]. – Harvard University Press, 1954.

³¹¹ 小林禎作 [Kobayashi Teisaku]. 雪の結晶は、なぜ六角形なのか [Кристаллы снега. Почему шестиугольник]. – Tokyo, 2013.

³¹² Волькенштейн М.В. Перекрёстки науки. – М.: Наука, 1972. – 336 с. – С. 22.

³¹³ Капица П.Л. Эксперимент. теория. практика: Статьи, выступления. 2-е изд., исправл. и дополн. – М.: Наука, 1977. – 352 с. – С. 231.

выражениях тех авторов), – они представляют не истинные идеи, а ложные идолы и фантазмы, с помощью которых они создают себе определённые тени и химеры, и вся их теория и созерцание (которые они называют наукой) ничего собой не представляют, но есть лишь мечты и фантазии большого воображения»³¹⁴. А ещё раньше Галилео Галилей писал, что невозможно стать учёным, если зацикливаться исключительно на написанном другими и не смотреть своими глазами на вещи, так можно стать только учеником других авторов и знатоком их творений³¹⁵. И это не вопрос о том, скольких других авторов вы процитировали и в каких объёмах, а вопрос о том, что и в каком объёме вы, помимо этого, привнесли в свои тексты именно своего авторского уникального, релевантно-оригинального.

По словам Джона Дьюи, если автор «не совершенствует новое видение в рамках процесса своей собственной деятельности, он действует механически и повторяет какую-то старую модель, зафиксированную в форме отпечатка в его уме»³¹⁶.

Хотя приём парафраза (пересказывания текста своими словами) неминуемо используется в той или иной мере любым исследователем (изложение большого по объёму текста в сокращённом виде или реферативно, изложение сложного по смыслу текста в упрощённом комментированном виде), всё же исчерпывающее заполнение («заливка») «парафразаемым текстом» всего объёма (или его существенной части – смыслового «ядра») научного труда совершенно обесценивает таковой или, точнее сказать, не превращает таковой в научно сколь-нибудь ценный.

Напротив, в ходе и по итогам научного исследования необходимо (как надлежащее целеполагание) достижение, согласно А.С. Майданову, экстраординарности получаемых результатов, что означает «переход от знаний об одних явлениях и построенных на их основе теорий к фактам и теориям качественно иного рода»³¹⁷.

³¹⁴ Цит. по: *Campbell L., Garnett W. The Life of James Clerk Maxwell* [Жизнь Джеймса Клерка Максвелла]. – London: Macmillan and Co., 1884. – xvi; 421 p. – P. 277.

³¹⁵ *Le Opere di Galileo Galilei* [Труды Галилео Галилея]. Edizione Nazionale. Vol. III. Parte Prima. – Firenze: Tipographia di G. Barbèra, 1892. – P. 395–396 и др.

³¹⁶ *Dewey J. Art as Experience* [Искусство как опыт]. – New York: Widewew / Perigee book, 1980. – viii; 355 p. – P. 50.

³¹⁷ *Майданов А.С. Искусство открытия: Методология и логика научного творчества*. – М.: Репро, 1993. – 175 с. – С. 9.

Согласно Чарльзу Сандерсу Пирсу, **цель исследования** – «выяснить из рассмотрения того, что мы уже знаем, что-то ещё, чего мы не знаем»³¹⁸. Любой формат и любая модальность исследования подпадают под это суждение, поскольку в любом случае в исследовании человек отталкивается от чего-то уже известного (хотя бы частично).

В зависимости от конкретных научных интересов и конкретной сферы, в которой планируются исследования, выбираются уже определённые направление, сектор или предметно-объектная область исследования, определяется цель исследования и назначаются соответствующие ей исследовательские задачи.

Важнейший вопрос исследуемого этапа научного исследования – это вопрос о выборе темы исследования, исходные релевантность и актуальность которой в немалой степени уже предопределяют качества исследовательской работы.

По С.А. Трущелёву, «**научная тема** – сложная научная проблема (задача), требующая решения. Темы могут быть теоретическими, практическими и смешанными. Теоретические темы разрабатывают преимущественно с использованием [научно-]литературных источников. Практические темы разрабатывают на основе изучения, обобщения и анализа данных эмпирического исследования. Смешанные темы сочетают в себе теоретический и практический аспекты исследования. Тема научно-исследовательской работы, в свою очередь, может охватывать несколько вопросов. **Научный вопрос** – небольшая задача, относящаяся к определённой теме. **Формулировка темы** – определение научной проблемы (задачи), которая требует решения»³¹⁹.

Тема выбирается исходя из множества критериев – научно-теоретической и научно-прикладной (проблемной) ёмкости, потенциала исследовательской результативности, вообще возможности её исследовать и доступности необходимых для этого источников, сопряжённости с личными научными интересами исследователя и его интересами по дальнейшей самореализации в сфере науки (по должности, под диссертацию, под выполнение задачи на производство аналитического исследования и др.).

³¹⁸ Peirce C.S. The Fixation of Belief [Фиксация убеждений] // Popular Science Monthly. – 1877, November. – Vol.12. – P. 1–15. – P. 2.

³¹⁹ Медицинская диссертация: Руководство / Авт.-сост. С.А. Трущелёв; под ред. И.Н. Денисова. 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 416 с. – С. 52, 59.

Ведь если исследователь работает усердно и добросовестно, то, по словам Умберто Эко, «ни одна тема не будет по-настоящему глупой, и он может сделать полезные выводы даже из отдалённой или второстепенной темы»³²⁰.

Тема должна быть адекватна и должна быть тщательно выверена.

Так, к примеру, по словам А.Т. Марьяновича, «название докторской диссертации должно быть максимально коротким. Длинные названия – результат отсутствия тематического единства в исследованиях, а значит, и в тексте диссертации. По-настоящему, большую часть работ следовало бы назвать примерно так: “Некоторые параметры отдельных систем организма в условиях воздействия нескольких произвольно избранных факторов и рассуждения автора по этому и многим другим поводам”. Названия в три-четыре слова [напротив] могут быть восприняты как претензия на гениальность»³²¹.

Это непростое дело – поднимать какой-то исследовательский тематический горизонт, тем более если таковой – с укоренившимися заблуждениями и слепыми следованиями идеологически мотивированным штампам. Пётр Чаадаев писал: «Болезнь одна лишь заразительна, здоровье не заразительно; то же самое с заблуждением и истиной. Вот почему заблуждения распространяются быстро, а истина так медленно»³²². Но опасаться этого слишком сильно не стоит. Как обоснованно говорила Маргарет Мид: «Не сомневайтесь в том, что небольшая группа мыслящих и самоотверженных людей может изменить мир. В действительности, лишь они и привносят эти изменения»³²³.

Как справедливо сказал Билл Фрэнкс, **«не существует “простой” кнопки, нажав на которую вы получите надёжный результат.** Если не проделать тщательной работы, это может привести к принятию неправильных решений и необходимости выполнения огромного объёма

³²⁰ *Eco U. How to Write a Thesis [Как написать диссертацию] / Translated by Caterina Mongiat Farina and Geoff Farina; foreword by Francesco Erspamer. – Cambridge (Massachusetts, USA): MIT Press, 2015. – xxvi; 229 p. – P. 7.*

³²¹ *Марьянович А.Т. Эрратология или как избежать наиболее неприятных ошибок при подготовке диссертации. Изд. 2-е, перераб. и доп. – М.: Вузовская книга, 1999. – 164 с. – С. 155.*

³²² *Чаадаев П.Я. Полное собрание сочинений и избранные письма. Т. I. – М.: Наука, 1991. – 800 с. – С. 470.*

³²³ *Marquet Mид // <<https://ru.citaty.net/tsitaty/654878-margaret-mid-ne-somnevaites-v-tom-chto-nebolshaia-gruppa-mysliashch/>>.*

дополнительной работы»³²⁴. По А.С. Майданову, «многомерность поискового процесса выражается также в наличии множества направлений или линий в изучении того или иного объекта или явления действительности»³²⁵. Как указывает А. Казанцев, «если у вас есть широкая предметная область и вы должны дать ей объективную оценку, то необходимо проводить широкомасштабные исследования в разных направлениях, на разных уровнях и разными методами. **Правильные мысли могут прийти к вам в голову в любой точке исследовательского облака**»³²⁶. Иногда при этом приходится «заходить» на объект с разных сторон, и в каждом из таких заходов определяться с исходной «клеткой», исходным приёмом (способом, подходом, методом)» исследования³²⁷.

«Одним из факторов, более всего стимулирующих накопление материала в любой области, – как писал Вашингтон Плэтт, – является живой интерес к изучаемому предмету... Человек, проявляющий такой интерес, как при чтении, так и в разговорах с другими обращает внимание на каждое случайное замечание, касающееся интересующего его предмета, и откладывает его у себя в голове на соответствующую полочку. Он использует все возможности, чтобы обсудить занимающий его вопрос со знающими людьми. Знания такого человека непрерывно расширяются и совершенствуются... После накопления и подбора фактов и сведений наступает их осмысливание, что представляет вторую логическую стадию процесса творческого мышления. На этой стадии исследователь обзревает своим умственным взором сведения, собранные для решения данной проблемы... Для того чтобы приступить к глубокому анализу, в процессе которого вы систематизируете и располагаете в логическом порядке свои мысли, раскрываете существующие между ними связи, нет необходимости дожидаться окончания сбора фактов. Этим можно заняться в самом начале работы над информационным или иным заданием... Подсознательную работу нашего мозга на стадии осмысливания материала, пожалуй, вернее всего будет сравнить с работой наших глаз. Зрение человека устроено так, что только незначительная часть предметов, находящихся

³²⁴ Фрэнкс Б. Укрощение больших данных: как извлекать знания из массивов информации с помощью глубокой аналитики: Пер. с англ. А. Баранова. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2014. – 352 с. – С. 213.

³²⁵ Майданов А.С. Искусство открытия: Методология и логика научного творчества. – М.: Репро, 1993. – 175 с. – С. 51–52.

³²⁶ Казанцев А. Наблюдение за наблюдающим: о методе isicad-a // <isicad.ru/ru/articles.php?article_num=21017>. – 24.01.2020.

³²⁷ Кокорин А.А. Анализ: теория, методология, методика (аксиоматическое эссе). Изд. 2-е (перераб. и дополн.). – М.: Изд-во МГОУ, 2009. – 292 с. – С. 218.

в пределах видимости, воспринимается чётко. Об этих предметах говорят, что они находятся в фокусе, тогда как значительно большая часть предметов находится на грани видимости, где они хотя и видны, но нечётко. Точно так же в определённый момент мы полностью осознаём только незначительную часть мыслительных процессов, происходящих в нашей голове. Значительно большая часть процессов происходит на грани нашего сознания... Удерживаемые памятью факты и сведения должны быть систематизированы и осмыслены. Только тогда они могут принести пользу»³²⁸.

Как справедливо отмечает А.Т. Марьянович, в начале пути «исследователь не представляет и не может представлять себе [в необходимой мере] ни перспектив будущей работы, ни её границ, ни места в системе знаний, ни методов, пригодных для её выполнения»³²⁹.

Понятно, что даже и в нормальном понимании, отражаемом указанным образным сравнением, есть пределы сказанному.



Рис. 1. Всего лишь одной исследовательской проекции может оказаться недостаточно, чтобы понять и объяснить суть исследуемого объекта.

³²⁸ *Плэтт В.* Информационная работа стратегической разведки: Основные принципы: Пер. с англ. Е.Б. Пескова / Под ред. А.Ф. Федорова. – М.: Изд-во иностранной литературы, 1958. – 342 с. – С. 141, 142, 143–144, 147.

³²⁹ *Марьянович А.Т.* Эрратология или как избежать наиболее неприятных ошибок при подготовке диссертации. Изд. 2-е, перераб. и доп. – М.: Вузовская книга, 1999. – 164 с. – С. 13.

К примеру, совершенно невозможно и недопустимо, пренебрегая общими требованиями науки, уподобиться, согласно известной притче, трём (в исходной версии – 6) слепым мудрецам, каждый из которых потрогал лишь одну часть слона, соответственно – хобот, ногу и хвост, и только на основании этого каждый из них сложил уверенное суждение о предмете познания (слоне), соответственно – как о змее, колонне, верёвке.

Роберт Йин писал: «Как я узнаю, что мне следует заняться исследованием конкретных случаев? Формулы не существует, но наш выбор во многом зависит от наших вопросов исследования. Чем больше наши вопросы будут направлены на попытку объяснить некоторые современные обстоятельства (например, “как” или “почему” какое-то социальное явление работает), тем более уместным будет исследование конкретных случаев. Тематические исследования также актуальны тем, что ваши вопросы требуют подробного и “углублённого” описания какого-то социального явления. Во-вторых, вы должны понимать и открыто признавать сильные и слабые стороны тематических исследований. Такое исследование, как и любое другое, дополняет сильные и слабые стороны других видов исследований. Подобно тому, как в физических и естественных науках преобладают разные типы исследовательских запросов, так и разные запросы удовлетворяют разные потребности при изучении тем социальных наук»³³⁰.

К примеру, предметно-объектными областями научно-юридического исследования могут выступать, в числе прочего, следующие (перечень далеко не полон): элементы правоведческой исследовательской источниковой основы – нормативной, эмпирической и иной, их признаки и характеристики, динамика и особенности изменений; правовые принципы, правовые характеристики, правовые дефиниции; правовая реальность, правовая онтология (в том числе цифровая онтология) правовых формирований, правоотношений, правовых феноменов; юридический процесс; правовая (правореализационная, в том числе правоприменительная) практика; правовые пространства (континуумы); правоотношения и иные нормативно урегулированные отношения; интерреляции между нормами права и нормами систем иной, помимо права, нормативной (экстра-правовой) регламентации (саморегулирования); правовые конфликты и споры, правовые интересы; правовые исключения, правовые аномалии, правовые неопределённости; правовые и правореализационные ошибки, дефекты, дисбалансы; правовые коллизии; правовые риски; правовые привилегии и правовые пределы,

³³⁰ Yin R.K. Case Study Research and Applications: Design and Methods [Тематические исследования и приложения: дизайн и методы]. Sixth Edition. – Thousand Oaks (California, USA): SAGE, 2018. – P. 35.

правовые изменения, иные правовые категории и феномены; понимание и толкование норм права, правопонимание и правоинтерпретация; юридическая техника, юридический язык (юридическая лексика, юридическая семантика), юридическая лингвистика; юридическая деонтология, этика, нравственность и нравственные императивы в праве; сфера правовой психологии, правовой антропологии и правовой социологии; правосознание, правосприятие; правовые инновации; юридическая квалификация, юридические профессиональные занятия и юридическая профессия, модальности и результаты их осуществления (правовая аналитика, правовая критика, правотворчество, правозащита, правосудие, правовая экспертиза (правовая оценка), правовая помощь (консультирование), правовое сопровождение, правовое образование, юридическая наука, научная популяризация права и правовой науки, правовая журналистика и др.); власть, государство, государственное управление, государственная политика.

Повторимся, это лишь небольшая часть возможного к исследованию.

4. Исследовательская проблема, задачи исследования

Формулирование проблемы состоит из двух частей:

- 1) некоторого условия неполного знания или непонимания;
- 2) следствия из этого неполного знания или непонимания³³¹.

Постановка вопроса подразумевает задание значимых вопросов и выдвижение критически важных предположений³³². Задача предполагает необходимость сознательного поиска соответствующего средства для достижения ясно видимой, но непосредственно недоступной цели; решение задачи означает нахождение этого средства³³³. При этом **необходим разумный баланс между значимостью исследовательской задачи и вероятностью того, что её возможно решить**³³⁴.

³³¹ Введение и выводы // Строительные материалы. – 2006. – № 8. – С. 90.

³³² Фрэнкс Б. Укрощение больших данных: как извлекать знания из массивов информации с помощью глубокой аналитики: Пер. с англ. А. Баранова. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2014. – 352 с. – С. 223.

³³³ Поля Д. Математическое открытие: Решение задач: основные понятия, изучение и преподавание: Пер. с англ. В.С. Бермана; под ред. И.М. Яглома. 2-е изд. – М.: Наука, 1976. – 452 с. – С. 143.

³³⁴ Селье Г. От мечты к открытию: Как стать учёным: Пер. с англ. / Общ. ред. М.Н. Кондрашовой и И.С. Хорола; послесл. М.Г. Ярошевского и И.С. Хорола. – М.: Прогресс, 1987. – 368 с. – С. 119.

По С.А. Трущелёву, **проблема** – это сложная теоретическая или практическая задача, способы решения которой неизвестны или известны не полностью. **Научная проблема** – совокупность сложных теоретических и (или) практических задач; совокупность тем научно-исследовательской работы³³⁵.

Согласно Брюсу Дефоржу, исследовательская проблема, являющаяся предметом исследовательской озабоченности и заинтересованности исследователя, отражает пробел в знаниях о конкретной теоретической или прикладной проблеме либо некоторой проблеме, обсуждаемой в научной литературе. Часто проблема исследования фокусируется на ситуации, которая возникает из повседневной жизни и требует решения, улучшения или некоторого изменения; это проблема, которую нужно решить. Концептуализация и описание проблемы побуждают исследователя выявлять наиболее существенные понятия или переменные и направляют размышления исследователя на то, почему и как эти переменные связаны друг с другом. Посредством этого процесса формулирования исследовательской проблемы исследователи могут обнаружить то, что малоизвестно о проблеме, или то, что существует противоречивая информация о ней в научной литературе. В зависимости от того, что известно об исследовательской проблеме, типы конкретных исследовательских вопросов, которые необходимо задать, а также цель и задачи исследования могут варьироваться от базовых поисковых исследований до контрольных экспериментов³³⁶.

5. Возможно ли охватить, объять необъятное?

Джордж Пойа писал: «Процесс решения задачи представляет собой поиск выхода из затруднения или пути обхода препятствия, – это процесс достижения цели, которая первоначально не кажется сразу доступной»³³⁷.

Сомнения в собственных возможностях поднять, осилить определённую исследовательскую тему лишены во многих случаях оснований, поскольку, как известно, дорогу осилит идущий. Как говорил Иэн Глинн,

³³⁵ Медицинская диссертация: Руководство / Авт.-сост. С.А. Трущелёв; под ред. И.Н. Денисова. 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 416 с. – С. 35, 52.

³³⁶ DeForge B.R. Research design principles [Принципы дизайна исследования] // Encyclopedia of research design / Edited by Neil J. Salkind. 3 Vols. – Thousand Oaks (California, USA): SAGE, 2010. – xxxi; 1595 p. – P. 1252–1258. – P. 1253.

³³⁷ Пойа Д. Математическое открытие: Решение задач: основные понятия, изучение и преподавание: Пер. с англ. В.С. Бермана; под ред. И.М. Яглома. 2-е изд. – М.: Наука, 1976. – 452 с. – С. 13.

«единственная причина, по которой вы не сойдёте с ума, сделав это [исследовательскую работу], состоит в том, что вам нужно уже быть сумасшедшим, чтобы начать»³³⁸.

По словам Г.В. Лейбница, «никогда не явится человек, который смог бы претендовать на обладание всем достоянием науки...»³³⁹, соответственно, совершенно любому исследованию может быть субъективно и необоснованно наклеен ярлык неполноты, отсутствия в нём каких-то раскрытых и объяснённых вопросов, каких-то решённых задач.

Образно и условно говоря, **любую сколь-нибудь значимую тему возможно раскрыть реально во всей её полноте лишь в 100-томном издании, каждый из томов – на 2000–3000 страниц тончайшей папиросной бумаги, залитой самым мелким шрифтом с самым возможно малым (но не исключаяющим возможности прочесть) межстрочным интервалом.**

Однако, как сказал Президент Франции Рене Коти: «Мне потребовалась целая жизнь, чтобы понять, что вовсе не нужно понимать всё на свете»³⁴⁰. Это избыточно. «Важным соображением является то, что существующие различные подходы не являются и не должны рассматриваться как монополистические, – писал Людвиг фон Берталанфи. – Одним из важных аспектов современных изменений в научной мысли является то, что не существует уникальной и всеобъемлющей “мировой системы”. Все научные конструкции представляют собой модели, отражающие лишь определённые аспекты или перспективы реальности»³⁴¹.

По словам Чарльза Сандерса Пирса, мы фиксируем наши убеждения в определённых точках³⁴².

³³⁸ *Glynn I. Elegance in Science: The beauty of simplicity [Элегантность в науке: красота простоты]. – Oxford: Oxford University Press, 2010. – xvii; 271 p. – P. 1.*

³³⁹ *Лейбниц Г.В. Сочинения в четырёх томах: Т. 3 / Ред. и сост., авт. вступит. статей и примеч. Г.Г. Майоров и А.Л. Субботин; перевод Я.М. Боровского и др. – М.: Мысль, 1984. – 734 с. – С. 162.*

³⁴⁰ Цитата Коте Рене // <<https://greatwords.ru/quote/5343/>>.

³⁴¹ *Bertalanffy, von L. General System Theory: Foundations, Development, Applications [Общая теория систем: основы, разработка, приложения]. – New York: George Braziller, 1968. – xv; 289 p. – P. 94.*

³⁴² *Peirce C.S. The Fixation of Belief [Фиксация убеждений] // Popular Science Monthly. – 1877, November. – Vol.12. – P. 1–15.*

Аналогично, научный концепт может быть изложен, что называется, быстрым пером (иными словами – крупными мазками кисти художника), а предмет исследования может быть научно разработан за счёт того, что сказано (изложено) не вообще всё о предмете, а лишь самое существенное, наиболее важное и релевантное, образующее «несущий силовой каркас» научной интерпретации и, далее, научной теоретизации.

А это уже предполагает авторское (по усмотрению и собственному замыслу конкретного исследователя) проектирование и программирование исследовательской концепции, исследовательского дизайна.

§ 2.3. «Строительный материал» (источниковая основа) в построении (и для построения) исследования

«Данные! Данные! Данные!» – нетерпеливо воскликнул Шерлок Холмс. – «Я не могу делать кирпичи, не имея глины».
Артур Конан-Дойл. Приключения Шерлока Холмса. «Медные буки».

По словам Мэтью Арнольда, «за созданием шедевра литературы [научной или прикладной аналитической – в данном случае] стоит совпадение двух потенциалов – потенциал человека и потенциал момента, и человека зачастую недостаточно без благоприятных условий момента. Творческая сила имеет для её удачного применения назначенные элементы, и эти элементы не находятся под её собственным контролем»³⁴³.

В любом случае должно быть вдохновение на проектирование, программирование и осуществление научного исследования. Но этого совершенно недостаточно, если у исследователя не будет опытно-экспериментального и иного «строительного материала» для научного исследования, то есть эмпирики и иной исследовательской источниковой основы. И здесь на случай полагаться совершенно нельзя. Хотя и счастливые случайности не исключаются, но, как говаривал Александр Васильевич Суворов: «Раз счастье, два раза счастье – помилуй Бог! Надо же когда-нибудь и немножко умения».

Исследовательскую основу («строительный материал» для исследования) следует целенаправленно и намеренно, активно, деятельно искать, подбирать, отсеивать, верифицировать, кристаллизовать. Даже если предмет исследования – всего лишь одна-единственная норма права, то такая как раз и выступает источниковой основой исследования.

Эмпирический и иной источниковый материал, использованный в работе, должен релевантно отражать реальную картину в исследуемой предметно-объектной области.

Отбор «строительных элементов» также направлен на то, чтобы исключить занятия кабинетной псевдонаучной мифологией, чтобы поверить свои научные гипотезы и выкладки, верифицировать и валидировать полученные научные результаты.

³⁴³ Arnold M. Essays in Criticism [Очерки в критике]. – London and Cambridge: Macmillan and Co., 1865. – xx; 304 p. – P. 5.

Именно игнорирование надлежаще релевантной нормативной и эмпирической основы исследования (здесь – правоведческого) зачастую ведёт к краху начинающих исследователей, хотя, казалось бы, что может быть очевиднее того, что строительство (создание) чего-либо требует исходных материалов (наблюдений, документов, нормативных актов и т.д.).

Образный условный пример: исследователя, приступившего к научной разработке какой-то конкретной предметно-объектной области и ждущего, что «*всё сделается как-то само*», можно сравнить с человеком, приобретшим земельный участок, усевшимся на него и ожидающим, когда же наконец-то построится дом на этом участке, как-то вот сам собой. Но это невозможно, если, по крайней мере, не начать завозить на этот участок (хотя бы под примерный предварительный проект) стройматериалы – материал для фундамента, кирпичи или иные строительные блоки для стен, конструкции перекрытий, оконные рамы и т.д., если не начать что-то делать.

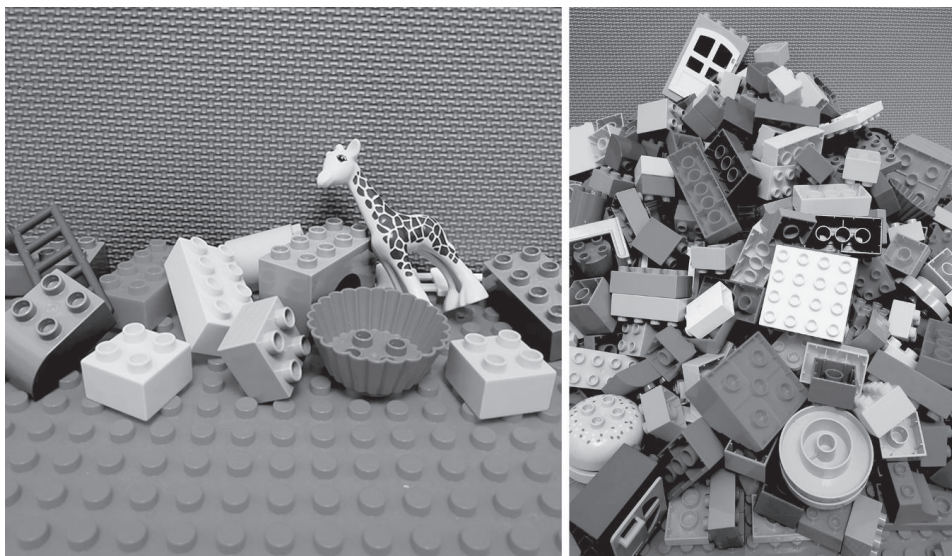


Рис. 2. Разница между богатством возможностей выстраивания конструкции (исследовательского продукта) в силу богатства и разнообразия исходных, взятых за основу, «строительных материалов» (нормативных и документарных источников, клинических данных или статистических данных, иных эмпирических данных, научно-теоретических источников и т.д.) и иной ситуацией – очевидна.

В подборе исходных источников есть мера необходимого (минимально необходимого и оптимально необходимого) и мера достаточного. Но источники, исходные материалы должны быть.

И если подборка таких источников осуществлена надлежащим образом: соответствующие теме источники в необходимых объёмах, обеспечивающих референтность и внутреннее разнообразие выборки, богатство и должную меру разнообразия материала, и если этот материал набранный прошёл аналитическое осмысление, какую-то систематизацию и индексацию (хотя бы даже просто навскидку в уме исследователя), то у исследователя, сделавшего всё это самостоятельно и с необходимой мерой добросовестности, просто не может не родиться каких-то толковых, релевантных мыслей по поводу и в отношении всего этого собранного источникового массива.

Самостоятельно и добросовестно разысканные, собранные, переведённые с иностранных языков и обобщённые исследователем богатейшая и разнообразная качественная и референтная теме судебная практика (по нескольким государствам, за длительный период времени, по нескольким поисковым критериям) и богатейшая коллекция референтных выборок из зарубежного законодательства – не могут не дать яркого результата.

Просто следует приложить определённые усилия к их прочтению и осмыслению.

Как указывал Ганс Селье, «либо читайте, либо перелистывайте материал, но не пытайтесь читать быстро. Сейчас во всех американских учебных заведениях обучают скорочтению. Считается, что это экономит время, но я опасюсь, что это “экономит” также и знания»³⁴⁴.

Такой инструментальный подход, кстати, является в определённой мере панацеей в случае работы над диссертацией по теме, по которой уже ранее защищены десятки работ других авторов.

У исследователей-правоведов исследовательской источниковой основой (в том числе эмпирикой) выступают следующие позиции (список далеко не исчерпывающий): нормы права и их комплексы, нормативные правовые акты и их совокупности, системы и подсистемы права, отрасли, подотрасли, институты, субинституты, и иные нормативные правовые формирования; нормы систем иной, помимо права, нормативной (экстра-правовой) регламентации (саморегулирования), комплексы таких

³⁴⁴ Селье Г. От мечты к открытию: Как стать учёным: Пер. с англ. / Общ. ред. М.Н. Кондрашовой и И.С. Хорола; послесл. М.Г. Ярошевского и И.С. Хорола. – М.: Прогресс, 1987. – 368 с. – С. 325–326.

норм; документы планирования (в том числе стратегического), программирования и концептуально-доктринального обеспечения государственного управления и государственной политики; акты и документы судебной практики, материалы судебных дел; административно-распорядительные акты, иные акты, документы и материалы правоприменительной практики; правовые и научно-правоведческие доктрины, парадигмы, концепты и иные научные конструкты в рамках юридической науки, научные школы и их наследие; юридические факты, юридические события, юридические казусы.

В юридической науке существенное, а порою и первоочередное, значение в качестве эмпирики имеет именно судебная практика. Так, по словам П.М. Морхата, **«судебная практика занимает особое место в эмпирическом базисе любого фундаментального научно-правоведческого исследования.** Складывающаяся в определённой сфере юридическая (прежде всего – судебная) практика, отражающая природу, особенности, тренды юридической деятельности и юридического опыта в этой сфере, является лучшим “проявителем” скрытых (имплицитных) знаний, неявных логических и иных соотношений и связей, и в силу этого судебная практика всегда была и будет наиболее аутентичной и релевантной эмпирической основой для любого научно-правоведческого исследования. При этом сказанное актуально как, понятно, для государств англосаксонской правовой системы, так и для государств романо-германской правовой системы»³⁴⁵. Согласно Е.В. Аристову, «никакая краткая ёмкость правовых норм не может обеспечить надлежащего разъяснения всех мельчайших подробностей в содержании юридического понятия. Тем более что многие из таких понятий являются многозначными, их значения варьируются в зависимости от контекста, коннотации, дискурса. Где взять нужные интерпретации с достаточно высокой степенью верифицированности? Именно судебная практика служит тем огромным ресурсом производства юридико-лексических интерпретаций, их эмпирической проверки и закрепления в преемстве своих правовых позиций»³⁴⁶. Но это – вопрос, заслуживающий отдельного рассмотрения (когда-нибудь в следующих изданиях мы к нему обязательно вернёмся).

³⁴⁵ Морхат П.М. Искусственный интеллект: Референтная судебная практика. – М.: Юнити-Дана, 2019. – 181 с. – С. 4.

³⁴⁶ Аристов Е.В. Интерпретации содержания принципа социальности государства в правовых позициях судебных инстанций / Пермский гос. гуманитарно-педагогич. университет. – М.: Юнити-Дана: Закон и право, 2015. – 199 с. – С. 3–4.

Эмпирическая база одновременно может выступать и основой для исследования, и средством верификации и валидации, подтверждения реалистичности, адекватности, применимости, соразмерности результирующих научно-теоретических построений и, в случае наличия, научно-прикладных предложений. При этом, конечно же, речь идёт о референтной источниковой основе, а не о переизбыточном объёме «информационного мусора».

Как справедливо писал Джордж Пойа, «процесс решения задачи подобен строительству дома. Сначала нужно собрать необходимый материал, чего, самого по себе, ещё не достаточно: куча камней – это ещё не дом. Чтобы построить дом или решение, надо сложить части вместе и организовать их в целое, к которому мы стремимся»³⁴⁷. А для этого необходимо владение методами и инструментами исследования, разумно-рациональное и толковое их применение.

³⁴⁷ *Пойа Д.* Математическое открытие: Решение задач: основные понятия, изучение и преподавание: Пер. с англ. В.С. Бермана; под ред. И.М. Яглома. 2-е изд. – М.: Наука, 1976. – 452 с. – С. 250.

§ 2.4. Объект и предмет научного или прикладного аналитического исследования ³⁴⁸

1. Абрис вопроса

Что такое объект и предмет исследования? – Этот вопрос традиционно является камнем преткновения у аспирантов и магистрантов при приготовлении ими своих диссертационных работ. Формулирование объекта и предмета исследования – неотъемлемый элемент введения и первой части автореферата диссертации (в тех процедурах, где автореферат предусматривается) или её аннотации. А оценивание таковых (во взаимосвязи с обозначенным названием, с заявленными целью и задачами и с содержанием результатов) – неотъемлемая часть труда официального оппонента по диссертации.

Однако имеют место дискуссии и на более существенных уровнях: когда обсуждается предметно-объектная область исследования той или иной науки или научного направления.

Вопрос предмета исследований – это и вопрос планирования и построения научной карьеры. Как указывал Ганс Селье, «лучше всего не менять слишком часто предмет исследований, ведь это при прочих равных условиях позволит вам извлекать максимум пользы из своего опыта специализации»³⁴⁹.

Для любой научной дисциплины, как обоснованно указывает С.Ю. Штейн, точное определение её предметной области обуславливает понимание специфики познавательной деятельности, реализуемой в её условиях, что выражается через фиксацию онтологической схемы данной предметной области, задающей характер конкретной дисциплинарной идентичности³⁵⁰.

Вопрос предмета исследований закладывается в основу предметных указателей литературы.

Всё это предопределяет неисчерпанность данного круга вопросов.

³⁴⁸ Автор раздела – И.В. Понкин.

³⁴⁹ Селье Г. От мечты к открытию: Как стать учёным: Пер. с англ. / Общ. ред. М.Н. Кондрашовой и И.С. Хорола; послесл. М.Г. Ярошевского и И.С. Хорола. – М.: Прогресс, 1987. – 368 с. – С. 122.

³⁵⁰ Штейн С.Ю. Объект и предмет. Методологические замечания к выявлению дисциплинарной идентичности искусствоведения // Артикульт. – 2018. – № 4 (32). – С. 6–29. – С. 7.

2. Представленные в научной литературе дефиниции и интерпретации объекта исследования и предмета исследования

Научное исследование – это форма создания, фиксации и представления знаний об исследуемом объекте. Метазадача исследования – теоретически создать/воспроизвести и репрезентовать необходимо и достаточно полный образ объекта.

Устоялось понимание **предмета исследования как понятия более узкого, нежели объект исследования (понятие более широкое и первичное), и отражающего часть (элемент), аспект или черту, признак или характеристику сути, структуры или онтологии объекта исследования.** Предмет – это то, что исследуется в объекте (в отношении объекта). В любом научном или прикладном аналитическом исследовании познаётся не весь объект, а лишь некоторые его части или проявления. То есть предмет находится в рамках, в пределах объекта исследования или является образом чего-то партикулярного (частного) в объекте (но понимая это не буквально, без примитивизации). Соответственно, формулирование предмета исследования – это определение (артикулированное обозначение) того, что будет исследоваться в объекте исследования или в отношении такового.

По Дидье Жюлиа, **«объект** (от лат. ob-jectum – расположенное перед) – всё то, что предстаёт взгляду. В более узком смысле объект – это содержание нашей мысли, что противоположно мыслящему субъекту»³⁵¹. Согласно Толковому словарю русского языка С.И. Ожегова и Н.Ю. Шведовой (применительно к нашим вопросам), **объект** – это то, что существует вне нас и независимо от нашего сознания, явление внешнего мира. Явление, предмет, на которые направлена чья-нибудь деятельность, чьё-нибудь внимание. **Предмет** – всякое материальное явление, вещь. Тот (то), на кого (что) направлена мысль, какое-нибудь действие³⁵². По С.А. Трущелёву, объектом является материальная или идеальная система, а предметом – структура системы, взаимодействие её элементов, различные свойства, закономерности развития и т.д. Объект исследования –

³⁵¹ Жюлиа Д. *Философский словарь: Пер. с франц.* – М.: Международные отношения, 2000. – 544 с. – С. 296.

³⁵² Ожегов С.И., Шведова Н.Ю. *Толковый словарь русского языка: 80 000 слов и фразеологических выражений / Российская академия наук. Институт русского языка им. В.В. Виноградова. 4-е изд., дополненное.* – М.: А ТЕМП, 2006. – 944 с. – С. 441, 580.

это социальное явление (процесс), которое содержит противоречие и порождает проблемную ситуацию. Предмет исследования – те наиболее значимые с точки зрения практики и теории свойства (стороны, особенности объекта), которые подлежат изучению³⁵³.

По В.Н. Протасову, «“объект” – это не просто какая-то часть объективной реальности, а такая её часть, которая вступила во взаимодействие с субъектом, вовлечена в деятельность человека (практическую или познавательную). Без субъекта нет объекта. Поэтому определять объект науки как то, что существует до познавательной деятельности, неверно. До процесса познания, направленного на некое реальное явление, существует лишь это явление, но не объект науки. Объект науки возникает в процессе включения некоего явления в познавательную деятельность человека»³⁵⁴.

Однако, как пишет С.Ю. Штейн, «если объект независим от человека, то предмета вне познавательной активности субъекта не существует. Предмет – это всегда продукт познавательной активности субъекта. А так как познание обусловлено такими инструментами, как *предмето-формирующая позиция* – определённая ориентация по отношению к познаваемому, *средства* – с помощью чего возможно получение субъектом данных о предмете и манипулирование ими, *подходы* – разнохарактерные “пристройки”, определяющие общую специфику рассмотрения познаваемого, а также *методы* – специфические процедуры, определяющие, каким образом осуществляется непосредственное действие субъекта с познаваемым, то предмет всегда в той степени не соответствует объекту»³⁵⁵.

По Г.Д. Левину, «предмет – в самом общем смысле – любое реально существующее нечто, начиная от универсума и кончая спином электрона; всё, что может быть познано. Но чаще такое нечто называют объектом и различают два типа объектов: предметы – объекты, способные самостоятельно существовать в пространстве и времени, и признаки – объекты, существующие лишь в составе предметов как их характеристики, черты, определённости. Часть предмета, с этой точки зрения, –

³⁵³ Медицинская диссертация: Руководство / Авт.-сост. С.А. Трущелёв; под ред. И.Н. Денисова. 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 416 с. – С. 33, 59.

³⁵⁴ Протасов В.Н. Характеристика предмета и объекта исследования в диссертациях по юриспруденции // Вестник Российской правовой академии. – 2011. – № 4. – С. 18–22. – С. 20.

³⁵⁵ Штейн С.Ю. Объект и предмет. Методологические замечания к выявлению дисциплинарной идентичности искусствоведения // Артикульт. – 2018. – № 4 (32). – С. 6–29. – С. 7–8.

также предмет: не обладая самостоятельным существованием актуально, она способна к такому существованию. Вторым критерием для отличия предмета от признака является асимметрия между ними: признак характеризует предмет; обратное же невозможно: предмет не может быть характеристикой признака»³⁵⁶.

3. Проблемы разграничения объекта и предмета исследования

Нередко исследователи в своих работах выказывают неразличение объекта и предмета исследования, им не удаётся должным образом разграничить и скоррелировать таковые. Однако тому есть, помимо субъективных причин, ещё и некоторые объективно обусловленные причины.

Интерреляции понятий «объект» и «предмет», действительно, сложны и многообразны.

Есть расширительное и ограничительное толкования понятия «предмет», есть разные подходы к определению его соотношения с понятием «объект». Может иметь место существенная неоднородность и элемент неопределённости как объекта, так и предмета исследования.

Конкретная предметно-объектная область может описываться множеством концептов. А в отношении определённого объекта исследования возможна целая линейка (множество) формулируемых (отбираемых) предметов, отражающих разные исследовательско-познавательные и интерпретационные проекции, акценты и трассировки, специфику исходных исследовательских систем координат и отправных точек, различия в эмпирических и источниковых основах и в задействованных онтологических схемах. И в принципе исследование может изначально задаваться как многопредметное, многоаспектное и полилатеральное.

С другой стороны, один и тот же предмет может исходно репрезентроваться через различные объекты.

Более того, как обоснованно утверждает В.Н. Протасов, объекты любой конкретной науки и всякого научного исследования (в том числе и диссертационного) всегда множественны³⁵⁷.

³⁵⁶ Левин Г.Д. Предмет // Энциклопедия эпистемологии и философии науки. – М.: Канон+; Реабилитация, 2009. – 1248 с. – С. 732–733.

³⁵⁷ Протасов В.Н. Характеристика предмета и объекта исследования в диссертациях по юриспруденции // Вестник Российской правовой академии. – 2011. – № 4. – С. 18–22. – С. 19.

Как пишет С.Ю. Штейн, «одним из важных компонентов научно-исследовательской деятельности является точное и корректное определение объект-предметных отношений, которое задаёт исходную логику будущему исследованию. Однако их понимание зачастую оказывается весьма затруднительным для не специалистов в методологии и теории познания. Возможными причинами этого являются, во-первых, дуализм терминов объект и предмет, зависящий от ситуационных условий их использования, а во-вторых, отсутствие определённой традиции актуализации данного дуализма вне специфического методологического и философского контекста, например, в условиях реализации познавательной активности в той или иной конкретной дисциплинарной предметности. Однако и в философии, и в методологии описание объект-предметных отношений несколько противоречиво и зачастую трансформируется, исходя из той позиции, которую занимает говорящий о них, и той цели, которую он при этом ставит. В связи с этим возникает необходимость прояснения того, что стоит за терминами объект и предмет – однозначная договорённость о них – их непротиворечивое представление в той полноте, которая необходима для того, чтобы осознанно и корректно их использовать в научно-исследовательской деятельности в условиях той или иной конкретной дисциплинарной предметности»³⁵⁸.

4. Авторские дефиниции

Согласно нашему авторскому концепту, **объект исследования** – это органически-целостный фрагмент или фрейм объективной, субъективной, виртуальной или смешанной реальности (действительности) в природе (окружающей действительности) или обществе (элемент природы, феномен (явление), живое существо или иной объективно существующий агент («организмы на краю жизни» – вирусы, и др.), среда (континуум), интерреляции (соотношения, связи, взаимодействия), процесс (в т.ч. изменения и их динамика), закономерности, события и факты, идеи, познание, сознание), – взятые/пользуемые конкретным исследователем для научного восприятия, познания, осмысления, фиксации, объяснения, конструирования, отражения и представления в науке (её отрасли либо научном направлении) или в прикладной аналитике, для получения, упорядочения или подтверждения знаний.

³⁵⁸ Штейн С.Ю. Объект и предмет. Методологические замечания к выявлению дисциплинарной идентичности искусствоведения // Артикульт. – 2018. – № 4 (32). – С. 6–29. – С. 6–7.

Предмет исследования – сформированный образ объекта исследования, отражающий конкретные часть (элемент), аспект или черту, признак или характеристику сути, структуры или онтологии объекта исследования, конкретный объём референтного объекту опыта, на который направлена и в отношении которого осуществляется (есть намерение осуществлять) исследовательская деятельность.

Нередко говорят о **предметно-объектной области исследования**, имея в виду оба эти понятия – предмет и объект исследования – отражая суть того и иного, а равно особенности их интерреляции (соотношения и взаимосвязи).

5. Формулирование объекта и предмета исследования

Правильное формулирование предмета исследование весьма важно, это далеко не просто для проформы.

Грамотный подход к обозначению объекта и предмета научной работы во многом определяет её успех³⁵⁹.

Как пишет А.С. Майданов, единство предмета исследования обуславливает движение исследовательских линий в одном и том же содержательном пространстве³⁶⁰. То есть формулирование предмета исследования (а до того – формирование своего собственного, прежде всего, понимания и представления относительно того) фреймирует и упорядочивает, артикулированно идентифицирует исследовательское пространство.

Соблюдение принципа объективности в научном познании предмета требует всестороннего и полноохватного его исследования, во всех его опосредованиях и связях. Из этого и следует исходить при очерчивании предмета исследования исходя из особенностей объекта исследования.

М.С. Мокий, А.Л. Никифоров и В.С. Мокий обоснованно указывают, что выбор объекта и предмета в научном исследовании – очень не простая задача по следующим причинам: «1) зачастую в научных исследованиях можно иметь дело с процессами, фактами и даже законами, но об объекте, который “проявляется” таким образом, мы можем иметь весьма смутное понятие или даже не имеем представления; 2) сложность заключается в том,

³⁵⁹ Кузнецова О.А., Захаркина А.В. Объект и предмет исследования в цивилистических диссертациях // Методологические проблемы цивилистических исследований. 2019. – С. 217–249. – С. 217.

³⁶⁰ Майданов А.С. Искусство открытия: Методология и логика научного творчества. – М.: Репро, 1993. – 175 с. – С. 64–65.

что выделение объекта и предмета осуществляется в сознании человека. Это продукт сознания, а точнее, его высшей формы – суждения и разума – в виде понятия, т.е. мысленного образа явлений в их наиболее общих и существенных признаках»³⁶¹.

Важным моментом при определении объект-предметных отношений в методологическом значении, как указывает С.Ю. Штейн, является точное соотнесение масштаба объекта по отношению к предмету – он может быть как минимальным, так и самым общим; в противном случае – при недостаточном масштабе отнесения объекта от предмета может быть не совсем понятна конкретика их связки и даже самого принципа отделения предмета от объекта, а при чрезмерном удалении – вообще потеря смысла задаваемого отношения³⁶².

Объект и предмет исследования выбираются и при необходимости корректируются исследователем самостоятельно, исходя из авторского замысла, с учётом авторских исследовательских и интерпретационных проекций и исходных исследовательских систем координат, отправных точек, с учётом имеющейся (или подлежащей сбору) и обрабатываемой эмпирической (опытной) и источниковой основы.

Понятно, что в ряде случаев объект и предмет исследования могут задаваться третьими лицами (руководитель научно-исследовательского и/или аналитического учреждения или подразделения, госзадание на НИР или НИОКР, технические требования иного заказчика) или корректироваться с учётом мнения самого исследователя опять же третьими лицами (научный руководитель аспиранта или магистранта, председатель и учёный секретарь диссертационного совета, руководитель научно-исследовательского и/или аналитического учреждения или подразделения).

6. Послесловие к разделу

А.А. Мирлес относительно пользы умения писать сочинения рассуждал ещё в 1911 году так: «Сплошь и рядом далее лица, обладающие недюжинными писательскими дарованиями, принуждены отложить в сторону перо вследствие неумения правильно расположить и сочетать накапливающийся в их уме материал. Таким образом, знакомство с техникой

³⁶¹ Мокий М.С., Никифоров А.Л., Мокий В.С. Методология научных исследований: Учебник для магистратуры / Под ред. М.С. Мокия. – М.: Юрайт, 2015. – 255 с. – С. 19.

³⁶² Штейн С.Ю. Объект и предмет. Методологические замечания к выявлению дисциплинарной идентичности искусствоведения // Артикульт. – 2018. – № 4 (32). – С. 6–29. – С. 14.

сочинений необходимо и таланту... Мне могут возразить: “Зачем тратить попусту время на то, что не будет иметь у нас практического применения в будущем? Мы не собираемся записаться не только в писатели, но даже в газетные сотрудники. Охота же мозги сушить!” Так говорит тот, кто не знает жизни, не ведает, что в будущем на любом поприще, придётся столкнуться с сочинениями: адвокату приходится перед ведением защиты сгруппировывать весь следственный материал и располагать его в логическом порядке, дабы защитительная речь его не превратилась в нечто нестройное, непоследовательное, не представляла нагромождённых друг на друга в хаотическом беспорядке слов и фраз; врач-эксперт должен уметь излагать ясно и отчётливо выводы экспертизы; диссертант, не умеющий обращаться с сочинениями, никогда не напишет хорошей диссертации; корреспонденту торгово-промышленных предприятий или учёных обществ нужно уметь составлять деловые письма или научные статьи и т.д. и т.д. Во всех этих случаях бессвязное изложение не только затемняет мысль, не только не приводит к лелеемой цели, но и подрывает авторитет докладчика, диссертанта, корреспондента и т.д. Словом, куда бы мы ни пошли, какую бы карьеру ни избрали, рано или поздно, нам придётся иметь дело с сочинениями, и в собственных интересах необходимо будет уметь их писать. Таким образом, время, потраченное на изучение техники сочинений, ни в коем случае не может считаться зря потерянным»³⁶³.

Проблема объектов и предмета науки, по словам В.Н. Протасова, – это сложнейшая теоретическая проблема, которая ещё не нашла достаточного, полноценного решения в науковедении³⁶⁴. Равным образом, ещё не устоялись общепризнанные формализованные подходы к разграничению и референцированию понятий «объект исследования» и «предмет исследования».

Обсуждение этих вопросов принципиально важно, во всяком случае, для научения будущих учёных и прикладных аналитиков методологии исследования и письма.

³⁶³ Мирлесъ А.А. Какъ научиться писать сочиненія? – Киевъ: Атласъ, 1911. – 128 с. – С. 9–10, 12.

³⁶⁴ Протасов В.Н. Характеристика предмета и объекта исследования в диссертациях по юриспруденции // Вестник Российской правовой академии. – 2011. – № 4. – С. 18–22. – С. 19.

§ 2.5. План в проектируемом дизайне исследовательского произведения

По справедливому суждению М.В. Садовского, «научная работа, как всякая творческая, довольно плохо поддаётся какому-либо планированию»³⁶⁵. Но совсем уж без плана – это тоже не вариант. Другой вопрос – в каком плане может или должен быть виде.

План исследования может быть задан изначально с требованием жёстко его придерживаться в последующем, но равным образом план может быть лишь рабочим примерным наброском, который многократно меняется (корректируется) в процессе приготовления научного произведения.

План может быть полезен, а может оказаться существенной помехой. Одним авторам нужен подробный план, другим формальный план кажется слишком подробным. Разные виды планов полезны на разных этапах работы над исследованием: важно делать различие между планами, основанными на темах и основанными на идеях; знать, когда полезен каждый из них³⁶⁶.

Как обоснованно пишет И.Б. Короткина, «хоть целью писателя и является публичный продукт, процесс письма настолько сложен, кропотлив и индивидуален, что писатель часто оказывается полностью в его власти и может забыть о читателе. Работая в персональном творческом режиме, он рискует стать жертвой собственного письма и утратить главное качество продукта – его публичность. А ведь научный текст пишется не для себя. Главную угрозу представляет линейность процесса письма... Как только мы начинаем излагать свои мысли с помощью текста, т.е. синтаксически связным языком, так сразу же нас уносит линейный, одномерный процесс, известный как “поток сознания”. Линейное письмо уводит в сторону, теряет фокус и напоминает процесс рисования, использованный Остапом Бендером в фильме Леонида Гайдая, когда для изображения человека он обводил тень Воробьянинова. Свернуть с этого одномерного пути очень трудно, и, на первый взгляд, даже некуда. Многие думают, что для организации текста достаточно иметь так называемый “план”, причём иногда даже сначала пишут, а потом разбивают линейное на части. В рисунке Бендера тоже можно было бы выделить руки, ноги и голову. Иногда план пишется заранее, но

³⁶⁵ Академик РАН о глупостях и обмане в российской науке // <<https://www.dw.com/ru/академик-ран-о-глупостях-и-обмане-в-российской-науке/a-41955236>>. – 05.02.2018.

³⁶⁶ Написание и правка черновика статьи // Строительные материалы. – 2006. – № 6. – С. 38–39. – С. 38.

рождается он не из внутренней структуры – так сказать, скелетной конструкции текста, а из того же линейного письма, только в заданном направлении. При этом задавать направление “поток сознания” можно по-разному... Обратимся вновь к работе художника, только на этот раз настоящего. Когда он пишет картину, он не начинает покрывать холст красками с левого верхнего угла, а сначала представляет себе всю картину как целое, делает наброски этого целого на бумаге, продумывает, меняет месторасположение ключевых фигур, работает над деталями, и только после этого переходит к созданию цельного полотна... Почему же мы часто пытаемся начать текст точно таким же образом, покрывая лист от верхнего левого угла?»³⁶⁷

Поэтому план научного произведения может быть как жёстким («скелет» произведения), так и динамически изменяемым («плавающим», динамически итеративно-перестраиваемым, достраиваемым).

«Хороший план отличается от плохого прежде всего тем, что надежда на появление нужной идеи здесь больше», однако исследователь, указывает Джордж Пойа, может составлять план, «не придерживаясь при этом однажды выбранного направления. Избрав в качестве отправного пункта либо начало, либо конец, он мог бы продвигаться то от неизвестного к данным, то от данных к неизвестному; он мог бы продвигаться также попеременно в обоих направлениях; при этом он мог бы даже устанавливать некоторые перспективные связи между объектами, которые пока ещё не связаны ни с началом, ни с концом намеченной схемы решения, прокладывая мостики между изолированными точками, скучающими в одиночестве, где-то между данными и неизвестным... Попробуем сравнить взгляды решающего на математическую задачу в начале и в конце его работы. Когда задача только ещё возникла, картина проста: решающий видит её обособленной, либо без всяких подробностей, либо с очень малыми подробностями; возможно, что он различает только главные её части – неизвестное, данные и условие, или предпосылку и заключение. Картина же, которую он видит в конце, совсем другая: она сложна, снабжена такими дополнительными подробностями и деталями, о связи которых с рассматриваемой задачей решающий вначале и не подозревал. На исходной, лишённой деталей фигуре появились вспомогательные линии, введены вспомогательные неизвестные, использованы знания, приобретённые решающим в прошлом, – это главным образом теоремы, имеющие отношение к рассматриваемой задаче. Решающий никак не мог предвидеть в самом начале, когда он только

³⁶⁷ Короткина И.Б. Академическое письмо: процесс, продукт и практика: Учеб. пособие. – М.: Юрайт, 2015. – 295 с. – С. 26–27.

приступал к решению задачи, что именно эти теоремы окажутся ему полезными... По мере того как работа решающего движется вперёд, внешний вид задачи непрерывно меняется... Вы должны стараться занять такую позицию, чтобы можно было подойти к задаче с самой удобной или наиболее доступной её стороны»³⁶⁸.

Жёсткий план совершенно уместен в случае нормативной унифицированности формата и жанра данного конкретного (истребуемого) продукта или иной стандартизованности и чёткой заданности требований к нему, например:

– в случае жёсткой постановки задачи заказчиком научного продукта (автор может, что угодно делать, но обязан представить то, что было предписано взятым заказом);

– в случае отработки концепции федерального закона, аргументации под обеспечение судебного процесса, производства судебной экспертизы и т.д.;

– в случае подготовки учебных, учебно-методических и учебно-научных материалов для образовательного процесса (в определённых ситуациях).

Но это может быть избыточно для тех случаев, которые полностью попадают в поле академической свободы, когда автор волен самостоятельно и единолично (условно единолично) определять подлежащую исследованию предметно-объектную область, фиксировать и артикулировать крупную исходную проблему, заложенную (закладываемую) изначально (как отправная, исходная точка) в основу исследования, отбирать или формировать (проектировать) исследовательско-методологическую и понятийно-терминологическую «системы координат», отбирать научно-исследовательские подходы и инструменты, подыскивать (осуществлять поиск), отбирать и систематизировать, иным образом обрабатывать нормативную, эмпирическую, теоретическую и иную источниковую основу исследования, самолично проводить исследования и расставлять исследовательские акценты и этапы, определять структуру проектируемого и создаваемого научного произведения.

В таких случаях принятием на себя избыточно и необоснованно жёсткого (позиционируемого как не подлежащего изменениям) плана автор может загнать сам себя в бессмысленную ловушку. В частности, автор «в начале пути» работы над научным произведением может ещё не знать и

³⁶⁸ *Пойа Д.* Математическое открытие: Решение задач: основные понятия, изучение и преподавание: Пер. с англ. В.С. Бермана; под ред. И.М. Яглома. 2-е изд. – М.: Наука, 1976. – 452 с. – С. 212, 213, 250, 275, 265.

не понимать столь качественно и адекватно исследуемую предметно-объектную область, чтобы составить действительно релевантный или даже просто сколь-нибудь адекватный план исследования. Либо, как ещё пример, эксцесс исполнителя или иные обстоятельства не дадут автору понять в этих условиях, что «россыпи сокровищ научных знаний» могут быть на сопряжённых с его магистральным исследовательским направлением полях, которые он упорно не замечает именно в силу искусственной связанности жёстким изначальным планом.

По ходу исследования может корректироваться и сама тема исследования. По Гансу Селье, «хотя и говорится, что “в хорошо заданном вопросе уже содержится половина ответа”, но в фундаментальных исследованиях подчас трудно, если вообще возможно, сформулировать проблему в точных терминах при её первом появлении»³⁶⁹.

В таких условиях гораздо эффективнее (да и разумнее) работа с динамически изменяемым, корригируемым, динамически итеративно-перестраиваемым планом.

Сказанное выше касалось работы над научным произведением. А что с планом в уже готовой работе?

Полагаем, и здесь дизайн будет зависеть от авторского замысла и авторского же усмотрения. Исследовательская работа может быть жёстко структурирована с сильным дробным делением (вплоть до сквозной нумерации всех (каждой из) строк статьи, или монографии или аналитического доклада, как нередко делается за рубежом), а может подаваться сплошным текстом с минимизированной разбивкой на части (понятно, с делением на абзацы).

³⁶⁹ Селье Г. От мечты к открытию: Как стать учёным: Пер. с англ. / Общ. ред. М.Н. Кондрашовой и И.С. Хорола; послесл. М.Г. Ярошевского и И.С. Хорола. – М.: Прогресс, 1987. – 368 с. – С. 82–83.

§ 2.6. Значение и содержание разделов «Введение» и «Заключение» в исследовании

Нет ничего более полезного, чем сильное введение и сильные выводы³⁷⁰. Хорошо написать введение – трудная задача. Информация, которую нужно дать, должна быть ёмкой, изложенной чётко и кратко. Важно правильно процитировать предшественников, не стараясь принизить их роль небрежным упоминанием вскользь. Работа над введением и выводами может оказаться самой важной³⁷¹.

По словам Барбары Минто: «Не забывайте обосновать Вступление. Зачастую вы садитесь писать и уже знаете в деталях и полностью оформили в уме главную мысль, из которой вытекает очевидный вопрос. В этот момент вы можете поддасться тенденции перепрыгнуть через Вступление и начать сразу формулировать следующие вопросы из ключевой линии. Не поддавайтесь этому искушению... Введение подчёркивает значимость наиглавнейшего вопроса, ответ на который и содержит документ... Структура Введения сама по себе требует тщательной проработки, потому что зачастую является достаточно сложной и целостной... Введение должно быть настолько длинным, насколько это необходимо вам, чтобы убедиться в том, что вы и ваш читатель “начинаете с одного и того же места”»³⁷².

Раздел «Введение» в исследовательском продукте может быть, в принципе, каким угодно (в пределах разумно-рационального), по усмотрению автора:

– кратким (упакованным, свёрнутым) или длинным (развёрнутым), или же автор вообще может обойтись без такого раздела;

– таким же по стилю, что и весь исследовательский продукт, или же быть изложенным в несколько более свободном и живом стиле.

Каких-то обязательных эталонов, жёстких императивных требований в этом отношении нет, за исключением диссертаций, к введениям которых как раз есть жёсткие требования по формату, структуре и содержанию.

Раздел «Заключение» в исследовательском продукте может быть, в принципе, каким угодно (в пределах разумно-рационального), по усмотрению автора:

³⁷⁰ Правка черновика // Строительные материалы. – 2006. – № 7. – С. 66–67. – С. 66.

³⁷¹ Введение и выводы // Строительные материалы. – 2006. – № 8. – С. 90.

³⁷² Минто Б. Золотые правила Гарварда и McKinsey. Правила магической пирамиды для делового письма: Пер. с англ. А. Румянцева. – М.: Росмэн-Пресс, 2004. – 192 с. – С.48, 50, 52.

– кратким (упакованным, свёрнутым) или длинным (развёрнутым), или же автор вообще может обойтись без такого раздела;

– таким же по стилю, что и весь исследовательский продукт, или же быть изложенным в несколько более свободном и живом стиле;

– в конвертированной форме дублирующим основные достигнутые в ходе исследования результаты, ранее уже показанные в самом исследовательском продукте выше, или же быть единственным местом в исследовательском продукте, где изложены основные достигнутые исследовательские результаты, или же просто подводящим общими словами итоги, без того, чтобы непосредственно касаться основных достигнутых в исследовании результатов (когда просто даются, к примеру, некие референтные размышления относительно будущего или размышления морально-нравственного порядка).

Каких-то обязательных эталонов, жёстких императивных требований в этом отношении нет.

Однако следует понимать, что решение этого вопроса (быть или не быть разделу «Заключение», а если быть – то каким) может быть связано требованиями, предъявляемыми порядком защиты диссертации или установленными заказчиком иного научного (или прикладного аналитического) продукта.

В любом случае, значение раздела «Заключение» недооценивать нельзя.

Как пишет Клэр Эйтчисон: «Я люблю хороший вывод. Нет ничего более удовлетворительного, чем читать хорошую статью, которая заканчивается прочно, но что за разочарование, когда встречаешь плохой вывод или его отсутствие. Помните, что Заключение может быть прочитано как отдельный элемент. Поэтому необходимо информировать читателя о том, что было сделано, как и почему, что было найдено и почему это важно. Это может быть проблемой, чтобы повторить всё это кратко и без скучного дублирования; тем не менее, это задача Заключения. Выводы должны отражать некоторое или всё из следующего: напомнить читателю о проблеме и цели исследования и о том, как они решались; кратко изложить, что было освещено в диссертации; сделать какую-то целостную оценку / суждение / претензию, которая относится ко всему проекту (то есть больше, чем описательное резюме); оценить ценность / актуальность / значение ключевых результатов в свете существующих исследований и литературы; провести референции ко введению; очертить последствия исследования (для теории, практики, дальнейших исследований); прокомментировать результаты, которые не

подтвердили или лишь частично подтвердили гипотезу или вопросы исследования, направляющие исследование; сделать отсылки к ограничениям исследований, которые могут повлиять на достоверность или обобщённость результатов; дать рекомендации для дальнейших исследований; высказать претензии на новые знания / вклад в знания»³⁷³.

Могут быть разными как компоновка раздела «Заключение», так и стиль его изложения.

Согласно Клэр Эйтчисон, раздел «Заключение» иногда пишется «как зеркальное отражение Введения»³⁷⁴. Но это – не догма...

³⁷³ Aitchison C. How to Make a Great Conclusion [Как сделать замечательное заключение] // Carter S., Guerin C., Aitchison C. *Doctoral Writing: Practices, Processes and Pleasures* [Написание докторской диссертации: практики, процессы и удовольствия]. – Singapore: Springer Nature Singapore, 2020. – xiii; 219 p. – P. 165–167.

³⁷⁴ Aitchison C. How to Make a Great Conclusion [Как сделать замечательное заключение] // Carter S., Guerin C., Aitchison C. *Doctoral Writing: Practices, Processes and Pleasures* [Написание докторской диссертации: практики, процессы и удовольствия]. – Singapore: Springer Nature Singapore, 2020. – xiii; 219 p. – P. 167.

§ 2.7. Цитирование

Формирование безцитатного текста исследования или же отработка этого текста с задействованием метода цитирования, то есть с употреблением цитат, упоминаний и отсылок, равно как и глубина и объём цитирования (слабонасыщенный или высоконасыщенный цитатами текст), конфигурирование выборок цитат (как строить их аранжировки) – всё это вопросы дизайна произведения, и решаются эти вопросы исключительно автором исследования по его собственному усмотрению. Хотя и решаются, заметим, во многих случаях с учётом целей создания исследовательского продукта, требований заказчика и / или оценивающего лица, нормативно установленных требований к такому классу исследовательских продуктов. Но эти вопросы вообще никак не связаны с субъективной «вкусовщиной» третьих (посторонних) лиц. Параметр предельного объёма цитирования из одного источника, кроме того, ограничен правовой охраной прав интеллектуальной собственности и требованиями научной этики.

В научно-технических статьях прямое цитирование (закавыченное) используется нечасто, но возможно, когда конкретные слова источника имеют значение для других исследователей, особенно при определении того или иного понятия: если вы хотите сфокусировать внимание читателя на том, как источник излагает идею; если слова источника особенно выразительны и значимы; если вы спорите с источником и хотите изложить его позицию наиболее точно и объективно³⁷⁵.

Содержание настоящего тематического раздела в несоизмеримо большей степени раскрыто в другой авторской монографии авторов настоящей монографии³⁷⁶.

³⁷⁵ Написание и правка черновика статьи // *Строительные материалы*. – 2006. – № 6. – С. 38–39. – С. 39.

³⁷⁶ *Понкин И.В., Редькина А.И.* Цитирование как метод сопровождения и обеспечения научного исследования. – М.: ИНФРА-М, 2019. – 86 с.

Научные рецензии на это издание см.: *Соловьёв А.А., д.ю.н.* О научном цитировании // *Нравственные императивы в праве*. – 2018. – № 4. – С. 47–49. *Догадайло Е.Ю., д.ю.н.* Добросовестное, разумное или целесообразное? (Размышления о книге И.В. Понкина и А.И. Редькиной «Цитирование как метод сопровождения и обеспечения научного исследования») // *Вестник Московского городского педагогического университета*. Сер. «Юридические науки». – 2019. – № 2. – С. 110–114. *Братановский С.Н., д.ю.н., Братановская М.С., к.ю.н.* Понятия цитаты и цитирования // *Копирайт*. – 2019. – № 1. – С. 109–112. *Гребенников В.В., д.ю.н.* К вопросу о «fair citation» и об оголтелой накрутке цитирований как якобы «голубой мечте» каждого учёного. Научная полемика с монографией Понкина И.В. и Редькиной А.И. «Цитирование как метод

Из той другой монографии мы приведём здесь одну-единственную (пусть, и развёрнутую) цитату (воспользовавшись этим законодательно гарантированным правом и чуть дополнив её), отсылая читателя к указанной монографии за более полным и глубоким осмыслением и пониманием этого тематического горизонта.

Функционально-целевой нагрузкой применения цитирования работ других авторов как метода сопровождения и обеспечения научного исследования являются:

1) цитирование как способ аргументации:

– подтверждение и обоснование маркируемой актуальности и значимости темы исследования и её аспектов за счёт приведения численных и иных данных, изложений фактов и т.д., артикулирования мнений других авторов;

– подкрепление и обоснование собственных выводов и иных научных результатов, определённых исследовательских векторов, приоритетов и доминант своего научного исследования;

– корригирование (внешнее, «поверх») научных концептов и конструкторов других авторов, в рамках или целях научного дискутирования с ними либо развития их исследований или отсылок к ним для подтверждения своих допущений, гипотез, выводов;

– формирование или маркирование автором определённого научного или иного контекста или дискурса для готовящегося (приготовленного) им своего авторского научного произведения, обозначение определённых векторов и доминант в его научном произведении;

– референцирование (соотнесение и сопоставление, в том числе – различение и разграничение, установление пересечений, интерференций и иных интерреляций) научно-исследовательских и оценочных подходов, своих и / или авторства иных лиц научных идей, дефиниций, классификаций, концептов и конструкторов, теорий и иных научных результатов (своих наработок с наработками других авторов или только наработок других авторов);

2) маркирование исследовательского направления, предметно-объектной области, в целом тематического горизонта:

сопровождения и обеспечения научного исследования» (М.: ИНФРА-М, 2019) // *Аграрное и земельное право*. – 2019. – № 1. – С. 101–103. *Братановский С.Н., д.ю.н.* Очень нужная книга // *Вестник Евразийской академии административных наук*. – 2019. – № 1. – С. 85–86. *Якушев П.А., к.ю.н.* Рецензия на монографию И.В. Понкина, А.И. Редькиной «Цитирование как метод сопровождения и обеспечения научного исследования» (М.: ИНФРА-М, 2019) // *Юридическое образование и наука*. – 2020. – № 12. – С. 40–43.

– содействие читателю в понимании вклада, который вносит новое исследование в существующую отрасль или сегмент науки, и маркирование конкретного сегмента предметно-объектной области исследования;

– маркирование или артикулирование объёмов, границ, градиентов, мер определённости, параметров исследованности исследуемой предметно-объектной области (тематического горизонта), относимости осуществляемого исследования к определённому научному направлению, к определённой научной школе;

– маркирование или артикулирование оппозиций, дискуссий, консенсусов, тенденций в науке (научной литературе) по тем или иным вопросам исследуемого тематического горизонта;

– маркирование или артикулирование научного или хронологического приоритета конкретного автора (авторов) в разработке исследуемого тематического горизонта;

3) подтверждение:

– подтверждение упоминаемых в научном произведении фактов и фактических данных;

– обеспечение доверия читателя к результатам исследования, подтверждение добросовестности своих исследований через демонстрацию профессионализма автора и через создание условий для самостоятельных (при необходимости и желании) оценки, верификации и валидации читателем основы, процесса и результатов исследования по обозначенной источниковой основе (представленной сносочно-ссылочной базой);

4) критический разбор:

– препарирование и оценивание исследуемого (критически разбираемого) акта или документа либо проекта такового, а равно иного материала;

– критическое осмысление, анализ и оценивание научных работ других авторов, дискутирование с ними (в частности, автор, идя от противного, может выстраивать свою аргументацию, не соглашаясь с ранее сделанными выводами других авторов), демонстрация альтернативных подходов, выступающих отправной точкой для дальнейшей аргументации автором собственной позиции;

5) иллюстрирование; справочная нагрузка:

– иллюстрирование излагаемого научного материала цитатами из произведений других авторов, в том числе для маркирования или артикулирования альтернативных или оппонированных научных подходов, идей, данных или выводов;

– обозначение наиболее значимых референтных источников для получения заинтересованными лицами информации по тому или иному вопросу (той или иной проблеме), трассировка путей доступа к таким источникам для содействия читателю в поиске интересующей его референтной информации;

– предоставление читателю возможности изучить и понять содержательную суть исследуемого (цитируемого) документа (материала), который сам по себе может быть недоступен для читателя (это особенно характерно именно для юридической науки, но также и для исторической, архивной, литературоведческой наук и ряда других отраслей и направлений науки);

б) разгрузка авторского текста: апеллирование и адресование к авторитетному мнению другого автора (авторов) или конкретной научной школы для того, чтобы избежать перегруженности научного исследования избыточными экскурсами, вспомогательными (обеспечительными) обоснованиями выводов второго и последующих эшелонов (уровней);

7) выражение уважения к первопроходцам данного конкретного тематического горизонта и иным наиболее ярким его исследователям (наиболее результативным, осуществляющим нетривиальные, но релевантные подходы и решения, наиболее фундаментально исследовавшим предмет и пр.), родоначальникам референтной научной теории, концепта, конструкта и т.д.³⁷⁷;

8) ещё одно из целеназначений применения цитаты – это замещение своих мыслей объективно лучшим их изложением ранее другим автором. Не все вспомогательные или опорные идеи данным конкретным автором должны оттачиваться (да и могут быть отточены) до идеала, до предельного совершенства. И заменить (заместить) более весомой цитатой из труда другого автора (понятно, сославшись на автора) свою (не столь отточённую) мысль, без ущерба для своей работы, – это вполне допустимо, нормально.

Важный вопрос – насколько должны быть (могут быть) переработаны (или сохранены в неизменности) цитатные врезки в авторском исследовательском произведении, насколько «вплавлены» (синтезированно-интегрированы) в авторский текст (без нарушения чужих исключительных прав), насколько они могут быть конвертированы в не прямые цитаты и реферативные пересказы (опять же – без нарушения чужих исключительных прав), насколько цитатные врезки (в каких объёмах и соотношениях с

³⁷⁷ Понкин И.В., Редькина А.И. Цитирование как метод сопровождения и обеспечения научного исследования. – М.: ИНФРА-М, 2019. – 86 с. – С. 23–25.

цитатным материалом) должны перемежаться авторскими текстовыми дополнительными смысловыми связками?

Всё это – вопросы усмотрения автора исследования, но совершенно не предмет для вмешательства третьих (посторонних) лиц и навязывания ими своих шаблонов (кроме случаев жёсткого установления заказчиком или оценщиком требований к финальному исследовательскому продукту). Откровенно субъективистская вкусовщина с навязыванием своих малоценных или даже откровенно дефектных шаблонов неуместна и недопустима в науке.

В этом смысле Келли Герин задаётся справедливым вопросом: «Где заканчивается разумная академическая строгость и начинается мелочность?»³⁷⁸

Обладает ли конкретное исследование с высокой ёмкостью насыщенности цитатным материалом научной ценностью и научной новизной, определяется совершенно иным образом, но никак не ставшим «модным» сегодня псевдо-бухгалтерским высчитыванием процентного соотношения цитатного материала и авторских вставок. Это может быть как идеальный научный продукт, так и сфальсифицированный научный продукт – фиксация процентной раскладки, сама по себе, ничего не даёт.

Совершенно лишены всякого смысла псевдобухгалтерские высчитывания с калькулятором, сколько у автора «своего текста», а сколько цитат, – речь, к примеру, идёт о некоторых вузах, где нормативно жёстко устанавливают, что в диссертации цитатного материала должно быть не свыше 20 % (к слову, псевдоучёными такая «проблема» решается просто – тотальным рерайтом и пересказом чужого, чему сильно помогает ныне пользование системой «антиплагиат», казалось бы, заточенной под иное).

Мысли серьёзного учёного общим объёмом всего лишь на полстраницы могут по своей ценности перевесить стопку томов, «залитых водой» копирайтерами (рерайтерами). К примеру, правовед в своём аналитическом продукте может задействовать 95 процентов цитат (из законов и / или судебной практики), и лишь 5 процентов от общего объёма текста дать своих выводов, но это будет лучший в стране материал, а может – и единственный. Правоведы просто обязаны оперировать источниками – правовыми нормами, положениями судебной практики,

³⁷⁸ *Guerin C. A Question of Language Competence or Writing Style? [Вопрос о языковой компетенции или о стиле письма?] // Carter S., Guerin C., Aitchison C. Doctoral Writing: Practices, Processes and Pleasures [Написание докторской диссертации: практики, процессы и удовольствия]. – Singapore: Springer Nature Singapore, 2020. – xiii; 219 p. – P. 98.*

массивами прочих официальных документов, а также юридическими фактами, правовыми ситуациями, но это «бухгалтерам от науки» не доказать. Хотя с чего бы это, условно, 69 процентов цитат из рассуждений других авторов в книге или диссертации было бы априорно более научно весомее, чем 69 процентов цитат из законов (полностью самостоятельно отысканных, переведённых, если иностранные, и систематизированных самим исследователем), или с чего бы это полностью без цитат, отсылок и упоминаний текст априорно должен презюмироваться как более научный и предпочтительный (безотносительно его качества), нежели тот, что основан на огромной источниковой базе?

Следует понимать, что, сами по себе, авторские текстовые врезки дополнительных смысловых связей между цитатами (в случае искусственного навязывания требования наличия таких связей) могут и не нести никакой научной (прикладной аналитической ценности), а при высокой степени развёрнутости в ряде случаев будут просто захламлять текст.

При этом до бесконечности могут иметь место субъективные придирки к тому, что в данном конкретном тексте (при любом, самом высоком, качестве его исполнения) не трассированы логически полные текстовые переходы (вплоть до самого мелкого уровня), исчерпывающе детализированно, развёрнуто не прописаны абсолютно все логические ходы, проводки, цепочки умозаключений. Но такие придирки не имеют в большинстве случаев никакого смысла, потому что любой и каждый автор во множестве использует приём, своего рода, «синкопы» (др.-греч. «*συνκοπή*»), буквально – рубка, сечка, измельчение) в изложении хода рассуждений, то есть то есть приём редуцирования объёмов излагаемого хода логических рассуждений до релевантно необходимого минимума, срезая излишние «мелочи».

Ганс Селье резонно писал, что «творческий процесс слишком сложен, чтобы его можно было разложить на составляющие и направлять по собственному усмотрению. Если каждый шаг своей работы подвергать постоянному интеллектуальному и инструментальному контролю, понадобится целая вечность. Человеческая жизнь для этого явно коротка. Наверное, поэтому совершенство и непогрешимость в творчестве возможны только при условии бессмертия»³⁷⁹.

³⁷⁹ Селье Г. От мечты к открытию: Как стать учёным: Пер. с англ. / Общ. ред. М.Н. Кондрашовой и И.С. Хорола; послесл. М.Г. Ярошевского и И.С. Хорола. – М.: Прогресс, 1987. – 368 с. – С. 221–222.

§ 2.8. Прерогативы автора

Что именно исследовать учёному – это исключительно его личная прерогатива (в рамках заявленной темы, а для диссертации – и научной специальности). Хотя исследователь и может быть связан требованиями и условиями научного руководителя (консультанта), диссертационного совета или кафедры, вышестоящего начальника исследовательского подразделения, заказчика и т.д.

Например, вопреки устоявшимся в российской системе присуждения учёных степеней «обыкновениям» (которые, на самом деле, вовсе никакие не догмы), докторская диссертация известного политика Г.А. Явлинского³⁸⁰ имела в своей структуре 10 (десять!) глав, а докторская диссертация министра юстиции Российской Федерации (на тот момент) А.В. Коновалова³⁸¹ была объёмом в 1161 (!) страницу. Излишне поднимать вопрос, почему те же лица, что ранее активно возмущались избыточным объёмом или замысловатой структурой докторской диссертации, написанной в другой ситуации не министром и не лидером партии, тут промолчали. Здесь же, кстати, в связи с «обыкновениями по срокам» вспомним докторскую диссертацию³⁸², защищённую тогдашним руководителем Федеральной налоговой службы России А.Э. Сердюковым в 2006 году всего через 2 года после защиты им в 2004 году кандидатской диссертации³⁸³.

Но нас интересует иное. А именно, **объём диссертации (или иного формата исследования) в страницах или в главах вполне может в случае необходимости превышать устоявшийся верхний предел**, это – должно быть на усмотрение самого автора (хотя, наверно, ему следует как-то это, хотя бы минимально, объяснять, обосновывать).

При этом автор может быть связан требованиями и условиями научного руководителя (научного консультанта), диссертационного совета или кафедры, вышестоящего начальника исследовательского подразделения, заказчика и т.д. Но вне этого попытки навязывать своё мнение – это дурной

³⁸⁰ Явлинский Г.А. Социально-экономическая система России и проблема её модернизации: Дис. докт. экон. наук: 08.00.01 / ЦЭМИ РАН. – М., 2005. – 349 с.

³⁸¹ Коновалов А.В. Принципы гражданского права: методологические и практические аспекты исследования: Дис. докт. юридич. наук: 12.00.03 / МГЮА. – М., 2019. – 1161 с.

³⁸² <<http://www.dslib.net/finansy/formirovanie-i-realizacija-nalogovoj-politiki-sovremennoj-rossii.html>>.

³⁸³ <<http://www.dslib.net/economika-xoziajstva/konceptija-i-sistemnaja-organizacija-processa-formirovanija-predprinimatelskih.html>>.

тон. «Я бы сделал так...» – «ну, так и сделай, кто тебе мешает, пусть будут две разные работы по этой теме». Как писал Рене Декарт, «здания, задуманные и завершённые одним архитектором, обычно красивее и стройнее тех, над перестройкой которых трудились многие, используя притом старые стены, построенные для других целей»³⁸⁴. Понятно, что упрощать сказанное здесь не следует, а сказанное не распространяется на надлежащее научное наставничество, руководство, консультирование.

К примеру, исследователь-правовед самостоятельно выбирает, что ему исследовать и в каких объёмах и модальностях, с какими акцентами (понятно, не в ущерб общенаучным и частнонаучным требованиям). Правоведческая статья может быть посвящена исключительно одной-единственной норме права. Или целому нормативному акту. Или нормативному формированию (отрасли, институту, субинституту). Или исключительно судебной практике (даже одному судебному решению или одной-единственной судебной позиции), совсем без обращения при этом к исследованию собственно нормы права (норм права). Статья может вообще не касаться вышеуказанного, будучи посвящённой исследованию научного наследия конкретного учёного-правоведа или научной правоведческой школы или традиции. Статья может быть посвящена исследованию правовой категории или иного юридического термина, или правовой взаимосвязи, или правоотношения. Или это может быть компаративистское исследование по нескольким государствам. Либо статья может быть посвящена юридико-психологическим вопросам правосприятия и правопонимания. Или вопросам лексико-юридическим, например – нормотворческой техники. Таких возможных вариантов можно здесь привести ещё очень и очень много. Эти подходы могут быть как самостоятельными, так и в различных сочетаниях.

В силу автономности науки и академической свободы (даже в условиях жёстко заданных технических заданий на НИР или НИОКР таковые в определённой мере имеют место), любой исследователь самостоятельно (что не исключает научного руководства или наставничества в отношении него) отбирает исследовательскую систему координат, исследовательскую проекцию, расставляет по своему разумению весовые характеристики (акценты, придающие определённое значение и артикулирующие таковое значение) множеству вопросов, интегрально образующих (скелетно- или матрично-фреймирующих) исследуемую тему (тематический горизонт, предметно-объектную область).

³⁸⁴ Декарт Р. Избранные произведения: Пер. с франц. и латин., ред. и вступит. ст. В.В. Соколова. – М.: Госполитиздат, 1950. – 712 с. – С. 267.

Для уровня высокой правовой аналитики, для модальностей онтологии профессиональной деятельности юристов-практиков во многих случаях задача ставится так: что угодно делайте, но сформулированную задачу вы обязаны решить. Иногда с подобными задачами сталкиваются и докторанты, исследующие сложные пласты проблем.

Однако для начинающих учёных-исследователей есть определённые (весьма существенные) академическая автономность и свобода усмотрения в выборе исследовательских направлений. И здесь уместно образное сравнение с неоднородной по внутреннему строению скалой. Можно «долбить гранит и базальт науки» в одной (надуманной) точке и через год увидеть бесплодность своих усилий, потому что там (как выяснится много позже) и не могло обнаружиться ничего научно ценного (в силу дефекта целеполагания), тогда как несколько в стороне были песчаник, ракушечник и даже просто тонкий пласт породы, за которым хранились «сокровища» научно ценных материалов.

Речь ни в коем случае не о подгонке или о фальсификации элементов научного исследования, а о том, что в начале пути исследователь может не знать, не понимать адекватным образом то, что именно ему надлежит исследовать и что он реально сумеет исследовать, а потому возможны ложные цели, на которые может быть впустую израсходовано драгоценное время.

По словам Луи де Бройля, «вы должны пойти на риск, поскольку риск – это условие любого успеха»³⁸⁵, но риск должен быть контролируемым.

Нередко перед исследователем встаёт вопрос о том, каким должен быть характер исследования – узкоотраслевым или междисциплинарным? Это, опять же, вопрос его приоритетного ведения самого исследователя (с учётом мнения заказчика, научного руководителя и иных обстоятельств).

Согласно М.В. Волькенштейну, «любые попытки отгородить одну область знания от другой под флагом “несводимости” мешали науке»³⁸⁶.

Стаффорд Бир писал: «Всегда существовали учёные, которые считали, что человеческое познание покоится на едином фундаменте. Однако в наши дни на учёных, готовых исследовать это единство, многие смотрят с большим недоверием. По мнению некоторых критиков, никто не возьмет на себя смелость утверждать, что один человек может усвоить больше, чем ничтожную долю всех знаний, накопленных современной

³⁸⁵ Broglie, de L. *Physique et microphysique* [Физика и микрофизика]. – Paris: Albin Michel, 1947. – 370 p. – P. 365.

³⁸⁶ Волькенштейн М.В. *Перекрёстки науки*. – М.: Наука, 1972. – 336 с. – С. 44.

наукой. Более того, говорят другие, всякий, кто пытается рассматривать явления, исходя из представления о том, что в основе наших знаний лежит нечто общее, рискует оказаться в положении исследователя, убеждённого в том, что существует какой-то “таинственный ключ познания вселенной”, некий единственный изначальный принцип, открытие которого позволит человеку осмыслить своё предназначение. Этот принцип является, конечно, неуловимым метафизическим миражом. Однако, несмотря на все эти обоснованные высказывания, существуют учёные, готовые исследовать единые истоки науки, готовые решать задачи, относящиеся ко всем её областям, т.е. не учитывать специфику концепций только какой-либо одной конкретной отрасли науки»³⁸⁷.

³⁸⁷ Бир С. Кибернетика и управление производством. – М.: Гос. изд. физ.-мат. литературы, 1963. – С. 15.

ГЛАВА 3. Язык науки и прикладной аналитики³⁸⁸

§ 3.1. Понятия научного письма и научного стиля

Научные и прикладные аналитические исследования не могут быть написаны обычным бытовым языком, таковой просто не подходит для этих целей, не обладает необходимым потенциалом.

Научный язык – специализированный язык, заточенный под онтологию и нужды науки, но также и прикладной аналитики.

Процесс научного письма сложен, кропотлив и индивидуален³⁸⁹.

Обратимся к представленным в научной литературе интерпретациям и объяснениям.

Как писал Луи де Бройль, «наука вынуждена пользоваться особым языком, символическим языком, своего рода стенографией абстрактной мысли, формулы которой, когда они правильно записаны, по-видимому, не оставляют места ни для какой-либо неопределённости, ни для какого-либо неточного истолкования»³⁹⁰. По Е.В. Васьковскому, «научные понятия отличаются от понятий и представлений обыденных двумя важными особенностями: определённой и постоянством»³⁹¹.

Лексика научных текстов имеет яркие особенности: строгий отбор, точность языковых средств; однозначность словоупотребления; использование терминов, слов с абстрактным значением³⁹².

³⁸⁸ **Соваторы Главы 3 – И.В. Понкин и А.И. Лаптева (Редькина), за исключением § 3.3 «Сложная научная лексика и сложные конструкции формулировок в научном и прикладном аналитическом исследовании», подготовленного И.В. Понкиным.**

³⁸⁹ *Короткина И.Б.* Академическое письмо: процесс, продукт и практика: Учеб. пособие для вузов. – М.: Юрайт, 2015. – 295 с. – С. 26.

³⁹⁰ *Бройль, де Л.* По тропам науки. – М.: Издательство иностранной литературы, 1962. – 408 с. – С. 326.

³⁹¹ *Васьковскій Е.В.* Цивилистическая методологія. Ч. I: Учение о толкованіи и примѣненіи гражданскихъ законовъ. – Одесса: Экономическая типографія, 1901. – ххii; 376 с. – С. 324.

³⁹² Стиль // Строительные материалы. – 2006. – № 10. – С. 70–71. – С. 71.

Согласно В.И. Добренькову и Н.Г. Осиповой, «научная речь характеризуется строгой логической последовательностью, которой предопределены особенности её синтаксиса. Отдельные предложения и части сложного синтаксического целого, все компоненты предложения, как правило, очень тесно связаны друг с другом, – каждый последующий вытекает из предыдущего или является следующим звеном в повествовании или рассуждении. Поэтому для научного текста, требующего сложной аргументации и выявления причинно-следственных отношений, характерны сложные предложения различных видов с чёткими синтаксическими связями»³⁹³.

Научная речь характеризуется следующими качествами:

– объективностью, которая проявляется в безличности языкового изложения различных точек зрения на проблему;

– логичностью, которая проявляется в непротиворечивости изложения и создаётся с помощью особых конструкций (сложноподчинённые предложения с придаточными причины, условия, следствия; предложения с вводными словами «во-первых», «наконец», «следовательно», «итак» и т.п.) и типичных средств межфразовой связи (повторов ключевых слов, синонимов, описательных замен);

– точностью, которая достигается использованием терминов, однозначных слов, чётким оформлением синтаксических связей, ясной внутренней семантической связью;

– обобщённостью и отвлечённостью (абстрагированием), которые проявляются в отборе слов: преобладание имён существительных; отглагольных существительных; общенаучных слов и терминов; имён существительных с абстрактным значением (диалектика, процесс, свойство); конкретных существительных в обобщённом значении (температура, номенклатура и т.д.); в употреблении форм слов (глаголы настоящего времени во «вневременном» значении; возвратные и безличные глаголы; преобладание 3-го лица глагола и форм несовершенного вида); в использовании неопределённо-личных предложений, страдательных оборотов;

– насыщенностью фактической информацией³⁹⁴.

³⁹³ Добреньков В.И., Осипова Н.Г. Методология и методы научной работы: Учебное пособие. – М.: КДУ, 2009. – 276 с. – С. 82.

³⁹⁴ Стиль // Строительные материалы. – 2006. – № 10. – С. 70–71.

Артур Куиллер-Кауч писал, что «в сущности, стиль похож на хорошие манеры. Он вырастает из усилия понять других, думать о них, а не только о себе, то есть думать и сердцем, и головой»³⁹⁵.

И напротив, по словам Питера Вудфорда, «отвратительное научное письмо – продукт дрянного мышления, небрежной снисходительности или претенциозности... Тот дух, в котором часто пишутся статьи, когда цель, кажется, состоит в том, чтобы произвести впечатление на читателя, а не выразить идею, является совершенно неправильным... Тот, кто успешно пишет, полностью приводит свои мысли в порядок перед тем, как отдать на опубликование... Обучая научному письму, вы, действительно, можете укрепить способность учащихся не только писать, но и внимательнее читать и думать более логично и строго»³⁹⁶.

³⁹⁵ Цит. по: Исправление стиля // Строительные материалы. – 2006. – № 11. – С. 55.

³⁹⁶ Woodford F.P. Sounder Thinking Through Clearer Writing [Более разумное мышление через более ясное письмо] // Science. – 1967. – Vol. 156. – № 3776. – P. 743–745. – P. 743, 744.

§ 3.2. Индивидуальный стиль научного письма

Каждый, пытающийся формулировать правила эвристики, указывал Джордж Пойа, должен исходить из того, что разные люди решают задачи по-разному. Каждое лицо, хорошо решающее задачи, имеет свой собственный стиль³⁹⁷.

За текстом любого научного произведения всегда проглядывает, просматривается стиль и манера научного письма его автора, накладывающие уникальный отпечаток на это произведение. Стиль научного письма по очевидным причинам взаимосвязан со стилем научного мышления, как «совокупностью характерных черт мышления учёных, системой ориентаций на те или иные идеи, методы, образцы исследования, интерпретации и оценки; готовностью к направленному восприятию и соответствующему пониманию того, что воспринято»³⁹⁸. По И.Б. Короткиной, для автора «текст является не столько продуктом, сколько результатом сугубо индивидуального, персонального процесса, за которым стоит не менее индивидуальный опыт создания других текстов, т.е. практика»³⁹⁹. По словам Люка де Клапье де Вовенарга, «о выборе выражений можно в общем сказать, что он отвечает природе идей и, следовательно, складу ума»⁴⁰⁰. Согласно Джону Киркману, «стиль письма касается выбора. Каждый автор обладает огромными ресурсами целостного языка... Выбор, который мы делаем, создаёт “стиль” – этот термин охватывает баланс, акцент и тон. Не существует такого понятия, как “правильный” способ выражения какой-либо идеи, факта или мнения. Каждый автор выбирает расположение слов, которое, по его собственному разумению, лучше всего выражает предполагаемое значение; каждый

³⁹⁷ *Пойа Д.* Математическое открытие: Решение задач: основные понятия, изучение и преподавание: Пер. с англ. В.С. Бермана; под ред. И.М. Яглома. 2-е изд. – М.: Наука, 1976. – 452 с. – С. 285.

³⁹⁸ *Флек Л.* Возникновение и развитие научного факта. Введение в теорию стиля мышления и мыслительного коллектива. – М., 1999. – С. 162. *Порус В.Н.* Стиль научного мышления // Энциклопедия эпистемологии и философии науки. – М.: Канон+; Реабилитация, 2009. – 1248 с. – С. 931–933.

³⁹⁹ *Короткина И.Б.* Академическое письмо: процесс, продукт и практика: Учеб. пособие для вузов. – М.: Юрайт, 2015. – 295 с. – С. 25.

⁴⁰⁰ *Вовенарг, де Клапье, де Л.* Введение в познание человеческого разума. Фрагменты. Критические замечания. Размышления и максимы / Пер. Ю.Б. Корнеева и Э.Л. Линецкой; отв. ред., общ. ред., статья и прим. Н.А. Жирмунской. – Л.: Наука, 1988. – 440 с. – С. 23.

писатель выбирает композицию, которая, по его мнению, даст наилучший баланс, акцент и тон для получения желаемого отклика читателей»⁴⁰¹.

На личный научный стиль влияет образование автора (гуманитарное, естественно-научное, инженерно-техническое, математическое, историческое, философское и т.д.) или сочетание двух образований (к примеру, инженерное + юридическое, либо лингвистическое + юридическое, либо медицинское + юридическое), профессиональный опыт автора, его длительная работа в определённой сфере (судьёй, адвокатом, прокурором, следователем, судебным экспертом депутатом законодательного органа, сотрудником службы исполнения наказаний и т.д.), принадлежность (относимость) человека к определённой научной школе – все эти и многие другие обстоятельства, с большой вероятностью, накладывают свои отпечатки на авторский стиль научного письма человека.

Это же предопределяет определённое наследование во многих случаях учениками некоторых элементов научного стиля своего научного учителя (руководителя, консультанта, наставника). Ибо в каждом состоявшемся, успешном, признанном учёном и аналитике запечатлён образ его хорошего учителя.

Некоторые инструментальные стили научного письма могут быть типизированы и аналитически деконструированы для дальнейшего синтеза определённых шаблонных (эталонных или условно-примерных) подходов, которым вполне можно обучать.

⁴⁰¹ *Kirkman J. Good Style: Writing for science and technology [Хороший стиль: Научное и техническое письмо]. 2nd ed. – New York: Routledge, 2005. – vi; 139 p. – P. 1.*

§ 3.3. Сложная научная лексика и сложные конструкции формулировок в научном и прикладном аналитическом исследовании⁴⁰²

Предпочтение просто выглядящих и однозначных вариантов более сложным и неоднозначным и упрощение событий и перечней до отдельных ключевых элементов – являются видами когнитивных искажений.⁴⁰³

1. Абрис проблемы

Наличие целой (даже успешно защищённой) диссертации по теме «“Объяснение в любви” как сложный речевой жанр»⁴⁰⁴ ставит вопрос о том, что уж тогда говорить о лексических конструкциях (их простоте или сложности), призванных научно описать и объяснить сложные явления действительности, формы и онтологии сложных многомерных и гетерогенных образований, сложные открытые динамические системы (которые, как говорится, «рождены вовсе не для того, чтобы ими управляли и чтобы их познавали»), да ещё в сложноонтологичной модальности?

Но это, понятно, лирика. Между тем, этот вопрос стоит достаточно остро, нуждается в обсуждении.

Когда мы говорим о сложной научной лексике, понятно, мы не ведём речь о наукообразном захламлении, нагромождении бессодержательными псевдонаучными формулировками, «накрученными» конструкциями без какого-либо релевантного и даже рационального содержания (для таких случаев нередко используется просторечное выражение «псевдонаучная трескотня»).

Необходимо избегать, говоря словами Анри Пуанкаре, «бесполезной сложности»⁴⁰⁵. Претенциозная усложнённость, словесный туман могут

⁴⁰² Автор раздела – И.В. Понкин.

⁴⁰³ *Benson V. Cognitive bias cheat sheet. Because thinking is hard [Памятка по когнитивным искажениям. Потому что думать сложно] // <<https://medium.com/better-humans/cognitive-bias-cheat-sheet-55a472476b18>>. – 01.09.2016. (Схема).*

⁴⁰⁴ *Ползунова М.В. «Объяснение в любви» как сложный речевой жанр: лексика, грамматика, прагматика: Дис. канд. филол. наук: 10.02.19 / Ур. гос. ун-т им. А.М. Горького. – Екатеринбург, 2008. – 230 с.*

⁴⁰⁵ *Пуанкаре А. О науке: Пер. с франц. – М.: Наука, Главная редакция физико-математической литературы, 1983. – 560 с. – С. 95.*

завести в тупик кого угодно, даже самого автора⁴⁰⁶. Злоупотребление профессионализмами является формой невнятной речи⁴⁰⁷. В.М. Баранов обоснованно называет такое явление «квазинаучным творчеством»⁴⁰⁸.

Встречается немало примеров использования таких конструкций, да ещё сопровождающегося апломбом и спесью «великого учёного», да ещё в отношении представителей иной научной отрасли или иного научного направления. А.Т. Марьянович подмечает: «у математиков, работающих среди исследователей-медиков, есть очаровательная склонность говорить непонятно и отделяться от просящих совета и помощи снисходительными улыбками. Может быть, это результат глубокого внутреннего конфликта? Ведь вокруг тебя снуют люди, неспособные отличить интеграл от дифференциала, и все они имеют высокие учёные степени, как-то ухитряются делать важное дело и пользуются уважением сограждан... А ты знаешь так много и почти всегда в тени!»⁴⁰⁹

Но в действительности, решение спора между теми, кто считает, что абсолютно любое сложное явление можно отобразить простыми словами и выражениями русского языка (да ещё и без «иностранизмов»), и теми, кто отстаивает обоснованность (по крайней мере – вынужденную) и правомерность использования в аналитике, в научных исследованиях в определённых случаях сложных профессионализмов, сложных научных выражений и других сложных лексем и лексических конструкций для описания, интерпретации и объяснения сложных, неоднозначных и нечётких объектов, явлений, процессов, отношений, тем более динамических и нечётких, когда упрощённый подход просто непригоден (и в самом деле, замена слова «меню» словом «разблюдовка» и слова «официантка» словом «блюдоноска» едва ли может быть объяснена заботой о чистоте языка и правильности науки – понятно, что мы здесь несколько утрируем, но суть передаём ясно), вполне может быть произведено по принципу игры с ненулевой суммой. Как известно, суть игры с ненулевой суммой состоит в том, что при такой игре не обязательно и не предусматривается, чтобы

⁴⁰⁶ Как построить короткую аргументацию // Строительные материалы. – 2006. – № 3. – С. 29–30. – С. 30.

⁴⁰⁷ Селье Г. От мечты к открытию: Как стать учёным: Пер. с англ. / Общ. ред. М.Н. Кондрашовой и И.С. Хорола; послесл. М.Г. Ярошевского и И.С. Хорола. – М.: Прогресс, 1987. – 368 с. – С. 347.

⁴⁰⁸ Баранов В.М. Очерки техники правотворчества. Избранные труды. – Н. Новгород: Нижегородская академия МВД России, 2015. – 667 с. – С. 473.

⁴⁰⁹ Марьянович А.Т. Эрратология или как избежать наиболее неприятных ошибок при подготовке диссертации. Изд. 2-е, перераб. и дополн. – М.: Вузовская книга, 1999. – 163 с. – С. 45.

выигрыш одного игрока означал проигрыш другого (как это имеет место в играх с нулевой суммой). Отсутствие императивной противоположности интересов игроков позволяет сообщать друг другу о своих намерениях и даже координировать свои действия. То есть вполне возможно найти разумную середину, устраивающую обе стороны названного спора.

Неслучайно книга известного американского физика Ричарда Фейнмана была названа «*Дюжина лекций: шесть попроче и шесть посложнее*»⁴¹⁰.

Разумеется, императивное правило «сокращать фразу до размера мысли» не отменялось (по Сунь-Цзы, простые проблемы не должны становиться сложными⁴¹¹ и искусственно превращаться в них). Наилучшая форма красноречия – это обезоруживающая простота⁴¹². Как писал Люк де Клапье де Вовенарг, «если мысль нельзя выразить простыми словами, значит, она ничтожна и надо её отбросить... Чтобы убедиться в новизне мысли, достаточно облечь её в самые простые слова»⁴¹³.

Однако это правило («сокращать фразу до размера мысли») не всегда возможно реализовать, оно не везде применимо.

Даже простое, отмечает Д.П. Горский, иногда оказывается весьма сложным⁴¹⁴. Как писал ещё Томас Гоббс, «развитие культуры сопровождается прогрессирующим усложнением познавательной проблематики»⁴¹⁵.

И нередко то, что внешне кажется сложным, в действительности, является уже максимально-возможно сведённым к наиболее простому (в предельной степени достижимости).

⁴¹⁰ Фейнман Р. Дюжина лекций: шесть попроче и шесть посложнее: Пер. с англ. – М.: Бином; Лаборатория знаний, 2006. – 318 с.

⁴¹¹ Сунь-цзы, Галиарди Г. Искусство войны и искусство управления. – СПб.: Нева, 2003. – 160 с. – С. 123.

⁴¹² Стиль // Строительные материалы. – 2006. – № 10. – С. 70–71. – С. 71.

⁴¹³ Вовенарг, де Клапье, де Л. Введение в познание человеческого разума. Фрагменты. Критические замечания. Размышления и максимы / Пер. Ю.Б. Корнеева и Э.Л. Линецкой; отв. ред., общ. ред., статья и прим. Н.А. Жирмунской. – Л.: Наука, 1988. – 440 с. – С. 151, 332.

⁴¹⁴ Горский Д.П. Вопросы абстракции и образование понятий. – М.: Изд-во АН СССР, 1961. – 352 с. – С. 3.

⁴¹⁵ Гоббс Т. Сочинения в 2 т. Т. 1: Пер. с лат. и англ. / Сост., ред. изд., авт. вступ. ст. и примеч. В.В. Соколов. – М.: Мысль, 1989. – 624 с. – С. 35.

Предмет с точки зрения

специалиста
или эрудированного
человека

приверженца
примитивизирующей
схематизации

Альт



Труба

Валторна



Труба

Геликон
(сузафон)



Труба

Саксофон



Труба

Тромбон



Труба

Труба



Труба

Эуфониум



Труба

Рис. 3. К вопросу о выражении и последствиях неосновательного упрощения вещей и требования использования лишь «унифицированного естественного языка» (идея рисунка заимствована из многих источников, воплощена автором).

Как писал Д.П. Горский, «свести (редуцировать) наиболее простое и общее к ещё более простому и общему в аналитическом смысле, как в случаях определения иных неисходных понятий развиваемой теории, не представляется возможным»⁴¹⁶. Иначе это будет, говоря словами Томаса Гоббса, «радикальный редукционизм, сводящий все сложнейшие явления к максимально простым элементам»⁴¹⁷ и проекциям, а по словам Стивена Эделстона Тулмина – «уступкой грубому упрощению сложного хода познания»⁴¹⁸. Упрощение до крайности – искажает.

Процитируем слова из одной рецензии на некоторый научный проект третьего лица: *«Всё это напоминает специальный литературный приём – заумный язык, заключающийся в “отказе от всех или некоторых элементов естественного языка и замещении их другими элементами или построениями”»*⁴¹⁹. Здесь, очевидно, применён манипулятивный приём подмены факта мнением, причём мнение некомпетентным и неадекватным. Естественный язык – это явно не язык примитива. Не существует и существовать не может никаких унифицированных для всех наук «естественных языков». Назвать сложные формулировки *«неестественным языком»* – это просто неадекватно, а убогость мысли и косность языка – это явно не эталон.

Для начала следует тщательно разобраться, когда же всё-таки допустимо, разумно и оправданно употребление сложной научной лексики, сложных текстовых конструкций в научном исследовании.

При этом если речь вести о ядерной физике, квантовой механике, медицине и многих других отраслях и направлениях науки, то таковые, в принципе, состоят из одной только сложнейшей терминологии, другой там может и не быть.

Но как быть с юридической наукой? В каких случаях в рамках юридической науки возможно, вынуждено и обосновано употребление выражено сложных (и очень сложных) конструкций научных формулировок?

Этому кругу вопросов и посвящён настоящий раздел.

⁴¹⁶ Горский Д.П. Вопросы абстракции и образование понятий. – М.: Изд-во АН СССР, 1961. – 352 с. – С. 7.

⁴¹⁷ Гоббс Т. Сочинения в 2 т. Т. 1: Пер. с лат. и англ. / Сост., ред. изд., авт. вступ. ст. и примеч. В.В. Соколов. – М.: Мысль, 1989. – 624 с. – С. 30.

⁴¹⁸ Тулмин С. Человеческое понимание: Пер. с англ. З.В. Кагановой / Общ. ред. и вступит. ст. П.Е. Сивоконя. – М.: Прогресс, 1984. – 328 с. – С. 79.

⁴¹⁹ Архив автора.

2. Детерминанты обоснованности употребления сложных научных текстовых конструкций в научной и прикладной аналитической работе, в частности – юридической

Джон Киркман выделяет две основные особенности конструкции, которые объективно «усиливают сложность выражаемых нами идей»: «1) количество идей, которые мы объединяем в каждой структурной единице, и сложность, с которой мы их упорядочиваем; 2) весомость и узнаваемость слов, которые мы используем для выражения идей»⁴²⁰. Более сложный язык с усложнённой онтологией входит в обиход науки⁴²¹, тем более это актуально в условиях усложнения правовой реальности и усложнения правопознания⁴²². По мнению Джона Даугмана, задействие новых метафор может оцениваться как признак «перехода между парадигмами»⁴²³.

Именно избегание усложнения понимания и толкования права, отказ от обращения к сложным методологиям, концепциям, дефинициям, теориям в немалой степени, полагаем, влечёт во многих случаях состояние научной юридической мысли, характеризуемое по меткому выражению Н.А. Власенко, как «кружение мутной воды»⁴²⁴.

Слова употребляются, говоря словами Е.В. Васьковского, «в речи не порознь, не каждое в отдельности, а в связи между собой, в виде предложений и периодов»⁴²⁵. И для синтаксиса научного стиля речи, указывают Т.М. Балыхина, М.В. Лысякова и М.А. Рыбаков, в принципе, «характерна тенденция к сложным построениям, что способствует передаче сложной системы научных понятий, установлению отношений между

⁴²⁰ *Kirkman J. Good Style: Writing for science and technology [Хороший стиль: Научное и техническое письмо]. 2nd ed. – New York: Routledge, 2005. – vi; 139 p. – P. 11.*

⁴²¹ *Фейерабенд П. Избранные труды по методологии науки: Пер. с англ. и нем. / Общ. ред. и авт. вступ. ст. И.С. Нарский. – М.: Прогресс, 1986. – 542 с. – С. 45.*

⁴²² *Гаджиев Г.А. Онтология права (критическое исследование юридического концепта действительности). – М.: Норма – ИНФРА-М, 2013. – 320 с. – С. 38, 105, 298.*

⁴²³ *Daugman J.G. Brain Metaphor and Brain Theory // Computational Neuroscience / Edited by Eric L. Schwartz / Massachusetts Institute of Technology. – Cambridge (Massachusetts): Bradford Book; The MIT Press, 1990. – P. 9.*

⁴²⁴ *Власенко Н.А. Разумность и определённости в правовом регулировании. – М.: Институт законодательства и сравнительного правоведения при Правительстве РФ; Инфра-М, 2014. – 157 с. – С. 36.*

⁴²⁵ *Васьковский Е.В. Цивилистическая методология. Ч. I: Учение о толковании и применении гражданских законов. – Одесса: Экономическая типография, 1901. – ххii; 376 с. – С. 41.*

родовыми и видовыми понятиями, между причиной и следствием, доказательствами и выводами»⁴²⁶.

И всё это вполне нормально для науки, вполне ожидаемо.

Love theme from
PRELUDE AND THE LAST HOPE TRADITIONAL
IN C AND C# MINOR
Arranged by JOHN STUMP
Op. 40, No. 2
from the Opera Marche de Loie (*March of the Ducks*)

Quasi Cadenza Slower
Ritardando (Orchestra) (H-Hs) (F-John Solo) Un Poco Allegro
rall *f* *p* *f* *ff* *pp* *ff*

REFRAIN THEME
Finale, Act. I In 1
Moderately Quick 437 Solo
cantabile
Very Slow Faster Slower
Sopranos only
Free Chant
Rhythmic trotting tempo

Рис. 4⁴²⁷. В разных сферах деятельности свои онтология, размерность и проявления сложности.

⁴²⁶ Балыхина Т.М., Лысякова М.В., Рыбаков М.А. Русский язык и культура речи: Учеб. для вузов. – М.: Дрофа, 2011. – 479 с. – С. 160.

⁴²⁷ Приведена цитата фрагмента изображения (нотных записей произведения Джона Стампа), размещенного по адресам: <<https://twitter.com/classical963fm/status/1236033841816653825/photo/1>>; <<https://pics.me/me/ve-theme-from-prelude-and-the-last-hopetraditional-in-c-28432144.png>> и др.

По Стивену Эделстону Тулмину, «каждое понятие – это интеллектуальный микроинститут»⁴²⁸. А юридический язык, сам по себе, по Т.Н. Москальковой и В.В. Черникову, объективно в меру сложен – «ради истинного отражения специфики предмета регулирования, ради точности и глубины их отображения»⁴²⁹.

Хотя, по словам В.М. Сырых, обращение к сложной научной методологии требует определённой научной смелости⁴³⁰, к сожалению, нередко при защитах своей правоведаческой диссертации по сложной теме её автор поставлен перед дилеммой: или его научным достижениям наклеивается (голословно) ярлык «банальности» и отсутствия новизны, или же ему пеняют на излишнюю сложность его формулировок. Правильный выбор в этой ситуации очевиден. Но только тогда, конечно, когда это, действительно, обоснованно и когда речь идёт не о псевдонаучных «наворотах».

Как писал Томас Гоббс, «язык, что паутина: слабые и тщеславные умы цепляются за слова и запутываются в них, а сильные легко сквозь них прорываются»⁴³¹.

Существенно важно, чтобы любая сложная, развёрнутая, терминологически высоко-насыщенная текстовая конструкция могла бы быть валидирована посредством последовательной логической деконструкции (декомпозиции, разбора) на релевантную и достаточно ёмкую смысловую сердцевину (или несущий концептуальный остов, каркас) интегративного смысла этой текстовой конструкции и достаивающие концептуальные (или иные научно-конструктивные) элементы. Чтобы не получалось так, что за «накрученными словесными наворотами» стояла бы содержательная, смысловая пустота, словно луковица, последовательное очищение которой – разбор по слоям, слой за слоем – не приводит в итоге к какой-то иной по составу сердцевине, которая уже не подлежит разбору, обладая самостоятельной ценностью или представляя самостоятельный интерес.

⁴²⁸ Тулмин С. Человеческое понимание: Пер. с англ. З.В. Кагановой / Общ. ред. и вступит. ст. П.Е. Сивоконя. – М.: Прогресс, 1984. – 328 с. – С. 171.

⁴²⁹ Москалькова Т.Н., Черников В.В. Нормотворчество: научно-практическое пособие. 2-е изд., доп. и испр. – М.: Проспект, 2018. – 448 с. – С. 281.

⁴³⁰ Сырых В.М. Подготовка диссертаций по юридическим наукам: Настольная книга соискателя. – М.: РАП, 2012. – С. 138.

⁴³¹ Гоббс Т. Сочинения в 2 т. Т. 1: Пер. с лат. и англ. / Сост., ред. изд., авт. вступ. ст. и примеч. В.В. Соколов. – М.: Мысль, 1989. – 624 с. – С. 97.

В науке и в прикладной аналитике имеет место целый спектр случаев, когда усложнённый (осложнённый) подход – единственный возможный вариант.

В качестве примера приведём понятие сложной вещи (статья 134 Гражданского кодекса РФ), в название которой уже «зашиито» признание определённой меры её сложности (и далеко не только отражая значение комплексности). И таких примеров много уже на уровне терминологическом.

Необходимость применения сложной научной лексики и сложных конструкций формулировок в научном и прикладном аналитическом исследовании определяется «несоответствием сложности этих систем и познавательных возможностей человека»⁴³². Согласно Э. Квейду, анализ систем – это всегда метод более сложный⁴³³, нежели анализ иных объектов. Согласно Н.М. Амосову, «есть такие сложные явления, которые нельзя объяснить просто»⁴³⁴. «Закон Келли» гласит: «Ничто не бывает таким простым, как кажется вначале»⁴³⁵. Согласно Джону ван Гигу, реальный мир проблем связан со сложностью⁴³⁶. По Э.Г. Юдину, «потребность в специфически системной методологии и логике становится тем более настоятельной, чем более сложные системы выступают в качестве предмета анализа. Особый интерес в этом смысле представляет класс таких систем, которые по сложности и совершенству организации своей деятельности не уступают исследователю»⁴³⁷. По словам Стефана Люпаско, в действительности, существуют только системы систем, тогда как «простая система» (состоящая из простых элементов) представляет собой только лишь дидактическую абстракцию⁴³⁸.

Стивен Эделстон Тулмин отмечал: «Если Кеплер и Галилей предпочли новую гелиостатическую систему Коперника, то причины, по которым они это сделали, были гораздо более специфическими,

⁴³² Амосов Н.М. Моделирование сложных систем. – Киев: Наукова думка, 1968. – 88 с. – С. 2.

⁴³³ Квейд Э. Анализ сложных систем: Пер. с англ. под ред. И.И. Ануреева, И.М. Верещагина. – М.: Советское радио, 1969. – 520 с. – С. 29.

⁴³⁴ Амосов Н.М. Моделирование сложных систем. – Киев: Наукова думка, 1968. – 88 с. – С. 62.

⁴³⁵ Блох А. Законы Мёрфи для юристов: Пер. с англ. Е.Г. Гендель. – Мн.: Попурри, 2003. – 240 с. – С. 24.

⁴³⁶ Gigch, van J.P. System Design Modeling and Metamodeling. – New York: Springer, 1991. – xiv; 453 p. – P. 120–121.

⁴³⁷ Юдин Э.Г. Методология науки. Системность. Деятельность. – М.: Эдиториал УРСС, 1997. – 445 с. – С. 205.

⁴³⁸ Lupasco S. L'énergie et la matière vivante: Antagonisme constructeur et logique de l'hétérogène. – Paris: Julliard, 1962 (rd. 1974). – P. 186.

разнообразными и усложнёнными, чем те, которые скрываются за такими неопределёнными терминами, как “простота” и “удобство”»⁴³⁹.

«Процессы, ... описанные нами, на самом деле гораздо более сложны... Настолько сложно, что эта невероятная сложность поражает воображение», – писал Ричард Фейнман⁴⁴⁰. По Н.М. Амосову: «Всякая система представляет собой некоторое количество разнородных либо одинаковых элементов, объединённых связями таким образом, что обеспечивается целостная функция. Сложная система отличается от простой количеством элементов и разнообразием их отношений, вместе определяющих сложную функцию. Все эти понятия условны. Видимо, стоит к сложным системам относить только такие, точную структуру которых пока нельзя себе представить. Практически – это системы “типа живых”»⁴⁴¹.

Сложные, серьёзные проблемы науки, отмечает Г.И. Рузавин, «меньше всего поддаются алгоритмизации, и поэтому их решение нельзя свести к применению каких-то готовых правил и рецептов», а «сущность явлений, особенно сложных, может быть раскрыта зачастую лишь с помощью теории, представляющей не простую совокупность и даже не систему, состоящую из одних законов, а включающую в себя элементы и другого рода (исходные принципы, определения, гипотезы и различные утверждения теории)»⁴⁴².

Согласно нашему концепту, **употребление сложных научных текстовых конструкций в научной работе может быть целесообразным и релевантным (даже вынужденным) решением и обосновано следующими объективными обстоятельствами и условиями:**

1) повышенная сложность предметно-объектной области исследования влечёт существенные сложности для её понимания и толкования, и в русском (французском и т.д.) языке не всегда обнаруживаются простые слова и выражения для описания сложных вещей, именно поэтому часть лексикона составляют слова-заимствования иностранного происхождения, профессионализмы и т.д.;

2) аналитическая деконструкция системы или категории на элементы и последующая симплификация таких элементов (как составная часть

⁴³⁹ Тулмин С. Человеческое понимание: Пер. с англ. З.В. Кагановой / Общ. ред. и вступит. ст. П.Е. Сивоконя. – М.: Прогресс, 1984. – 328 с. – С. 79.

⁴⁴⁰ Фейнман Р. Дюжина лекций: шесть попроче и шесть посложнее: Пер. с англ. – М.: Бином; Лаборатория знаний, 2006. – 318 с. – С. 44, 51.

⁴⁴¹ Амосов Н.М. Моделирование сложных систем. – Киев: Наукова думка, 1968. – 88 с. – С. 4.

⁴⁴² Рузавин Г.И. Методы научного исследования. – М.: Мысль, 1975. – 237 с. – С. 11, 197–198.

применения метода анализа), в частности для последующего задействования метода научного синтеза, в большом числе случаев возможна только с использованием сложной лексики, то есть эта логическая операция опять же ведёт к усложнению используемой научной лексики;

3) тенденция нарастания сложности научных задач и необходимость развития науки (ухода из «закольцованного» повтора уже известного) требуют поиска референтных, адекватных решений, применения более сложной научно-исследовательской методологии;

4) сложная научная методология (энтропийный анализ, оперирование неопределённостями и стохастическими процессами и т.д.) немислима без употребления некоторого объёма сложных лексем и лексических конструкций;

5) простыми (несложными, упрощёнными) конструкциями могут быть дескриптивно отражены, описаны только упрощённые модели и подходы, описаны однопорядковые, простые плоскостные или линейные процессы; выход же за рамки упрощённых дефиниций, схематизаций и моделирования (как следствие, выход из застоя научной мысли) требует поиска и нахождения релевантно употребляемой сложной научной лексики;

6) сложность формулировки позволяет сказать большее меньшим объёмом слов, более коротко, но при это более ёмко. И даже если речь идёт о сложной формулировке значительной по объёму, всё равно сложное изложение позволяет достичь редуцирования того объёма этой формулировки, который имел бы место в случае использования намеренно упрощённой терминологии;

7) сложность употребляемой терминологии, задействование сложных понятийно-категориальных рядов, сложных моделей и таксономий, дрен сценариев позволяет обеспечить большую согласованность логики в изложении сопрягаемых научных концептов и других научных конструктов и большую их понятность (например, название модели явно не может содержать количество слов свыше какого-то небольшого числа);

8) усложнённая исследовательская методология, усложняя привычную систему, позволяет много лучше и глубже понять структуру разнообразия в рамках исследуемой предметно-объектной области, лучше понять поведение систем и их интерреляции, позволяет перейти на метауровни понимания объектов, явлений, процессов, отношений;

9) переход к несоизмеримо более глубокому, фундаментальному осмыслению, обобщению, интерпретации и объяснению сложных и неоднозначных (ранее в какой-то мере поверхностно описанных и отчасти исследованных) объектов, явлений, процессов, отношений, тем более

динамических и нечётких, к более масштабному систематизирующему охвату значительного разнообразия в рамках предметно-объектной области исследования, к выявлению имплицитных знаний, к синтезу новых научных концептов и теорий немислим без задействования сложных лексических форм для отображения всего этого.

Соответственно, из вышесказанного можно обоснованно вывести функционально-целевую нагрузку употребления сложных научных текстовых конструкций в научной работе.

3. Сложность права как детерминант обращения к сложным формулировкам для повышения адекватности и релевантности научно-правоведческого или прикладного аналитического юридического исследования

О сверхсложности права, правовой материи и правового порядка писали А.М. Васильев⁴⁴³, С.С. Алексеев⁴⁴⁴, В.М. Баранов⁴⁴⁵, Т.Н. Москалькова и В.В. Черников⁴⁴⁶, многие другие отечественные авторы, а также С.Ф. Ударцев⁴⁴⁷, А.В. Лундстедт⁴⁴⁸, Г.Дж. Берман⁴⁴⁹, многие другие зарубежные авторы.

Характерно, что в толстых томах научных изданий авторства тех учёных-правоведов, которые привержены, по их словам, простоте языка в науке, число случаев употребления слова «сложный» (в разных вариациях) обычно более чем велико, да и собственно сложные текстовые конструкции вовсе не редкость.

⁴⁴³ *Васильев А.М.* Правовые категории: Методологические аспекты разработки системы категорий теории права. – М.: Юридическая литература, 1976. – 264 с. – С. 90, 137.

⁴⁴⁴ *Алексеев С.С.* Избранное / Вступ. сл., сост.: П.В. Крашенинников. – М.: Статут, 2016. – 655 с. – С. 126, 159, 173, 264, 591.

⁴⁴⁵ *Баранов В.М.* Очерки техники правотворчества. Избранные труды. – Н. Новгород: Нижегородская академия МВД России, 2015. – 667 с. – С. 501, 580.

⁴⁴⁶ *Москалькова Т.Н., Черников В.В.* Нормотворчество: научно-практическое пособие. 2-е изд., доп. и испр. – М.: Проспект, 2018. – 448 с. – С. 8, 404.

⁴⁴⁷ *Ударцев С.Ф.* Конституция и эволюция общества (вопросы теории и философии права). – СПб.: Университетский издательский консорциум, 2015. – 388 с. – С. 88, 130, 182, 203–204.

⁴⁴⁸ *Lundstedt A.V.* Legal thinking revised. My views on Law. – Stockholm: Almqvist & Wiksell, 1956. – 420 p. – P. 8.

⁴⁴⁹ *Берман Г.Дж.* Западная традиция права: эпоха формирования: Пер. с англ. 2-е изд. – М.: Изд-во МГУ; Инфра-М – Норма, 1998. – 624 с. – С. 27.

С.С. Алексеев, обоснованно указывающий на «не всегда оправданную юридическую усложнённость правовых построений», вместе с тем, сам отмечает: «В праве всё куда сложнее. Здесь мы встречаемся с явлениями поистине поразительными, уникальными», пишет о «сложных, подчас утончённых, ажурных соотношениях и структурах в юридической материи», о «картине сложных и тонких связей, процессов, в том числе таких, которые сопряжены с неведомыми нам глубинными частицами, исходными механизмами в материи права»⁴⁵⁰.

И сегодня простое (и уж тем более – упрощённое) понимание и толкование права в простых категориях возможно лишь на уровне первого курса юридического бакалавриата.

При этом умение писать сложно (и при этом релевантно) требует, как отмечает В.М. Баранов, весьма высокой логико-языковой и гносеологической культуры⁴⁵¹. Сложность употребления слов в немалой степени определяется сложностью процессов словообразования⁴⁵².

«Глубокие профессиональные знания общей теории права, соответствующей отрасли права, иных юридических наук, которыми должен обладать учёный-правовед, – как пишет В.М. Сырых, – весьма сложны и многообразны»⁴⁵³, поскольку право, по Г.В. Мальцеву, «имеет сложное онтологическое строение», вообще весь «мир устроен сложно»⁴⁵⁴, право и правовая надстройка представляют собой, по Н.А. Власенко, «сложнейшее социальное образование», «право – сложный механизм», «судебные правовые позиции – сложный правовой феномен», «юридическая конструкция – явление сложное»⁴⁵⁵.

И пытаться адекватно осмыслить всё это сложное и неоднозначное, истолковать и описать его с помощью только упрощённых понятий – это всё равно что пытаться описать онтологию крупного нефтеперерабатывающего

⁴⁵⁰ Алексеев С.С. Избранное / Вступ. сл., сост.: П.В. Крашенинников. – М.: Статут, 2016. – 655 с. – С. 127, 271, 264, 405, 592, 653.

⁴⁵¹ Баранов В.М. Очерки техники правотворчества. Избранные труды. – Н. Новгород: Нижегородская академия МВД России, 2015. – 667 с. – С. 230.

⁴⁵² Гутнер Г.Б. Этимология // Энциклопедия эпистемологии и философии науки. – М.: Канон+; Реабилитация, 2009. – 1248 с. – С. 1177.

⁴⁵³ Сырых В.М. Подготовка диссертаций по юридическим наукам: Настольная книга соискателя. – М.: РАП, 2012. – С. 102.

⁴⁵⁴ Мальцев Г.В. Социальные основания права. – М.: Норма – ИНФРА-М, 2011. – 800 с. – С. 76, 90.

⁴⁵⁵ Власенко Н.А. Разумность и определённость в правовом регулировании. – М.: Институт законодательства и сравнительного правоведения при Правительстве РФ; Инфра-М, 2014. – 157 с. – С. 18, 30, 111, 133.

завода только лишь в лексике, употребляемой по отношению к конструктору Lego.

В силу сказанного, целый ряд трудных вопросов теории и практики публичного управления может быть исследован и (при возможности) решён только посредством привлечения методологии и инструментариев теории сложных систем.

Стаффорд Бир описывает «очень сложную систему» как «такую систему, которую мы вынуждены принять как не поддающуюся детальному описанию»⁴⁵⁶.

И здесь простые лексические формы уже неприемлемы – в силу того, что они просто-напросто уже не работают.

Согласно Г.С. Остроумову, из «простейшей правовой категории, как из зародыша, могут быть развиты всё более сложные категории»⁴⁵⁷. И, по словам С.С. Алексеева, **«когда расширяется угол зрения и когда в этой связи вырисовывается всё богатство юридических средств, то открывается новый порядок (уровень) логики права – раскрываются новые, глубокие пласты юридической материи**, в том числе те, которые характеризуют право в движении, в процессах, где отдельные правовые явления сцепляются, “синтезируются”»⁴⁵⁸. По А.М. Васильеву, «из усложнения и развития правовых знаний следует и изменение соотношения между различными правовыми категориями, уточнение их строя и места каждой из них как в определённом понятийном ряду, так и в общей структуре теории права»⁴⁵⁹.

Сказанное выше тем более справедливо, когда право мы начинаем понимать как сложную открытую динамическую систему.

Г.В. Мальцев интерпретировал право «в качестве сверхсложной динамической системы, буквально растающей в свою социальную среду, способной при известных условиях самонастраиваться и саморазвиваться», пишет, что «крупным прорывом в понимании природы права явилось применение в юридических исследованиях системного подхода и системного анализа, и, прежде всего, вытекающий из общей теории систем

⁴⁵⁶ Бир С. Кибернетика и управление производством: Пер. с англ. – М.: Гос. изд. физ.-мат. литературы, 1963. – 276 с. – С. 72.

⁴⁵⁷ Остроумов Г.С. Правовое осознание действительности. – М.: Наука, 1969. – 173 с. – С. 119–120.

⁴⁵⁸ Алексеев С.С. Избранное / Вступ. сл., сост.: П.В. Крашенинников. – М.: Статут, 2016. – 655 с. – С. 305.

⁴⁵⁹ Васильев А.М. Правовые категории: Методологические аспекты разработки системы категорий теории права. – М.: Юридическая литература, 1976. – 264 с. – С. 143–144.

вывод, согласно которому право, правовое регулирование – это не механизм, не конгломерат отдельных структур, не агрегат рационально соединённых элементов, приводимый в движение конструктором или инженером (законодателем или правоприменителем), но открытая динамическая система, обладающая качествами единства и целостности, активно взаимодействующая со средой, социальной и природной»⁴⁶⁰.

Соответственно, как указывает М.А. Супатаев, «модернизация права – это не лишённый прерывности однолинейный процесс, а сложный, многосторонний и многовариантный способ системного обновления права и его институтов, в котором взаимодействуют (в пространстве и времени) синхронные и диахронные, внутренние и внешние, самобытные и заимствованные факторы»⁴⁶¹.

Хотя, по словам В.М. Сырых, критерий простоты означает отсутствие в законе сложных, громоздких фраз, сложных языковых конструкций⁴⁶², инструментальный концепт упрощения законодательства вовсе не связан с неверным его толкованием как якобы направленного на примитивизацию законов и их формулировок.

4. Употребление нетипичных сложных лексем и лексических конструкций

Наука, согласно М.В. Волькенштейну, требует специальных терминов, её понятия редко удаётся выразить общежитейским языком⁴⁶³.

Поэтому в науке нередко используются редкоупотребимые, специфические даже для науки, лексемы и лексические конструкции. Без специального научного языка не обойтись. Иначе, по Хосе Ортега-и-Гассету, «когда речь заходит о более важном, более человеческом, более “реальном”, неточность, неясность и неуклюжесть языка стремительно нарастает»⁴⁶⁴.

⁴⁶⁰ Мальцев Г.В. Социальные основания права. – М.: Норма – ИНФРА-М, 2011. – 800 с. – С. 64, 70.

⁴⁶¹ Супатаев М.А. К проблематике цивилизационного подхода к праву (очерки общей теории и практики). – М.: Юрлитинформ, 2012. – 144 с. – С. 127.

⁴⁶² Сырых В.М. Подготовка диссертаций по юридическим наукам: Настольная книга соискателя. – М.: РАП, 2012. – С. 180.

⁴⁶³ Волькенштейн М.В. Перекрёстки науки. – М.: Наука, 1972. – 336 с. – С. 23.

⁴⁶⁴ Ортега-и-Гассет Х. Восстание масс: Пер. с испан. – М.: АСТ, 2002. – 509 с. – С. 184.

Ещё Н.М. Яновский в 1806 году писал: «Есть ли можно выразить иностранные технические слова кратко и ясно собственными какому-нибудь языку словами, то перевод сей заслуживает одобрения; в противном же случае лучше употреблять иностранные технические термины, о которых учёные... могут иметь много более ясное понимание, нежели о названии или выражении, которым заменён иностранный какой-нибудь технический термин»⁴⁶⁵.

Словосложение (или основосложение), при котором образуются новые слова, включающие две и более основ, – это один из способов словообразования, в частности в латыни⁴⁶⁶. Но и сегодня этот процесс – данность.

Н.А. Власенко утверждает, что «в противовес имеющемуся в юридической науке мнению о запрете использования в праве нестандартной лексики (архаизмов, профессионализмов и т.д.)», «нетипичная лексика – уникальное средство выражения правовых норм, достижения их точности»⁴⁶⁷. В ряде случаев такая лексика может оказаться и оказывается незаменимой.

Но нередко возникает необходимость и конструирования новых терминов. Как обоснованно указывал Е.В. Васьковский, «каждый автор может в том или другом случае отступать от установившегося словоупотребления и создавать своё собственное, индивидуальное»⁴⁶⁸.

Или же возникает необходимость привлечения уже имеющихся из лексиконов других отраслей науки. И по словам Э.П. Гаврилова, «в сфере права интеллектуальной собственности (впрочем, как и в сфере права вообще) применяется огромное число терминов (названий). Большинство из них имеет тот же смысл, что и в общеупотребимом русском языке... Конечно, очень желательно, чтобы термины и названия, употребляемые в сфере права интеллектуальной собственности, имели то же значение, что и в обычном русском языке. Но это не всегда возможно. И в этих случаях

⁴⁶⁵ Яновский Н.М. Новый словотолкователь, расположенный по алфавиту. Ч. 3: Отъ О до Ѳ. – С.-Петербургъ: Типографія Императорской академии наук, 1806. – 1322 стлб.; iii с. – Стлб. 841.

⁴⁶⁶ Лапина М.С., Калиниченко А.С., Феоктистова О.Д. Латинизмы в современных языках. – Киев: Вища школа, 1985. – 192 с. – С. 8.

⁴⁶⁷ Власенко Н.А. Проблемы точности выражения формы права (лингво-логический анализ): Автореф. дис. докт. юридич. наук: 12.00.01 / Уральская гос. юридич. академия. – Екатеринбург, 1997.

⁴⁶⁸ Васьковский Е.В. Цивилистическая методологія. Ч. I: Учение о толкованіи и примѣненіи гражданскихъ законовъ. – Одесса: Экономическая типографія, 1901. – ххii; 376 с. – С. 40.

юристы должны придерживаться такого правила: «Если надо применить особый термин или название – то это надо сделать, а затем следует смириться с особым значением этого термина или названия». При этом, поскольку особое значение термина или названия находится за пределами права интеллектуальной собственности, о терминах и названиях не надо спорить»⁴⁶⁹.

5. Послесловие к разделу

Как пишет В.М. Сырых, «архи-сложный тарабарский язык научных работ создаёт дополнительные трудности для усвоения широкой юридической общественностью развиваемых автором идей», ссылаясь на слова В.И. Ленина: «*Верные истины изложены в дьявольско-вычурном, abstrus vide*» (т. 29, с. 530), В.М. Сырых указывает: «Чрезмерно сложный стиль научной работы чаще всего является следствием недостаточно глубокого владения автором темой исследования... Изложение перегружается специальными терминами, сложными конструкциями, длинными сложноподчинёнными предложениями. Текст получается сложным, скучным и малопонятным. Более того, возникает вполне обоснованное подозрение, что за квази-сложными фразами скрывается пустота мысли и её несоответствие объективной реальности»⁴⁷⁰. Хотя как указывают В.И. Добреньков и Н.Г. Осипова, излишняя усложнённость может быть дефектом формулирования, например – «немотивированное стягивание в одно сложное предложение группы законченных предложений»⁴⁷¹.

Так нередко и случается. Но, как мы выяснили и показали выше, употребление сложных научных текстовых конструкций в научной работе вполне может быть целесообразным, резонным и релевантным (даже вынужденным) решением и обосновано определёнными объективными обстоятельствами и условиями. Иногда обратное просто невозможно.

⁴⁶⁹ Гаврилов Э.П. Общие положения гражданского права. Право интеллектуальной собственности. Иные правовые вопросы. XXI век. – М.: Юрсервитум, 2017. – 344 с. – С. 159–160.

⁴⁷⁰ Сырых В.М. Подготовка диссертаций по юридическим наукам: Настольная книга соискателя. – М.: РАП, 2012. – С. 341, 405–406.

⁴⁷¹ Добреньков В.И., Осипова Н.Г. Методология и методы научной работы: Учебное пособие. – М.: КДУ, 2009. – 276 с. – С. 158.

По Г.В. Мальцеву, «сложный реальный мир защищался от всяких упрощений, всегда отторгал их. Синергетика оспаривает право науки упрощать и схематизировать. Во всяком случае, учёные не должны делать это применительно к сложным, открытым, динамическим системам, каковыми выступают огромное множество природных и все социальные системы»⁴⁷², в том числе и право.

А.М. Васильев ещё в 1976 году писал о тенденции усложнения понятийного аппарата юриспруденции, о тенденции расширения объёма и углубления содержания юридических знаний, вызванных усложнением процессов и ростом масштабов развития во всех областях общественной жизни⁴⁷³.

И сам В.М. Сырых не исключает того, что, к примеру, та же диссертация может быть «написана сложным языком, отягощённым научными и иными малоизвестными терминами, а также громоздкими предложениями»⁴⁷⁴.

Вот только научный труд вполне может быть и не «отягощён», а напротив – существенно обогащён сложной научной лексикой, при этом употребление таковой может быть направлено как раз на повышение ясности исследовательского объяснения сложных предметно-объектных областей.

Главное – чтобы употребление усложнённой научной лексики было обоснованным и оправданным, соразмерным и сообразным.

⁴⁷² Мальцев Г.В. Социальные основания права. – М.: Норма – ИНФРА-М, 2011. – 800 с. – С. 91.

⁴⁷³ Васильев А.М. Правовые категории: Методологические аспекты разработки системы категорий теории права. – М.: Юридическая литература, 1976. – 264 с. – С. 7, 26.

⁴⁷⁴ Сырых В.М. Подготовка диссертаций по юридическим наукам: Настольная книга соискателя. – М.: РАП, 2012. – С. 453.

§ 3.4. Инженерный стиль научного письма: короткие формулировки в научном и прикладном аналитическом исследовании

1. Абрис вопроса

Рекомендация Рене Декарта освободить вопрос от всех излишних представлений и свести его к простейшим элементам⁴⁷⁵ – применима к задачам любого содержания и любой степени трудности⁴⁷⁶. Томас Спрат обоснованно указывал на существенно большую важность простого и точного описания, нежели риторических упражнений⁴⁷⁷.

Поэтому И.Б. Короткина справедливо и обоснованно относит краткость текста («точнее, отсутствие лишних слов и лишних мыслей») научного продукта к его главным достоинствам⁴⁷⁸.

Как указывает Джон Киркман, «чтобы предложение было бы легко усваиваемым, структура предложения должна быть достаточно короткой и не слишком сложной. Причины этого – не грамматические: они связаны с количеством элементов информации, которые читатель может усвоить за единицу или “продумать”»⁴⁷⁹. Поэтому для облегчения понимания адресатом текст нередко специально «рубится» на короткие лексические конструкции.

Стиль доминирующего оперирования краткими («рублеными») лексическими формами иначе называют инженерным стилем письма (поскольку инженер ищет ясное, короткое, эффективное решение – «наименее расточительное», «самое рациональное» решение⁴⁸⁰).

⁴⁷⁵ Декарт Р. Избранные произведения: Пер. с франц. и латин., ред. и вступит. ст. В.В. Соколова. – М.: Госполитиздат, 1950. – 712 с. – С. 137.

⁴⁷⁶ По́а Д. Математическое открытие: Решение задач: основные понятия, изучение и преподавание: Пер. с англ. В.С. Бермана; под ред. И.М. Яглома. 2-е изд. – М.: Наука, 1976. – 452 с. – С. 81.

⁴⁷⁷ Sprat T. The History of the Royal Society of London, for the Improving of Natural Knowledge [История Лондонского королевского общества, для улучшения естественнонаучных знаний]. – London: J. Martyn, 1667.

⁴⁷⁸ Короткина И.Б. Академическое письмо: процесс, продукт и практика: Учеб. пособие для вузов. – М.: Юрайт, 2015. – 295 с. – С. 19–20.

⁴⁷⁹ Kirkman J. Good Style: Writing for science and technology [Хороший стиль: Научное и техническое письмо]. 2nd ed. – New York: Routledge, 2005. – vi; 139 p. – P. 4.

⁴⁸⁰ По́а Д. Математическое открытие: Решение задач: основные понятия, изучение и преподавание: Пер. с англ. В.С. Бермана; под ред. И.М. Яглома. 2-е изд. – М.: Наука, 1976. – 452 с. – С. 285.

Инженерный стиль научного письма, являющийся одним из стилей академического письма, применим вовсе не только в инженерии. Это просто название, устоявшееся для обозначения этого стиля.

Понятно, что в технических, физических и математических науках инженерный стиль письма – плоть от плоти этих наук, вполне им имманентен. Но насколько он применим в юридической и экономической, иных обществоведческих, в гуманитарных науках, в медицинской науке? Более чем применим.

В медицинской науке встречаются иные – персонифицированные – названия этого стиля, например: «пироговский стиль научного письма»⁴⁸¹. Это когда, говоря словами Люка де Клапье де Вовенарга, «великие мысли излагаются настолько ясно и сжато, чтобы, может быть даже, большинство людей не замечает, как глубоки эти слова»⁴⁸².

«Мы, носители русского языка, часто пишем многословно и эмоционально, особенно в гуманитарной и социально-политической сфере. Мы склонны к рассуждениям и отступлениям, метафорам и обобщениям», – пишет И.Б. Короткина, добавляя: «К сожалению, ни учёная степень, ни даже совершённые автором открытия не делают его тексты [автоматически] ясными, краткими и понятными. Письму нужно учиться отдельно»⁴⁸³.

По мнению А.Е. Каткова, лично высказанному им когда-то одному из авторов настоящего издания, **«умение владеть инженерным стилем научного письма – это и одно из условий становления настоящего учёного, и важный элемент его академической грамотности (“academic literacy”), и, при наборе мастерства, высший пилотаж учёного в инженерии знаний»**.

Однако заметим, что инженерный стиль научного письма (как функциональный способ академического письма) – это вовсе не панацея от всех болезней в науке и не ключ ко всем дверям в ней, не некий элитарный стиль.

Хотя бы уже потому, что вовсе не для всех задач просто дать чёткое описание цели⁴⁸⁴. Очевидно, что умение общаться кратко и по делу не только

⁴⁸¹ Москаленко В.Ф., Фомин П.Д., Виленский Ю.Г. Василий Дмитриевич Братусь. Путь на вершины хирургии. – Винница: Нова Книга, 2012. – 512 с. – С. 260.

⁴⁸² Вовенарг, де Клапье, де Л. Введение в познание человеческого разума. Фрагменты. Критические замечания. Размышления и максимы / Пер. Ю.Б. Корнеева и Э.Л. Линецкой; отв. ред., общ. ред., статья и прим. Н.А. Жирмунской. – Л.: Наука, 1988. – 440 с. – С. 200.

⁴⁸³ Короткина И.Б. Академическое письмо: процесс, продукт и практика: Учеб. пособие для вузов. – М.: Юрайт, 2015. – 295 с. – С. 19, 64.

⁴⁸⁴ Осуга С. Обработка знаний: Пер. с япон. – М.: Мир, 1989. – 293 с. – С. 40.

упрощает и ускоряет решение конкретных рабочих вопросов⁴⁸⁵, но краткие формы не всегда могут быть применимы или эффективны.

У инженерного стиля есть своя область релевантной применимости и свои пределы применения. Именно этому стилю, восполнению некоторых пробелов в знаниях о нём и посвящён настоящий раздел.

2. К вопросу о сути инженерного стиля научного письма

И.Б. Короткина интерпретирует академическое письмо посредством образной формулы: «персональный процесс и практика → публичный продукт», объясняя: «Продуктом письма является текст, причём научный текст, адресованный неизвестному числу неизвестных автору людей, у каждого из которых есть свои интересы, мнения и опыт исследования. Таким образом, для читателей он является готовым публичным продуктом, детали создания которого их не интересуют. Для автора же текст является не столько продуктом, сколько результатом сугубо индивидуального, персонального процесса, за которым стоит не менее индивидуальный опыт создания других текстов, т.е. практика»⁴⁸⁶.

Инженерный стиль научного письма, если вкратце, означает – писать, следуя императивному правилу «сокращать фразу до размера мысли».

Согласно нашей авторской интерпретации, **инженерный стиль научного письма** – это способ (модальность) предельно лаконичной (подчас даже отрывочной) и содержательно-исчерпывающе ёмкой и сжатой (плотно-компактной) подачи научного материала (синтезированного концентрата, прагматически-релевантной «свёртки») через репрезентацию субстратов смыслов транслируемой информации, упакованных в короткие и простые лексические формы (конструкции).

Но это не просто написание короткими наборами слов, а так, чтобы в идеале было, как образно писал Н.В. Гоголь: «Всё лаконизм... Слов немного, но они так точны, что обозначают всё. В каждом слове бездна пространства; каждое слово необъятно...»⁴⁸⁷

⁴⁸⁵ Безручко П. Без воды: Как писать предложения и отчёты для первых лиц. – М.: Альпина Паблишер, 2016. – 188 с. – С. 21.

⁴⁸⁶ Короткина И.Б. Академическое письмо: процесс, продукт и практика: Учеб. пособие для вузов. – М.: Юрайт, 2015. – 295 с. – С. 25.

⁴⁸⁷ Гоголь Н.В. Полное собрание сочинений и писем: В 3 т. Т. 3. – М.: Наука, 2009. – С. 95.

Чтобы лучше прояснить мысль: здесь **речь идёт о простоте – не как о примитивизированном и упрощённо-схематизированном чём-то, не об упрощённости ради упрощённости. Здесь простота – по-умному, как простота гениального решения, как простота сложного для того, кто понимает это сложное.**

Это когда самые сложные теоретические положения в интерпретации автора звучат как прописные истины, легко доступные для восприятия и очень хорошо понятные⁴⁸⁸.

То есть, на самом деле, здесь речь идёт о «простоте» онтологизированных образов научных текстов (научных продуктов).

В общем значении, **принцип простоты**, входящий в «сеть» методологических принципов науки (симметрии, дополненности, неопределённости и др.), – это эвристический принцип, обобщающий опыт познания, согласно которому при прочих равных условиях предпочтительна наиболее простая познавательная конструкция (теория, гипотеза, научно-исследовательская программа и т.п.). И этот принцип соответствует методологической максиме Оккама: «*Entia non sunt multiplicanda praeter necessitatem*» («Не следует умножать сущности сверх необходимости»)⁴⁸⁹.

И.П. Павлов логично указывал, что «идеалом ума, рассматривающего действительность, есть простота, полная ясность, полное понимание. Хорошо известно, что до тех пор, пока вы предмет не постигли, он для вас представляется сложным и туманным. Но как только истина уловлена, всё становится простым. Признак истины – простота»⁴⁹⁰. Но очевидно, что понятия сложного и простого следует понимать в именно тех значениях здесь, какие вкладывал сам И.П. Павлов (ибо его собственные работы – это далеко не самое простое, надо сказать, чтиво).

Понятно, что тут сразу возникает сложность в разграничении тривиальностей, да ещё и изложенных плохим языком, и действительно ёмкой научной мысли, облечённой в краткую лексическую форму. Но это в общем касается и более широкой онтологии научного знания, а далеко не только обсуждаемой темы.

⁴⁸⁸ Толстик В.А. Просто о сложном // Юридическая техника. – 2010. – № 4. – С. 638–641. – С. 639.

⁴⁸⁹ Порус В.Н. Простоты принцип // Энциклопедия эпистемологии и философии науки. – М.: Канон+; Реабилитация, 2009. – 1248 с. – С. 761–762.

⁴⁹⁰ Павлов И.П. Об уме вообще, о русском уме в частности // Вестник практической психологии образования. – 2009, апрель – июнь. – № 2. – С. 15–19. – С. 19.

3. Применимость инженерного стиля научного письма

Короткие лексические формы в изложении и результирующих формулировках научного исследования могут вполне органично соседствовать со сложными и развёрнутыми конструкциями формулировок в научном исследовании. Употребление того или иного подхода детерминируется целью и задачами исследования, сложностью исследуемой предметно-объектной области и характеризующими её такими параметрами, как мера энтропийности и стохастичности, мера неопределённости. А также может зависеть от дизайна научной работы (научная статья с объяснениями полученных результатов, научная статья с заданием параметров начинаемого эксперимента, научная статья с постановкой научной проблемы и т.д.).

Как обоснованно указывает О.А. Хазова, «соображения прагматизма требуют, чтобы мы излагали наши мысли в юридическом документе максимально кратким образом... Хорошее юридическое письмо кратко», однако тут же замечает, что «данное требование нельзя понимать буквально. Бывает и наоборот: ясность, понятность и эффективность юридического письма могут быть достигнуты только путём подробного изложения, имеющего целью разъяснить читателю какой-либо сложный вопрос. Кроме того, как уже отмечалось, юридический язык не допускает кривотолков. Чтобы обеспечить точность изложения и исключить различное толкование, часто приходится прибегать к детальному изложению и повторениям слов, словосочетаний, а иногда даже и предложений. Это, безусловно, утяжеляет текст, но отказ от детализации и повторов может быть рискованным»⁴⁹¹.

Короткие тексты (с преимущественно короткими текстовыми формами и «без воды») пишутся также для высших руководителей организаций, в том числе – государства, что определяется и объясняется целым рядом вполне рациональных причин и соображений.

При этом искусственное упрощение реальности, оставляя за бортом важные факты, не является разумно-рациональным, релевантным, а потому в результирующем продукте главные мысли должны работать на весь продукт и не должны пересекаться или дублировать друг друга, при этом ничто по-настоящему важное не должно быть упущено⁴⁹².

⁴⁹¹ Хазова О.А. Искусство юридического письма. 2-е изд., испр. и дополн. – М.: Юрайт, 2012. – 181 с. – С. 34.

⁴⁹² Безручко П. Без воды: Как писать предложения и отчёты для первых лиц. – М.: Альпина Паблишер, 2016. – 188 с. – С. 146, 11.

ГЛАВА 4. Параметры исследования и исследовательского продукта ⁴⁹³

§ 4.1. Линейки параметров исследования и исследовательского произведения (продукта)

Рассматривая прикладную аналитику как стратегический актив, невозможно её не оценивать. То же касается и науки.

Для одних критерием истинности является, как указывал Марио Бунге, простота, для других – красота, для большинства – строгое подтверждение эмпирическими данными, для многих – технологическое применение и так далее⁴⁹⁴. В принципиальном плане решение задачи выстраивания универсальных линеек критериев оценивания качеств исследовательских продуктов недостижимо.

Но какая-то их часть всё же поддаётся формализации.

Согласно нашему концепту, к числу таких параметров необходимо относить нижеследующие, соединённые в группы:

– группа параметров содержательной глубины проведённого исследования и результирующего исследовательского продукта (произведения);

– группа параметров полезности полученных данных и в целом исследовательского продукта (произведения);

– группа параметров ясности научного письма и исследовательского продукта (произведения);

– группа параметров полноты охвата и полноты учёта определяющих (наиболее существенных) факторов в проведённом исследовании и в результирующем исследовательском продукте (произведении);

– группа параметров научной новизны исследовательского продукта (произведения), ёмкости в нём научно новых результатов;

– группа параметров научной ценности и весомости (значимости) проведённого исследования и результирующего исследовательского продукта (произведения);

⁴⁹³ Автор Главы 4 – И.В. Понкин, за исключением § 4.6 «Параметры научной ценности и значимости научного исследования» и § 4.8 «Параметры целостности и внутреннего единства исследовательского произведения (продукта)», подготовленных И.В. Понкиным совместно с А.И. Лаптевой (Редькиной).

⁴⁹⁴ Бунге М. Философия физики: Пер. с англ. Ю.Б. Молчанова / Вступит. ст. М.Э. Омеляновского. – М.: Прогресс, 1975. – 348 с. – С. 34.

- группа параметров сложности проведённого исследования и результирующего исследовательского продукта (произведения);
- группа параметров объективности (непредвзятости) исследования;
- группа параметров надлежащей обоснованности и аргументированности научных выводов и научных выкладок в исследовательском продукте (произведении);
- группа параметров концепто-ёмкости и в целом науко-ёмкости исследовательского продукта (произведения);
- группа параметров эмпирико-источниковой ёмкости и репрезентативности в основе исследования;
- группа параметров целостности и внутреннего единства исследовательского продукта (произведения);
- группа параметров завершённости исследовательского продукта (произведения);
- группа параметров элегантности научного письма и исследовательского продукта (произведения);
- группа параметров строгости в исследовании;
- группа параметров адекватности исследовательского продукта (произведения).

Эти параметры (и соответствующие группы критериев) интерсекциональны и взаимосвязаны, но всё же их следует различать.

Ряд групп таких параметров будет детально рассмотрен и объяснён ниже.

§ 4.2. Параметры содержательной глубины исследования

1. Абрис вопроса

Показателем глубины и эффективности исследования является, согласно И.В. Блаубергу, в конечном счёте, полученный результат⁴⁹⁵.

Учёный, как указывает Ганс Селье, постоянно сталкивается с извечной проблемой соотношения между шириной исследований и глубиной исследований (чем выше степень специализации, тем более узок круг вопросов, подлежащих изучению)⁴⁹⁶. Тем не менее, именно параметр научной или прикладной аналитической глубины исследования, в первую очередь, определяет, соответственно, научное качество научного продукта и аналитическое качество прикладного аналитического продукта (ещё один сопоставимый исход – гениальное отыскание простого решения задачи, ранее никак не решавшейся никем из пытавшихся её решить, но это – иная тема).

Глубина исследовательской проработки целевого тематического горизонта (исследуемой предметно-объектной области или проблемы) и глубина исследования (проработки) рабочего объёма исходных материалов или данных, очевидно, в принципе, гораздо важнее широты таких исследований (хотя для некоторых исследовательских задач может быть справедливо и обратное).

И в любом случае, глубина исследования отлична от «толщи» книги⁴⁹⁷.

Как указывает Келли Герин, одно из требований к научным диссертациям: чтобы работа была не просто описанием, от авторов требуют «теоретизировать» свою работу. Диссертанты обычно должны связывать свои исследования с существующими, устоявшимися теориями, которые «действуют как линза, через которую воспринимается исследование и определяется фокус исследования. Теоретизация работы требует отвлечения

⁴⁹⁵ Блауберг И.В. Проблема целостности и системный подход. – М.: Эдиториал УРСС, 1997. – 448 с. – С. 174.

⁴⁹⁶ Селье Г. От мечты к открытию: Как стать учёным: Пер. с англ. / Общ. ред. М.Н. Кондрашовой и И.С. Хорола; послесл. М.Г. Ярошевского и И.С. Хорола. – М.: Прогресс, 1987. – 368 с. – С. 225.

⁴⁹⁷ Schérier J. Le «Livre» de Mallarmé. – Paris: Gallimard, 1978. Делёз Ж., Гваттари Ф. Что такое философия? / Пер. с фр. и послесл. С. Зенкина. – М.: Академический Проект, 2009. – 261 с. – С. 227.

от массы деталей для получения общего представления о данных, чтобы раскрыть их более широкий смысл. Попытки теоретизировать работу могут привести к созданию сложных типологий или иных теоретических структур, моделей или образов, аналогий или метафор. Такое высокоуровневое мышление очень сложно»⁴⁹⁸. Но каковы критерии глубины истребуемой «теоретизации» исследования?

На сегодня универсальных конвенциональных методик выявления, фиксации и валидации глубины исследования ещё пока не представлено. Не получил этот вопрос должной проработки и на теоретическом уровне.

Этим вопросам и посвящён настоящий раздел.

2. Концепты, предлагающие некоторые ответы (и подходы к формулированию ответов) относительно научной / прикладной аналитической глубины исследования

Закладываемая и / или истребуемая экспектативная (ожидаемая) «глубина» научного или прикладного аналитического исследования может быть различной по своим природе, онтологии, форме, мере, тем более – когда мы говорим о неминуемо субъективном (хотя бы отчасти) взгляде на всё это.

Поэтому совершенно необходимо попытаться опереться на какие-то из уже имеющихся (представленных в научной литературе) научных концептов, делающих попытки объяснить такую глубину исследования и позволяющих её оценивать.

Но и это проблематично, слишком мало таковых на сегодня представлено в релевантном, конкретизированном и детализированно проработанном исполнении.

⁴⁹⁸ *Guerin C. What Does It Mean to «Theorise» Research? [Что значит «теоретизировать» исследования?] // Carter S., Guerin C., Aitchison C. Doctoral Writing: Practices, Processes and Pleasures [Написание докторской диссертации: практики, процессы и удовольствия]. – Singapore: Springer Nature Singapore, 2020. – xiii; 219 p. – P. 151.*

К числу таких опорных (для наших инструментальных целей) концептов полагаем обоснованным отнести следующие (перечень не является исчерпывающим):

– **концепт теоретических функций исследования** (англ. – «*theoretic functions of research*») Роберта Мёртона (Robert K. Merton)⁴⁹⁹;

– **концепт и критерии концептуальной глубины** (англ. – «*conceptual depth*») Джеймса Нельсона (James Nelson)⁵⁰⁰;

– **концепт основательной теории** (концепт обоснованной теории; англ. – «*concept of grounded theory*») Барни Глезера (Barney G. Glaser) и Ансельма Стросса (Anselm L. Strauss; в иной транскрипции – Страусс)⁵⁰¹, в частности – **критерии «хорошей науки» и критерии «концептуальной плотности теории»** Ансельма Стросса (Anselm L. Strauss) и Джульет Корбин (Juliet Corbin)⁵⁰²;

⁴⁹⁹ Merton R.K. *Social Theory and Social Structure* [Социальная теория и социальная структура]. – Glencoe (Illinois, USA): Free Press, 1949.

⁵⁰⁰ Nelson J. Using conceptual depth criteria: addressing the challenge of reaching saturation in qualitative research [Использование критериев концептуальной глубины: решение проблемы достижения насыщенности в качественных исследованиях] // *Qualitative Research*. – 2017. – Vol. 17. – № 5. – P. 554–570. Реферат этой статьи см.: Али-заде А.А. Нельсон Дж. Критерии концептуальной глубины: ответ на проблему достижения насыщения данных в качественном исследовании // *Социальные и гуманитарные науки. Отечественная и зарубежная литература. Сер. 8 «Науковедение»: Реферативный журнал*. – 2018. – № 2. – С. 42–48.

⁵⁰¹ Glaser B.D., Strauss A.K. *The Discovery of Grounded Theory* [Открытие основательной теории]. – Chicago (IL, USA): Aldine Transaction, 1967. – x; 271 p. Strauss A.C., Corbin J. *Basics of Qualitative Research: Techniques and Procedures for Developing Grounded Theory* [Основы качественных исследований: Технологии и процедуры разработки основательной теории]. 2nd ed. – Thousand Oaks (California, USA): SAGE Publications, 1998. – 336 с. Strauss A.C., Corbin J. *Basics of Qualitative Research: Techniques and Procedures for Developing Grounded Theory* [Основы качественных исследований: Технологии и процедуры разработки основательной теории]. Fourth Edition. – Thousand Oaks (California, USA): SAGE Publications, 2015. – 434 p. Страусс А., Корбин Дж. *Основы качественного исследования: обоснованная теория, процедуры и техники*: Пер. с англ. и послесл. Т.С. Васильевой. – М.: Эдиториал УРСС, 2001. – 256 с.

⁵⁰² Strauss A.C., Corbin J. *Basics of Qualitative Research: Techniques and Procedures for Developing Grounded Theory* [Основы качественных исследований: Технологии и процедуры разработки основательной теории]. 2nd ed. – Thousand Oaks (California, USA): SAGE Publications, 1998. – 336 с. Strauss A.C., Corbin J. *Basics of Qualitative Research: Techniques and Procedures for Developing Grounded Theory* [Основы качественных исследований: Технологии и процедуры разработки основательной теории]. Fourth Edition. – Thousand Oaks (California, USA): SAGE Publications, 2015. Страусс А., Корбин Дж. *Основы качественного исследования: обоснованная теория, процедуры и техники*: Пер. с англ. и послесл. Т.С. Васильевой. – М.: Эдиториал УРСС, 2001. – 256 с. – С. 209–214.

– **концепт теоретического насыщения (концепт теоретической насыщенности;** англ. – «*concept of theoretical saturation*») Барни Глезера (Barney G. Glaser) и Ансельма Стросса (Anselm L. Strauss)⁵⁰³;

– **концепт критериев «хорошего концепта»** (англ. – «*good concept*») Джона Герина (John Gerring)⁵⁰⁴;

– **концепт операциональности научной концепции** (англ. – «*operationism*») Рома Харре (Rom Harré)⁵⁰⁵.

Следует подчеркнуть, что вышеназванные подходы могут быть применимы в наших обозначенных целях только опосредованно или по аналогии, поскольку непосредственно такие подходы посвящены несколько другим вопросам.

3. Концепт теоретического насыщения (теоретической насыщенности) Барни Глезера и Ансельма Стросса

Считается, что концепт теоретического насыщения (концепт теоретической насыщенности; англ. – «*concept of theoretical saturation*») был впервые формализованно предложен и описан Барни Глезером и Ансельмом Строссом в 1967 году⁵⁰⁶.

Как отмечают Мишель О’Рейли и Никола Паркер, по поводу «концепта теоретического насыщения» отсутствует консенсус в научном сообществе⁵⁰⁷. Согласно интерпретации Джеймса Нельсона, теоретическая (концептуальная) насыщенность остаётся «проблематичным понятием в области качественных исследований, особенно в отношении вопросов определения и процесса»⁵⁰⁸. По мнению ряда авторов, до сих пор

⁵⁰³ Glaser B.D., Strauss A.K. The Discovery of Grounded Theory [Открытие основательной теории]. – Chicago (IL, USA): Aldine Transaction, 1967. – x; 271 p.

⁵⁰⁴ Gerring J. What Makes a Concept Good? A Criterial Framework for Understanding Concept Formation in the Social Sciences [Что делает концепцию хорошей? Критические рамки для понимания концепции формирования в социальных науках] // Polity. – 1999, Spring. – Vol. XXI. – № 3. – P. 357–393.

⁵⁰⁵ Harré R. Concepts and Criteria [Концепты и критерии] // Mind (New Series). – 1964, Jul. – Vol. 73. – № 291. – P. 353–363.

⁵⁰⁶ Glaser B.D., Strauss A.K. The Discovery of Grounded Theory [Открытие основательной теории]. – Chicago (IL, USA): Aldine Transaction, 1967. – x; 271 p.

⁵⁰⁷ O’Reilly M., Parker N. «Unsatisfactory saturation»: a critical exploration of the notion of saturated sample sizes in qualitative research [«Неудовлетворительное насыщение»: критическое исследование понятия параметров насыщенности выборки в качественных исследованиях] // Qualitative Research. – 2012. – Vol. 13. – № 2. – P. 190–197.

⁵⁰⁸ Nelson J. Using conceptual depth criteria: addressing the challenge of reaching saturation in qualitative research [Использование критериев концептуальной глубины: решение

отсутствуют методики, руководства по применению концепта теоретического насыщения⁵⁰⁹, этот концепт «остаётся туманным», процесс его применения «не систематизирован»⁵¹⁰, а равно отсутствуют какие-либо «тесты на адекватность» для оценки размера выборки при качественной работе⁵¹¹. Тем не менее, у этого концепта есть своё релевантное содержание⁵¹².

Так, согласно Барни Глезеру и Ансельму Строссу, теоретическая насыщенность означает, что в процессе исследования в определённый момент уже более не обнаруживаются (больше не удаётся отыскать) никакие дополнительные данные, посредством которых исследователь мог бы развивать, достраивать свойства исследуемой категории. Поскольку исследователь отчётливо наблюдает подобные исходы (невозможность получить новые дополнительные, достраивающие данные) снова и снова, то, исследователь становится эмпирически уверенным, что исследуемая категория уже полностью насыщена (эмпирика полностью вычерпана). Исследователь старается изо всех сил выявить группы, которые максимально расширяют разнообразие данных, чтобы убедиться, что насыщение основано на самом широком диапазоне данных по исследуемой категории. Теоретическое насыщение достигается путём совместного сбора и анализа данных⁵¹³. То есть, по крайней мере, хотя бы в такой интерпретации (как отражающий достигнутую «вычерпанность» теоретических аспектов и «заполненность» рабочего исследовательского

проблемы достижения насыщенности в качественных исследованиях] // *Qualitative Research*. – 2017. – Vol. 17. – № 5. – P. 554–570. – P. 554.

⁵⁰⁹ *Guest G., Bunce A., Johnson L.* How Many Interviews Are Enough? An Experiment with Data Saturation and Variability [Сколько интервью достаточно? Эксперимент с насыщенностью и изменчивостью данных] // *Field Methods*. – 2006. – Vol. 18. – № 1. – P. 59–82.

⁵¹⁰ *Bowen G.A.* Naturalistic inquiry and the saturation concept: a research note [Натуралистическое исследование и концепция насыщенности: исследовательские заметки] // *Qualitative Research*. – 2008. – Vol. 8. – № 1. – P. 137–152. – P. 139.

⁵¹¹ *Morse J.M.* «Data were saturated...» // *Qualitative Health Research*. – 2015. – Vol. 25. – № 5. – P. 587–588. *Nelson J.* Using conceptual depth criteria: addressing the challenge of reaching saturation in qualitative research [Использование критериев концептуальной глубины: решение проблемы достижения насыщенности в качественных исследованиях] // *Qualitative Research*. – 2017. – Vol. 17. – № 5. – P. 554–570. – P. 554.

⁵¹² *Nelson J.* Using conceptual depth criteria: addressing the challenge of reaching saturation in qualitative research [Использование критериев концептуальной глубины: решение проблемы достижения насыщенности в качественных исследованиях] // *Qualitative Research*. – 2017. – Vol. 17. – № 5. – P. 554–570.

⁵¹³ *Glaser B.D., Strauss A.K.* The Discovery of Grounded Theory [Открытие основательной теории]. – Chicago (IL, USA): Aldine Transaction, 1967. – x; 271 p. – P. 61.

«объёма» таковыми) этот концепт имеет право на существование, поскольку имеет вполне разумное объяснение и релевантное содержание.

Согласно Шерил Хайд, нет конкретных (тем более универсальных конвенциональных) правил для определения теоретической насыщенности, однако очевидно, что теоретическое насыщение «должно быть получено из последовательного и строгого процесса осаждения (отфильтровывания) данных и их толкования, позволяя интерпретационно охватить все возможные объяснения»⁵¹⁴.

Как пишет Жаклин Лоу, «теоретическое насыщение – это аналитический процесс, который является основным в практике основательной теории и который рассматривается как экстраполируемый в самом широком диапазоне качественных исследовательских проектов... Дефиниция теоретической насыщенности должна оставаться «верной» основополагающим принципам основательной теории, прагматичной и позволяющей дать практическую оценку достижениям, но не должна становиться жертвой... чрезмерно идеалистических представлений о достижении состояния, в котором уже не появляется никакой новой информации... Мы должны опустить ложное предположение, что когда-либо может быть осуществлён полный [идеальный] анализ данных или что наша объяснительная теория или концептуальные модели могут быть абсолютными. Такое понимание теоретической насыщенности возвращает нас к основному принципу основательной теории»⁵¹⁵.

4. Критерии концептуальной глубины Джеймса Нельсона

Джеймс Нельсон в качестве альтернативы термину «теоретическая насыщенность» предлагает концепт «концептуальная глубина» (англ. – «*conceptual depth*»), а концептуальную глубину процесса исследования и исследовательского продукта, соответственно, рассматривает и оценивает с использованием предложенных им **5 критериев «концептуальной глубины»** – «для решения дефинитивных и процедурных проблем при попытке реализовать теоретическое насыщение в рамках подхода основательной теории». Согласно Джеймсу Нельсону,

⁵¹⁴ Hyde C.A. Multicultural Organization Development in Nonprofit Human Service Agencies: Views from the Field [Мультикультурная организация развития в некоммерческих агентствах по оказанию социальных услуг: взгляды с мест] // Journal of Community Practice. – 2003. – Vol. 11. – № 1. – P. 39–59. – P. 48.

⁵¹⁵ Low J. A Pragmatic Definition of the Concept of Theoretical Saturation [Прагматическое определение понятия теоретической насыщенности] // Sociological Focus. – 2019. – Vol. 52. – № 2 (Special Issue on Grounded Theory). – P. 131–139. – P. 131–132, 137.

эти «критерии могут выступать в качестве тестеров для измерения прогресса теоретической выборки и, таким образом, для определения готовности исследования к заключительным аналитическим этапам и построению теории. Кроме того, применение “критериев концептуальной глубины” предоставляет исследователю основу для оценки и инструмент для создания структурированной базы фактических данных для обоснования выбора, сделанного в ходе теоретического исследования»⁵¹⁶.

В кратком виде указанные **критерии Джеймса Нельсона** звучат так:

«1) эмпирические данные должны позволять извлекать из них широкий спектр фактических данных для иллюстрации концептов;

2) концепты должны быть явной частью обширной сети концептов и тематических данных, внутри которой существуют сложные связи;

3) содержательные тонкости концептов должны быть понимаемы исследователем и должны использоваться конструктивно – для артикулированного отображения богатства в их значениях;

4) концепты должны иметь резонанс в существующей научной литературе по исследуемой предметно-объектной области;

5) концепты (как часть более широкой аналитической истории) должны выдерживать проверку внешней валидацией»⁵¹⁷.

5. Концепт основательной теории Барни Глезера и Ансельма Стросса (и связанные с ним концепты)

Считается, что концепт основательной теории (концепт обоснованной теории; англ. – «*concept of grounded theory*») был впервые формализованно предложен и описан Барни Глезером и Ансельмом Строссом в 1967 году⁵¹⁸.

В числе прочего, названные авторы писали, что «основательная теория может быть представлена либо в виде хорошо кодифицированного набора предложений, либо в ходе теоретического обсуждения с использованием концептуальных категорий и их свойств. Форма, в которой

⁵¹⁶ Nelson J. Using conceptual depth criteria: addressing the challenge of reaching saturation in qualitative research [Использование критериев концептуальной глубины: решение проблемы достижения насыщенности в качественных исследованиях] // *Qualitative Research*. – 2017. – Vol. 17. – № 5. – P. 554–570. – P. 554–555, 568.

⁵¹⁷ Nelson J. Using conceptual depth criteria: addressing the challenge of reaching saturation in qualitative research [Использование критериев концептуальной глубины: решение проблемы достижения насыщенности в качественных исследованиях] // *Qualitative Research*. – 2017. – Vol. 17. – № 5. – P. 554–570. – P. 559.

⁵¹⁸ Glaser B.D., Strauss A.K. *The Discovery of Grounded Theory* [Открытие основательной теории]. – Chicago (IL, USA): Aldine Transaction, 1967. – x; 271 p.

представлена теория, ещё не делает её теорией; теория является теорией, потому что она что-то объясняет или предсказывает. Мы выбрали дискуссионную форму по нескольким причинам. Наша стратегия сравнительного анализа для генерации теории уделяет большое внимание теории как процессу; то есть теория выступает как постоянно развивающаяся сущность, а не как усовершенствованный [статичный] продукт... Конечно, теория как процесс может быть представлена в публикациях как мгновенный продукт, но наша теория выстроена с презюмированием того, что она всё ещё развивается. Мы полагаем, что теория как процесс хорошо отражает реальность социального взаимодействия и его структурный контекст. Дискуссионная форма формулирования теории даёт ощущение “постоянно развивающейся” теории, позволяет ей стать достаточно богатой, сложной и концептуально плотной, а также облегчает понимание её референтности и актуальности»⁵¹⁹.

Согласно объяснениям Ансельма Стросса и Джульет Корбин, основательная [обоснованная] теория – это «теория, которая индуктивно выводится из изучения феномена, который она представляет. То есть она создаётся, развивается и верифицируется в разных условиях путём систематического сбора и анализа данных, относящихся к изучаемому феномену. Сбор данных, анализ и теория находятся во взаимной связи друг к другу... Хорошо сконструированная обоснованная теория должна отвечать четырём центральным критериям для того, чтобы судить, насколько теория применима к феномену: 1) она должна соответствовать реальности, 2) она должна быть понимающей, 3) она должна быть обобщающей, 4) она должна быть контролируемой... Подход обоснованной теории – это качественный исследовательский метод, который использует систематический ряд процедур для разработки индуктивно выведенной обоснованной теории некоего явления»⁵²⁰.

⁵¹⁹ *Glaser B.D., Strauss A.K. The Discovery of Grounded Theory [Открытие основательной теории]. – Chicago (IL, USA): Aldine Transaction, 1967. – x; 271 p. – P. 32–33.*

⁵²⁰ *Страусс А., Корбин Дж. Основы качественного исследования: обоснованная теория, процедуры и техники: Пер. с англ. и послесл. Т.С. Васильевой. – М.: Эдиториал УРСС, 2001. – 256 с. – С. 21.*

Концепт критериев «хорошей науки» Ансельма Стросса и Джульет Корбин⁵²¹ включает в себя следующие линейки критериев.

Критерии качества исследовательского процесса:

1. Как была произведена (отобрана) первоначальная выборка? На какой основе?

2. Какие были спродуцированы наиболее значимые категории?

3. Какие события, инциденты, действия и т.п. (как индикаторы) указывали на некоторые из этих значимых категорий?

4. На основе каких категорий происходила теоретическая выборка, то есть как теоретические формулировки направляли сбор данных? После того как теоретическая выборка была сделана, насколько репрезентативными оказались эти категории?

5. Какими были те из гипотез, которые относились к концептуальным связям (между категориями), и на каких основаниях они были сформулированы и проверены?

6. Имели ли место случаи, когда гипотезы не подтверждались наблюдениями действительности? Как учитывались эти разногласия? Как они влияли на гипотезы?

7. Как и почему была выбрана центральная (ключевая) категория? Был этот выбор сделан сразу или постепенно, трудно или легко? На каких основаниях были приняты окончательные аналитические решения?⁵²²

Критерии качества эмпирического обоснования исследовательского проекта:

1. Продуцирует ли теория понятия?

2. Является ли связь между понятиями системной?

3. Много ли имеется концептуальных связей и категорий, которые хорошо разработаны? Обладают ли они концептуальной плотностью?

4. Много ли вариаций интегрировано в теорию?

⁵²¹ *Strauss A.C., Corbin J. Basics of Qualitative Research: Techniques and Procedures for Developing Grounded Theory [Основы качественных исследований: Технологии и процедуры разработки основательной теории]. 2nd ed. – Thousand Oaks (California, USA): SAGE Publications, 1998. – 336 с. Strauss A.C., Corbin J. Basics of Qualitative Research: Techniques and Procedures for Developing Grounded Theory [Основы качественных исследований: Технологии и процедуры разработки основательной теории]. Fourth Edition. – Thousand Oaks (California, USA): SAGE Publications, 2015. – 434 р. Страусс А., Корбин Дж. Основы качественного исследования: обоснованная теория, процедуры и техники: Пер. с англ. и послесл. Т.С. Васильевой. – М.: Эдиториал УРСС, 2001. – 256 с. – С. 209–214.*

⁵²² *Страусс А., Корбин Дж. Основы качественного исследования: обоснованная теория, процедуры и техники: Пер. с англ. и послесл. Т.С. Васильевой. – М.: Эдиториал УРСС, 2001. – 256 с. – С. 210.*

5. Включены ли более широкие условия, которые влияют на изучаемый феномен, в его объяснение?

6. Был ли принят во внимание процесс?

7. Представляются ли теоретические результаты значимыми и в какой степени?⁵²³

Критерии качества и применимости основательного теоретического исследования:

1. Какова ключевая (системообразующая) теоретическая категория и каковы её соотношения с другими основными категориями?

2. Является ли ключевая категория достаточно широкой, чтобы её можно было использовать для исследования других групп населения [напомним, что речь идёт о социологической теории] и подобных ситуаций, выходящих за рамки этого параметра?

3. Разрабатывается ли каждая из категорий с точки зрения их свойств и измерений, чтобы они отражали глубину, ширину и вариативность?

4. Имеются ли описательные данные, представленные по каждой категории, которые воплощают теорию в жизнь, так что она обеспечивает понимание и может использоваться в различных ситуациях?

5. Был ли определён и интегрирован в теорию фактор контекста? Описание контекста позволяет потенциальным пользователям теории сравнивать (для соотнесения) ситуации, в которых теория была разработана, с ситуациями, в которых они могли бы хотеть применить таковую.

6. Включён ли процесс в теорию (в форме изменений в действии) во взаимодействии по отношению к изменениям в условиях? Соответствует ли поведение и взаимодействие разным ситуациям, демонстрируя, как теория может меняться и применяться в разных условиях и ситуациях?

7. Как объясняется насыщенность, когда и как было определено, что категории стали концептуально насыщенными?

8. Соответствуют ли результаты опыту как профессионалов, завершивших исследование, так и участников этого исследования? Могут ли участники исследования увидеть себя в его истории, даже если не каждая деталь референтна им? Звучит ли это правдоподобно для них? Реагируют ли профессионалы и участники на результаты как эмоционально, так и профессионально?

9. Есть ли пробелы или недостающие звенья в теории, оставляя читателя в замешательстве и с ощущением, что чего-то не хватает?

⁵²³ *Страусс А., Корбин Дж.* Основы качественного исследования: обоснованная теория, процедуры и техники: Пер. с англ. и послесл. Т.С. Васильевой. – М.: Эдиториал УРСС, 2001. – 256 с. – С. 211–213.

10. Имеется ли статистика экстремумов или отрицательных случаев?
11. Интегрирована ли в теорию вариативность?
12. Представлены ли результаты в творческой и инновационной манере? Сказано ли что-то новое, или это старые идеи в новой модальности?
13. Дают ли полученные данные понимание ситуаций и предоставляют ли знания, которые можно применять для разработки политики, изменения практики и добавления в базу знаний профессии?
14. Являются ли теоретические выводы значительными и в какой степени? Возможно ли завершить исследование, генерирующее теорию, или другое связанное исследование, но при этом не получить значимых результатов?
15. Могут ли полученные результаты стать частью дискуссий и идей, которыми обмениваются соответствующие социальные и профессиональные группы?
16. Чётко ли изложены ограничения исследования?
17. Есть ли предложения для практики, политики, обучения и применения исследования?⁵²⁴

Ансельм Стросс и Джульет Корбин также выделяют представляющий существенный интерес концепт «концептуальной плотности» теории⁵²⁵, интерпретируя этот параметр как отражающий «плотные связи как между категориями и их субкатегориями, так и между отдельными категориями при окончательной интеграции», устанавливаемые «в терминах характерных черт парадигмы – условий, контекста, действия / взаимодействия (включая стратегии) и следствий», поскольку, по мнению названных исследователей, «именно плотные связи, с точки зрения парадигмальных характеристик и плотности категорий, придают теории её объяснительную силу. Теория, не имеющая таких связей, – отнюдь, не удовлетворительна»⁵²⁶.

⁵²⁴ *Strauss A.C., Corbin J.* Basics of Qualitative Research: Techniques and Procedures for Developing Grounded Theory [Основы качественных исследований: Технологии и процедуры разработки основательной теории]. Fourth Edition. – Thousand Oaks (California, USA): SAGE Publications, 2015. – 434 p. – P. 341–342.

⁵²⁵ *Strauss A.C., Corbin J.* Basics of Qualitative Research: Techniques and Procedures for Developing Grounded Theory [Основы качественных исследований: Технологии и процедуры разработки основательной теории]. Fourth Edition. – Thousand Oaks (California, USA): SAGE Publications, 2015. – 434 p. – P. 209.

⁵²⁶ *Страусс А., Корбин Дж.* Основы качественного исследования: обоснованная теория, процедуры и техники: Пер. с англ. и послесл. Т.С. Васильевой. – М.: Эдиториал УРСС, 2001. – 256 с. – С. 211–212.

6. Концепт критериев «хорошего концепта» Джона Герина

Для выявления, оценивания и успешной валидации концепта как «хорошего концепта» (англ. – *good concept*) Джон Герин предложил и обосновал следующие 8 критериев:

«1. Известность (употребимость). Насколько известен (употребим) данный концепт (для широкого круга лиц, для академической аудитории)?

2. Резонансность. Имеется ли у ключевого термина (выбранного за основу концепта) “резонансный круг”?

3. Ёмкая краткость:

3.1) самого ключевого термина,

3.2) перечня определяемых им атрибутов (векторов).

4. Согласованность. Насколько внутренне непротиворечивы (логически согласованы) предметы и атрибутируемые им признаки?

5. Дифференцированность. Насколько дифференцированы предметы и атрибутируемые им признаки (в отличие от других сопоставимых концептов)? Насколько операционно ограничен (“операционабелен”) такой концепт?

6. Глубина. Сколько сопутствующих признаков атрибутируется предметам согласно определению?

7. Теоретическая полезность. Насколько полезен концепт в более широком поле прагматической релевантности?

8. Предметный охват полезности. Насколько полезен концепт в предметной области смежных случаев и атрибутируемых признаков?»⁵²⁷

⁵²⁷ *Gerring J. What Makes a Concept Good? A Criterial Framework for Understanding Concept Formation in the Social Sciences [Что делает концепцию хорошей? Критические рамки для понимания концепции формирования в социальных науках] // Polity. – 1999, Spring. – Vol. XXI. – № 3. – P. 357–393. – P. 367. Перевод нами ранее приводился в следующем издании: Понкин И.В. Теория государственного управления: Учебник / Предисл. А.Б. Зеленцова. – М.: ИНФРА-М, 2019. – 529 с. – С. 378–379.*

7. Концепт операционабельности научной концепции Рома Харре

Формализованно предложенный Ромом Харре в 1964 году концепт операционабельности научной концепции (англ. – «*operationism*») отражает требование: значение эмпирической концепции должно совпадать с описанием набора операций, необходимых для выполнения определённой процедуры исследования⁵²⁸.

8. Критерии содержательной глубины исследования и способы её оценивания

Согласно нашей авторской интерпретации, **содержательная глубина научного или прикладного аналитического исследования** детерминирована синергетическим и / или иным сложным интегративным сочетанием следующих параметров (особенностей) исследования (одновременно отсюда могут быть выведены критерии оценки):

1) релевантная реализованность и высокое качество выполнения теоретических функций исследования в части проникновения в сущность исследуемой предметно-объектной области (элемента реальности), отражая:

– истинное положение дел на глубинных уровнях – фундаментальной архитектоники, несущих конструкций порядков и феноменов, ключевых «силовых линий», градиентов и границ процессов;

– глубину раскрытия и объяснения сущности исследуемых явлений;

– количественные параметры объёма иерархических уровней анализирующей и / или классифицирующей деконструкции исследуемой предметно-объектной области;

2) высокая наукоёмкость – глубина теоретической выборки в исследовании и насыщенность исследования глубокими («хорошими», надлежащими, значимыми по каким-либо критериальным системам; высококачественно проработанными) абстрактно-теоретическими концептами и иными научными конструктами (для юридических исследований при одновременно высокой юридизированности);

3) релевантная успешность, пертинентная высокорезультативность исследовательского поиска при объективно-обусловленной его повышенной сложности:

– специфический очень узкопредметный поиск;

⁵²⁸ *Harré R. Concepts and Criteria [Концепты и критерии] // Mind (New Series). – 1964, Jul. – Vol. 73. – № 291. – P. 353–363. – P. 361.*

- редкие и сложные языки поиска;
- высокий уровень зашлакованности горизонта поисков идеологически-мотивированными штампами, информационным мусором, недостоверной информацией;

- практически полная ранее неисследованность принципиально впервые актуализировавшегося вопроса;

- условия стремящейся к нулю доступности критически важных источников, в т.ч. в силу стремящегося к нулю объёма их оцифрованности и представленности в Интернете при нулевой возможности у абсолютного большинства исследователей получить к ним доступ в реальности иным способом;

4) значительная глубина эмпирической выборки и высокая насыщенность исследования эмпирическими данными, соответствующая высокая плотность информации в исследовательском продукте (высокоинформативность);

5) массированное вскрытие имплицитных (неявных) знаний, массированное заполнение гетерогенных и онтологически сложных каверн неопределённостей и каверн пробельностей в знаниях;

6) значительная глубина поиска в годах и при этом высокая частотность поиска при хронологической развёртке ретроспективного или полихронного исследования;

7) значительная глубина количественного анализа предмета исследования;

8) наличие выполненных на серьёзном исследовательском уровне ситуационных и сценарных прогностических работ;

9) задействование в исследовании сложных исследовательских модальностей и онтологий, сложных сценариев, ситуаций.

О глубине исследования, как правило, свидетельствует сочетанное воплощение нескольких таких позиций. Часть позиций из вышеприведённого перечня может выступать предпосылками, условиями для достижения глубины в исследовании, но может выступать и самостоятельными критериями (индикаторами). Разумеется, получению фундаментального исследования способствуют (как предпосылки и условия) высокие мощности и уникальность инструментальной научно-исследовательской базы. И очевидно, что получение на выходе патентуемых изобретений или научных открытий так же делает бесспорным наличие исследовательской глубины работы.

9. Способы усложняющего достраивания исследовательского продукта в целях повышения его содержательной теоретической глубины

С учётом сказанного выше, полагаем, могут быть выделены следующие **прикладные (релевантные для ряда обстоятельств) инструментальные способы комплементарного и усложняющего достраивания (перестраивания, переработки) исследовательского продукта в целях повышения его исследовательской (содержательной теоретической) глубины** (перечень не является исчерпывающим):

1) «прошивка» («перепрошивка») «рыхлого» текста исследовательского продукта усложняющим теоретико-концептуальным порядком (в том числе – последовательная двойная-тройная и т.д. реконцептуализация поверх предыдущей);

2) тотальная «сублимация» текста исследовательского продукта – через депозицию (осаждение, исключение) максимально возможных (без ущерба релевантному содержанию) объёмов бессодержательных и малосодержательных («рыхлых») текстовых фрагментов, с насыщением синтезированными краткими, но ёмкими (онтологически свёрнутыми) реферированиями-выжимками (*executive summary*), а также одновременно через инструментальное упрощение онтологизированных образов⁵²⁹ научных конструктов (любых сколь-нибудь релевантных) в продукте;

2) интенсивное концептуальное, таксономическое, понятийно-терминологическое (дефинитивное) насыщение;

3) надстраивание другими исследовательскими порядками (по сопряжённым тематическим горизонтам и направлениям, проблемным полям), приращение дополнительных сегментов предметно-объектной области исследования (не размывая основной её части);

4) достраивание в рамках полностью той же предметно-объектной области дополнительными инструментальными исследовательскими блоками и этапами (например, дополнение проведением экспериментов, проведением экспертных опросов и др.); встраивание дополнительных целевых (подлежащих исследовательской отработке) исследовательских траекторий и проекций, а также внедрение дополнительных исследовательских задач, подлежащих решению;

⁵²⁹ См. концовку § 3.4.

б) интенсивное насыщение (донасыщение) значительными источниковыми массивами (достраивание эмпирической, нормативной и иной источниковой основы исследования).

Следует, однако, отметить, что использование этих подходов для маскировки фактов и результатов фальсификации исследования совершенно лишено смысла, совсем ничего не даст (будут выглядеть явным «флюсом»). Эти подходы применимы лишь к уже надлежаще и добросовестно отработанному на серьёзном уровне научному или прикладному аналитическому продукту.

Но и применение указанных выше инструментальных подходов к добротному, добросовестному исследовательскому продукту должно быть валидировано тестами на избыточность, адекватность, релевантность и ясность.

§ 4.3. Параметры полезности полученных в исследовании результатов и в целом исследовательского продукта

1. Абрис вопроса

Рассматривая прикладную аналитику как стратегический актив, невозможно её не оценивать. То же касается и науки. Параметр полезности полученных в исследовании результатов и в целом исследовательского продукта – это лишь один из длинного ряда таких параметров. Эти параметры (и соответствующие группы критериев) интерсекциональны, но всё же их следует различать. Поэтому задачу интерпретации понятия полезности следует формально развести с задачами интерпретации понятий новизны, фундаментальности, научной ценности и весомости, хотя эти параметры и могут презюмироваться как дающие веские основания для положительного ответа на вопрос о полезности.

В настоящее время, по оценкам В.В. Шмата, 90 % научных публикаций абсолютно бесполезны: крайне низкая степень оригинальности публикаций, огромное количество журналов, огромное количество статей, и 90 % выбрасывается из-за полной бесполезности⁵³⁰. Возможно, это несколько радикальные оценки, но они недалеки от реального положения дел. Многие исследовательские работы, как справедливо оценивал ещё А.Ф. Кони, сводятся «к толкам лиц, не изучавших дела, а судящих по отрывочным слухам и наперёд составленным представлениям, основанным на неполных данных»⁵³¹, сводятся к совершенно бесполезным умствованиям. В результате, говоря словами Рене Декарта, «хорошее смешано с весьма бесполезным и беспорядочно засеяно в груды столь толстых томов, что для их прочтения требуется времени больше, чем мы имеем в здешней жизни, и ума, чтобы отобрать полезное, требуется больше, чем сколько нужно для самостоятельного открытия этих истин»⁵³².

⁵³⁰ Ценность научного журнала // Идеи и идеалы. – 2019. – Т. 11. – № 3. Ч. 1. – С. 11–31. – С. 27.

⁵³¹ Цит. по: *Бобринцевъ-Пушкинъ А.М.* Эмпирические законы дѣятельности русскаго суда присяжныхъ. – М.: Печатня А.И. Снегиревой, 1896. – С. 4.

⁵³² *Декарт Р.* Сочинения. Т. I. – Казань, 1914. – С. 105.

Бессодержательный материал, согласно К. Таунли, обоснованно «может быть проигнорирован, поскольку знание, которое можно получить из него, несоизмеримо ужасающим усилиям по его прочтению»⁵³³.

Обоснованно говорить о значении параметра полезности (позитивной небесплодности, положительной плодотворности, ценной результативности; франц. – «*l'utilité*»; англ. – «*usefulness*», испан. – «*utilidad*») исследовательского (научного или прикладного аналитического) продукта.

По словам А.М. Бобрищева-Пушкина, «отыскивание правды требует долгого и упорного труда; легко набросать “взгляд и нечто” и очень трудно собрать и научно обработать сырой материал сколь-нибудь достаточного объёма»⁵³⁴, выдав нечто полезное.

Параметр полезности полученных в исследовании результатов и в целом исследовательского продукта, а равно связанные с этим параметром критерии нередко недооцениваются в науке и прикладной аналитике, их значение не осознаётся и не признаётся в должной мере, прежде всего потому, что таковые до сих пор надлежащим образом не обсуждены и релевантно не объяснены.

Документы, определяющие в России порядок присуждения учёных степеней, требуют, чтобы диссертация содержала «теоретические положения, совокупность которых можно квалифицировать как научное достижение», либо в ней должна быть «решена научная проблема, имеющая важное политическое, социально-экономическое, культурное или хозяйственное значение, либо изложены новые научно обоснованные технические, технологические или иные решения, внедрение которых вносит значительный вклад в развитие страны» (для докторских диссертаций), или же диссертация должна содержать «решение научной задачи, имеющей значение для развития соответствующей отрасли знаний», либо в ней должны быть «изложены новые научно обоснованные технические, технологические или иные решения и разработки, имеющие существенное значение для развития страны» (для кандидатских диссертаций) (пункт 9 Положения о присуждении учёных степеней, утверждённого Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 № 842 (ред. от 01.10.2018, с изм. от 26.05.2020)).

⁵³³ Townley K.A. Clarity in Geological Writing [Ясность научного письма в геологических науках] // Science. – 1955, April. – Vol. 121. – № 3146. – P. 535–537. – P. 537.

⁵³⁴ Бобрищевъ-Пушкинъ А.М. Эмпирическіе законы дѣятельности русскаго суда присяжныхъ. – М.: Печатня А.И.Снегиревой, 1896. – С. iv.

Но это слишком общие и слишком расплывчатые формулировки. И в отношении иных исследовательских продуктов, помимо диссертаций, все эти вопросы никак нормативно не закреплены.

Но что означает понятие полезности – теоретической, практической, какой-то иной? Не столько и не только в смысле абстрактной «общественной полезности». Насколько понимание повсеместно используемого понятия «полезность» субъективно и где пределы этой субъективности, может ли полезность исследовательского продукта быть формализована и в какой мере?

Этим вопросам и посвящён настоящий материал.

2. Природа и онтология полезной идеи

Внешняя ценность любой вещи (есть, как известно, ещё и внутренняя ценность), как правило, определяется тем, для чего и как она может быть использована⁵³⁵.

Полезно то, что, получив (или обоснованно ожидая получения), далее нельзя не учитывать без существенной потери релевантности, качества, эффективности, наконец – разумной рациональности того, в отношении чего или для чего полезность идеи определяется и оценивается.

По Роджеру Хилсмэну, полезные данные проясняют путь к истине⁵³⁶. Согласно Дэвиду Буркусу, в принципе, «чтобы стать по-настоящему творческими, идеи должны быть полезными... Оригинальные идеи становятся полезными, когда их легко применить при конкретных ограничениях»⁵³⁷.

По словам Умберто Эко, «существуют [научные] сообщения, после появления которых учёные, если не учтут их, не сделают ничего путного. А другие сообщения хотя в общем для учёных и небесполезны, но не учитывая их, никто не умрёт»⁵³⁸.

⁵³⁵ Акофф Р. Искусство решения проблем: Пер. с англ. Е.Г. Коваленко / Под ред. Е.К. Масловского. – М.: Мир, 1982. – 224 с. – С. 22, 25.

⁵³⁶ Хилсмэн Р. Стратегическая разведка и политические решения: Пер. с англ. К.П. Сониной и О.Е. Зильберберг. – М.: Издательство иностранной литературы, 1957. – 191 с. – С. 69. Hilsman R. Strategic intelligence and national decisions [Стратегическая разведка и политические решения]. – Glencoe (Illinois): Free Press, 1956. – 187 p.

⁵³⁷ Буркус Д. Муза не придёт: Правда и мифы о том, как рождаются гениальные идеи. – М.: Альпина Паблишер, 2015. – 208 с. – С. 131, 160.

⁵³⁸ Эко У. Как написать дипломную работу. Гуманитарные науки: Пер. с итал. Е. Костюкович. 2 изд. – М.: Университет, 2003. – 240 с. – С. 41.

Параметр полезности полученных в исследовании результатов и в целом исследовательского продукта имеет сложную хронологическую онтологию, сильно связан с хронологическим фактором.

«Полезная идея, – согласно Джорджу Пойе, – возникает одновременно с уверенностью в том, что цель может быть достигнута. Внезапно появившаяся идея демонстрирует новый эффектный ход среди драматического беспорядка, производит впечатление своей значимостью, приносит с собой твёрдую уверенность»⁵³⁹. Джордж Пойа писал, что внезапную удачную мысль считали вдохновением, даром богов, который, впрочем, необходимо заслужить своим трудом и страстным желанием⁵⁴⁰.

По словам Клода Бернара, открытие – это новая идея, возникающая в связи с фактом, обнаруженным случайно или иным образом⁵⁴¹.

Полезность исследовательской работы, как правило (за редким исключением), не может быть вечно гомогенной, одинаковой во времени, нередко может быть понята лишь через несколько десятилетий. По Гансу Селье, «исследование может быть полезным для человечества и принести удовлетворение самому учёному, только если оно выполнено в такое время, когда может встретить интерес и понимание»⁵⁴². По Уильяму Бевериджу, преждевременно сделанные открытия с высокой вероятностью игнорируются или встречают настолько сложно преодолимое сопротивление, что с тем же успехом они могли бы и не быть сделанными⁵⁴³.

Любая законченная научная работа, по словам Макса Вебера, не имеет иного смысла, кроме как ставить новые вопросы, и поэтому она требует устаревания⁵⁴⁴.

При этом полезность нередко более чем субъективна. К примеру, Грэм Лумс и Роберт Сагден отмечают, что полезность одного и того же предмета может субъективно оказаться (показаться) различной в

⁵³⁹ *Пойа Д.* Математическое открытие: Решение задач: основные понятия, изучение и преподавание: Пер. с англ. В.С. Бермана; под ред. И.М. Яглома. 2-е изд. – М.: Наука, 1976. – 452 с. – С. 242–243.

⁵⁴⁰ *Пойа Д.* Как решать задачу: Пер. с англ. / Под ред. Ю.М. Гайдука. – М.: Учпедгиз, 1959. – 208 с. – С. 140.

⁵⁴¹ *Bernard C.* An Introduction to the Study of Experimental Medicine [Введение в исследование экспериментальной медицины]. – New York: Henry Schuman, 1949.

⁵⁴² *Селье Г.* От мечты к открытию: Как стать учёным: Пер. с англ. / Общ. ред. М.Н. Кондрашовой и И.С. Хорола; послесл. М.Г. Ярошевского и И.С. Хорола. – М.: Прогресс, 1987. – 368 с. – С. 133.

⁵⁴³ *Beveridge W.I.B.* The Art of Scientific Investigation [Искусство научных исследований]. – New York: W.W. Norton & Company, 1957.

⁵⁴⁴ *Weber M.* Politik als Beruf [Политика как профессия] // Geistige Arbeit als Beruf. Vier Vorträge vor dem Freistudentischen Bund. Zweiter Vortrag. – München, 1919.

зависимости от того, выбирают (приобретают) ли его или же получают его в подарок⁵⁴⁵.

Но для наших целей приемлема весьма специфическая субъективность.

Только практическая деятельность, отмечает Роджер Хилсмэн, даёт исследователю возможность выработать в себе такое важнейшее качество, как способность интуитивно чувствовать, какие из фактов являются важнейшими, и инстинктивно принимать правильные решения⁵⁴⁶. В этом смысле параметр полезности может варьироваться в зависимости от уровня квалификации референтного лица.

Стивен Эделстон Тулмин выводит ценность научных идей через «основания, на которых покоится их интеллектуальный авторитет», и «стандарты, по которым их можно оценивать»⁵⁴⁷.

Но есть и объективная составляющая исследуемого параметра.

3. Понятие и критерии полезности полученных в исследовании результатов и в целом исследовательского продукта

Полезность исследовательского продукта – это важнейший его параметр, будь то научное исследование, прикладное аналитическое исследование, разведывательная информация, результат расследования или иное.

Могут использоваться и более сложные понятия «релевантность» (от англ. «*relevant*» – существенный) и «пертинентность» (эффективность в достижении соответствия ожиданиям и потребностям, то есть не абстрактная эффективность).

В некоторых научных отраслях и направлениях известны целые референтные теоретические построения – такие как теория ожидаемой полезности Пола Шумейкера⁵⁴⁸, концепт ожидаемой численной полезности

⁵⁴⁵ Loomes G., Sugden R. Regret Theory: An Alternative Approach to Rational Choice Under Uncertainty [Теория принятия решений: Альтернативный подход к рациональному выбору в условиях неопределённости] // *Economic Journal*. – 1982. – Vol. 92. – P. 805–824.

⁵⁴⁶ Хилсмэн Р. Стратегическая разведка и политические решения: Пер. с англ. К.П. Сониной и О.Е. Зильберберг. – М.: Издательство иностранной литературы, 1957. – 191 с. – С. 76. Hilsman R. Strategic intelligence and national decisions [Стратегическая разведка и политические решения]. – Glencoe (Illinois): Free Press, 1956. – 187 p.

⁵⁴⁷ Тулмин С. Человеческое понимание: Пер. с англ. З.В. Кагановой / Общ. ред. и вступит. статья П.Е. Сивокопя. – М.: Прогресс, 1984. – 328 с. – С. 32–33.

⁵⁴⁸ Schoemaker P.J.H. The Expected Utility Model: Its Variants, Purposes, Evidence and Limitations [Модель ожидаемой полезности: разновидности, подходы, результаты и

Джона фон Неймана и Оскара Моргенштерна⁵⁴⁹, концепт субъективной ожидаемой полезности Ф. Рэмси⁵⁵⁰, концепт субъективной взвешенной полезности Удэя Кармаркара⁵⁵¹ и др., которые можно отчасти экстраполировать на рассматриваемую предметно-объектную область. Но это, к сожалению, мало что даёт непосредственно для наших целей.

Стивен Эделстон Тулмин наталкивает на направление поисков ответов своими вопросами: «1) Каковы те факторы или соображения, которые определяют, какие из находящихся в обращении концептуальных вариантов будут отобраны на сохранение и, таким образом, войдут в совокупность установившихся понятий? 2) В какой мере этот отбор основывается на эксплицитном обращении к тем соображениям, уместность и неопровержимость которых получили коллективное признание в соответствующей специальности? 3) Можем ли мы удовлетворительно объяснить, по каким критериям учёные-практики отличают хорошо обоснованные, надлежащим образом оправданные концептуальные изменения от непродуманных, поспешных, запоздалых или непреднамеренных изменений?»⁵⁵²

«Когда говорят о требованиях, предъявляемых к научному труду, обычно задаются, – писал Вашингтон Плэтт, – следующими вопросами: способствует ли он расширению границ человеческих знаний? Разбирается ли в нём какой-либо из затронутых вопросов более полно, с большим пониманием дела, более ярко, весомо, ... чем это делалось когда-либо раньше? Способствует ли он расширению наших познаний и нашего понимания этих вопросов?»⁵⁵³

Различение и разграничение относящихся к делу и не относящихся к делу суждений, нужного от ненужного, полезного от бесполезного может

пределы возможностей] // *Journal of Economic Literature*. – 1982, June. – Vol. XX. – № 2. – P. 529–563. Шумейкер П. Модель ожидаемой полезности: разновидности, подходы, результаты и пределы возможностей // *Thesis*. – 1994. – № 5. – С. 29–80.

⁵⁴⁹ Нейман, фон Д., Моргенштерн О. Теория игр и экономическое поведение. – М.: Наука, 1970.

⁵⁵⁰ Ramsey F.P. *The Foundations of Mathematics* [Основания математики]. – New York: Harcourt Brace, 1931.

⁵⁵¹ Karmarkar U.S. Subjectively Weighted Utility: A Descriptive Extension of the Expected Utility Model [Субъективно взвешенная полезность: дескриптивное расширение модели ожидаемой полезности] // *Organizational Behavior and Human Decision Processes*. – 1978. – Vol. 21. – № 1. – P. 61–72.

⁵⁵² Тулмин С. Человеческое понимание: Пер. с англ. З.В. Кагановой / Общ. ред. и вступит. статья П.Е. Сивоконя. – М.: Прогресс, 1984. – 328 с. – С. 207.

⁵⁵³ Плэтт В. Информационная работа стратегической разведки: Основные принципы: Пер. с англ. Е.Б. Пескова / Под ред. А.Ф. Федорова. – М.: Изд-во иностранной литературы, 1958. – 342 с. – С. 50–51.

быть основано на некоторых линейках критериев. То есть этот процесс может быть в какой-то мере формализован.

Вернер Гитт позиционирует **пять уровней ценности (полезности) информации**⁵⁵⁴:

– **чрезвычайно важная информация**: это самый высокий уровень из-за высокого содержания «апобетиков» (например, важной и значимой информации; от греч. «αποβέτιοντα» – результаты, успех);

– **важная информация**: информация, необходимая для достижения определённой цели (например, знание запланированных маршрутов, телефонных номеров, списков адресов и знание предмета);

– **ценная информация**: сюда входит информация, которая имеет общую ценность в том смысле, что она информативна, конструктивна, назидательна или захватывающа (например, ежедневные новости, сводки погоды, общий рост знаний и новинки);

– **тривиальная информация**: незначительная или бессмысленная информация (например, уже известная или бесполезная информация, клише, банальности);

– **вредная информация**: информация с негативными последствиями, приводящая к получению ложных результатов, к заблуждениям и другим негативным последствиям (например, умышленная или ошибочная дезинформация, клевета, брань, провокация, ложная пропаганда, шарлатанство, вредоносные сплетни и т.д.).

Стаффорд Бир выделяет **три уровня достижений**:

– **фактический** – это просто то, что нам удаётся получить в настоящее время при имеющихся ресурсах и существующих ограничениях;

– **наличествующий** – это то, что мы могли бы сделать (т.е. теперь) при имеющихся ресурсах, при существующих ограничениях, если бы мы действительно принялись решать такую задачу;

– **потенциальный** – это то, что нам удаётся сделать, развивая наши ресурсы и снимая ограничения, действуя в пределах доступных нам средств⁵⁵⁵.

Полезность полученных в исследовании результатов и в целом исследовательского продукта может оцениваться на разных уровнях. Параметр полезности является интегральным, обладающим сложной

⁵⁵⁴ Gitt W. The Quality and Usefulness of Information [Качество и полезность информации] // <<https://answersingenesis.org/genetics/information-theory/the-quality-and-usefulness-of-information/>>. – 23.04.2009.

⁵⁵⁵ Бир С. Мозг фирмы. – М.: Либроком, 2009.

внутренней структурой, и может быть дифференцирован по нескольким позициям.

По Дитриху Ратдженсу, существует прямая связь между целостностью и точностью поданного исследовательского продукта и его полезностью⁵⁵⁶.

Во многих случаях ищется некая интегративная, оптимальная полезность, на основе принципов игры с ненулевой суммой. Тем более что полезность может быть исчислимой и неисчислимой.

Так, по словам П.Л. Капицы, «денежная стоимость научной работы вообще несоизмерима с культурной её ценностью... Самое ценное в науке и что составляет основу большой науки не может планироваться, поскольку оно достигается творческим процессом, успех которого определяется талантом учёного»⁵⁵⁷.

При этом, по Ю.В. Курносову, «критерии оптимальности – это не некий экстремум функции одной переменной, а такая область многомерного пространства признаков, где некоторые частные параметры могут быть и неоптимальными... Частные функции полезности рассматриваются не как равноценные, но в виде иерархически упорядоченной системы функций полезности с тем или иным весом, и наряду с выбором самих функций, назначение веса каждой из них, собственно, и есть содержание процесса принятия решения»; существуют «такие методы синтеза функции полезности, когда способ объединения частных критериев в составной интегральный критерий на начальном этапе не определён – значения весов отдельных показателей устанавливаются в ходе изучения имеющихся в системе отношений»⁵⁵⁸.

Известен ряд разнообразных подходов, из которых наиболее проработанным считается **подход Вашингтона Плэтта**, согласно которому реально обладающий (обоснованно заявляемый как обладающий) полезностью исследовательский продукт (документ) презюмируемо должен:

– способствовать расширению наших познаний и нашего понимания раскрываемых вопросов;

– по своим результатам стоить того, чтобы на его составление были затрачены время и усилия, а также чтобы на его прочтение были затрачены

⁵⁵⁶ *Rathjens D.* The seven components of clarity in technical writing [Семь составляющих ясности в техническом письме] // *IEEE Transactions on Professional Communication*. – 1985, December. – Vol. PC-28. – № 4. – P. 42–46. – P. 43.

⁵⁵⁷ *Капица П.Л.* Эксперимент. теория. практика: Статьи, выступления. 2-е изд., исправл. и дополн. – М.: Наука, 1977. – 352 с. – С. 120–121, 129.

⁵⁵⁸ *Курносов Ю.В.* Аналитика как интеллектуальное оружие. 2-е изд. – М.: Ритм, 2015. – 613 с. – С. 371, 373.

время и усилия, заслуживать того, чтобы его прочесть, усвоить и постоянно иметь в виду;

– рассматриваться во взаимосвязи с тем, в каких целях его предполагается (рассчитывают) использовать, во взаимосвязи с основным назначением документа, во взаимосвязи с целевой аудиторией и быть ценным в этом смысле;

– быть полезен для обеспечения определённых интересов уже в данный момент и быть способен помочь решить ту проблему, которая стоит на повестке дня в данный момент;

– характеризоваться полнотой и точностью информации, а также характеризоваться своевременностью (иногда полнота и точность могут быть частично принесены в жертву ради её своевременности);

– быть достоверным, своевременным и ясным, быть написанным просто и ясно, быть хорошо читаемым⁵⁵⁹.

Разниться может и мера полезности, в том числе в следующей раскладке:

– модальность «полезно единожды ознакомиться»;

– модальность «полезно ознакомиться и принять к сведению или частично учесть»;

– модальность «полезно постоянно иметь в виду» («полезно в повседневной работе»);

– модальность «полезно в силу принципиальной важности» («значительная полезность»);

– модальность «крайне полезно» (высший приоритет полезности).

4. Аттрактивная привязка параметра полезности к целевой аудитории

По общему правилу, полезность продукта связывают с его способностью удовлетворять (способствовать удовлетворению) интересам, интенциям, запросам (требованиям) и ожиданиям лица, с точки зрения которого эта полезность оценивается.

По справедливому суждению А.Г. Аганбегяна, если издание «начинено» строгим научным знанием – можно заранее сказать, что оно не

⁵⁵⁹ *Плэтт В.* Информационная работа стратегической разведки: Основные принципы: Пер. с англ. Е.Б. Пескова / Под ред. А.Ф. Федорова. – М.: Изд-во иностранной литературы, 1958. – 342 с. – С. 50–52, 56, 63–64.

рассчитано на широкую аудиторию⁵⁶⁰. Поэтому подходить упрощённо к рассматриваемому кругу вопросов невозможно и недопустимо. Полезность почти никогда не может выявляться и позиционироваться в расширительной модальности «для всех и каждого».

Хотя полезность документа в ряде случаев может быть увязана на неопределённый круг лиц, по словам Вашингтона Плэтта, «назначение документа является критерием для суждения о нём», документ «всегда должен рассматриваться в связи с тем, в каких целях его рассчитывают использовать», и автор исследовательского продукта может многое сделать для того, чтобы этот продукт «заслуживал внимания, если в процессе работы над ним он всё время будет помнить о цели и назначении документа – короче говоря, если он будет писать его, думая о тех людях, для которых он предназначается»⁵⁶¹.

Проблема в том, что, как правило, среднестатистический исследователь не преуспевает по мнению той самой целевой группы людей, для которой его исследование действительно важно (могло бы быть действительно важным)⁵⁶².

Если полезность для аналитики исследовательского продукта, как правило, определяется в привязке к целевой аудитории потребителей, то для фундаментальной науки, не отрицая указанного, могут (и должны) позиционироваться несколько иные подходы и системы оценочных координат.

При этом, по словам П.Л. Капицы, «существуют научные работы, значимость которых распространяется за пределы интересов специалистов в отдельных её областях. Это могут быть либо открытия новых явлений, либо оригинальные методы исследования, либо широкие теоретические обобщения, охватывающие ряд областей, и т.д.»⁵⁶³.

⁵⁶⁰ Ценность научного журнала // Идеи и идеалы. – 2019. – Т. 11. – № 3. Ч. 1. – С. 11–31. – С. 14.

⁵⁶¹ Плэтт В. Информационная работа стратегической разведки: Основные принципы: Пер. с англ. Е.Б. Пескова / Под ред. А.Ф. Федорова. – М.: Изд-во иностранной литературы, 1958. – 342 с. – С. 51, 52.

⁵⁶² Heller J. You're Bad at Legal Research, and Your Judge Knows It. One reason artificial intelligence is a hot topic in law: When attorneys miss precedents, the stakes are high [Вы плохо разбираетесь в юридических исследованиях, и ваш судья это знает. Одна из причин, по которой искусственный интеллект является горячей темой в праве: когда адвокаты упускают прецеденты, ставки высоки] // <<https://abovethelaw.com/2018/05/artificial-confusion-youre-bad-at-legal-research-and-your-judge-knows-it/>>. – 24.05.2018.

⁵⁶³ Капица П.Л. Эксперимент. теория. практика: Статьи, выступления. 2-е изд., исправл. и дополн. – М.: Наука, 1977. – 352 с. – С. 166.

5. Аттрактивная привязка параметра полезности полученных в исследовании результатов и в целом исследовательского продукта к возможностям практического применения

В упрощённой модальности, создание полезного исследовательского продукта – это надлежащее и релевантное выполнение (в необходимой и достаточной мере) характеризующихся полезностью задач.

Поэтому во многих случаях полезность понимается как полезность для практики. И тогда мы выходим на такие известные инструменты, как коэффициент полезного действия и т.д.

Однако на практике за аналитические и научные достижения всё чаще выдаётся «фиктивно-демонстрационный продукт, который можно только демонстрировать и говорить, что у тебя “это” есть, а использовать нельзя»⁵⁶⁴.

6. Авторская интерпретация концепта полезности полученных в исследовании результатов и в целом исследовательского продукта

Параметр полезности полученных в исследовании результатов и в целом исследовательского продукта многоаспектен, мультимодален, многокритериален, многомерен.

В зависимости от жанра, формата, модальности, целеполагания и дизайна исследования, понятно, следует добиваться разной полезности, различным образом её отыскивать, оценивать и обосновывать. При оценивании полезности мы всегда имеем дело со сложными многомерными и интерсекциональными альтернативами, ранжируемыми на основе именно ожидаемой полезности.

Согласно нашей авторской интерпретации, **полезность научного или прикладного аналитического исследовательского продукта** детерминирована синергетическим и / или иным сложным интегративным либо интерсекциональным сочетанием следующих параметров (особенностей) исследования (одновременно отсюда могут быть выведены критерии оценки) (перечень не является исчерпывающим):

– сопряжённость и среференцированность меры проектируемой, экспектативной и реализованной прикладной или теоретической ценности, релевантности, адекватности, приемлемости, «интересо-производимости»

⁵⁶⁴ См.: Буровский А.М. Чиновничья грация в «апробации новации» // Сибирская семейная газета. – 1999. – Спец. выпуск.

и убедительности своевременно представляемого исследовательского продукта – с параметрами и возможностями целевой аудитории (создание нового знания в соответствии с исходными заданными требованиями и ожиданиями в «онтологической упаковке», доступной для понимания и операционабельной для целевой аудитории), либо предиктивно позиционируемая релевантность для фундаментальной науки;

– создание принципиально новых релевантных технологий и технологических решений;

– создание (невосполнимое другими источниками) новых опорных точек, отправных позиций (рубежей, горизонтов), зацепок для новых идей и решений, упрощение рассуждений без потери релевантности содержания, более строгая и точная интерпретация, создание релевантных новаций, расширение горизонта знаний и познания – для обеспечения и стимулирования продолжения и существенного продвижения научных и аналитических разработок (для достоверного познания об эмпирической действительности), изобретательских, опытно-конструкторских и проектировочно-конструкторских работ, норморайтерских, алгоритмических и иных прикладных разработок;

– объективная актуальность и ценность для определённых интересов и / или для обеспечения эффективного принятия решения.

Обоснованно выделять следующие виды полезности (перечень не является исчерпывающим):

1) поисково-информативная полезность (полезность поиска, извлечения и первичной оптимальной и / или релевантной репрезентации знаний);

2) теоретико-познавательная полезность:

– идее-продуцирующая, теоретико-конструирующая и теоретико-«решенческая» полезность;

– интерпретационно-объяснительная полезность (в том числе в части отображения, исследовательского вскрытия, моделирования, репрезентации эмпирической действительности);

– предиктивная (релевантная прогностическая) полезность (полезность проницательности);

– описательная полезность;

– систематизирующая полезность;

– экспериментально-изыскательская, экспериментально-верифицирующая (подтверждающая / опровергающая, в том числе гипотезы), экспериментально-валидирующая полезность;

– полезность релевантного переосмысления (полезность взгляда с иной точки зрения, в иной исследовательской системе координат, в новой исследовательской проекции и т.д.);

3) прикладная, практико-«решенческая» полезность:

– изобретательская полезность (необходимый и достаточный изобретательский уровень (subject-matter eligibility), новизна (novelty), неочевидность (nonobviousness), реализуемость (enablement));

– опытно-конструкторская и проектировочно-конструкторская полезность;

– финансово-экономическая полезность;

– образовательная полезность;

– иная внедренческая полезность;

4) инструментально-методологическая полезность;

5) интегрирующая полезность.

Следует также отметить, что понимание сути и критериев полезности полученных в исследовании результатов и в целом исследовательского продукта имеет значение не только для оценивания третьими лицами, но и для самооценивания в процессе работы над исследовательским продуктом, в целях доработки этого продукта, путём устранения из него не несущих полезной нагрузки излишних фрагментов (принцип «бритвы Оккама»).

§ 4.4. Параметры ясности научного письма и исследовательского продукта

1. Абрис вопроса

Для успешного создания исследовательского (научного или прикладного аналитического) продукта, оперирования таким продуктом, его репрезентации и оценивания, его применения очень важны ясность излагаемого материала и стройность его изложения.

Ясность (франц. – «*la clarté*»; англ. – «*clarity*») исследовательского продукта – это важнейший его параметр, будь то научное исследование, прикладное аналитическое исследование, разведывательная информация или иное. Ясность технического (научно-исследовательского, прикладного аналитического) письма обуславливает ясность исследовательского продукта.

Как писал Дитрих Ратджен: «Важность письменного общения в науке, технике и бизнесе невозможно переоценить... Целью технического письма является эффективная запись информации и её передача от одного человека (или группы) другому. Но каково его самое важное качество? Стандартный ответ – ясность. К сожалению, как и в случае со многими стандартными ответами на важные вопросы, ясность – это 1) перегруженное, 2) крайне обременённое злоупотреблениями понятие. Часто, когда мы читаем о техническом письме и редактировании, указания словесной ясности будут щедро разбросаны по всему тексту, без попытки определения. Утверждение, что ясность состоит в соблюдении стандартной грамматики, правильного синтаксиса и адекватного контекста, является примером первого из сказанного; подмена слова “ясность” на “точность”, “лаконичность” или “эффективность” являет пример второго. Словари нам мало помогают, потому что их определения этого слова не ориентированы на техническое написание или редактирование»⁵⁶⁵.

Согласно Вашингтону Плэтту, «требование “ясности” изложения заслуживает большего внимания, чем обычно ему уделяют. Оно означает гораздо больше, чем излагать ясно и на хорошем английском [или русском или ином] языке. Весьма важно, чтобы информация была удобочитаемой и

⁵⁶⁵ Rathjens D. The seven components of clarity in technical writing [Семь составляющих ясности в техническом письме] // IEEE Transactions on Professional Communication. – 1985, December. – Vol. PC-28. – № 4. – P. 42–46. – P. 42.

убедительной... Составитель информационного документа должен не только ясно представлять себе то, о чём он пишет, но и уметь выразить свои мысли в ясной форме»⁵⁶⁶.

Но что это означает – ясность? То, что более чем ясно референтному для этой данной конкретной сферы специалисту, может быть совершенно непонятным для неспециалиста в этой сфере. Из двух профильных (но разного уровня квалификации и компетентности) специалистов в одной и той же сфере лишь для одного может быть вполне ясен какой-то рассматриваемый материал, для второго же он может быть слишком сложным для восприятия и понимания.

Этим вопросам и посвящён настоящий материал.

2. Значение ясности научного письма

Ещё Марк Фабий Квинтилиан писал, что «ясность – самый важный элемент хорошего письма»⁵⁶⁷. По словам К. Таунли, самая «суть хорошего научного письма – ясность»⁵⁶⁸.

И это самоочевидно, поскольку цель любого исследования – привнесение ясности, прояснение чего-либо в некоторой сфере, в соответствующей области знаний. Ясное изложение в исследовательском продукте его автором мыслей, идей, аргументов, выкладок (даже если таковые сделаны сложным языком) определяет востребованность этого продукта и интерес к нему.

Ясность придаёт предмету непосредственность и делает его интересным⁵⁶⁹.

Поэтому резонно, что к любому исследованию предъявляются требования ясности умозаключений, ясности цепочек логических

⁵⁶⁶ *Плэтт В.* Информационная работа стратегической разведки: Основные принципы: Пер. с англ. Е.Б. Пескова / Под ред. А.Ф. Федорова. – М.: Изд-во иностранной литературы, 1958. – 342 с. – С. 65, 112.

⁵⁶⁷ Цит. по: *Harris R.A.* Writing with Clarity and Style: A Guide to Rhetorical Devices for Contemporary Writers [Письмо с ясностью и стилем: руководство по риторическим инструментам для современных писателей]. Second Edition. – New York: Routledge, 2018. – xi; 219 p. – P. 49.

⁵⁶⁸ *Townley K.A.* Clarity in Geological Writing [Ясность научного письма в геологических науках] // *Science*. – 1955, April. – Vol. 121. – № 3146. – P. 535–537. – P. 535.

⁵⁶⁹ *Goodman N.W., Edwards M.B.* Medical Writing: A Prescription for Clarity [Медицинское научное письмо: рецепт ясности]. Third edition. – Cambridge: Cambridge University Press, 2006. – xiv; 253 p. – P. 9.

рассуждений, логики и топологии исследования, основных заложенных в исследовательский продукт и реализованных в нём идей.

При этом ясность изложения совершенно не следует путать, смешивать с упрощённой схематизированностью восприятия и интерпретации исследуемой предметно-объектной области, с примитивностью и убожеством стиля научного письма.

На уровне профессионального исследовательского (научного или прикладного аналитического) мастерства способность ясно излагать наисложнейшие вещи – это мера должного, вполне ожидаемо.

Но и прочие авторы должны придерживаться максимы писать, по возможности, ясно.

Неясности могут продуцировать и провоцировать дефекты решения исследовательских задач.

Как писал Рене Декарт: «Если я допущу хотя бы малейшую неясность, то за этой неясностью может оказаться какое-нибудь незамеченное мною скрытое противоречие... Если же я воздерживаюсь высказывать своё суждение о вещи, которой я не понимаю с достаточной ясностью и отчётливостью, то, очевидно, я поступаю хорошо и не впадаю в ошибку»⁵⁷⁰.

Неясность мысли, проявляющаяся в неясности изложения, влечёт неопределённости в интерпретациях, в теоретических конструктах.

Согласно Дидье Жюлиа, неопределённость (как одно из значений этого понятия) – это «недостаточная точность и ясность в выражении мысли, которая в связи с этим допускает две или даже множество интерпретаций... Неопределённость обозначает недостаточную ясность мысли, тогда как двусмысленность – недостаточную ясность слов»⁵⁷¹.

Согласно Дидье Жюлиа, ясность и чёткость – качества, которыми должна обладать мысль, чтобы быть истинной и бесспорной; ясность – качество, позволяющее отличить одну мысль среди других; отличается от чёткости, позволяющей анализировать идею⁵⁷².

⁵⁷⁰ Декарт Р. Избранные произведения: Пер. с франц. и латин., ред. и вступит. ст. В.В. Соколова. – М.: Госполитиздат, 1950. – 712 с. – С. 196, 378.

⁵⁷¹ Жюлиа Д. Философский словарь: Пер. с франц. – М.: Международные отношения, 2000. – 544 с. – С. 279.

⁵⁷² Жюлиа Д. Философский словарь: Пер. с франц. – М.: Международные отношения, 2000. – 544 с. – С. 537.

Это, в принципе, задача всякого исследования – увидеть и показать истину ясно и чётко. И рекомендация Джорджа Пойи: «Попробуйте добиться большей ясности»⁵⁷³ – будет актуальна всегда для любых исследовательских процессов и продуктов, поскольку, по Блезу Паскалю, естественная ясность убеждает разум гораздо сильнее любых речей⁵⁷⁴. В конце концов, любой научный труд – это форма коммуникативного послания другим людям, сообществам людей.

Но ясность изложения отражает, прежде всего, ясность понимания самим автором того, что он пишет. Как говорил Никола Буало, «что хорошо задумано, то и ясно изложено»⁵⁷⁵. Или, по Уильяму Зинсеру, «кто ясно мыслит, что ясно пишет... Писать – значит думать на бумаге. Всякий, кто ясно мыслит, способен ясно писать о любом предмете»⁵⁷⁶. Хорошо бы, если бы это было так автоматически, но это не совсем так: ясно писать – это тяжёлый труд.

Настоящий учёный, по словам Ганса Селье, любит предельную ясность⁵⁷⁷. По Луи де Бройлю, «научная мысль непрерывно стремится к ясности и точности»⁵⁷⁸. Как писал Люк де Клапье де Вовенарг, ясность – это «лучшее украшение истинно глубокой мысли», «украшение рассудительности», «ясный слог – знак честности философа»⁵⁷⁹.

⁵⁷³ Пойа Д. Математическое открытие: Решение задач: основные понятия, изучение и преподавание: Пер. с англ. В.С. Бермана; под ред. И.М. Яглома. 2-е изд. – М.: Наука, 1976. – 452 с. – С. 270.

⁵⁷⁴ Pascal B. Pensées [Мысли]. – Paris: Dezobry et E. Magdeleine, 1852. – lxiv; lviii; 548 p.

⁵⁷⁵ Цит. по: The Yale Book of Quotations [Йельская книга цитат] / Edited by Fred R. Shapiro; Foreword by Joseph Epstein. – New Haven (Connecticut, USA): Yale University Press, 2006. – xxiv; 1068 p. – С. 92.

⁵⁷⁶ Зинсер У. Как писать хорошо: Классическое руководство по созданию нехудожественных текстов: Пер. с англ. – М.: Альпина Паблишер, 2013. – 292 с. – С. 21–22, 140.

⁵⁷⁷ Селье Г. От мечты к открытию: Как стать учёным: Пер. с англ. / Общ. ред. М.Н. Кондрашовой и И.С. Хорола; послесл. М.Г. Ярошевского и И.С. Хорола. – М.: Прогресс, 1987. – 368 с. – С. 331.

⁵⁷⁸ Бройль, де Л. По тропам науки. – М.: Издательство иностранной литературы, 1962. – 408 с. – С. 326.

⁵⁷⁹ Вовенарг, де Клапье, де Л. Введение в познание человеческого разума. Фрагменты. Критические замечания. Размышления и максимы / Пер. Ю.Б. Корнеева и Э.Л. Линецкой; отв. ред., общ. ред., статья и прим. Н.А. Жирмунской. – Л.: Наука, 1988. – 440 с. – С. 151, 13, 321.

Готфрид Вильгельм Лейбниц обоснованно утверждал, что «познание ясно тогда, когда я имею то, по чему я могу узнать представляемый предмет»⁵⁸⁰, ибо абстрактное мышление и оперирование абстракциями имеют свои пределы в познании объективной реальности.

Согласно Герберту Майклсону, не существует эффективной замены простому прямому стилю письма, если ясность является конечной целью⁵⁸¹.

Важность параметра ясности исследовательского продукта, помимо всего прочего, определяется тем, что во многих предметно-объектных областях и без того немало энтропийных факторов, неопределённостей и иных факторов, вызывающих путаницу, чтобы её усугублять на этапе исследовательского отображения этих областей.

Однако следует учитывать, что полная ясность и уж тем более самоочевидность (как говорят – «ясно как Божий день»), как обоснованно указывал Рассел Акофф, свойственна лишь очень немногим проблемам⁵⁸².

3. Аттрактивная привязка параметра ясности к целевой аудитории

Ясность изложения необходима и для того, чтобы исследователя сумела бы (была бы способна) понять целевая аудитория.

Эффективность писателей всегда зависела от понимания и знания своих читателей, поэтому писатели должны адаптировать свою работу к аудитории, к которой они обращаются, – писал ещё Цицерон⁵⁸³.

Анализ аудитории является, по словам Джима Кори, основой для достижения и подтверждения ясности исследовательского материала⁵⁸⁴. По мнению Вашингтона Плэтта, «назначение документа является критерием

⁵⁸⁰ Лейбниц Г.В. Сочинения в четырёх томах: Т. 3 / Ред. и сост., авт. вступит. статей и примеч. Г.Г. Майоров и А.Л. Субботин; перевод Я.М. Боровского и др. – М.: Мысль, 1984. – 734 с. – С. 101.

⁵⁸¹ Michaelson H.B. Clarity in Technical Writing [Ясность в техническом письме] // Proceedings of the IRE. Waves and Electrons Section. – 1949. – Vol. 37. – № 12. – P. 1455–1456. – P. 1456.

⁵⁸² Акофф Р. Искусство решения проблем: Пер. с англ. Е.Г. Коваленко / Под ред. Е.К. Масловского. – М.: Мир, 1982. – 224 с. – С. 214.

⁵⁸³ Цит. по: Harris R.A. Writing with Clarity and Style: A Guide to Rhetorical Devices for Contemporary Writers [Письмо с ясностью и стилем: руководство по риторическим инструментам для современных писателей]. Second Edition. – New York: Routledge, 2018. – xi; 219 p. – P. 37.

⁵⁸⁴ Corey J. Lead your ACE: Accuracy, clarity, and effectiveness in technical writing [Руководствуйся своим ТЯЭ: Точность, ясность и эффективность технического письма] // IEEE Transactions on Professional Communication. – 1983, March. – Vol. PC-26. – № 1. – P. 13–14. – P. 13.

для суждения о нём»⁵⁸⁵, в том числе – и в отношении его ясности. Знание целевой аудитории, согласно Дитриху Ратдженсу, является предварительным условием для ясного письма, только если целевая аудитория была определена, автор или редактор может надеяться на определённую ясность⁵⁸⁶.

А.Б. Зеленцов приводит хрестоматийный случай с известным венгерским физиком, профессором Теодором фон Карманом, читавшим одни и те же свои лекционные курсы на английском языке в г. Пасадена (Калифорния, США) и на немецком языке в г. Ахен (Германия), систематически летая туда и обратно (консультирование одной из авиакомпаний давало ему возможность летать бесплатно, дело было после Второй мировой войны). Однажды в Пасадене фон Карман перепутал конспекты и начал по ошибке читать свою лекцию на немецком. Через какое-то время профессор по выражению лиц студентов осознал, что читает не на том языке, и спросил, отчего же ему не укажут на ошибку. На что услышал ответ: «Профессор, говорите ли вы по-немецки или по-английски, не имеет значения, мы всё равно понимаем не больше...»⁵⁸⁷.

Поэтому, как отмечает Роберт Харрис, «кем бы ни была ваша аудитория, вашим основным вопросом всегда должен быть: “Я ясно говорю?”»⁵⁸⁸

4. Дефекты ясности

«Увязание в зыбучих песках языка»⁵⁸⁹ или в принципе неспособность писать ясно – это причины некачественного технического письма.

Каждая неясность способна порождать всё новые неясности и путаницы – как у самого автора, так и у потребителей его исследовательского

⁵⁸⁵ *Platt V.* Информационная работа стратегической разведки: Основные принципы: Пер. с англ. Е.Б. Пескова / Под ред. А.Ф. Федорова. – М.: Изд-во иностранной литературы, 1958. – 342 с. – С. 52.

⁵⁸⁶ *Rathjens D.* The seven components of clarity in technical writing [Семь составляющих ясности в техническом письме] // IEEE Transactions on Professional Communication. – 1985, December. – Vol. PC-28. – № 4. – P. 42–46. – P. 42.

⁵⁸⁷ Цит. по: *Зеленцов А.Б.* Предисловие // *Понкин И.В.* Теория государственного управления: Учебник. – М.: ИНФРА-М, 2019. – 529 с. – С. 4.

⁵⁸⁸ *Harris R.A.* Writing with Clarity and Style: A Guide to Rhetorical Devices for Contemporary Writers [Письмо с ясностью и стилем: руководство по риторическим инструментам для современных писателей]. Second Edition. – New York: Routledge, 2018. – xi; 219 p. – P. 56.

⁵⁸⁹ *Зинсер У.* Как писать хорошо: Классическое руководство по созданию нехудожественных текстов: Пер. с англ. – М.: Альпина Паблишер, 2013. – 292 с. – С. 102.

продукта, и эти неясности могут накапливаться как снежный ком, резко и существенно обрушивая ценность, полезность исследовательского материала.

По словам К. Таунли, «есть два основных [неконструктивных] способа отвлечь внимание читателя от научного содержания статьи, которую он изучает: во-первых, из-за того, что ему становится неоправданно сложно (а зачастую и невозможно) понять авторский смысл, не разбирая вначале джунгли жаргона и грамматические неясности; и во-вторых, допуская несоответствия и ошибки, которые отвлекают внимание читателя (следует предположить, что он сам достаточно грамотен, чтобы заметить таковые)»⁵⁹⁰.

В конце концов, отмечает Роберт Харрис, «какое преимущество получает писатель или лектор, если кто-то после чтения или прослушивания в течение двух или трёх часов говорит: “Я понятия не имею, о чём он говорил, но он, кажется, был хорошо информирован”»?⁵⁹¹

Как отмечает Стивен Эделстон Тулмин, «известная неясность ума вводит некоторых очень умных учёных в искушение тратить слишком много времени на бесплодные размышления над излишне сложными проблемами, которые не поддаются немедленному решению»⁵⁹².

Чрезмерная нарочитая сложность или вычурность научного письма и «возведение баррикад из непроницаемого языка» (нередко мотивированные стремлением избежать критики), избыточность, наличие повторов, как отмечает Дэниэл Ласкин, «делают многие журнальные статьи трудными для понимания даже информированным читателем. К сожалению, среди авторов существует тенденция думать, что прямое выражение идей простым, ясным и недвусмысленным образом, как их, как мы надеемся, учили в школе, не подходит для [научной, в частности] медицинской литературы и что им нужно ослепить читателя сложными лингвистическими маневрами»⁵⁹³.

⁵⁹⁰ Townley K.A. Clarity in Geological Writing [Ясность научного письма в геологических науках] // *Science*. – 1955, April. – Vol. 121. – № 3146. – P. 535–537. – P. 536.

⁵⁹¹ Harris R.A. *Writing with Clarity and Style: A Guide to Rhetorical Devices for Contemporary Writers* [Письмо с ясностью и стилем: руководство по риторическим инструментам для современных писателей]. Second Edition. – New York: Routledge, 2018. – xi; 219 p. – P. 49.

⁵⁹² Тулмин С. Человеческое понимание: Пер. с англ. З.В. Кагановой / Общ. ред. и вступит. ст. П.Е. Сивоконя. – М.: Прогресс, 1984. – 328 с. – С. 214.

⁵⁹³ Laskin D.M. Clarity in professional writing [Ясность профессионального письма] // *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*. – 2000. – Vol. 58. – № 5. – P. 469.

Майкл Крайтон называет это «обязательной обфускацией»⁵⁹⁴ (от англ. «obfuscate» – делать неочевидным, запутанным). Позволять себе это без особо вынужденной надобности – это, как минимум, совершенно определённно демотивировать новичков в определённой области, которые начали знакомиться с соответствующим предметом. Помимо того, избыточность в лексических «наворотах» хорошо видна специалистам, тем более – умеющим послышно счищать «луковую шелуху» таких избыточных наворотов и способных увидеть за ними реальное отсутствие или слабость мысли.

5. Понятие ясности исследовательского продукта

Как писал Вашингтон Плэтт, «массу отдельных фактов можно сравнить с точки зрения их полезности с кипами книг, сложенных без всякого порядка и не внесённых в каталог. Лучше иметь меньше, но хорошо систематизированных и осмысленных фактов»⁵⁹⁵.

Поэтому надлежащий исследовательский материал, по словам Герберта Майклсона, должен быть тщательно организован в некоторой упорядоченной последовательности, должен отвечать некоторым принципам органической структуры и литературного стиля, которые необходимы для ясности в аналитическом письме, идеи этого материала должны быть умело выражены, чтобы достичь важнейшей цели ясности и эффективности письма. Существует важная связь между стилем и понятностью, а ценность научной статьи определяется не только её содержанием, но и манерой изложения⁵⁹⁶.

Согласно Дитриху Ратдженсу, «результативный способ определения ясности – сначала посмотреть на различные применения этого концепта, а затем попытаться определить его компоненты. Ясность относится либо к физическому, конкретному представлению текста, либо к абстрактному, метафизическому значению, присущему этому тексту. Первое возможно назвать очевидной ясностью, второе – текстовой ясностью.

⁵⁹⁴ *Crichton M. Medical Obfuscation: Structure and Function* [Медицинская обфускация: Структура и функция] // *The New England Journal of Medicine*. – 1975. – Vol. 293. – № 24. – P. 1257–1259.

⁵⁹⁵ *Плэтт В.* Информационная работа стратегической разведки: Основные принципы: Пер. с англ. Е.Б. Пескова / Под ред. А.Ф. Федорова. – М.: Изд-во иностранной литературы, 1958. – 342 с. – С. 147.

⁵⁹⁶ *Michaelson H.B. Clarity in Technical Writing* [Ясность в техническом письме] // *Proceedings of the IRE. Waves and Electrons Section*. – 1949. – Vol. 37. – № 12. – P. 1455–1456. – P. 1455.

Отношения между этими двумя подобны отношениям между формой и содержанием. Очевидная ясность относится к... аспектам визуального тексто-графического дизайна. Текстовая ясность относится к тому, насколько легко может быть воспринято внутреннее значение текста»⁵⁹⁷.

Дитрих Ратдженс выделяет **7 ключевых компонентов ясности** «в каждом хорошо написанном тексте, будь то меморандум или многотомное издание, высокотехнологичный отчёт или научно-популярная статья»: 1) краткость; 2) точность; 3) полнота; 4) порядок; 5) акцентированность; 6) последовательность; 7) объективность⁵⁹⁸.

В повышении ясности научного письма и, как следствие, ясности исследовательского продукта необходимо следовать определённым принципам ясного изложения – таким, как повышение логической стройности выкладок и в целом изложения, сокращение конструкций предложений, исключение избыточных конструкций и повторов, предпочтение простого сложному, предпочтение использования общеупотребимых слов и выражений (в крайнем случае давая разъяснение по ходу текста), избегание излишне сложных слов, профессионализмов, устаревших слов и выражений. Использование таких слов и выражений возможно, речь идёт о минимизации такого использования, оправданного концептуальным замыслом исследовательского продукта, его целью и задачами, а также спецификой референтной предметно-объектной области.

6. Авторская интерпретация концепта ясности

Согласно нашей авторской интерпретации, **ясность научного или прикладного аналитического исследовательского продукта** детерминирована синергетическим и / или иным сложным интегративным сочетанием следующих параметров (особенностей) исследования (одновременно отсюда могут быть выведены критерии оценки):

1) читабельность, удобочитаемость и убедительность исследовательского продукта с аттрактивной сопряжённостью меры ожидаемой понятности исследовательского продукта с параметрами и

⁵⁹⁷ Rathjens D. The seven components of clarity in technical writing [Семь составляющих ясности в техническом письме] // IEEE Transactions on Professional Communication. – 1985, December. – Vol. PC-28. – № 4. – P. 42–46. – P. 42.

⁵⁹⁸ Rathjens D. The seven components of clarity in technical writing [Семь составляющих ясности в техническом письме] // IEEE Transactions on Professional Communication. – 1985, December. – Vol. PC-28. – № 4. – P. 42–46. – P. 46.

возможностями целевой аудитории, адаптированность продукта под целевую аудиторию;

2) точность и выразительность изложения;

3) органичная целостность⁵⁹⁹ (интегративность) всего такого исследовательского продукта;

4) основанность на непротиворечивом и вполне устоявшемся, содержательно-ясном и общепонятном (по крайней мере специалистам) понятийно-терминологическом аппарате, с редуцированностью избыточного употребления специфической терминологии;

5) оптимальная краткость изложения⁶⁰⁰ (не в ущерб необходимой и достаточной полноте охвата и учёта определяющих факторов);

6) релевантность, логическая стройность и понятность «архитектурного» порядка исследовательского продукта.

7. Читательность и удобочитаемость исследовательского продукта

Способности и умения писать читабельно и удобочитаемо, ярко и выразительно, удобно и доходчиво для восприятия и понимания читателя – определяют состоятельность исследователя (учёного, аналитика). Однако материалы могут быть разной степени сложности, могут быть заточены под разные аудитории.

Наметившаяся в последнее время тенденция к усложнению объектов печатной коммуникации, как отмечает Н.М. Запекина, значительно затрудняет различные ситуации понимания, однако понимание как исходный феномен человеческого мышления выступает ключевым моментом в восприятии всех видов письменной информации⁶⁰¹.

При этом речь не идёт о том, чтобы, к примеру, юридические тексты презюмируемо писались под «лёгкое и непринуждённое» прочитывание, восприятие и понимание неспециалистами в юриспруденции (если только это не научно-популярная литература и не какие-то заточенные под непрофессионалов намеренно упрощённые объяснения).

Читабельность (франц. – «*lisibilité*»; англ. – «*readability*») подразумевает комфорт восприятия, понимания, усвоения, запоминания

⁵⁹⁹ См. соответствующий раздел настоящего издания.

⁶⁰⁰ См. соответствующий раздел настоящего издания.

⁶⁰¹ Запекина Н.М. Повышение продуктивности понимания учебной литературы старшеклассниками в условиях библиотеки: Герменевтический подход: Автореф. дис. канд. педагогич. наук: 05.25.03. – Челябинск, 1999.

текстовой информации. При этом используется ещё один термин – удобочитаемость (или разборчивость; англ. – «*legibility*»), чаще всего характеризующий разборчивость шрифта или текста в целом⁶⁰².

Читабельность даже может подразумевать, отмечает Вашингтон Плэтт, отход от официального стиля – подачу информации в непринуждённом, неофициальном стиле⁶⁰³. Главное, чтобы информация была убедительна. Впрочем, «непринуждённостью» тоже злоупотреблять не следует.

8. Релевантность «архитектурного» порядка исследовательского продукта

Ясное техническое письмо подразумевает нечто большее, чем простое наложение одного слова за другим согласно языковым правилам. Хорошее техническое письмо предполагает структуру и баланс, которые облегчают чтение и понимание⁶⁰⁴.

Для ясности материала совершенно необходимы оптимальная логическая выстроенность, оптимальность порядка изложения текстов в этом материале, высокое качество внутренней логичности и надлежащая внутренняя системность этого материала.

Согласно Дитриху Ратдженсу, краткость, точность и полнота, сами по себе, ещё недостаточны для обеспечения ясности. Другим важным компонентом, который объединяет все представляемые тексты, является чётко определённый порядок представления информации. Порядок (или логический поток идей, разумная структура) документа важен, если ожидается, что целевая аудитория должна легко понять значение текста. Это важно как на уровне документа в целом, так и на уровне отдельного предложения⁶⁰⁵.

По Уильяму Зинсеру, научиться правильно выстраивать большой по объёму исследовательский продукт «не менее важно, чем научиться писать

⁶⁰² Тарасов Д.А. Зрение и чтение. – Екатеринбург: УрФУ, 2015. – 76 с. – С. 6.

⁶⁰³ Плэтт В. Информационная работа стратегической разведки: Основные принципы: Пер. с англ. Е.Б. Пескова / Под ред. А.Ф. Федорова. – М.: Изд-во иностранной литературы, 1958. – 342 с. – С. 65.

⁶⁰⁴ Harris R.A. Writing with Clarity and Style: A Guide to Rhetorical Devices for Contemporary Writers [Письмо с ясностью и стилем: руководство по риторическим инструментам для современных писателей]. Second Edition. – New York: Routledge, 2018. – xi; 219 p. – P. 5.

⁶⁰⁵ Rathjens D. The seven components of clarity in technical writing [Семь составляющих ясности в техническом письме] // IEEE Transactions on Professional Communication. – 1985, December. – Vol. PC-28. – № 4. – P. 42–46. – P. 44.

ясные и приятные на слух фразы. Все ваши ясные и приятные фразы рассыплются, если вы не будете помнить, что изложение обязано быть линейным и последовательным, что логика – это клей, который скрепляет их вместе, что напряжение надо поддерживать постоянно, от фразы к фразе, от абзаца к абзацу и от раздела к разделу», и материал должен «увлекать читателей исподволь, а не тащить за собой силком»⁶⁰⁶.

Ясность и стройность изложения материала в немалой степени закладываются и предопределяются на этапе проектирования исследовательского дизайна, сильно зависят от особенностей предметно-объектной области исследования, от авторской исследовательско-интерпретационной проекции и в целом от избранного дизайна исследовательского продукта (произведения).

Логическая, последовательная структура идей в письменном произведении никогда не бывает случайной; это результат значительного предварительного планирования автора⁶⁰⁷, ещё на этапе постановки исследовательских вопросов. Ведь, как говорил Вашингтон Плэтт, «ясно сформулированный вопрос содержит в себе половину ответа»⁶⁰⁸ – ясно сформулированного ответа.

Порядок текста – это не только структура компоновки, это ещё и атрибутирование весовых характеристик (расстановка акцентов), трассировка исследовательских и/или аргументационных траекторий (векторов), метаразметка, последовательность в изложении и многое другое.

Уже на низовом структурном уровне текста (уровне абзацев) стройность и внятность изложения текстов и «защитых» в них мыслей служат обеспечению бóльшей ясности исследования и результирующего его продукта. Согласно Люку де Клапье де Вовенаргу, «стройность изложения – это последний глянец, наводимый рукою мастера. Стройность изложения помогает избежать длиннот и служит доказательством правильности мыслей»⁶⁰⁹.

⁶⁰⁶ Зинсер У. Как писать хорошо: Классическое руководство по созданию нехудожественных текстов: Пер. с англ. – М.: Альпина Паблишер, 2013. – 292 с. – С. 248.

⁶⁰⁷ Corey J. Lead your ACE: Accuracy, clarity, and effectiveness in technical writing [Руководствуйся своим ТЯЭ: Точность, ясность и эффективность технического письма] // IEEE Transactions on Professional Communication. – 1983, March. – Vol. PC-26. – № 1. – P. 13–14. – P. 13.

⁶⁰⁸ Плэтт В. Информационная работа стратегической разведки: Основные принципы: Пер. с англ. Е.Б. Пескова / Под ред. А.Ф. Федорова. – М.: Изд-во иностранной литературы, 1958. – 342 с. – С. 146.

⁶⁰⁹ Вовенарг, де Клапье, де Л. Введение в познание человеческого разума. Фрагменты. Критические замечания. Размышления и максимы / Пер. Ю.Б. Корнеева и

9. Объективность

Дитрих Ратдженс выделяет ещё один компонент ясности – объективность, отмечая, что «хотя в лучшем случае это кажется второстепенным соображением, объективность является важным, хотя и тонким, определяющим фактором ясности в техническом изложении. Его тонкость является результатом повсеместного субъективного письма. Конечно, риторика является необходимой частью технического письма, и субъективность никогда не может быть полностью исключена из [научной] риторики. Но, конечно, это не означает, что мы должны давать субъективность свободному правлению или ошибочно принимать его за надлежащий акцент»⁶¹⁰.

10. Послесловие к разделу

Далеко не каждый именитый учёный и продвинутый аналитик автоматически пишет всегда и во всём образцово ясно (даже для профильной целевой аудитории). Ясно писать – это большой труд, это искусство.

По словам К. Таунли, «я очень хорошо знаю, что любой, кто просматривает мои собственные работы, может найти [в них] примеры многих из перечисленных [мною типовых] недостатков; и мало кто из них не может сказать [о себе] то же самое»⁶¹¹.

Согласно Уильяму Зинсеру, «писать – это тяжёлая работа. Ясная фраза – не случайность. Очень редко фразы выходят ясными с первого и даже с третьего раза... Чтобы сделать текст ясным..., с ним необходимо как следует повозиться»⁶¹².

Э.Л. Линецкой; отв. ред., общ. ред., статья и прим. Н.А. Жирмунской. – Л.: Наука, 1988. – 440 с. – С. 331.

⁶¹⁰ Rathjens D. The seven components of clarity in technical writing [Семь составляющих ясности в техническом письме] // IEEE Transactions on Professional Communication. – 1985, December. – Vol. PC-28. – № 4. – P. 42–46. – P. 46.

⁶¹¹ Townley K.A. Clarity in Geological Writing [Ясность научного письма в геологических науках] // Science. – 1955, April. – Vol. 121. – № 3146. – P. 535–537. – P. 535.

⁶¹² Зинсер У. Как писать хорошо: Классическое руководство по созданию нехудожественных текстов: Пер. с англ. – М.: Альпина Паблишер, 2013. – 292 с. – С. 23, 80.

§ 4.5. Параметры полноты охвата и полноты учёта определяющих факторов в исследовании

1. Абрис вопроса

Комплекс вопросов о релевантных и максимально адекватно отражающих объективность параметрах научного качества научного исследования (в том числе диссертационного) является одним из наиболее сложных и при этом малоисследованных в науковедении (преимущественно в фундаментальной науке) и в теории методологии прикладной аналитики.

Одним из таких параметров исследования является параметр полноты охвата (франц. – «*exhaustivité de la recherche*», «*couverture complète*»; англ. – «*fullness of coverage*», реже – «*comprehensiveness*», «*completeness*») и полноты учёта определяющих факторов (а равно элементов онтологии и аспектов исследуемой предметно-объектной области) в исследовании, в упрощённой модальности – полноты исследования, отражающей и/или обеспечивающей во многих случаях истинность знания и объективность его репрезентации.

По Чарльзу Вильсону, фундаментальные исследования – это «то, что вы делаете, когда не знаете, что вы делаете»⁶¹³, то есть поиск нового. Согласно В.М. Сырых, «познание предмета во всей его полноте и всесторонности составляет конечную цель и смысл существования правовой науки»⁶¹⁴.

2. Значение параметра полноты охвата и учёта определяющих факторов в исследовании

Степень и модальность охвата и учёта определяющих факторов в научном и прикладном аналитическом исследовании имеют непосредственное отношение к дизайну научного произведения и к авторскому его замыслу, но также и к его оцениванию.

Неполнота (критически недостаточная полнота) охвата и учёта определяющих факторов в исследовании, недооценка и пренебрежение этим параметром исследования – всё это ведёт к дезориентирующей, вводящей в

⁶¹³ Цит. по: Селье Г. От мечты к открытию: Как стать учёным: Пер. с англ. / Общ. ред. М.Н. Кондрашовой и И.С. Хорола; послесл. М.Г. Ярошевского и И.С. Хорола. – М.: Прогресс, 1987. – 368 с. – С. 25.

⁶¹⁴ Сырых В.М. История и методология юридической науки: Учебник. – М.: Норма – ИНФРА-М, 2012. – 464 с. – С. 27.

заблуждение дефектности и даже ложности мыслительной картины, отражающей предметно-объектную область исследования, онтологию исследуемых предметов.

Как пишет Мелинда Фритхоф Дэвис, неполнота данных в основе исследования влечёт (в числе прочих детерминантов) «плохую гигиену» (в том числе – «токсичность») данных⁶¹⁵. Неполнота знаний предмета теории, по В.М. Сырых, негативно сказывается на её состоянии⁶¹⁶. По С.А. Трущелёву, «принципиальная неполнота, фрагментарность моделей не позволяет получить исчерпывающего знания об оригинале»⁶¹⁷. Считается, что пренебрежение принципом полноты отражения данных в научном исследовании чревато тем, что автор слишком узко исследует проблему и не сможет «оправдать» свою гипотезу, доказать её эффективность⁶¹⁸.

3. Представленные в научной литературе дефиниции и интерпретации полноты исследования

В самом общем значении, полнота – это «наличие чего-либо в достаточной степени, высшая степень проявления чего-либо, насыщенности чем-либо»⁶¹⁹. По Ю. Гастеву, «полнота – свойство формальных систем (исчислений), характеризующее достаточность для каких-либо определённых целей, их выразительных и (или) дедуктивных средств. Полнота в первом смысле называется обычно функциональной, во втором – дедуктивной»⁶²⁰. По Георгу Зиммелю, полнота группы измеряется соотношением между потенциальными элементами (членами), то есть теми,

⁶¹⁵ *Fritchhoff Davis M. Data cleaning [Очистка данных] // Encyclopedia of research design / Edited by Neil J. Salkind. 3 Vols. – Thousand Oaks (California, USA): SAGE, 2010. – xxxi; 1595 p. – P. 325–328. – P. 328.*

⁶¹⁶ *Сырых В.М. История и методология юридической науки: Учебник. – М.: Норма – ИНФРА-М, 2012. – 464 с. – С. 106.*

⁶¹⁷ *Медицинская диссертация: Руководство / Авт.-сост. С.А. Трущелёв; под ред. И.Н. Денисова. 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 416 с. – С. 49.*

⁶¹⁸ *Требования достоверности, объективности, полноты и доказательности научного исследования // <<https://disshelp.ru/blog/trebovaniya-dostovernosti-obektivnosti-polnoty-i-dokazatelnosti-nauchnogo-issledovaniya/>>. – 12.08.2019.*

⁶¹⁹ *Большой толковый словарь русского языка. / Сост. и гл. ред. С.А. Кузнецов. – СПб.: Норинт, 2000. – 1536 с. – С. 904.*

⁶²⁰ *Гастев Ю. Полнота // Философская энциклопедия / Гл. ред. Ф.В. Константинов. Т. 4. – М.: Советская энциклопедия, 1967. – 592 с. – С. 302.*

кто удовлетворяет требованиям относимости к группе, и действительными членами⁶²¹.

Исчерпывающе полного и точного определения понятия полноты исследования (тем более – полноты охвата и учёта определяющих факторов в исследовании) не встречается в литературе.

Но есть дефиниции и интерпретации смежных и сопоставимых понятий. Так, согласно А.В. Чагрову, «полнота логических исчислений – выводимость в исчислении (логической системе) всех утверждений (предложений, формул и т.п.), обладающих некоторым подразумеваемым для этого исчисления свойством... Семантическая полнота – полнота относительно свойства истинности в модели или классе моделей... Проблема семантической полноты логических систем (исчислений) имеет различные варианты: а) поиск логической системы (в частности, обладающей некоторыми требуемыми свойствами, напр. наличием конечной аксиоматики), полной относительно данного класса моделей (относительно данной модели); б) поиск класса моделей (модели), относительно которого полным является данное исчисление... Синтаксическая полнота – полнота логического исчисления относительно определённого формульного свойства»⁶²².

Полнота поиска, по С.А. Трущелёву, отражает его тщательность и соответствует доле найденных публикаций от всех релевантных, действительно содержащихся в базе данных⁶²³. По А.С. Майданову, «стратегия полноты исследования... ориентирует на полный охват всех существенных сторон явления – его свойств, составных частей, структуры, формы, количественных характеристик, динамики, функции, сущности. Эти стороны тем или иным образом связаны между собой, а поэтому изучение одних делает возможным переход к изучению других, знание об одних ставит проблемы относительно других»⁶²⁴.

В более сложных интерпретациях теория полноты составляет часть современной модальной логики⁶²⁵.

⁶²¹ The Sociology of Georg Simmel [Социология Георга Зиммеля] / Translated, edited, and with an introduction by Kurt H. Wolff. – Glencoe (Illinois, USA): The Free Press, 1950. – lxiv; 445 p. – P. 95.

⁶²² Чагров А.В. Полнота логических исчислений // Энциклопедия эпистемологии и философии науки. – М.: Канон+; Реабилитация, 2009. – 1248 с. – С. 718–719.

⁶²³ Медицинская диссертация: Руководство / Авт.-сост. С.А. Трущелёв; под ред. И.Н. Денисова. 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 416 с. – С. 80.

⁶²⁴ Майданов А.С. Искусство открытия: Методология и логика научного творчества. – М.: Репро, 1993. – 175 с. – С. 145.

⁶²⁵ Чагров А.В. Семантика возможных миров // Энциклопедия эпистемологии и философии науки. – М.: Канон+; Реабилитация, 2009. – 1248 с. – С. 843–844. – С. 844.

4. Авторская интерпретация параметра полноты исследования

Согласно нашему концепту, **полнота** – предельность или приближение к предельности (предельной максимальной) в фактическом или экспектативном (ожидаемом) охвате (исчерпывающей заполненности) объёма наиболее существенного и значимого в отражении исследуемой предметно-объектной области.

Что конкретно мы имеем в виду, когда говорим о полноте охвата и полноте учёта определяющих факторов в исследовании?

Речь идёт о мере охвата (и детализации) и учёта (перечень не является исчерпывающим) следующих позиций:

1) в предметно-объектной области исследования:

– объёма аспектов и онтологических элементов тематического и/или проблемного поля;

– объёма ключевых и критически важных для целей исследования референтных источников;

– объёмов ключевых и критически важных для целей исследования референтных и релевантных проблем, вопросов, условий, объектов, процессов, отношений;

– объёмов неопределённостей;

2) в массиве задействуемой исследовательской методологии:

– функционально-целевой полноты проектирования и реализации исследования, полноты воплощения заявленного замысла;

– необходимых объёма и спецификации подлежащих (исходя из сути целеполагания исследования и особенностей исследуемой предметно-объектной области) задействованию исследовательских методов;

– объёма и спецификации релевантных (исходя из сути целеполагания исследования и особенностей исследуемой предметно-объектной области) исследовательских проекций и исходных (опорных) исследовательских систем координат;

– органической (отражающей целостность), онтологической и/или инструментально-системной полноты выстраиваемой теории (выстраиваемого научного концепта, классификации или иного научного конструкта);

– полноты воплощённого релевантного исследовательского потенциала и полноты содержательности;

3) в массиве задействуемой и излагаемой исследовательской аргументации:

– объёма релевантной аргументации;

– функциональной полноты логических связей в изложении научного материала и аргументации;

4) массива задействуемой методологии верификации (проверки и подтверждения достоверности) и валидации (проверки и подтверждения соответствия требованиям) результатов исследования.

Всё вышеприведённое относимо к разряду определяющих факторов в исследовании. Хотя, конечно, всё зависит от конкретного исследования.

5. Параметр полноты охвата и полноты учёта определяющих факторов в исследовании в общем объёме других ключевых параметров исследования

Параметр полноты охвата и полноты учёта определяющих факторов в научном и прикладном аналитическом исследовании, как уже было сказано выше, является одним из линейки ключевых критериев оценивания исследования.

Широта исследования, глубина исследования и полнота исследования – это три сложно-онтологически взаимосвязанных параметра научного или прикладного аналитического исследования.

Во многих случаях глубина исследовательской проработки целевого тематического горизонта (исследуемой предметно-объектной области или проблемы) и глубина исследования (проработки) рабочего объёма исходных материалов или данных гораздо важнее широты таких исследований и полноты охвата в них наиболее существенных моментов. Однако это вовсе не та важность, которая совсем обесценивает параметр полноты охвата и полноты учёта определяющих факторов, и второй параметр может быть так же существенно важен. А для некоторых исследовательских задач может быть справедливо и обратное.

Достижение определённой меры показателя критерия широты охвата или достижение глубины проработки не всегда могут быть релевантными задачами исследования. Однако пересекающийся и сопрягающийся с этими критериями (а иногда находящийся в онтологической «оппозиции») критерий полноты охвата и полноты учёта определяющих факторов в научном и прикладном аналитическом исследовании, в любом случае, будет занимать одно из приоритетных мест в оценивании качества исследования. Хотя бы уже в упрощённой модальности – отвечая на вопрос: произведён ли исследовательский охват в необходимой и достаточной мере? То есть это очень важный параметр.

Параметр полноты охвата и полноты учёта определяющих факторов в исследовании связан с таким параметром исследования, как его целостность (в данном случае имея в виду отсутствие незаполненных критически значимых пробельных каверн неисследованности, отсутствие перекосов/дисбалансов в исследовании целостной предметно-объектной области исследования, отсутствие исследованности наиболее существенного при доминантной, акцентированной исследованности малозначимого, второстепенного и др.), а также с таким параметром исследования, как его комплексность.

Ещё одной онтологической «оппозицией» может выступать пара – «полнота и ясность». Как пишет Б.И. Фёдоров, «фиксируя определённый уровень полноты знания, ясность в то же время всегда относительна, поскольку связана каждый раз с конкретной познавательной ситуацией, с уровнем осведомлённости её участников. Не существует абсолютной, абстрактной ясности»⁶²⁶.

6. Модальности в достижении параметра полноты охвата и учёта определяющих факторов в исследовании

Понятно, что в первую очередь мера достижения полноты охвата и полноты учёта определяющих факторов в исследовании ограничена пределами возможностей человеческого разума, даже усиленного компьютерными технологиями, пределами современного уровня достижений в науке, финансовых возможностей, наконец.

Но есть и субъективный, логический обоснованный, детерминант.

Очевидно что у интенций достижения определённой меры показателя полноты охвата и полноты учёта определяющих факторов в исследовании есть разумно-рациональные пределы. И редундантность (чрезмерная явная избыточность) в онтологии исследуемого параметра может быть лишена смысла и просто «пожирать» временные, финансовые и иные ресурсы исследователя (коллектива исследователей).

В некоторых ситуациях исследователь вполне обоснованно может исходить из приоритетности надёжности оснований или внутренней непротиворечивости выстраиваемой теории или концепции по отношению к её полноте.

⁶²⁶ Фёдоров Б.И. Условия рассуждения // Энциклопедия эпистемологии и философии науки. – М.: Канон+; Реабилитация, 2009. – 1248 с. – С. 1021–1022. – С. 1021.

По Г.И. Рузавину, «требование непротиворечивости системы аксиом гораздо существеннее требования их полноты»⁶²⁷.

Согласно Гансу Селье, «человеческий разум не в состоянии достичь всей полноты знания», и необходимо «сосредоточиться на одной центральной проблеме, не растрачивая энергию на бесплодные поиски абсолютного знания. Обширные знания также не превращают человека в учёного, как запоминание слов не делает из него писателя... Ничто в природе не может быть охарактеризовано с исчерпывающей полнотой»⁶²⁸.

То есть в достижении полноты исследования обоснованно выделять: 1) минимально необходимый уровень (необходимое и достаточное), ниже которого можно говорить о неполноте и даже неполноценности исследования; 2) оптимально-релевантный уровень; 3) некоторые уровни с превышением от оптимально-релевантного, но укладывающиеся в полосу релевантности; 4) редундантный (явно и чрезмерно избыточный), лишённый смысла перебор.

При этом любому исследованию может быть субъективно-произвольно и необоснованно наклеен ярлык неполноты, отсутствия в нём каких-то раскрытых и объяснённых вопросов, каких-то решённых задач, и это может продолжаться до бесконечности.

Поэтому понятие полноты охвата тесно увязывается с соображениями разумно-рационального и оптимизационного порядков.

Полнота также может варьироваться и по уровням исследования: мы можем говорить о полноте исследования в целом и о полноте объёма охвата отражаемого явления дефиницией.

И причин этого может быть немало. Например, согласно М.М. Новосёлову, «если определение будет номинальным, то ответ сводится к соглашению о терминах, а если реальным, то в силу неполноты знания (о субъекте) определение может оказаться неполным»⁶²⁹. Как указывал А.Р. Лурия: «Усваивая значения слов, мы усваиваем общечеловеческий опыт, отражая объективный мир с различной полнотой и глубиной. “Значение” есть устойчивая система обобщений, стоящая за словом, одинаковая для всех людей, причём эта система может иметь только разную глубину, разную обобщённость, разную широту охвата обозначаемых им предметов, но она

⁶²⁷ Рузавин Г.И. Методы научного исследования. – М.: Мысль, 1975. – 237 с. – С. 213.

⁶²⁸ Селье Г. От мечты к открытию: Как стать учёным: Пер. с англ. / Общ. ред. М.Н. Кондрашовой и И.С. Хорола; послесл. М.Г. Ярошевского и И.С. Хорола. – М.: Прогресс, 1987. – 368 с. – С. 165, 264.

⁶²⁹ Новосёлов М.М. Аналитические и синтетические суждения // Энциклопедия эпистемологии и философии науки. – М.: Канон+; Реабилитация, 2009. – 1248 с. – С. 53.

обязательно сохраняет неизменное «ядро» – определённый набор связей»⁶³⁰. И вот аналогичное «ядро» в понимании и интерпретации предмета исследования и отражает меру минимально необходимого и достаточного.

Полнота исследования может быть различной по разным другим позициям, например – полнота охвата вообще всех аспектов и мельчайших деталей и полнота охвата только «несущих» («силовых») теориеобразующих научных конструкторов.

Отметим, что в некоторых ситуациях неполнота исследования может являться следствием сознательного оперирования выборками, например сознательным выбором из методов сплошного и несплошного наблюдения в пользу несплошного, если это допускается или прямо предусматривается исследовательскими задачами. То есть «неполнота» может закладываться в проектируемый дизайн научного или прикладного аналитического исследования.

Так, Джордж Пойа писал: «Мы нигде не стремились достичь полноты монографии, поскольку выбор материала был подчинён нашей основной цели – расположению, в наибольшей степени возбуждающему работу мысли»⁶³¹.

7. Послесловие к разделу

Положение о присуждении учёных степеней, утверждённое Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 № 842 (ред. от 01.10.2018, с изм. от 26.05.2020) «О порядке присуждения учёных степеней», не предъявляет никаких требований относительно параметра полноты охвата и полноты учёта определяющих факторов в диссертационном исследовании (имеет место только требование полноты изложения материалов диссертации в работах, опубликованных соискателем учёной степени), вообще достаточно скудно и слабо определяет общенаучные требования к качеству диссертации. Но это не снимает с повестки дня вопрос о критериях качества научного (а равно прикладного аналитического) исследования, в том числе в части параметра, которому посвящён настоящий раздел.

⁶³⁰ Лурия А.Р. Язык и сознание. М.: Издательство Московского университета, 1979. – 320 с. – С. 53.

⁶³¹ Пойа Д. Математическое открытие: Решение задач: основные понятия, изучение и преподавание: Пер. с англ. В.С. Бермана; под ред. И.М. Яглома. 2-е изд. – М.: Наука, 1976. – 452 с. – С. 443.

§ 4.6. Параметры научной ценности и значимости научного исследования ⁶³²

1. Абрис вопроса

Если для прикладного аналитического исследования оценка качества может быть сведена к сугубо инструментальному результату, к его достижению или недостижению (найдена причина какого-либо сбоя или кризиса; вскрыт действительный потенциал противника; выявлены и оценены искомые параметры среза финансовых рынков; выявлен ключевой актер каких-то цепочек событий; спрогнозировано должным образом событие; дана исчерпывающая оценка перспективам сотрудничества с неким лицом; оценена реальная стоимость такого-то бизнес-проекта; составлен приближённый к объективному образу психологический портрет лица; решена криптографическая задача и т.д.), то качество научного исследования – понятие сложное, многоплановое, интерсекциональное, нуждающееся в интерпретации и объяснении. Хотя, впрочем, такие же требования могут быть предъявлены и к прикладному аналитическому продукту (многое зависит от исследуемой предметно-объектной области и от поставленных исследовательских задач, от запрограммированного формата исследовательского продукта). Поэтому настоящий раздел посвящён выявлению, осмыслению, обобщению и интерпретации параметров (и критериев) ценности именно научного исследования.

Это не праздный вопрос, а совершенно актуальный и очень важный сегодня. Он касается организации заданий на исследования в рамках конкурсов по НИР и НИОКР, оценивания представляемых по ним результатов, оценивания диссертаций на соискание учёной степени кандидата или доктора наук, многих других типовых или уникальных ситуаций.

Так, необходимость обсуждения и решения вопросов о том, как оценивать и что считать научной новизной диссертационных исследований, к примеру, в области юридических наук, продиктовано, резонно отмечает О.А. Серова, в том числе и постепенным переходом споров, связанных с результатами защиты диссертационных исследований, в судебную плоскость»⁶³³.

⁶³² Раздел подготовлен И.В. Понкиным совместно с А.И. Лаптевой (Редькиной).

⁶³³ Серова О.А. Проблемы новизны диссертационных исследований // Методологические проблемы цивилистических исследований: Сборник научных

2. Что может предварительно формально указывать на ожидаемое и искомое надлежащее качество исследования?

Обоснованно выделять следующие формализованные инструментальные (предварительные) индикаторы качества научного исследования, отчасти это справедливо и для прикладного аналитического исследования (перечень не является исчерпывающим):

- ясность (для специалистов) излагаемого материала (даже самого сложного) и стройность его изложения;
- масштабность, гибкость и фундаментальность, иные качества постановки исследовательских цели и задач;
- спектр реально задействованных общенаучных и частнонаучных методов научного исследования;
- объём задействованной эмпирической, нормативной и иной источниковой основы; объём введённых в научный оборот источников;
- объём и глубина охваченных и проработанных проблемных вопросов;
- релевантность, качество и численные параметры исследовательских траекторий (линий), исследовательских проекций;
- научная глубина, основательность и фундаментальность, а также релевантные полилатеральность и интерсекциональность исследования;
- системность исследования;
- число и научное качество выдвинутых и число подтверждённых из них научных гипотез; наличие и качество объяснений исключений;
- выработанный и / или уточнённый понятийный ряд, новизна и качество формулировок и интерпретационная глубина авторских дефиниций;
- наличие самостоятельно проведённых процедур верификации (подтверждения достоверности) и валидации полученных научных результатов;
- мера исходной сложности надлежаще исследованной предметно-объектной области, мера углубления научных знаний в этой области;
- объём, новизна, глубина, научное качество, интегративность, гибкость, масштабируемость результирующих научных теоретических концептов и иных конструкций;

– объём, новизна, качество результирующих прикладных рекомендаций и иных выводов;

– качество отработки библиографических записей и иных обозначений использованных источников (возможность верифицировать источниковую основу исследования).

Но это – лишь в первом приближении, и это – слишком формализованно (хотя во многих ситуациях справедливо и релевантно). А что должно быть по сути?

3. Понятие научной ценности, научной значимости, научной новизны научного исследования

Возникает вопрос: как формализованно оценить, что такое есть и в какой форме может быть позиционирован личный научный вклад исследователя в науку?⁶³⁴

Очевидно, что безусловной научной ценностью может обладать вновь разработанная теория⁶³⁵.

«Нет ничего более практичного, чем хорошая теория», – писал Курт Левин⁶³⁶. Согласно Гансу Селье, «даже такая теория, которая соответствует не всем известным фактам, представляет собой определённую ценность, если она соответствует им лучше, чем любая другая... Самая лучшая теория – та, которая, основываясь на наименьшем количестве предпосылок, объединяет наибольшее количество фактов, ибо она наилучшим образом соответствует тому, чтобы ассимилировать ещё большее количество фактов без ущерба для своей собственной структуры»⁶³⁷.

⁶³⁴ Как отмечает А.Т. Марьянович, «новизна – очень важный, но не абсолютный критерий ценности работы. То, что работа не была сделана до вас, вовсе не означает, что кто-то не заметил проблему или не смог её решить» (Марьянович А.Т. Эрратология или как избежать наиболее неприятных ошибок при подготовке диссертации. Изд. 2-е, перераб. и доп. – М.: Вузовская книга, 1999. – 164 с. – С. 154).

⁶³⁵ **Теория** – это внутренне непротиворечивая система представлений, идей или принципов, в обобщённой форме раскрывающая существенные свойства и закономерные связи определённой области действительности, на основе которых достигается её объяснение (Стёпин В.С., Швырёв В.С., Абушенко В.Л., Васюков В.Л., Мамчур Е.Л., Голдберг Ф.И. Теория // <<https://gtmarket.ru/concepts/6945>>).

⁶³⁶ Lewin K. Field Theory in Social Science: Selected Theoretical Papers by Kurt Lewin [Теория поля в социальных науках: избранные теоретические статьи Курта Левина]. – London: Tavistock, 1952. – P. 169.

⁶³⁷ Селье Г. От мечты к открытию: Как стать учёным: Пер. с англ. / Общ. ред. М.Н. Кондрашовой и И.С. Хорола; послесл. М.Г. Ярошевского и И.С. Хорола. – М.: Прогресс, 1987. – 368 с. – С. 268–269.

Устоялось обыкновение увязывания, сопряжения научной ценности, научной значимости, научной новизны научного исследования с успешным решением некой научной задачи, постановка которой, сама по себе, уже должна быть ценна. И это для многих случаев справедливо и релевантно.

При этом, если речь идёт о диссертации на соискание учёной степени, то на защиту должны выноситься собственно тезисы с артикулированной («выпукло-показанной») научной новизной, а не «отсылки в никуда или куда-то», не рекламные заявления о том, что «что-то где-то» есть в работе. Все авторы, касавшиеся этой темы, и нормативные документы в этой сфере указывают на необходимость и обязательность артикулирования самим автором и, по мере надобности, оценивающим лицом детализированной, насыщено наукоёмкой «формулы новизны» (будь то развитие ранее известных взглядов, подходов, позиций или методик, или же это чисто новаторские разработки, не имевшие ранее аналогов) и убедительного обоснования оригинальности и релевантности позиции оцениваемого автора (в отличие от известных ранее результатов авторства других лиц). Важен не просто некий научный конструкт (или решение), результирующий исследование, а научный конструкт (или решение), снабжённый системой его релевантных обоснований, доказательств, подтверждений, верификаций и валидаций, снабжённый ясно показанной трассировкой путей, приведших к получению этого научного конструкта (или решения).

И в этом смысле диссертацию чисто инструментально оценивать на научную новизну несколько легче, нежели оценивать научную монографию или серию научных статей.

Но в основном авторы, касающиеся рассматриваемого вопроса в науковедческих изданиях, всё же дают слишком пространные объяснения исследуемого интегрального признака новизны.

Согласно В.И. Добренькову и Н.Г. Осиповой, «под новизной научных результатов понимается их новизна не для отдельного человека, осуществляющего познавательный акт, а новизна для общества. Иначе говоря, в исследовании должны быть получены такие данные, которые ранее обществу не были известны»⁶³⁸.

По С.А. Трущелёву, «научная новизна – критерий исследования, определяющий степень преобразования, дополнения, конкретизации научных данных. Различают 3 уровня научной новизны: 1) преобразование известных данных, коренное их изменение; 2) расширение и дополнение известных данных без изменения их сути; 3) уточнение, конкретизация

⁶³⁸ Добреньков В.И., Осипова Н.Г. Методология и методы научной работы: Учебное пособие. – М.: КДУ, 2009. – 276 с. – С. 26–27.

известных данных, распространение известных результатов на новый класс объектов или систем»⁶³⁹.

По Б.А. Райзбергу, научной новизне в диссертации надлежит быть «ярко видимой». «Научная новизна темы состоит как в её отличии от тем ранее выполненных исследований, так и в оригинальности основной идеи, заложенной в тему, обеспечивающей углубление или обновление сложившихся в науке представлений. Применительно к докторской диссертации требование научной новизны темы носит более глубокий характер, связано с принципиальной новизной выдвигаемой идеи, которая может быть охарактеризована как новое научное направление, новый вклад в науку, новое крупное научное достижение или решение крупной научной проблемы»⁶⁴⁰. Вместе с тем, как отмечает О.А. Серова, убежденность исследователя «в научной новизне и теоретико-практической ценности своего труда может быть связана с субъективной оценкой и не соответствовать истинному положению дел»⁶⁴¹. И это снова возвращает нас к теме, вынесенной в заголовок настоящего раздела.

В любом случае, новизна должна быть «ощутимой», весомой, а не по известному шаблону «куда вынесет поток сознания, то и станет у нас новизной»...

Однако с объективной фиксацией и валидацией новизны даже в случае добротных исследований тоже всё не так просто.

К примеру, как отмечал Ганс Селье, «к сожалению, история науки знает множество примеров, когда научные факты значительной ценности в течение десятков лет были похоронены в малоизвестных журналах, а затем переоткрыты, и никто даже не задумывался над тем, что это “уже известно”. Но кому известно? Учёному, сделавшему открытие и умершему много лет назад?»⁶⁴²

С другой стороны, как пишет О.А. Серова, в отличие от технических и естественных наук, к примеру, «юридическая наука имеет специфические особенности, не позволяющие с абсолютной объективностью утверждать о

⁶³⁹ Медицинская диссертация: Руководство / Авт.-сост. С.А. Трущелёв; под ред. И.Н. Денисова. 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 416 с. – С. 54.

⁶⁴⁰ Райзберг Б.А. Диссертация и учёная степень: Пособие для соискателей. 9-е изд., доп. и испр. – М.: ИНФРА-М, 2010. – 240 с. – С. 109, 71.

⁶⁴¹ Серова О.А. Проблемы новизны диссертационных исследований // Методологические проблемы цивилистических исследований: Сборник научных статей / Отв. ред. А.В. Габов, В.Г. Голубцов, О.А. Кузнецова. – М.: Статут, 2016. – 192 с. – С. 155–171. – С. 156.

⁶⁴² Селье Г. От мечты к открытию: Как стать учёным: Пер. с англ. / Общ. ред. М.Н. Кондрашовой и И.С. Хорола; послесл. М.Г. Ярошевского и И.С. Хорола. – М.: Прогресс, 1987. – 368 с. – С. 359.

наличии новой концепции или теории, ранее никем не выдвигавшейся»⁶⁴³ (в каком-либо виде). Согласно А.В. Габову, «право, в принципе, основано на традиции, оно использует давно сложившийся набор инструментов, средств. Многие из феноменов права созданы много тысяч лет назад, много раз исследованы... В таких условиях создать что-то исключительно новое – то, что в полной мере можно назвать созданным “впервые”, никогда до этого не существовавшее, очень сложно»⁶⁴⁴.

Надо полагать, ответ на вопрос, что есть научная новизна и как её подтверждать, не может быть в полной мере формализован и унифицирован, иначе не появилась бы такая форма выявления и подтверждения, оценивания указанного, как процедура защиты диссертации перед диссертационный советом, каждый раз заслушивающим, рассматривающим, обсуждающим и оценивающим диссертации по существу.

Есть и такая объективная данность, что «значимость многих положений и выводов будет определена относительно объективно лишь спустя время»⁶⁴⁵...

4. Авторский концепт интерпретации и объяснения того, в чём может состоять вклад в науку, приращение научного знания

Обоснованно выделять следующие **формализованные обобщённые (интегральные) способы научного вклада в науку и её развитие (приращение, обогащение, улучшение, упорядочение научного знания):**

1) создание (приращение) «чистого» нового знания (исключение, заполнение пробелов научного знания) – научное открытие, научное изобретение, создание новой научной (с высокой научной ценностью) теории (ранее какого-то определённого знания не существовало, но теперь, благодаря усилиям данного конкретного исследователя, оно имеется⁶⁴⁶);

⁶⁴³ Серова О.А. Проблемы новизны диссертационных исследований // Методологические проблемы цивилистических исследований: Сборник научных статей / Отв. ред. А.В. Габов, В.Г. Голубцов, О.А. Кузнецова. – М.: Статут, 2016. – 192 с. – С. 155–171. – С. 161.

⁶⁴⁴ Габов А.В. О новизне результатов диссертационных исследований по праву // Юридическое образование и наука. – 2019. – № 7. – С. 31.

⁶⁴⁵ Серова О.А. Проблемы новизны диссертационных исследований // Методологические проблемы цивилистических исследований: Сборник научных статей / Отв. ред. А.В. Габов, В.Г. Голубцов, О.А. Кузнецова. – М.: Статут, 2016. – 192 с. – С. 155–171. – С. 165.

⁶⁴⁶ Например, ранее не было известно (не сохранилось сведений) о некоем письменном памятнике истории права – древнем письменном источнике, а определённым исследователем-правоведом или лингвистом таковой разыскан, верифицирован,

2) концептуализация и теоретизация определённой предметно-объектной области (обладающей актуальностью); построение научных теорий, проистекающих, в том числе, из вскрытия и извлечения неявных (имплицитных) знаний, систематизации разобщённых знаний, трансформации неопределённостей в определённые или хотя бы частично определённые знания, нахождения теоретических интерпретаций и объяснений;

3) обобщение и систематизация, упорядочение научного знания (образный условный пример, не надо судить строго за отсутствие изысканности в примерах): исследователь приступает в работе над конкретной предметно-объектной областью, состояние научного знания в которой (о которой) характеризуется хаотично набросанными в пределах какой-то площади многочисленными разнообразными измятыми обрывками салфеток общим слоем какой-то небольшой высоты; это характеризует тотальное отсутствие глубины мысли и наличие взаимных рецидивирующих пересказов друг у друга практически у всех предыдущих авторов в этой сфере, мнимость и надуманность предметов для имеющих место ожесточённых дискуссий и упрощённость и поверхностность таковых. Исследователь разбирает эти завалы, отсеивает откровенный информационный «мусор» и «шум», откладывает в сторону дубли, помечая оставленный как основной «кусочек материала», условно-образно «маленьким утюжком» разглаживает скомканные, мятые салфетки, обрезает испорченные или избыточные элементы, а после из всего этого подготовленного бумажного материала выстраивает замечательный сложнейший замок (созданный по технологиям бумажного декоративного конструирования «Оригами» или иным), скрупулёзно моделирующий образ замка, со всеми проработанными мельчайшими деталями. И вот этот образ отражает модель результата произведённой систематизации научных знаний в указанной предметно-объектной области);

4) метатеоретизация (в том числе метаобобщение), **расширение горизонта познания**, обеспечение выхода за пределы ранее доступных исследовательских проекций и горизонтов, в целом за пределы ранее доступного и возможного в науке;

5) решение никем ранее не решённой (или не решённой должным образом) высоко-актуальной и сложной задачи;

описан, представлен, введён в научный оборот. Другой пример: никто ранее из астрономов не фиксировал некоторую конкретную двойную звезду, не знал о ней, не имел сведений о ней, а определённый исследователь-астроном её впервые обнаружил, исследовал, оценил и описал.

6) (в некоторых случаях) постановка (формулирование) задачи или проблемы – как самостоятельный существенный вклад в науку;

7) получение релевантного сложного предиктивного (прогностического) знания;

8) разработка принципиально нового (при этом релевантного, верифицируемо действенного) **научно-исследовательского подхода, метода⁶⁴⁷, инструмента;**

9) исключение (элиминирование) или редуцирование дефектов научного знания (ошибок, заблуждений и т.д.).

⁶⁴⁷ Как писал К.А. Тимирязев, «изучающему историю наук часто приходится убеждаться в том, что изобретение, или правильное последовательное применение нового приёма исследования, нового инструмента играет иногда не менее важную роль в развитии знаний, чем даже новая идея, новая теория» (Тимирязев К.А. Основныя черты исторіи развитія біологіи въ ХІХ столѣтїи. – М.: Типо-литогр. Т-ва И.Н.Кушнеревъ и Ко, 1908. – 119 с. – С. 21).

§ 4.7. Параметры сложности исследования

Степень и модальность сложности научного текста и сложности его компоновки (или, напротив, намеренной упрощённости) имеют непосредственное отношение к дизайну научного произведения и к авторскому его замыслу.

Одной из главных задач науки в целом, по словам Ганса Селье, является «краткое и простое формулирование фактов»⁶⁴⁸.

Цель исследовательского произведения – пролить свет на самое существо исследуемого феномена, «не усложняя его случайными или несущественными подробностями»⁶⁴⁹. И понятно, что если, как писал Ганс Селье, «в процессе медленной и кропотливой работы можно детально воспроизвести предмет, а можно изобразить его одной изящной линией»⁶⁵⁰, то во многих случаях предпочтительнее второе.

Однако, по Джорджу Пойе, «мы мало что знаем об особенностях умственной деятельности человека, решающего задачу. Сложность этой деятельности может быть неизмеримой»⁶⁵¹.

Возрастание объёма и размерностей сложности систем – это реальность, которую следует принять, во всяком случае – учитывать.

Вопрос об обоснованности или необоснованности усложнения излагаемых интерпретаций или изначального оперирования именно сложными образами, онтологиями, моделями, формами, интерпретациями решается каждый раз в рамках оценивания конкретной предметно-объектной области, задания и проектирования дизайна её исследования.

Чрезмерно избыточное (при этом необоснованное и явно искусственное) загромождение сложными конструкциями и сложными проекциями (как писал Рене Декарт, «философы столь изощрены, что

⁶⁴⁸ Селье Г. От мечты к открытию: Как стать учёным: Пер. с англ. / Общ. ред. М.Н. Кондрашовой и И.С. Хорола; послесл. М.Г. Ярошевского и И.С. Хорола. – М.: Прогресс, 1987. – 368 с. – С. 15.

⁶⁴⁹ Дэвис П. Введение // Фейнман Р. Дюжина лекций: шесть попроче и шесть посложнее: Пер. с англ. – М.: Бином; Лаборатория знаний, 2006. – 318 с. – С. 17.

⁶⁵⁰ Селье Г. От мечты к открытию: Как стать учёным: Пер. с англ. / Общ. ред. М.Н. Кондрашовой и И.С. Хорола; послесл. М.Г. Ярошевского и И.С. Хорола. – М.: Прогресс, 1987. – 368 с. – С. 226.

⁶⁵¹ Пойа Д. Математическое открытие: Решение задач: основные понятия, изучение и преподавание: Пер. с англ. В.С. Бермана; под ред. И.М. Яглома. 2-е изд. – М.: Наука, 1976. – 452 с. – С. 249.

сумеют найти трудности в вещах, совершенно ясных для других»⁶⁵²) – никогда не идёт на пользу целям научного исследования. Тем более, как предостерегал Джордж Пойа: «Не бойтесь преуменьшить знания вашей аудитории – бойтесь преувеличить их»⁶⁵³.

Но с другой стороны, и необоснованное избегание или необъяснимое выраженное неприятие сложных восприятий, осмыслений, интерпретаций, объяснений объективно сложных феноменов, процессов, отношений, объектов, которые простыми формулировками не объяснить (нередко даже не описать), вызывает устойчивые и обоснованные ассоциации с известными словами литературного персонажа Винни-Пуха: «Ты не забывай, что у меня в голове опилки и длинные слова меня только огорчают»⁶⁵⁴ Учёного, исследователя не должна ставить «в тупик сама мысль об оперировании незнакомыми ему словами»⁶⁵⁵. Для исследователя вообще-то нормально работать со словарями.

Надо понимать при этом, что само понятие простоты – весьма непростое. Критерии «простоты», сами по себе, более чем субъективны и казуальны.

Поэтому требование «простоты» изложения, как обоснованно отмечал Джордж Пойа, «оставляет задачу неопределённой, неясной, поскольку “простота” с трудом поддаётся объективной, количественной оценке; наше суждение о простоте формируется в соответствии с личным вкусом, разделяемыми нами точками зрения, подразумевающимися скрытыми требованиями задачи или, наконец, наклонностями нашего мышления»⁶⁵⁶.

По словам Марио Бунге: «Что же касается простоты или эффективности, которым вместо истинности поклоняется прагматист, то их можно найти не во всякой теории. Наиболее глубокие физические теории, такие, как общая теория относительности и квантовая механика, являются также и наиболее содержательными. Практическая эффективность теории

⁶⁵² Декарт Р. Избранные произведения: Пер. с франц. и латин., ред. и вступит. ст. В.В. Соколова. – М.: Госполитиздат, 1950. – 712 с. – С. 196.

⁶⁵³ Пойа Д. Математическое открытие: Решение задач: основные понятия, изучение и преподавание: Пер. с англ. В.С. Бермана; под ред. И.М. Яглома. 2-е изд. – М.: Наука, 1976. – 452 с. – С. 334.

⁶⁵⁴ Милн А.А., Заходер Б. Всё о Винни-Пухе. – М.: Росмэн, 2018. – С. 45.

⁶⁵⁵ Селье Г. От мечты к открытию: Как стать учёным: Пер. с англ. / Общ. ред. М.Н. Кондрашовой и И.С. Хорола; послесл. М.Г. Ярошевского и И.С. Хорола. – М.: Прогресс, 1987. – 368 с. – С. 227.

⁶⁵⁶ Пойа Д. Математическое открытие: Решение задач: основные понятия, изучение и преподавание: Пер. с англ. В.С. Бермана; под ред. И.М. Яглома. 2-е изд. – М.: Наука, 1976. – 452 с. – С. 129.

может быть достигнута только тогда, когда она проникает в прикладные науки или технологию. Простота или сложность [к примеру] физической теории делает её более эффективной или менее эффективной, но не более истинной или менее истинной... Любые усилия дать свободное от контекста (то есть независимое от теории) логическое определение понятия простой системы непременно обречены на неудачу. Только в рамках некоторой теории понятие сложной системы может быть определено с помощью понятий простых систем и отношения композиции или операции... Понятие простой системы, подобно любому другому понятию, может быть логически определено только относительно некоторого теоретического контекста. Если изменяется контекст, то может измениться или даже вообще исчезнуть из поля зрения и само понятие»⁶⁵⁷.

Как обоснованно указывали Ансельм Стросс и Джульет Корбин, необходимо «соответствовать реальностям качественного исследования и сложности социальных феноменов, которые мы стремимся понять»⁶⁵⁸.

Сложно писать или упрощённо (используется тот или иной подход) – зависит от многих параметров (во многом – от особенностей исследуемой предметно-объектной области), но прежде всего – от самого автора, исходит из авторского замысла создаваемого исследовательского произведения. Сложность научного письма может определяться личным стилем автора. Не может быть обоснованным ни одно требование в отрыве от сути авторского замысла, меры определённости и принципиальной «исследуемости» (познаваемости на этом этапе) данной конкретной предметно-объектной области, исходных требований к произведению. И дело не в том, что автор всегда может обоснованно возразить, что пишет **«не для гастарбайтеров»** (**«берите словари – и читайте!»**), а в том, что просто некоторые вещи объективно совершенно невозможно описать простыми формулировками без потери необходимой, существенно важной информативности исследовательского продукта и адекватности отражения исследуемой предметно-объектной области.

⁶⁵⁷ Бунге М. Философия физики: Пер. с англ. Ю.Б. Молчанова / Вступит. ст. М.Э. Омеляновского. – М.: Прогресс, 1975. – 348 с. – С. 26, 46–47.

⁶⁵⁸ Страсс А., Корбин Дж. Основы качественного исследования: обоснованная теория, процедуры и техники: Пер. с англ. и послесл. Т.С. Васильевой. – М.: Эдиториал УРСС, 2001. – 256 с. – С. 207.

Теория явления, выстроенная на данных всего лишь о самом первом (самом доступном и самом лёгком, простом для понимания) из имеющихся уровней онтологии этого исследуемого явления, вследствие недостаточной глубины получаемых данных, может быть (и скорее всего – будет) весьма далека от истины⁶⁵⁹.

Понятно, что есть пределы сказанному. Далеко не всегда сложный стиль с большими текстовыми конструкциями уместен. Где-то существенно более уместен, релевантен так называемый инженерный стиль научного письма (о чём мы ещё поговорим далее).

И автор может быть связан, например, объективным уровнем возможностей восприятия целевой аудитории адресатов (нельзя писать научно-учебный продукт для школьников, положим, 7-го класса сложным языком высокого академического стиля).

С другой стороны, описывать примитивным, упрощённо-схематизированным языком заведомо сложные явления – верный путь к провалу научного исследования.

Очевидно, к примеру, что бессмысленно пытаться описать «несложно» явления, отражаемые следующей формулировкой ГОСТа: «Синергетизированно-синергическая информационно-интеллектуальная деятельность – информационно-интеллектуальная деятельность оператора, осуществляемая с использованием информационной самоорганизации и взаимодействия в функционирующих естественных, механизированных системах “человек-информация”»⁶⁶⁰.

Тем более, это справедливо, если исследователь начинает свои изыскания не с нуля, а встраивается в сложный исследовательский процесс других лиц.

За всё увеличивающейся сложностью чертежа мы должны, как сказал Джордж Пойа, ощущать развитие мысленных построений решающего⁶⁶¹.

Не надо заблуждаться, многие гениальные короткие лексические формы в научных произведениях изначально предварялись их же авторами большими нагромождениями выкладок и проектируемых текстов.

⁶⁵⁹ Майданов А.С. Искусство открытия: Методология и логика научного творчества. – М.: Репро, 1993. – 175 с. – С. 144.

⁶⁶⁰ Пункт 3.14 ГОСТ Р 43.0.4-2009 «Информационное обеспечение техники и операторской деятельности. Информация в технической деятельности. Общие положения» // <<http://docs.cntd.ru/document/1200079261>>.

⁶⁶¹ Пойа Д. Математическое открытие: Решение задач: основные понятия, изучение и преподавание: Пер. с англ. В.С. Бермана; под ред. И.М. Яглома. 2-е изд. – М.: Наука, 1976. – 452 с. – С. 195.

Как говорил Никола Буало, из каждых написанных мною четырёх слов позже я вычёркиваю три⁶⁶².

Сказанное также иллюстрируется известным высказыванием Блеза Паскаля о том, что он написал длинное письмо, потому что «не имел времени сделать его более коротким»⁶⁶³.

Это редчайший дар у исследователя – способность сразу же, исходно («с лёту») писать кратчайшим, но ёмко-насыщенным языком энциклопедистов.

Но сложность имеет в дизайне научного произведения отношение не только к лексике, к лексическим конструкциям (в смысле их «закрученности», тяжеловесности и тяжелочитаемости), более относим сюда вопрос о сложности научного рассмотрения и репрезентации, об уровне сложности модальности исследования.

Приведём образную группу примеров: поставлена задача исследовать и описать некий дом (здание, объект недвижимости); результаты такого исследования могут быть отражены как минимум в **5 различных по степени сложности модальностях**:

1) схематический рисунок-набросок в стиле ребёнка – младшего школьника (заметим, что для некоторых случаев такой упрощённой схематизации бывает достаточно);

2) рисунок этого же здания, выполненный профессиональным художником, с прорисовкой всех мелких деталей визуальной части этого здания в конкретной проекции (с конкретной стороны);

3) архитектурно-конструктивный чертёж этого здания (инженерное изображение, передающее информацию о размерах, пропорциях, формах и конструктивных особенностях объекта) в аксонометрии;

4) 3D-изображение этого здания – трёхмерный архитектурно-инженерный компьютерный чертёж (компьютерная модель) этого здания;

5) специфическая цифровая модель-двойник⁶⁶⁴ этого здания – результат BIM-моделирования.

Понятно, что уровень сложности и фундаментальности рассмотрения здания на целые порядки увеличивается по мере движения от первой из указанных выше позиций к каждой последующей, вплоть до пятой.

⁶⁶² Цит. по: Chambers Dictionary of quotations [Чэмберсовский Словарь цитат]. – Edinburgh: Chambers Harrap Publishers, 2005. – P. 138.

⁶⁶³ Паскаль Б. Письма к провинциалу: Пер. с франц. – К.: Port-Royal, 1997. – 592 с. – С. 14.

⁶⁶⁴ См. наше определение в § 6.7.



А может быть ещё и метамоделирование в отношении этого здания, когда таковое будет восприниматься всего лишь как элемент в существенно более сложной модели целого города.

Какую именно из этих пяти модальностей взять за основу и задействовать в своём исследовании, в его дизайне – это вопрос усмотрения самого исследователя, исходящего из цели и задач исследования, его жанра и формата, связанности какими-то внешними требованиями, спроектированного им исследовательского дизайна.

Хотя, полагаем, для докторских диссертаций речь должна идти о задействовании четвёртой и пятой модальностей из числа указанных выше.

Рис. 5. Репрезентация образа одного и того же котёнка тремя различными (в том числе по степеням сложности и информативности) способами.

§ 4.8. Параметры целостности и внутреннего единства исследовательского произведения (продукта) ⁶⁶⁵

В европейском проекте *European Educational Research Quality Indicators* к числу значимых внутренних показателей качества научных продуктов отнесена целостность исследовательского продукта⁶⁶⁶.

Академический (научный и прикладной аналитический) стиль требует исчерпывающей смысловой законченности, целостности и связности текста. Хотя бы уже потому, что логическая целостность способствует лучшему восприятию текста⁶⁶⁷. Поэтому параметры целостности (цельности, интегративности; франц. – «*l'intégrité*»; англ. – «*wholeness*» или «*integrity*»; нем. – «*ganzheit*» или «*integrität*») исследовательского произведения занимают важное место в его дизайне.

Поскольку целостная система всегда обладает свойствами, которые отсутствуют у её частей⁶⁶⁸, а формирование целостного образа исследуемого явления создаёт уже качественно новое знание⁶⁶⁹, понятие целостности в современной науке стало одним из главных компонентов системного подхода⁶⁷⁰.

Когда мы говорим о целостности исследовательского произведения, речь идёт не о склеивании неких обрывков «в кучу», не о неразорванности текста, а совсем о другом, хотя, конечно, и сказанное (цельность) тоже, само по себе, подразумевается. Но также в объём этого понятия относят, в первом приближении, определённую завершённость, внутренние согласованность и упорядоченность, рациональность компоновки и т.д. Нередко понятие научной целостности референцируют с понятием научной деонтологии. Наверное, все эти моменты должны быть в той или иной мере отражены в объяснении понятия целостности.

⁶⁶⁵ Раздел подготовлен И.В. Понкиным совместно с А.И. Лаптевой (Редькиной).

⁶⁶⁶ European Educational Research Quality Indicators: Project Final Report [Европейские показатели качества исследований в области образования: Итоговый отчёт проекта] // <http://eerqi.eu/sites/default/files/Final_Report.pdf>. – 24.04.2008. – Р. 16.

⁶⁶⁷ Медицинская диссертация: Руководство / Авт.-сост. С.А. Трущелёв; под ред. И.Н. Денисова. 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 416 с. – С. 122, 119.

⁶⁶⁸ Акофф Р. Искусство решения проблем: Пер. с англ. Е.Г. Коваленко / Под ред. Е.К. Масловского. – М.: Мир, 1982. – 224 с. – С. 32.

⁶⁶⁹ Майданов А.С. Искусство открытия: Методология и логика научного творчества. – М.: Репро, 1993. – 175 с. – С. 62.

⁶⁷⁰ Блауберг И.В. Проблема целостности и системный подход. – М.: Эдиториал УРСС, 1997. – 448 с. – С. 81.

Согласно А.Е. Барановичу, «целостность (системная) – атрибут вполне определённых локусов представлять собой нечто целостное, взаимосвязанное, характеризуемое, в частности, следующими свойствами:

- принципиальным отличием от внешней среды (надсистемы);
- наличием вполне определённых границ актуального существования;
- стабильностью существования (устойчивостью) на вполне определённом периоде эволюции;
- наличием внутренней структуры (взаимосвязанных частей целого);
- преобладанием “значимости” внутренней структуры элементов системы над “значимостью” структуры элементов системы и надсистемы (внешней среды);
- эмерджентностью, то есть наличием специфических свойств, отсутствующих у составляющих её частей (подсистем) и их отношений в локусе;
- потерей целостности при изменении структуры системы (исключении вполне определённых частей-элементов или их отношений)»⁶⁷¹.

С.С. Толстых, В.Е. Подольский и В.В. Бучнева определяют понятие «целостность» как отражающее «первичность целого по отношению к частям. Не элементы составляют систему, а система состоит из элементов, которые выделяются из неё в рамках системного анализа», а понятие «эмерджентность» – как отражающее то, что «цели (функции) компонентов системы не всегда совпадают с целями (функциями) системы, при этом для элементов системы в части их взаимодействия друг с другом может нарушаться свойство непротиворечивости – цели компонентов могут быть противоречивы друг другу, но при этом цели системы всё так же должны быть непротиворечивыми»⁶⁷².

Наилучшие разъяснения референтных понятий мы обнаруживаем у И.В. Блауберга: «Целое (*whole, das Ganze, le tout*) – конкретный объект, обладающий интегративными (“эмерджентными”) свойствами. С гносеологической точки зрения интегративность выступает как результирующая обобщающей функции понятия целостности, связанной

⁶⁷¹ Баранович А.Е. О феноменологическом словаре теории интеллектуальных систем // Интеллектуальные системы. Теория и приложения. – 2014. – Т. 18. – № 1. – С. 5–34. – С. 22.

⁶⁷² Толстых С.С., Подольский В.Е., Бучнева В.В. Современное состояние теории сложности и возможности её применения в сфере телекоммуникаций // <<http://window.edu.ru/resource/803/58803/files/68360e2-st16.pdf>>. – 46 с. – С. 3–4.

с уже познанными особенностями сложноорганизованных объектов. **Целостность** – представления о полноте охвата явлений и вместе с тем о сущности интеграции, процессах новообразования, структурных уровнях, иерархической организации процессов и явлений и т.п., существующие в каждый данный момент в философском и научном познании. Это – фон, на котором развёртывается познание целостных объектов, ориентир познавательной деятельности. Эту функцию понятие целостности выполняет в силу того, что оно имеет своеобразную двухслойную структуру, включая в себя не только актуальное, но и потенциальное знание. Отсюда ясно, как относится “целое” к “целостности”. Целое – это конкретный объект (класс объектов), в котором на основе применения соответствующих исследовательских процедур обнаружено наличие интегративных свойств. Таким образом, понятие целого формулируется как результат применения понятия целостности и связано с осуществлением познавательной деятельности, а не является изначальной характеристикой объекта самого по себе. Поэтому столь важным этапом в развитии любой науки становится выработка в ней адекватных представлений об изучаемом объекте как целом. **Система** – понятие, которое служит для воспроизведения в знании целостного объекта с помощью специфических принципов, определённых понятийных и формальных средств; как правило, это воспроизведение осуществляется с определённой практической направленностью... Изображение целостного объекта (целого) в виде системы не является единственно возможной формой его отображения в знании, поскольку могут существовать, скажем, структурное, функциональное, структурно-функциональное, поэлементное и другие его изображения. Нельзя исключать возможность появления и иных, более эффективных способов описания целого, которые сменяют системный подход, как и он сменил другие, хотя в настоящее время, по-видимому, он является самым эффективным из существующих способов. Наконец, коснёмся понятия “**системность**”. Если понятие системы значительно конкретизирует и уточняет понятие целого, то “системность”, как нам представляется, практически не вносит ничего нового по сравнению с понятием целостности в том его полном смысле, который мы стремились раскрыть... Оно просто обозначает отнесённость к системе и не подвергается дальнейшим расчленениям. Каково отношение системы и целостности? Из сказанного следует, что понятие системы всегда описывает целое и неразрывно с ним связано (тем самым связано и с понятием целостности). Целостность же не исчерпывается системным описанием в силу неформализуемости этого понятия. Понятия целого, целостности, системы в реальном процессе

научного познания не стоят рядом друг с другом, а образуют определённую иерархию, включающую в себя, помимо названных, и ряд других связанных с ними понятий»⁶⁷³.

Но вернёмся к вопросу о целостности исследовательского произведения.

Согласно нашей авторской интерпретации, **целостность (интегативность) исследовательского произведения (продукта)** – это такая достигнутая / удерживаемая / проектируемая мера внутреннего органичного единства и согласованной упорядоченности (логическим, деонтологическим и другими порядками) текста этого произведения, каковая обеспечивается комплементарным (взаимно-добраивающим) синергетическим сопряжением в онтологически-единый объект логических и иных компонентов этого произведения – центрального смыслового ядра (ядер) и периферии, таким сопряжением иного компонентного состава и распределения (при всей их полиморфности – способности реализовываться в различных формах и с различной структурой интерреляций), с достижением эмерджентности произведения как системы (переход при соединении частей системы в целое, когда качества системы существенно отличны от сумм качеств её частей) и получением приращений и углублений смыслов (вывод их на метауровни, переход количественных изменений в качественные и др.).

⁶⁷³ Блауберг И.В. Проблема целостности и системный подход. – М.: Эдиториал УРСС, 1997. – 448 с. – С. 159–161.

§ 4.9. Параметры завершенности исследования и исследовательского продукта

1. Абрис вопроса

Редко в каком отзыве на диссертацию не упоминается параметр завершенности (близкое франц. – «*achèvement de la recherche*»; англ. – «*finality of the research*») диссертационного исследования. Расхождение во мнениях о том, что (и когда) диссертация закончена или почти закончена, являются общим источником напряженности между диссертантом и его научным руководителем (консультантом)⁶⁷⁴, а также между названными лицами и членами диссертационного совета.

Те же споры возникают (потенциально могут возникать) вокруг научно-исследовательских работ (НИР)⁶⁷⁵, научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР), разведывательных и иных аналитических докладов, прочих исследовательских продуктов.

Речь, понятно, идёт не о «завершенности» посредством опубликования или переплетения, а о содержательной завершенности исследовательского продукта.

С параметром завершенности исследования необходимо разобраться уже для того хотя бы, чтобы исключить (или по крайней мере редуцировать) расхожую субъективистскую вкусовщину и «усмотренческий» произвол в науке и прикладной аналитике.

Это важно не только для оценивания исследовательского продукта, но и для его проектирования и создания. Отчётливо представляя себе, что должно быть на выходе, исследователь делает меньше ненужных «телодвижений» и, напротив, должным образом исполняет все необходимые требования.

⁶⁷⁴ On Being a Scientist: A Guide to Responsible Conduct in Research [О том, как быть учёным: Руководство по ответственному поведению в исследованиях] / Committee on Science, Engineering, and Public Policy; National Academy of Sciences, National Academy of Engineering, and Institute of Medicine. Third Edition. – Washington (DC, USA): The National Academies Press, 2009. – xviii; 63 p. – P. 51.

⁶⁷⁵ См., например: Шарбчиев Ю.Т., Дудина Т.В. Методология экспертизы планируемых и завершенных научно-исследовательских разработок // Международные обзоры: Клиническая практика и здоровье. – 2013. – № 6. – С. 141–161.

А преподавание знаний по таким вопросам будет содействовать улучшению склонности обучаемых к мышлению и их когнитивных способностей, их способностей обобщать и иными научными инструментариями обрабатывать массивы разрозненных данных, лучшему пониманию ими того, что есть надлежащего качества исследовательский продукт.

Формализация параметра завершённости исследования важна и в контексте развития и задействования технологий и юнитов искусственного интеллекта в науке: нам всё равно придётся как-то формулировать машине команды на принятие ею в определённый момент самостоятельного решения об остановке исследований.

Указанному параметру и посвящён настоящий материал.

2. Значение параметра завершённости исследования и репрезентирующего его исследовательского продукта

Прикладной аналитик, поставляющий аналитически обработанные сведения и основанные на них заключения и суждения, играет очень важную роль и нередко несёт большую ответственность. Как писал Джордж Петти: «Необходимо признать, что подобные заключения и суждения должны являться результатом глубочайшего анализа и открытия новых связей между соподчинёнными элементами. По существу, выводы первых текущих сводок становятся посылками для выводов в более важных докладах, которые в свою очередь служат посылками для новых выводов»⁶⁷⁶.

В этом смысле незавершённость исследовательского продукта во многих случаях обусловит дефектность, неточность или ошибочность выводов.

Чтобы на свет появилась не работа, которую, говоря словами Вашингтона Плэтта, «с трудом удастся сбыть с рук», а труд, которым можно гордиться⁶⁷⁷, к фиксации момента завершённости автору следует подходить ответственно.

⁶⁷⁶ *Pettee G.S. The Future of American Secret Intelligence* [Будущее американской секретной разведслужбы]. – Washington (DC, USA): Infantry Journal Press, 1946. – 120 p. – P. 83.

⁶⁷⁷ *Плэтт В. Информационная работа стратегической разведки: Основные принципы*: Пер. с англ. Е.Б. Пескова / Под ред. А.Ф. Федорова. – М.: Изд-во иностранной литературы, 1958. – 342 с. – С. 49.

Одинаково вредны как незавершённость, так и излишнее безрезультативное затягивание завершения исследовательского продукта, влекущее не только безрезультативное сжигание времени, но и захламление такого продукта избыточными, не несущими полезной нагрузки материалами.

3. Суть параметра завершенности исследования и исследовательского продукта

По Вашингтону Плэтту, чёткое и продуманное изложение в устной или письменной форме завершает процесс составления информационного исследовательского материала; «окончательное изложение – это произведение искусства. Это задача настоящего художника и, следовательно, акт творческого мышления»⁶⁷⁸.

Завершённость исследования указывает на то, что непосредственно это данное конкретное исследовательское «путешествие» конкретного автора (группы авторов) завершено, завершены редакционные правки черновиков. Вопрос в том, когда считать, что такой момент наступил?

По словам Умберто Эко, «если вы работаете усердно, это не является ненормальным, если вы станете одержимы своей работой и не сможете остановиться. Вы хотите глубоко изучить все моменты, которые вы упустили, вы хотите преследовать все косвенные идеи, которые вас поразили, но которые вы исключили для краткости, вы хотите читать другие книги и писать эссе. Это признак того, что диссертация активировала ваш интеллектуальный метаболизм и что это был положительный опыт»⁶⁷⁹. Но когда-то всё же надо остановиться, приходится закончить работы. Клод Бернар справедливо указывал, что чтение полезной научной литературы «не должно заходить слишком далеко, иначе это иссушает разум и подавляет изобретения и научную оригинальность... Неправильно понимаемая эрудиция была и остаётся одним из величайших препятствий на пути развития экспериментальной науки»⁶⁸⁰. Как писал Шарль Рише, «наука требует больших жертв. Она не собирается делиться. Она требует, чтобы

⁶⁷⁸ Плэтт В. Информационная работа стратегической разведки: Основные принципы: Пер. с англ. Е.Б. Пескова / Под ред. А.Ф. Федорова. – М.: Изд-во иностранной литературы, 1958. – 342 с. – С. 29, 127.

⁶⁷⁹ Eco U. How to Write a Thesis [Как написать диссертацию] / Translated by Caterina Mongiat Farina and Geoff Farina; foreword by Francesco Erspamer. – Cambridge (Massachusetts, USA): MIT Press, 2015. – xxvi; 229 p. – P. 222.

⁶⁸⁰ Bernard C. An Introduction to the Study of Experimental Medicine [Введение в исследование экспериментальной медицины]. – New York: Henry Schuman, 1949.

определённые люди посвятили этому всё своё существование, весь свой разум, весь свой труд... Однако упорство не должно быть слепым... Знать, когда проявлять настойчивость, и знать, когда остановиться, – это дар талантливого человека, почти гения»⁶⁸¹.

Исследователь должен проявить, указывал Вашингтон Плэтт, определённый здравый смысл, чтобы решить, когда следует прекратить дальнейшие исследования и завершить написание работы. Научное исследование вплоть до его завершения, как правило, складывается из последовательной смены взаимно обусловленных этапов. Выводы совершенно необходимы для того, чтобы информационный документ имел завершенный вид. Должно иметь место сознание важности именно своевременно завершать работу, необходимо до конца осознавать важность своевременности информации. При этом подход к вопросу о том, сколько потребуется времени для завершения работы, должен быть реалистичным⁶⁸².

Процесс исследования финализируется, увенчивается заключением, заключительной частью – несколькими заключительными выводами (иногда – одним единственным выводом), краткими ли, развёрнутыми ли. Поэтому когда мы говорим о завершенности работы, мы очевидным образом имеем в виду наличие в этой работе существенных по содержанию и значимых по ценности выводов, раскрывающих и объясняющих наиболее существенные детали, признаки, аспекты исследованной предметно-объектной области, раскрывающих действительные ключевые мысли автора.

Оценивание таких выводов по их сути как завершенных всегда казуально и может, в свою очередь, опираться на различные критериальные линейки.

Карл Поппер, как вариант, предлагает следующий подход: можно говорить о завершенности, когда «строгая проверка системы предполагает, что в некоторый момент времени она достаточно определена и завершена по форме для того, чтобы в неё нельзя было включить новых допущений. Другими словами, система должна быть сформулирована достаточно ясно и определённо для того, чтобы о каждом новом

⁶⁸¹ *Richet C. Le Savant [Учёный]. – Paris, Librairie Hachette, 1923. – 128 p. – P. 126, 40, 115.*

⁶⁸² *Плэтт В. Информационная работа стратегической разведки: Основные принципы: Пер. с англ. Е.Б. Пескова / Под ред. А.Ф. Федорова. – М.: Изд-во иностранной литературы, 1958. – 342 с. – С. 49, 107, 74, 55, 62.*

предположении можно было судить, является ли оно модификацией и, следовательно, пересмотром этой системы или нет»⁶⁸³.

4. Авторская интерпретация концепта завершённости исследования и исследовательского продукта

Полагаем, завершёность исследовательского продукта характеризуется, в идеале, необходимыми и достаточными (чем-то из нижеуказываемого, или в сочетаниях или же всеми нижеуказываемыми):

– приближенностью к запланированному и/или логически обусловленному финалу задуманных работ, композиционной и смысловой законченностью;

– достигнутоостью исследовательской цели (целей) и исчерпанностью (в смысле выполненности) исследовательских задач (в рамках всего исследования либо исследовательского этапа или цикла); последовательным запланированным преобразованием состояний до достижения финализирующего состояния;

– доказанностью исходных требовавших доказывания положений;

– исчерпанием получения ожидавшихся (запроектированных) результатов и неожиданных (не планировавшихся, но при этом релевантных и новых) результатов;

– «вычерпанностью» и проработанностью доступной эмпирической основы (например, полученной в ходе экспедиции или эксперимента, опросов, исследований конкретных архивов, чьи потенциальные активы конечны, и т.д.) с получением релевантных результатов;

– проверенностью (а также подтверждённой, опровергнутоостью или отложенностью) всех сформулированных изначально и/или в ходе исследования гипотез и их следствий;

– составлением из отдельных фрагментов (элементов) общей картины, раскрывающей реальное положение дел в исследуемой предметно-объектной области (реальное состояние исследуемой проблемы), достижением полной (или приближенной к полной) заполненности ячеек общей картины исследуемой области (проблемы) и прорисованности этой картины;

– целостностью (интегративностью) исследовательского продукта;

⁶⁸³ *Поннер К.* Логика научного исследования: Пер. с англ. / Под общ. ред. В.Н. Садовского. – М.: Республика, 2005. – 447 с. – С. 65.

– интегральной сопряженностью, своевременностью появления и репрезентации исследовательского продукта, его полезности и окончания работ над ним;

– выходом на качественно новый исследовательский уровень, требующий уже принципиально новых исследований.

5. Мера завершенности исследования и исследовательского продукта

Мера завершенности (конечности) полученных результатов и всего исследовательского продукта может различаться – от недостаточной до высокой.

Завершенность может быть внешней и внутренней, финализирующей, конечной (всего проекта) и этапной (промежуточной).

Завершенность может быть идеальной, оптимальной (достаточной, в разумных пределах) или минимальной.

Завершенность может быть объективной (условно объективной) или субъективной.

Даже при формальном завершении исследований в общей картине ещё могут остаться пробелы, поскольку в силу специфики исследуемой области, могут быть объективно детерминированные пределы её познания (пусть даже на сегодня), соответственно, прикладываемые дополнительные усилия могут продуцировать только уже дублирования и «засорение» исследовательского продукта.

И здесь на помощь приходит понимание оптимальности – в смысле достигнутого необходимого и достаточного. На более сложном уровне понимания это уже вопрос о принципиальной разрешимости задачи и «завершимости» исследования.

Завершенность исследовательского продукта можно рассматривать и оценивать, «черпая вдохновение» в самом этом продукте, но возможна и привязка к каким-то внешним этапам.

Так, Роджер Хилсман обоснованно указывает, что в разведке завершающим этапом всей работы является доведение выводов разведки до «потребителя»⁶⁸⁴.

⁶⁸⁴ Хилсман Р. Стратегическая разведка и политические решения: Перев. с англ. К.П. Сониной и О.Е. Зильберберг. – М.: Издательство иностранной литературы, 1957. – 192 с. – С. 132.

По Эдварду Квейду, «работу нельзя считать оконченной, пока результаты не будут представлены в легко воспринимаемом и пригодном для непосредственного использования виде. Искусство представления результатов нельзя свести к определённому числу механически выполняемых правил. Это является своего рода формой толкования, требующей от исследователя стоимости профессионального мастерства и специального внимания»⁶⁸⁵.

Нельзя забывать и о нравственных мерах и пределах исследований, предопределяющих тот момент, когда следует остановиться.

«В научных кругах сейчас много дискуссий о том, какими должны быть “пределы науки”, – пишет Сюзан Колэн-Зан, – пределы, от пересечения которых в науке надлежит воздерживаться под угрозой возникновения опасных заносов»⁶⁸⁶.

6. Послесловие к разделу

По мнению Уильяма Киблера, одна из существенных сложностей вопроса об академической нечестности – это отсутствие чёткого и однозначного определения этого понятия⁶⁸⁷. Поскольку академическая нечестность является социальной конструкцией, моральные и этические принципы, связанные с конкретным историческим периодом, культурой и экономическими условиями, определяют её изменчивый характер⁶⁸⁸.

Но случаи дефектности научных исследований, приводящие к нарушениям научной этики, не обязательно сводимы только к плагиату, это может быть и следствие непонимания сути и онтологии требуемых параметров исследовательского продукта (например, необъективность исследования в силу пренебрежения требованиями полноты охвата и учёта

⁶⁸⁵ Квейд Э. Анализ сложных систем (Методология анализа при подготовке военных решений) / Под ред. Э. Квейда: Пер. с англ. под ред. И.И. Ануреева, И.М. Верещагина. – М.: Советское радио, 1969. – 520 с. – С. 419.

⁶⁸⁶ Collin-Zahn S. Où doit s'arrêter la recherche scientifique? [Где должны заканчиваться научные исследования?] // Science et Pseudo-Sciences. – 2012, juillet. – № 301.

⁶⁸⁷ Kliber W.L. Academic dishonesty: A student development dilemma [Академическая нечестность: дилемма развития студентов] // NASPA Journal. – 1993, Summer. – Vol. 30. – № 4. – P. 252–267.

⁶⁸⁸ Comas-Forgas R., Sureda-Negre J., Salva-Mut F. Academic plagiarism prevalence among Spanish undergraduate students: an exploratory analysis [Распространённость академического плагиата среди испанских студентов бакалавриата: исследовательский анализ] // Biochemia Medica. – 2010, October. – Vol. 20. – № 3. – P. 301–306. – P. 301.

определяющих факторов, требованиями обоснованности выводов и т.д., что может быть субъективно воспринято и как намеренная фальсификация).

Научение вопросам, связанным с важными экспектативными параметрами исследовательского продукта, крайне важно для формирования и становления исследователя.

Значение понимания (чувствования), когда следует остановиться, очень высоко, и безотносительно науки и прикладной аналитики.

Выбор лучшего времени для действий или отказа, по словам Теодора Илла, имеет решающее значение. Когда ИТ-компания разрабатывает новую версию своего флагманского программного обеспечения, она должна решить, когда прекратить его доработку и вывести на рынок. Когда приближается циклон, власти должны определить, когда пора начать эвакуацию. Плохой выбор времени может закончиться катастрофой⁶⁸⁹.

⁶⁸⁹ Hill T. Savoir quand s'arrêter. Dans les jeux de hasard, les mathématiques indiquent parfois quel est le meilleur moment pour s'arrêter de jouer. Ces stratégies d'arrêt optimal s'appliquent aussi dans d'autres situations [Знайте, когда остановиться. В азартных играх математика иногда указывает, когда лучше всего перестать играть. Эти оптимальные стратегии отключения применимы и в других ситуациях] // Pour la science. – 2009, Juillet. – № 381.

§ 4.10. Параметр эlegantности научного или прикладного аналитического текста

1. Абрис вопроса

Вопрос о надлежащих параметрах исследовательского произведения до сих пор не получил общепризнанного, консолидированного формализованного ответа.

Параметр эlegantности (франц. – «*l'élégance*», от «*élegant*» – изысканный, утончённый, изящный; англ. – «*elegance*»), или изящества, научного или прикладного аналитического текста – это один из таких параметров.

Названный параметр определяет (отражает) особенности способа репрезентации полученных знаний и имеет самое непосредственное отношение к культуре научного письма.

Как указывает А.С. Роботова, «несомненно, главное – это результаты исследования. Однако способ их представления совсем не второстепенное дело»⁶⁹⁰, и эlegantность в дизайне научной работы весьма важна.

К сожалению, названный параметр, как правило, недооценивается, не признаётся как значимый, не принимается должным образом во внимание и не обсуждается в российской науке, мало обсуждаем и за рубежом.

Есть лишь редчайшие исключения: эlegantность в науке особо ценится математиками («золотое сечение» и т.д.) и физиками⁶⁹¹, понятно – филологами, изредка признаётся некоторыми представителями медицины⁶⁹², биологии, культурологии, ряда других научных направлений.

Поль Дирак считал математическую красоту важнейшим критерием отбора и верификации гипотез и теорий⁶⁹³.

⁶⁹⁰ Роботова А.С. О математике для гуманитариев и эстетике научного текста // *Universum: Вестник Герценовского университета*. – 2008. – № 4. – С. 52–61. – С. 61.

⁶⁹¹ См., например: *Tsilikis J.D.* Simplicity and elegance in theoretical physics [Простота и эlegantность в теоретической физике] // *American Scientist*. – 1959, March. – Vol. 47. – № 1. – P. 87–96.

⁶⁹² См., например: *Atchley D.W.* The uses of elegance [Использование эlegantности] // *Annals of Internal Medicine*. – 1960. – Vol. 52. – № 4. – P. 881–889.

⁶⁹³ *Dirac P.A.M.* Bakerian Lecture. The Physical Interpretation of Quantum Mechanics [...Физическая интерпретация квантовой механики] // *Proceedings of the Royal Society of London. Series «A Mathematical and Physical Sciences»*. – 1942, Mar. – Vol. 180. – № 980. – P. 1–40. – P. 3 etc.

Изящество научных выводов и исследовательских выкладок, в целом красоту в науке ценили Исаак Ньютон⁶⁹⁴, Вернер Гейзенберг⁶⁹⁵, Ричард Фейнман⁶⁹⁶, Джон фон Нейман и Оскар Моргенштерн⁶⁹⁷, Альберт Эйнштейн⁶⁹⁸ и многие другие известные учёные. Уже одно это позволяет нам относиться к этой теме со всей серьёзностью и не обращать внимания на неосновательный скепсис отдельных авторов.

В науке понятие «эlegantность» и родственное ему (если не синонимичное) понятие «красота», как указывают Артуро Касадеваль и Феррик Фэнг, часто используются в контексте физики, но применимы и в биологии⁶⁹⁹.

В европейском проекте *European Educational Research Quality Indicators* к числу значимых внутренних показателей качества научно-технических документов отнесён стиль (включая ясность, коммуникабельность, красноречие и обсуждаемую нами elegantность)⁷⁰⁰.

Однако многими учёными вопрос об elegantности научного текста вообще не воспринимается сколь-нибудь серьёзно. Отчасти, возможно, они и правы – в условиях общей деградации научного письма, упадка искусства научной дискуссии куда уж тут до elegantности и изысканности...

Между тем, elegantность (сдержанная elegantность, изящная непосредственность, определённая гармоничность, внутренняя и внешняя красота) научного или прикладного аналитического текста (исследовательского продукта) – это весьма важный его параметр, имеющий своё определённое, даже заслуженное, место в общем объёме других

⁶⁹⁴ См., например: *Ньютон И.* Математические начала натуральной философии / Под ред. и предисл. Л.С. Полака; пер. с лат. и коммент. А.Н. Крылова. – М.: Наука, 1989. – 690 с. – С. 254, 288 и др.

⁶⁹⁵ См., например: *Гейзенберг В.* Физика и философия. Часть и целое. – М.: Наука, 1989. – 400 с. – С. 200. *Гейзенберг В.* Смысл и значение красоты в точных науках // Вопросы философии. – 1979. – № 12. – С. 49–60.

⁶⁹⁶ *Фейнман Р.* Дюжина лекций: шесть попроще и шесть посложнее: Пер. с англ. – М.: Бинوم. Лаборатория знаний, 2006. – 318 с. – С. 113, 132, 197 и др.

⁶⁹⁷ *Нейман, фон Д., Моргенштерн О.* Теория игр и экономическое поведение: Пер. с англ. под ред. и с доб. Н.Н. Воробьева. – М.: Наука, 1970. – 708 с. – С. 86, 638.

⁶⁹⁸ См., например: *Эйнштейн А.* Собрание научных трудов: В 4 т. / Под ред. И.Е. Тамма, Я.А. Смородинского, Б.Г. Кузнецова. Т. 2. – М.: Наука, 1966. – 879 с. – С. 71, 101 и др.

⁶⁹⁹ *Casadevall A., Fang F.C.* Elegant Science [Эlegantная наука] // *mBio*. – 2018, January/February. – Vol. 9. – № 1. – P. 1–5. – P. 1.

⁷⁰⁰ European Educational Research Quality Indicators: Project Final Report [Европейские показатели качества исследований в области образования: Итоговый отчёт проекта] // <http://eerqi.eu/sites/default/files/Final_Report.pdf>. – 24.04.2008. – P. 16.

параметров исследовательского продукта и несущий в себе весьма значимую самостоятельную нагрузку.

Вопрос об эlegantности научного текста актуализируется, в частности, при оценивании качеств научного перевода – насколько переводчик сумел передать тот дух изысканного, эlegantного стиля какого-то конкретного великого учёного, которому этот стиль был присущ.

Что вообще делает науку эlegantной, должна ли и может ли быть наука эlegantной?⁷⁰¹

Этим вопросам и посвящён настоящий раздел.

2. Проблема отсутствия эlegantности в научном юридическом тексте

Особенно важно, как нам представляется, добиваться эlegantности научных текстов в юридической науке, которая особенно страдает от нечитабельности, от загромождённости «навороченными» формулировками, бесконечными видимыми повторами (подкомитет по *федеративному* устройству Совета Федерации Федерального Собрания Российской Федерации и т.п.). Обычные литературные редакторы уже давно смирились с неизлечимой повальной нечитабельностью и неудобоваримостью юридических текстов.

Но согласно Марко Натану и Диего Бранкаччио, «эlegantность – это больше, чем просто украшение научных теорий... Эlegantность является неотъемлемой чертой успешной научной практики и наблюдений, эталоном, который разграничивает хорошие эксперименты и плохие»⁷⁰².

По Альберту Браусу, чтобы текст был читабельным, понравился, привлёк и поддержал интерес к себе, его ясности и простоты, надлежащей внутренней его организованности недостаточно. Нужна эlegantность текста

⁷⁰¹ Nathan M.J., Brancaccio D. Should a scientist be elegant? [Должен ли учёный быть эlegantным?] // *Hektoen International. A Journal of Medical Humanities*. – 2015, Winter. – Vol. 7. – № 1.

⁷⁰² Nathan M.J., Brancaccio D. The Importance of Being Elegant: A Discussion of Elegance in Nephrology and Biomedical Science [Важность эlegantности: обсуждение эlegantности в нефрологии и биомедицине] // *Nephrology Dialysis Transplantation*. – 2013, Jun. – Vol. 28. – № 6. – P. 1385–1389. – P. 1385, 1386. Nathan M.J., Brancaccio D. Should a scientist be elegant? [Должен ли учёный быть эlegantным?] // *Hektoen International. A Journal of Medical Humanities*. – 2015, Winter. – Vol. 7. – № 1.

– такая привлекательность как желаемое качество, при котором эстетические соображения не менее важны, нежели прагматические⁷⁰³.

Как пишет Моррис Фридмэн, в научных работах периодически появляются «образчики чисто технических (отнесём сюда и юридические) текстов – настолько варварские, что любой чувствительный учитель словесности должен съёживаться при их использовании»⁷⁰⁴. Согласно нескольким образным рассуждениям Питера Вудфорда: «В связанных мирах экспериментальной науки, научного редактирования и научного общения многие учёные задумываются о том, насколько серьёзное влияние окажут на будущее науки плохо написанные статьи в наших журналах. Все согласны с тем, что статьи в наших журналах – даже в журналах с самыми высокими стандартами – преимущественно написаны плохо. Некоторые из худших произведений созданы авторами, выраженно претендующими на “академический научный” стиль. Такие авторы берут то, что должно быть живым, вдохновляющим и красивым, и, пытаясь придать этому величие, душат это до смерти величественными абстрактными существительными; затем, во имя научной беспристрастности, они дополняют его полным набором пассивных конструкций; ... затем они бальзамируют останки многосложной патокой, окутывают труп непроницаемой завесой модных слов и с большой помпой и приличием хоронят окоченевшую старую мумию в наиболее уважаемом журнале, который её возьмёт»⁷⁰⁵.

Альберт Браус задавался вопросом: «Почему учёные пишут мутные тексты? Было ли когда-нибудь время, когда их писательство было чем-то иным, кроме безвкусицы? Да, действительно, у нас есть письменное наследие, которое теперь квалифицируется как литература некоторых научных умов XVIII века. Многие из этих текстов эlegantны, но ясность никогда не приносилась в жертву эlegantности. Что-то случилось в конце XVIII века с научной писательской деятельностью – конечно, за некоторыми примечательными исключениями. Писательская деятельность начала качаться и спотыкаться. Она всё ещё неуклюже спотыкается. Мы благодарны автору, когда его текст ясно написан, но этого недостаточно. Я даже не

⁷⁰³ *Brouse A.J.* Clarity in Science Writing is Not Enough [Ясности в научном письме недостаточно] // *Journal of Technical Writing and Communication*. – 1971, January. – Vol. 1. – № 1. – P. 73–78. – P. 74–75.

⁷⁰⁴ *Freedman M.* Technical Writing, Anyone? [Техническое письмо...] // *College Composition and Communication*. – 1959, Feb. – Vol. 10. – № 1. – P. 53–57. – P. 55.

⁷⁰⁵ *Woodford F.P.* Sounder Thinking Through Clearer Writing [Более разумное мышление через более ясное письмо] // *Science*. – 1967. – Vol. 156. – № 3776. – P. 743–745. – P. 743.

уверен в том, каковы характеристики ясного письма. Простота, лаконичность и прямолинейность? Простота может быть утомительной, а краткость – запутывающей. Я думаю, что ключевое слово, которое нам нужно, – это «удобочитаемость, и ясность не обязательно гарантирует удобочитаемость»⁷⁰⁶.

По мнению Ганса Селье, «формой невнятной речи является злоупотребление профессионализмами и даже обычным жаргоном»⁷⁰⁷. Но, по словам Питера Вудфорда, «плохое научное письмо – это нечто большее, чем стилистическая неэlegantность: часто это внешняя и видимая форма внутренней путаницы мыслей. Научная литература в её нынешнем виде, скорее, искажает, чем формирует взгляд аспиранта на научные знания и мысли, и искажает его способность писать, читать и думать»⁷⁰⁸, тем более – элегантно.

Противоположностью элегантности текста является не только неудобоваримость, но и сухая техничность в тех случаях, когда просто не представляется возможным написать технический текст полностью элегантно.

3. Значение и суть элегантности научного или прикладного аналитического текста

Согласно Артуру Касадевалю и Феррику Фэнгу, «элегантность – ценное качество в науке, связанное с простотой и объяснительной силой... Стремление к элегантности может улучшить науку, даже когда элегантность не достигается»⁷⁰⁹.

Автору, указывает Роберт Харрис, следует стремиться создавать ощущение яркой элегантности своего продукта, побуждая своих читателей воскликнуть: «Это так хорошо написано!»⁷¹⁰ Но что это означает, как этого

⁷⁰⁶ Brouse A.J. Clarity in Science Writing is Not Enough [Ясности в научном письме недостаточно] // *Journal of Technical Writing and Communication*. – 1971, January. – Vol. 1. – № 1. – P. 73–78. – P. 77.

⁷⁰⁷ Селье Г. От мечты к открытию: Как стать учёным: Пер. с англ. / Общ. ред. М.Н. Кондрашовой и И.С. Хорола; послесл. М.Г. Ярошевского и И.С. Хорола. – М.: Прогресс, 1987. – 368 с. – С. 346.

⁷⁰⁸ Woodford F.P. Sounder Thinking Through Clearer Writing [Более разумное мышление через более ясное письмо] // *Science*. – 1967. – Vol. 156. – № 3776. – P. 743–745. – P. 745.

⁷⁰⁹ Casadevall A., Fang F.C. Elegant Science [Элегантная наука] // *mBio*. – 2018, January/February. – Vol. 9. – № 1. – P. 1–5. – P. 1, 4.

⁷¹⁰ Harris R.A. Writing with Clarity and Style: A Guide to Rhetorical Devices for Contemporary Writers [Письмо с ясностью и стилем: руководство по риторическим

добиться и как к этому прийти? Иэн Глинн пишет, что «словарные определения эlegantного – изящного, со вкусом, изысканной роскоши – здесь бесполезны»⁷¹¹. Да и Умберто Эко писал: «Очень вас прошу не писать ничего в стиле, похожем на “изящную словесность”»⁷¹².

Но исследуемый параметр – это явно нечто иное.

Стивен Вайнберг писал, что прогресс в физике часто основан на суждениях, которые можно охарактеризовать только как эстетические, что эстетические суждения играют важную роль в признании или отрицании новых физических теорий. «Хотя до сих пор мы не можем точно почувствовать, когда необходимо в работе обращаться к чувству прекрасного, всё же в физике элементарных частиц эстетические суждения, по-видимому, работают всё лучше и лучше. Я считаю это свидетельством того, что мы движемся в правильном направлении и, может быть, находимся не так уж далеко от нашей цели»⁷¹³. При этом Стивен Вайнберг разводит, разграничивает красоту и эlegantность теории: «Я также хотел бы отделить тот тип красоты, который я имею в виду, от качества, которое математики и физики иногда называют эlegantностью. Доказательство или вычисление эlegantно, если с его помощью достигается мощный результат при минимальном количестве не имеющих отношения к делу усложнений. Для красивой теории совершенно не обязательно, чтобы её уравнения имели эlegantные решения»⁷¹⁴.

Согласно Артуру Касадевалю и Феррику Фэнгу, «чтобы наука считалась эlegantной, она должна отвечать пяти критериям: ясности, толковости, правильности, должной объяснительности и экономности... Чтобы быть эlegantным, научное открытие или теория также должны соответствовать эстетическому критерию в сознании наблюдателя. По сути, пронизательность эlegantной науки аналогична оценке искусства,

инструментам для современных писателей]. Second Edition. – New York: Routledge, 2018. – xi; 219 p. – P. 147.

⁷¹¹ *Glynn I. Elegance in Science: The beauty of simplicity [Эlegantность в науке: красота простоты]. – Oxford: Oxford University Press, 2010. – xvii; 271 p. – P. 1.*

⁷¹² Эко У. Как написать дипломную работу. Гуманитарные науки: Пер. с итал. Е. Костюкович. 2-е изд. – М.: Университет, 2003. – 240 с. – С. 169.

⁷¹³ *Вайнберг С. Мечты об окончательной теории: Физика в поисках самых фундаментальных законов природы: Пер. с англ. – М.: УРСС, 2004. – 253 с. – С. 18, 144, 130.*

⁷¹⁴ *Вайнберг С. Мечты об окончательной теории: Физика в поисках самых фундаментальных законов природы: Пер. с англ. – М.: УРСС, 2004. – 253 с. – С. 106–107.*

что означает, что качество элегантности в науке в конечном итоге является человеческим суждением»⁷¹⁵.

«Чтобы сделать текст изящным, – говорит Уильям Зинсер, – с ним необходимо как следует повозиться. Когда в результате кропотливого труда у вас получается изящная фраза, вы и читатель понимаете, что игра стоила свеч». При этом стиль должен быть «не просто изящным, но и достаточно прочным для того, чтобы служить опорой твёрдым убеждениям»⁷¹⁶.

Элегантность текста – это далеко не одно и то же, что его вычурность, высокопарность, забитость излишней манерностью,okkaзиональным словообразованием или выражено эмоционально-окрашенной лексикой. Писать элегантно – это не «выпендриваться», не быть нарочито-экстравагантным, не пытаться искусственно пересадить художественный язык А.С. Пушкина в юриспруденцию, в техническую стандартизацию, инженерию, медицину или химию, что было бы nonsensom.

Как правило, элегантность текста произведения означает, что в нём нет ничего принуждённого или надуманного⁷¹⁷. Особый, элегантный научный язык лишён излишней эмоциональности⁷¹⁸.

Как писал Артур Куиллер-Кауч, «в сущности, стиль похож на хорошие манеры. Он вырастает из усилия понять других, думать о них, а не только о себе, то есть думать и сердцем, и головой»⁷¹⁹. По словам А.А. Мирлеса, «изящество слога и стиля тесно связано как с навыком и начитанностью пишущего, так и с его индивидуальными природными способностями»⁷²⁰.

Элегантный стиль во многом обязан красоте слов, – сказал Деметриус⁷²¹.

⁷¹⁵ Casadevall A., Fang F.C. Elegant Science [Элегантная наука] // mBio. – 2018, January/February. – Vol. 9. – № 1. – P. 1–5. – P. 3–4.

⁷¹⁶ Зинсер У. Как писать хорошо: Классическое руководство по созданию нехудожественных текстов: Пер. с англ. – М.: Альпина Паблишер, 2013. – 292 с. – С. 80, 254, 171.

⁷¹⁷ Bernard C. An Introduction to the Study of Experimental Medicine [Введение в исследование экспериментальной медицины]. – New York: Henry Schuman, 1949.

⁷¹⁸ Ярская В.Н. Методология диссертационного исследования: как защитить диссертацию. – М.: Вариант; ЦСПГИ, 2011. – 176 с. – С. 52.

⁷¹⁹ Цит. по: Исправление стиля // Строительные материалы. – 2006. – № 11. – С. 55.

⁷²⁰ Мирлес А.А. Как научиться писать сочинения? – Киев: Атлас, 1911. – 128 с. – С. 9.

⁷²¹ Цит. по: Harris R.A. Writing with Clarity and Style: A Guide to Rhetorical Devices for Contemporary Writers [Письмо с ясностью и стилем: руководство по риторическим инструментам для современных писателей]. Second Edition. – New York: Routledge, 2018. – xi; 219 p. – P. 157.

Это может быть онтологическая эlegantность концепции⁷²².

Это может быть эlegantное сочетание слов и изящная простота стиля⁷²³.

Эlegantность слога может быть увязана на «чувство меры в сочетании объёмов и фраз»⁷²⁴. Крис Туми утверждает, что эlegantная теория или модель должна объяснять явление «ясно, прямо и экономично»⁷²⁵.

Как писал Дана Этчли, «обсуждение эlegantности предполагает, что это качество, вызывающее неожиданное и внимательное восхищение, является результатом разборчивого выбора, определения, охватывающего широкий диапазон», включая исключительно аккуратный научный эксперимент и гениально-оригинальную концепцию⁷²⁶.

Качества, которые определяют изящество стиля, настолько разнообразны и неуловимы, что никакой краткий обзор не может их охватить. Тем не менее изящные тексты характеризуются сбалансированным синтаксисом – смыслом, звучанием, ритмом⁷²⁷. Согласно И.Б. Короткиной, «красиво – это значит не цветисто и многословно, а гармонично, точно, кратко и обоснованно»; «нужна гармония формы и содержания»⁷²⁸.

Е.В. Ушаков относит к числу эстетических критериев в науке – «простоту концепции, её логическую стройность и связность; тонкую симметрию и гармонию математических формул; красоту онтологической архитектуры мира, выраженной в точных законах; остроумие и эlegantность доказательства; лаконичность изложения; изящество схождения ранее независимых научных направлений в единую теорию»⁷²⁹.

⁷²² Вартофский М. Модели. Репрезентация и научное понимание: Пер. с англ. – М.: Прогресс, 1988. – 508 с. – С. 51.

⁷²³ Зинсер У. Как писать хорошо: Классическое руководство по созданию нехудожественных текстов: Пер. с англ. – М.: Альпина Паблишер, 2013. – 292 с. – С. 281, 40, 59.

⁷²⁴ Культура устной и письменной научной речи: Краткий курс лекций для аспирантов всех направлений подготовки / Сост.: Н.И. Павлова / Саратовский ГАУ. – Саратов, 2014. – 130 с. – С. 129.

⁷²⁵ *Toumey C.* Elegance and empiricism [Эlegantность и эмпиричность] // *Nature Nanotechnology*. – 2010. – Vol. 5. – № 10. – P. 693–694. – P. 693.

⁷²⁶ *Atchley D.W.* The uses of elegance [Использование эlegantности] // *Annals of Internal Medicine*. – 1960. – Vol. 52. – № 4. – P. 881–889. – P. 881.

⁷²⁷ Стиль // *Строительные материалы*. – 2006. – № 10. – С. 70–71. – С. 71.

⁷²⁸ *Короткина И.Б.* Академическое письмо: процесс, продукт и практика: Учеб. пособие. – М.: Юрайт, 2015. – 295 с. – С. 189, 63.

⁷²⁹ *Ушаков Е.В.* Введение в философию и методологию науки: Учебник. – М.: Экзамен, 2005. – 528 с. – С. 498–499.

Согласно нашей интерпретации, при проектировании и отработке, при оценивании научных работ **под эlegантностью исследовательских процессов, продуктов и их отдельных фрагментов следует понимать следующее:**

– эlegантность внутренней организации и выражения, репрезентации научных мыслей, идей – построения научных конструктов, научных дефиниций, доказательства или опровержения, иной аргументации, красота и безупречность логики выстраивания аргументации и трассировки научной мысли;

– эlegантность решения прикладной задачи – яркость, лаконичность и убедительная простота изложения и реализации решения (в том числе организации и проведения эксперимента, подтверждения научной гипотезы);

– эlegантность нетривиального хода, приведшего к искомому эффективному результату (решению проблемы высокой сложности) неожиданно коротким и простым путём и посредством задействования неочевидного метода (гениальность и красота короткого и неожиданного решения), тем более – если тем самым решаются сразу две и более не позиционируемые как взаимосвязанные проблемы (задачи);

– эlegантность постановки научной проблемы и определения исследовательской проекции, задействуемого математического аппарата;

– эlegантность подачи научной критики;

– эlegантность словоупотребления при условии научной аккуратности и эстетичности (то есть и красоту слога, вдобавок ко всему, мы сбрасывать со счетов тоже не должны, ибо хорошо подобранная лексика (точное слово, франц. – «*bon mot*») играет существенную роль).

По словам Марко Натана и Диего Бранкаччио, «попытки выделить характерные черты эlegантной науки сдерживаются трудностью дать чёткое, но информативное определение. Наша неспособность дать определение эlegантности в науке (как и во всех других областях) парадоксальна. Мы постоянно воспринимаем, узнаём, восхищаемся эlegантностью и стремимся к ней; тем не менее, мы, кажется, не можем дать адекватного определения»⁷³⁰.

Есть и более широкое понимание этих вопросов – в рамках темы красоты в науке⁷³¹. По словам Е.В. Ушакова, такого рода качества

⁷³⁰ Nathan M.J., Brancaccio D. The Importance of Being Elegant: A Discussion of Elegance in Nephrology and Biomedical Science [Важность эlegантности: обсуждение эlegантности в нефрологии и биомедицине] // Nephrology Dialysis Transplantation. – 2013, Jun. – Vol. 28. – № 6. – P. 1385–1389. – P. 1385.

⁷³¹ См.: Герасимова И.А. Принцип красоты в науке // Эпистемология & философия науки. – 2011. – Т. XXX. – № 4. – С. 116–132.

появляются как результат самих же когнитивных устремлений науки⁷³². При этом и авторские предпочтения, связанные с выбором способа решения проблемы, указывают М.П. Котюрова и Е.А. Баженова, могут иметь эстетические основания. В этом случае метод привлекает учёного своей «эффектностью», «красотой», «изяществом» и другими признаками, вызывающими у исследователя эмоциональный отклик⁷³³.

4. Взаимосвязи с другими параметрами и пределы эlegantности исследовательского продукта

Очевидно, что рассматриваемый параметр следует закладывать, позиционировать и оценивать во взаимосвязи с другими параметрами научного или прикладного аналитического текста.

Как справедливо замечает И.Б. Короткина, «фокус и организация имеют первостепенное значение: нет фокуса – нет текста, нет организации – текст не читается, как бы красиво он ни был написан»⁷³⁴.

Как указывал Ганс Селье, «в процессе медленной и кропотливой работы можно детально воспроизвести предмет, а можно изобразить его одной изящной линией»⁷³⁵. Однако важно, чтобы эта моделирующая «линия» вскрывала глубину смыслов, содержания, чтобы она обеспечивала полноту охвата и учёта определяющих факторов, объективность, достоверность и релевантность исследования.

Эlegantность часто коррелирует с успехом, однако, по словам Марко Натана и Диего Бранкаччио, нельзя однозначно отождествлять эlegantность с успехом⁷³⁶. Нельзя жертвовать другими должными значимыми параметрами исследовательского продукта ради параметра эlegantности.

⁷³² Ушаков Е.В. Введение в философию и методологию науки: Учебник. – М.: Экзамен, 2005. – 528 с. – С. 499.

⁷³³ Котюрова М.П., Баженова Е.А. Культура научной речи: текст и его редактирование: Учеб. пособие. 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Флинта; Наука, 2008. – 280 с. – С. 88.

⁷³⁴ Короткина И.Б. Академическое письмо: процесс, продукт и практика: Учеб. пособие. – М.: Юрайт, 2015. – 295 с. – С. 189.

⁷³⁵ Селье Г. От мечты к открытию: Как стать учёным: Пер. с англ. / Общ. ред. М.Н. Кондрашовой и И.С. Хорола; послесл. М.Г. Ярошевского и И.С. Хорола. – М.: Прогресс, 1987. – 368 с. – С. 226.

⁷³⁶ Nathan M.J., Brancaccio D. The Importance of Being Elegant: A Discussion of Elegance in Nephrology and Biomedical Science [Важность эlegantности: обсуждение эlegantности в нефрологии и биомедицине] // Nephrology Dialysis Transplantation. – 2013, Jun. – Vol. 28. – № 6. – P. 1385–1389. – P. 1387.

По словам Иэна Глинна, нельзя соблазняться одной лишь элегантностью текста, элегантная теория не обязательно является верной⁷³⁷. Как говорят Артуро Касадеваль и Феррик Фэнг, к элегантности в науке «следует подходить с осторожностью, поскольку истина иногда бывает неизящной... Элегантная теория может быть соблазнительной и может помешать исследователю признать менее привлекательную истину»⁷³⁸. Питер Липтон верно заметил: самое «красивое» объяснение не обязательно – наиболее вероятно релевантное, правдоподобное; первое говорит о потенциальной понимаемости (доступности для понимания), второе – об истинности⁷³⁹.

Альберт Эйнштейн писал о неприемлемости жертвовать ясностью ради «изящества»: «В интересах ясности я не останавливался перед частыми повторениями, нисколько не считаясь с изяществом изложения. Я добросовестно следовал предписанию... заботу об изяществе предоставить портным и башмачникам»⁷⁴⁰.

И даже самый красивый и логически правильно выстроенный дизайн научного труда будет обречён на негативную оценку при наличии неграмотности автора⁷⁴¹.

Как писал Люк де Клапье де Вовенарг, совершенно не восхищает «изящество, маскирующее убогость мысли и не подкреплённое красноречием сердца и образов», а «авторы, чьё главное достоинство – изящество и стройность фразы, приедаются особенно быстро»⁷⁴².

Однако если речь не идёт о достижении элегантности научного или прикладного аналитического текста в ущерб другим важнейшим экспектативным его параметрам (глубине, полноохватности, целостности, объективности, полезности и т.д.), то нельзя недооценивать исследуемый параметр. Необходим разумно-рациональный баланс.

⁷³⁷ *Glynn I. Elegance in Science: The beauty of simplicity [Элегантность в науке: красота простоты]. – Oxford: Oxford University Press, 2010. – xvii; 271 p. – P. 234.*

⁷³⁸ *Casadevall A., Fang F.C. Elegant Science [Элегантная наука] // mBio. – 2018, January/February. – Vol. 9. – № 1. – P. 1–5. – P. 1,4.*

⁷³⁹ *Lipton P. Inference to the Best Explanation [Вывод к наилучшему объяснению]. 2nd edition. – London: Routledge, 2004. – xii; 219 p. – P. 57, 59.*

⁷⁴⁰ *Эйнштейн А. О специальной и общей теории относительности (общедоступное изложение): Пер. с 12-го изд. / Под ред. С.Я. Лившица. – М.: Госиздат, 1922. – 80 с. – С. 5–6.*

⁷⁴¹ *Ярская В.Н. Методология диссертационного исследования: как защитить диссертацию. – М.: Вариант; ЦСПГИ, 2011. – 176 с. – С. 128.*

⁷⁴² *Вовенарг, де Клапье, де Л. Введение в познание человеческого разума. Фрагменты. Критические замечания. Размышления и максимы / Пер. Ю.Б. Корнеева и Э.Л. Линецкой; отв. ред., общ. ред., статья и прим. Н.А. Жирмунской. – Л.: Наука, 1988. – 440 с. – С. 247, 271.*

5. Послесловие к разделу

Тексты научного стиля обслуживают сферу науки, техники и научного общения⁷⁴³. И, как пишет Моррис Фридмэн, значение технического письма (как профессии) выходит далеко за пределы точки невозврата, эта профессия здесь, чтобы оставаться и расти⁷⁴⁴. Кай Йонг пишет об эlegantности как научной эстетике⁷⁴⁵, важной для онтологии науки.

Как указывает Келли Герин, многие студенты способны писать грамматически правильными предложениями (по крайней мере, большую часть времени), могут более или менее передавать свои идеи, но не создают, не способны к созданию выражено-эlegantного по форме и качественного по содержанию научного текста⁷⁴⁶. К этому нужен талант, задаток, который может быть развит научением.

Питер Вудфорд обоснованно указывал, что курс обучения научному письму (принимая во внимание и обсуждаемый параметр эlegantности научного письма, в числе прочих) должен быть неотъемлемой частью подготовки каждого учёного, такой курс для аспирантов (если он правильно разработан) послужит укреплению и развитию их научного мышления⁷⁴⁷.

На сегодня в нашей стране есть лишь единичные случаи (тем более в юридической науке) системной и надлежащей передачи мастерами-учёными подрастающему поколению исследователей искусства и мастерства эlegantности научного письма...

⁷⁴³ Стиль // Строительные материалы. – 2006. – № 10. – С. 70–71. – С. 70.

⁷⁴⁴ Freedman M. Technical Writing, Anyone? [Техническое письмо...] // College Composition and Communication. – 1959, Feb. – Vol. 10. – № 1. – P. 53–57. – P. 57.

⁷⁴⁵ Young K. The Aesthetics of Elegance and Extravagance in Science and Art [Эстетика эlegantности и экстравагантности в науке и искусстве] // Narrative. – 2011. – Vol. 19. – № 2. – P. 149–170. – P. 152.

⁷⁴⁶ Guerin C. A Question of Language Competence or Writing Style? [Вопрос о языковой компетенции или о стиле письма?] // Carter S., Guerin C., Aitchison C. Doctoral Writing: Practices, Processes and Pleasures [Написание докторской диссертации: практики, процессы и удовольствия]. – Singapore: Springer Nature Singapore, 2020. – xiii; 219 p. – P. 97.

⁷⁴⁷ Woodford F.P. Sounder Thinking Through Clearer Writing [Более разумное мышление через более ясное письмо] // Science. – 1967. – Vol. 156. – № 3776. – P. 743–745. – P. 745, 743.

§ 4.11. Параметры оптимальной краткости исследовательского продукта

Оптимальная краткость исследовательского продукта – это важнейший его параметр, будь то научное исследование, прикладное аналитическое исследование, разведывательная информация или иное.

Как указывал Ганс Селье, «одно из худших бедствий научного совещания – это “сорвавшийся с привязи” докладчик. Его слова несутся наподобие лавины: каждая невесомая снежинка мысли, будучи пущена в движение, собирает вокруг себя всё больше и больше бесформенного пуха, пока не превратится в могучее чудище, в конце концов разлетающееся на огромное количество “чепушинок”»⁷⁴⁸. Дуглас Мюллер чрезмерно затянутые и с запутанным смыслом материалы обозначает как проявление «многословного туманного письма» (англ. – «*Wordy (foggy) writing*»)⁷⁴⁹.

Однако, согласно Дитриху Ратдженсу, одной из черт ясного письма является краткость, под чем следует понимать – быть кратким и прямым, указав что-то в наименьшем количестве слов, однако краткость при этом может иметь мало общего с точностью⁷⁵⁰, то есть краткость исследовательского продукта не является самодостаточным и исчерпывающим, однозначным императивом.

Краткость или, напротив, развёрнутость изложения текстов – это зависит от целей создания исследовательского продукта и его целевой аудитории. То есть мы снова возвращаемся к целям организации и проведения работ и к привязке к целевой аудитории.

Когда имеешь дело с трудными для понимания или сложными понятиями, согласно Герберту Майклсону, модальность материала должна быть адаптирована к определённой классу читателей (определённой аудитории), для которых предназначен материал⁷⁵¹.

⁷⁴⁸ Селье Г. От мечты к открытию: Как стать учёным: Пер. с англ. / Общ. ред. М.Н. Кондрашовой и И.С. Хорола; послесл. М.Г. Ярошевского и И.С. Хорола. – М.: Прогресс, 1987. – 368 с. – С. 346–347.

⁷⁴⁹ Mueller D. Put clarity in your writing [Внесите ясность в ваше письмо] // IEEE Transactions on Professional Communication. – 1980, December. – Vol. PC-23. – № 4. – P. 173–178. – P. 173–174.

⁷⁵⁰ Rathjens D. The seven components of clarity in technical writing [Семь составляющих ясности в техническом письме] // IEEE Transactions on Professional Communication. – 1985, December. – Vol. PC-28. – № 4. – P. 42–46. – P. 43.

⁷⁵¹ Michaelson H.B. Clarity in Technical Writing [Ясность в техническом письме] // Proceedings of the IRE. Waves and Electrons Section. – 1949. – Vol. 37. – № 12. – P. 1455–1456. – P. 1455.

К примеру, в разведке, по словам Вашингтона Плэтта, «назначение документа является критерием для суждения о нём», и «говоря о целях, в которых предполагается использовать информационный документ разведки, мы должны... иметь в виду основное назначение документа и его основных читателей. Если документ составляется как основа для действий высших звеньев государственного аппарата, ... он должен быть кратким, убедительным и общедоступным. Такими же качествами должны обладать информационные документы для других органов, определяющих политику. Если же такой документ готовится в качестве справочного материала... для других разведчиков-исследователей, степень его полноты и специализированности может не ограничиваться»⁷⁵².

По словам Ю.В. Яременко, преимущество небольших брошюр «заключалось в том, что их авторы сразу высказывали всё, что у них есть за душой, то есть не пытались искусственно раздуть свою мысль до объёма монографии. Поэтому там на небольшом пространстве было много дельных мыслей»⁷⁵³. Но как указывал Ганс Селье, «монография может быть короткой, если о предмете известно немного, или чрезвычайно объёмистой, если соответствующая литература обширна. В любом случае, она должна охватывать все важные аспекты темы»⁷⁵⁴. То есть кратко может просто не получиться репрезентовать исследовательский продукт.

По справедливому суждению К. Таунли, существует проблема, общая для многих наук, – количество и объёмы релевантных рутинных описаний, которые должны быть включены в исследовательский продукт: хотя представленные данные могут иметь жизненно важное значение, предназначены не для непрерывного чтения или немедленного поглощения, а для справки или указания обрабатываемой эмпирической основы, несколько трудно избежать того, что можно назвать «смертельной монотонностью, напоминающей расписание железных дорог». Было бы бесполезно делать вид, что эти трудности, как правило, преодолены или даже

⁷⁵² Плэтт В. Информационная работа стратегической разведки: Основные принципы: Пер. с англ. Е.Б. Пескова / Под ред. А.Ф. Федорова. – М.: Изд-во иностранной литературы, 1958. – 342 с. – С. 51–52.

⁷⁵³ Яременко Ю.В. Экономические беседы. Запись С.А. Белановского. – М.: Центр исследований и статистики науки, 1998. – 343 с. – С. 268.

⁷⁵⁴ Селье Г. От мечты к открытию: Как стать учёным: Пер. с англ. / Общ. ред. М.Н. Кондрашовой и И.С. Хорола; послесл. М.Г. Ярошевского и И.С. Хорола. – М.: Прогресс, 1987. – 368 с. – С. 122.

преодолимы во всех случаях либо автором, либо редактором. И крайне сложно справиться с задачей сделать рутинные описания интересными⁷⁵⁵.

Один из способов построения короткой аргументации – это начать с надёжных посылок (фактов)⁷⁵⁶ и точных данных. Однако необходимо отдавать себе отчёт в том, что таковых у исследователя исходно может и не быть. Тем более что, как писал Юджин Вигнер, одна лишь только точность теории не может служить самодостаточным доказательством её истинности и последовательности⁷⁵⁷.

Следует также иметь в виду и такой аспект проблемы. Чрезмерная краткость может препятствовать нахождению идей на сопряжённых с исследуемой темой полях.

Как пишет А.С. Майданов, «среди внешних линий могут быть и такие, объекты или результаты которых не имеют какого-либо существенного отношения к изучаемому предмету. Это нерелевантные внешние линии... Они могут сыграть позитивную роль в совершении открытия... В истории науки было немало случаев, когда результаты какой-либо области исследования, будучи необоснованно воспринятыми в качестве аномалий, подсказывали плодотворные догадки, идеи и постановки проблем в областях совершенно иной природы»⁷⁵⁸.

Поэтому и следует вести речь не столько о краткости, сколько именно об оптимальной краткости исследовательского продукта, исходя из его целеполагания, целевой аудитории адресатов, отпущенных на его производство сроков и имеющихся в распоряжении ресурсов.

⁷⁵⁵ Townley K.A. Clarity in Geological Writing [Ясность научного письма в геологических науках] // *Science*. – 1955, April. – Vol. 121. – № 3146. – P. 535–537. – P. 537.

⁷⁵⁶ Как построить короткую аргументацию // *Строительные материалы*. – 2006. – № 3. – С. 29–30. – С. 29.

⁷⁵⁷ Wigner E.P. The Unreasonable Effectiveness of Mathematics in the Natural Sciences [Необъяснимая эффективность математики в естествознании] // *Communications in Pure and Applied Mathematics*. – 1960, February. – Vol. 13. – № 1. – P. 1–14. – P. 14.

⁷⁵⁸ Майданов А.С. Искусство открытия: Методология и логика научного творчества. – М.: Репро, 1993. – 175 с. – С. 57–58.

§ 4.12. Параметр строгости в исследовании

Согласно Джиму Маркио, «критическое мышление и строгость, лежащие в основе аналитического ремесла, остаются его “центром тяжести”»⁷⁵⁹.

Параметр строгости в исследовании и исследовательском продукте – это, к сожалению, один из наиболее игнорируемых параметров при оценивании исследовательского продукта. Таковому не уделяется должного внимания и не придаётся должного значения, особенно – в общественных науках.

Впрочем, есть эта проблема и в точных науках.

По словам Анри Пуанкаре, «начинающие не подготовлены к настоящей математической строгости; они усмотрели бы в ней только пустые и скучные тонкости»⁷⁶⁰.

Согласно Вашингтону Плэтту, «учёный в области [общественных наук] должен всегда быть предельно точным и строгим в научной работе, насколько это позволяет исследуемый им предмет... Критически и аналитически мыслящий исследователь ничего не берёт на веру и тщательно изучает все материалы, с которыми сталкивается. Последовательный и строгий учёный, он глубоко вникает во всё, что связано с изучаемым явлением. Такой пытливый ум особенно необходим для решения сложных вопросов, для выяснения ценности данных практики и определения логичности понятий»⁷⁶¹.

Согласно одному из именуемых определений, под строгостью в научном методе понимается его рациональность, доказательность, согласованность всех структурных элементов теоретического построения⁷⁶².

⁷⁵⁹ *Marchio J.* Analytic Tradecraft and the Intelligence Community: Enduring Value, Intermittent Emphasis [Профессиональное аналитическое мастерство и разведывательное сообщество: непреходящая ценность, прерывистый акцент] // *Intelligence and National Security*. – 2014. – Vol. 29. – № 2. – P. 159–183. – P. 182.

⁷⁶⁰ *Пуанкаре А.* О науке: Пер. с франц. – М.: Наука, Главная редакция физико-математической литературы, 1983. – 560 с. – С. 13.

⁷⁶¹ *Плэтт В.* Информационная работа стратегической разведки: Основные принципы: Пер. с англ. Е.Б. Пескова / Под ред. А.Ф. Федорова. – М.: Изд-во иностранной литературы, 1958. – 342 с. – С. 173, 164.

⁷⁶² *Завьялова Н.Б., Головина А.Н., Завьялов Д.В. и др.* Методология и методы научных исследований в экономике и менеджменте: Пособие для вузов / Под ред. Н.Б. Завьяловой, А.Н. Головиной. – М. – Екатеринбург: Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова, 2014. – 282 с. – С. 33–34.

Именно благодаря научной обработке язык достигает строгости в разграничении и фиксировании понятий, а также приобретает критерий для оценки различных единиц языка⁷⁶³.

Полагаем, что **строгость в исследовании и исследовательском продукте** должна проявляться во многих аспектах организации и проведения исследований, создания финализирующего исследовательского продукта – в строгости следования правилам применения избранной методологии, строгости отношения к отбираемым и исследовательски препарированным фактам и данным (прежде всего – аномальным, исключительным, необъяснимым в рамках рабочей гипотезы), строгости в проведении проверок гипотез, строгости фиксации и изложении результатов, строгости (в том числе содержательной однозначности и определённости) научных понятий и научных формулировок (строгий отбор языковых средств), строгости рассуждений и аргументации, строгости внутренней логики исследовательского продукта, во многом другом.

Согласно Анри Пуанкаре, «не может быть двух степеней строгости; либо строгость налицо, либо её нет; там, где её нет, не может быть и умозаключения»⁷⁶⁴.

Однако, согласно Джорджу Пойе, «строгие доказательства – это отличительный признак математики; он представляет собой существенную часть вклада математики как науки в общую культуру», однако «во многих практических задачах “строгий смысл” может иметь очень мало смысла»⁷⁶⁵.

И следует понимать, что есть научные инструментариумы, которые допускают некоторый отход от строгости изложения теории (речь не об уходе в антинаучные упражнения, а о другом).

Впрочем, хотя А.С. Майданов обоснованно указывает на «необходимость в известных случаях переходить к такой работе мышления, которая осуществляется достаточно произвольно, в отвлечении от каких-либо строгих норм и правил. Это и позволяет строить самые неожиданные и

⁷⁶³ Микешина Н.А. «О различии строения человеческих языков и его влиянии на духовное развитие человечества» // Энциклопедия эпистемологии и философии науки. – М.: Канон+; Реабилитация, 2009. – 1248 с. – С. 626–627. – С. 627.

⁷⁶⁴ Пуанкаре А. О науке: Пер. с франц. – М.: Наука, Главная редакция физико-математической литературы, 1983. – 560 с. – С. 226.

⁷⁶⁵ Пойа Д. Математическое открытие: Решение задач: основные понятия, изучение и преподавание: Пер. с англ. В.С. Бермана; под ред. И.М. Яглома. 2-е изд. – М.: Наука, 1976. – 452 с. – С. 317, 146.

невероятные комбинации», он же пишет, что «тем не менее, полный произвол в процессе комбинирования вреден и даже бессмыслен»⁷⁶⁶.

Даже теория неанализируемых состояний может быть строгой⁷⁶⁷.

Вместе с тем, ещё раз процитируем справедливое замечание Анри Матисса о том, что точность (в смысле строгости) – это ещё не истинность⁷⁶⁸.

То есть одного лишь параметра строгости для оценивания исследовательского продукта и предшествовавшего его созданию исследовательского процесса недостаточно. Этот параметр должен рассматриваться во взаимосвязи с другими, рассмотренными в настоящей главе.

При этом возникает вопрос о технологиях повышения строгости и точности исследовательского продукта.

В частности, проблема аналитической неопределённости, влекущая неуверенность в суждении и в вероятности его воплощения, может решаться несколькими способами: выявленные пробелы и неопределённости обозначаются или даже рассматриваются явным образом либо в самом повествовании в исследовательском продукте (может быть отведён специальный раздел), либо в специальном приложении к нему. В некоторых приложениях может артикулироваться приоритетность выявления и обозначения пробелов и неопределённостей, подчёркивая, как объективно ограниченный в возможностях интеллект влияет на анализ. Аналитическая неопределённость может также оцениваться и маркироваться с помощью оценок вероятности⁷⁶⁹.

⁷⁶⁶ *Майданов А.С.* Искусство открытия: Методология и логика научного творчества. – М.: Репро, 1993. – 175 с. – С. 119.

⁷⁶⁷ *Эшби У.Р.* Введение в кибернетику: Пер. с англ. Д.Г. Лахути / Под ред. В.А. Успенского; с предисл. А.Н. Колмогорова. – М.: Издательство иностранной литературы, 1959. – 432 с. – С. 51.

⁷⁶⁸ *Matisse H.* L'exactitude n'est pas la vérité [Точность – это ещё не истинность] // <<https://citation-celebre.leparisien.fr/citations/31117>>.

⁷⁶⁹ *Marchio J.* Analytic Tradecraft and the Intelligence Community: Enduring Value, Intermittent Emphasis [Профессиональное аналитическое мастерство и разведывательное сообщество: непреходящая ценность, прерывистый акцент] // *Intelligence and National Security.* – 2014. – Vol. 29. – № 2. – P. 159–183. – P. 163.

ГЛАВА 5. Элементы и форматы ⁷⁷⁰

§ 5.1. Черновик: его роль, значение и онтология в научных и прикладных аналитических исследованиях

1. Абрис вопроса

Помимо уже готовых, начисто написанных, изданных научно-монографических, научно-статейных и научно-диссертационных работ, отчётов, докладов, в науке и прикладной аналитике огромную часть работ составляют черновые проходы и черновики (франц. – «*brouillon*»).

Во французском языке, как считается, непосредственно термин «черновик» («*brouillon*») появился в 1551 году⁷⁷¹, но сама модальность, очевидно, имеет много более давнюю историю.

Тема сути, природы, роли и значения черновика и чернового прохода в научных и прикладных аналитических исследованиях сегодня почти не находит отражения в науковедческой и инструктивной научно-методологической литературе, хотя эта тема имеет огромное значение, прежде всего, для подготовки учёных и аналитиков.

Некоторому восполнению этих пробелов и посвящён настоящий материал.

2. Понятие «черновик» и видовое многообразие черновиков

Черновики предвеляют создание целостного и завершённого научного или прикладного аналитического продукта, являются неотъемлемым элементом процесса такого творческого созидания.

Текстовый черновик («черновая редакция», «черновой текст») – это рукописный или машинописный текст в предварительной (неокончательной) версии, представляющий собой наброски (намётки, эскизы), сколь-нибудь готовый текст (в незавершённом проектируемом полном объёме или в его части, в том числе набор не связанных друг с другом текстовых фрагментов) в черновой итерации, презюмируемый как подлежащий в последующем существенной доработке до финального

⁷⁷⁰ Автор Главы 5 – И.В. Понкин.

⁷⁷¹ Le brouillon [Черновик] // <<http://expositions.bnf.fr/brouillons/expo/index.htm>>.

«чистового» (итогового – отчётного, публикуемого и т.д.) варианта (редакции) готовящегося научного или прикладного аналитического продукта.

Согласно С.Р. Федякину, «черновик (в узком смысле) – текст, который содержит авторскую правку; (в широком смысле) – любой текст, в котором запечатлелся творческий процесс работы писателя: замыслы, сюжеты, планы произведения, имена персонажей, реплики героев, т.е. род литературы, который создаётся автором с целью использовать данные записи в дальнейшей литературной работе. Язык черновика обладает особыми признаками: обилие сокращений, эллипсисов [намеренно опущенных слов], пропущенных (но подразумеваемых автором) деталей, из-за чего не все черновые записи поддаются точной смысловой расшифровке. Адресованность черновика одному лишь автору порождает и особый тип речи, во многом подобный тому, который в психологии получил название “внутренняя речь”»⁷⁷².

Онтология черновика в научных исследованиях весьма многообразна.

Это могут быть черновые записи в компьютерном файле (или ряде файлов) программы текстового редактора, наброски – на отдельных листах бумаги, в блокнотах (записных книжках), наконец – на клочках, обрывках бумаги. Иногда это может быть набор текстовых набросков и простых схем, не переработанный и не встроенный набор референтных цитат. Как форма черновика могут рассматриваться заметки на полях книги, диссертации или журнальной статьи.

Черновик может различаться по степени готовности проектируемого и готовящегося исследовательского продукта – быть первичным, промежуточным («п»-й итерации, таких итераций может быть и 5, и 50, и 100) или предфинальным. Черновик может быть основным и вспомогательным. Может быть черновик текста исследования, а может – только пока лишь плана исследования.

Своего рода черновиком выступает препринт статьи⁷⁷³.

⁷⁷² Федякин С.Р. Черновик // Литературная энциклопедия терминов и понятий / Под ред. А.Н. Николюкина / Институт научн. информации по общественным наукам РАН. – М.: Интелвак, 2001. – 1600 стб. – Стб. 1198–1199.

⁷⁷³ Например, препринты статей, размещаемые на ресурсе <<https://arxiv.org>>.

3. Роль и значение черновика

Значение черновиков сложно переоценить, оно очень существенно.

Согласно Уильяму Странку, «первый принцип композиции – предвидеть или определять форму того, что должно произойти, и следовать этой форме»⁷⁷⁴. На это также «заточен» черновик, выступая первым наброском и сути, и дизайна произведения.

Функционально-целевая нагрузка черновика:

1) способ сделать первый, самый трудный, шаг в создании научного или прикладного аналитического продукта, начав переносить мысли из головы на бумагу (или на «электронную бумагу» – в компьютерный текстовый файл);

2) фреймирование пространства («среды») для сиюминутных рефлексий, «рванных» размышлений, гипотез, ошибок, «передумываний» (в рамках предметно-объектной области и направлений исследования), где можно творить в рабочем порядке, не стесняясь оценки третьих лиц, – пространства пока что без чёткой топологии, без «дорог»;

3) набор и аккумуляция референтных материалов (исходников – исходного сырья), первичные упорядочение и обработка; создание того, что было бы достаточным для того, чтобы это позже править и переписывать;

4) изложение первичных, в том числе интуитивных, рефлексий, мобилизация идей;

5) закрепление неявных (имплицитных), несформировавшихся и не осознанных первичных научных рефлексий, мыслей, идей, тезисов (даже самые на первый взгляд неудачные из них могут потом оказаться крайне полезными; по словам Умберто Эко, «маргинальные части» вашего исследования могут в последующем вновь предстать перед вами как начало новых исследовательских проектов⁷⁷⁵);

6) первые или последующие промежуточные попытки упорядочить хаос идей, с которым сталкивается автор; первичная организация мыслей, набрасывание (крупными мазками, быстрым пером) соответствующих собственных мыслей (с первыми попытками «заточить» готовящийся продукт под целевую аудиторию адресатов), с сокрытием от третьих лиц

⁷⁷⁴ *Strunk, Jr. W. The Elements of Style [Элементы стиля] / With Revisions, an Introduction, and a Chapter on Writing by E.B. White. Fourth Edition. – New York: Longman; Allyn & Bacon, 2000. – xix; 105 p.*

⁷⁷⁵ *Eco U. How to Write a Thesis [Как написать диссертацию] / Translated by Caterina Mongiat Farina and Geoff Farina; foreword by Francesco Erspamer. – Cambridge (Massachusetts, USA): MIT Press, 2015. – xxvi; 229 p. – P. 223.*

(как ещё не готовых, «сырых»), с тем чтобы на последующих этапах работать уже именно с этими вторичными (по отношению к исходникам) текстами;

7) фиксация центрального аргумента (центральных аргументов);

8) отражение и подтверждение истории (последовательности, преемственности) работ автора над текстом научного или прикладного аналитического продукта; в этом смысле черновики могут обладать самостоятельной ценностью – как для самого данного конкретного автора, являясь, к примеру, доказательством именно его авторства над продуктом в случаях последующих сомнений или споров (например, черновик ещё недавно прикладывался к письменному ответу на экзаменах, в ряде случаев это требование сохранилось), так и для сторонних исследователей работы и в целом творчества этого автора (траектории развития идей, даже промежуточные, но исправленные в последующем ошибки могут рассказать многое).

4. Модальности работы с черновиком

Как пишет Брайан Коллинз: «Сегодня вы один боретесь со своими идеями и историями, и если вы прикрепите одну из них к странице или если промедление привяжет вас к стулу, никому не нужно об этом знать. Большинство писателей, даже успешных, не пишут хороших черновиков. Они больше озабочены тем, чтобы мысли, вылетевшие из головы, оказались словами на чистой странице. Они знают, что могут исправить свои записи позже, при последующей перезаписи или в процессе редактирования»⁷⁷⁶.

Согласно Вашингтону Плэтту, «при составлении чернового варианта документа следует обращать больше внимания на содержание, чем на стиль изложения. Когда пишется черновой вариант документа, ничто не должно сковывать воображение автора, он должен излагать свои мысли свободно. Затем автору следует критически оценить проделанную работу»⁷⁷⁷.

Хороших первых черновиков не бывает. «Все мы питаем невольную симпатию к своему первому черновому варианту – мы не можем поверить, что он не родился на свет идеальным, – пишет Уильям Зинсер. – Однако вероятность того, что это так [«неидеальность» черновика], близка к

⁷⁷⁶ Collins B. Writing the First Draft: The No-Nonsense Guide for Authors [Написание первого проекта: серьёзное руководство для авторов] // <<https://becomeawritertoday.com/writing-the-first-draft/>>.

⁷⁷⁷ Плэтт В. Информационная работа стратегической разведки: Основные принципы: Пер. с англ. Е.Б. Пескова / Под ред. А.Ф. Федорова. – М.: Изд-во иностранной литературы, 1958. – 342 с. – С. 162.

100 процентам. Большинству авторов не удаётся с самого начала сказать то, что они хотят, или сказать это настолько хорошо, насколько они могут... Неизбежных промашек хватает в любом черновике... Большинство черновики можно сократить на 50 процентов без всякой потери информации и авторского голоса»⁷⁷⁸. Эрнесту Хемингуэю приписывают ещё более радикальную оценку: «Первый черновик чего угодно – всегда дрянь»⁷⁷⁹. Но черновик и не должен быть безупречен, на то он и черновик. Согласно Полу Сильвиа, поиск идеального первого наброска ошибочен⁷⁸⁰.

Не существует единственно верного шаблона черновика. И модальности работы с черновиком могут быть совершенно различными, выбор зависит от самого автора.

Как отмечает Уильям Зинсер, «кто-то пишет черновик в один присест, после чего редактирует его целиком, а кто-то способен перейти ко второму абзацу только после бесконечно долгой возни с первым»⁷⁸¹.

Кто-то пишет дюжину планов и несколько черновики, а кто-то начинает писать в уме и пишет черновик, когда сложится целостное представление. Можно определить два стиля целенаправленной работы над черновиком: 1) **быстрый и неряшливый**: многие авторы, как только составят план, начинают писать очень быстро, насколько позволяет их скорость письма или печати, при этом совершенно не заботятся о стиле, ясности и меньше всего – о безукоризненной грамматике, они стремятся сохранить поток идей; записывается ровно столько, сколько необходимо знать, чтобы позднее добавить подробности; затем, если возникнет запинка, они добавляют ссылки, вписывают при необходимости цитаты, проверяют библиографию, правят стиль и грамматику; 2) **медленный и аккуратный**: ряд авторов умеет писать только одно отшлифованное предложение за другим⁷⁸².

⁷⁷⁸ Зинсер У. Как писать хорошо: Классическое руководство по созданию нехудожественных текстов: Пер. с англ. – М.: Альпина Паблицер, 2013. – 292 с. – С. 80, 83, 29.

⁷⁷⁹ The First Draft of Anything Is Shit [Первый набросок чего угодно – дрянь]. Ernest Hemingway? Arnold Samuelson? Bernard Malamud? Apocryphal? // <<https://quoteinvestigator.com/2015/09/20/draft/>>.

⁷⁸⁰ Silvia P.J. How to Write a Lot: A Practical Guide to Productive Academic Writing [Как много писать: практическое руководство по продуктивному академическому письму]. – Washington (DC, USA): American Psychological Association (APA), 2007. – xii; 135 p. – P. 75.

⁷⁸¹ Зинсер У. Как писать хорошо: Классическое руководство по созданию нехудожественных текстов: Пер. с англ. – М.: Альпина Паблицер, 2013. – 292 с. – С. 19.

⁷⁸² Начинающему автору. Написание и правка черновика статьи // Строительные материалы. – 2006. – № 6. – С. 38–39. – С. 38.

В любом случае написание первого черновика – это не «кромсание» текста, а процесс создания чего-то из ничего: вы берёте идею, которая существует только в вашей голове, и слово за словом запечатлеваете её на бумаге⁷⁸³.

И это нелёгкая научная работа. По словам Билла Фрэнкса, чтение сотен страниц черновика совсем не похоже на праздник⁷⁸⁴.

Первые черновики, по образному сравнению Пола Сильвиа, могут звучать так, как будто бы они были наскоро переведены с исландского человеком, не являющимся носителем языка⁷⁸⁵.

После вычитки, выправления и доводки составляемый исследовательский, интерпретационный или справочный документ становится чистовиком. Однако чистовик может вновь превращаться в черновик, если на следующем этапе подвергается правке.

Некоторые черновики готовящегося продукта или их части могут трансформироваться в иной самостоятельный продукт.

Авторы всегда имели и до сих пор сохраняют различное отношение к своим рабочим черновикам после их отработки – уничтожая их или же оставляя их целиком или частично, чтобы передать их по наследству потомству⁷⁸⁶.

Рукописи (рукописные черновики) известных исторических произведений часто ценятся очень высоко, продаются с аукционов по высоким ценам.

⁷⁸³ Зачем нужен черновик, или почему писать первый черновик не так страшно, как кажется? // <http://blog.litcourses.ru/2017/05/04/zachem_nuzhen_chemovik/>.

⁷⁸⁴ Фрэнкс Б. Укрощение больших данных: как извлекать знания из массивов информации с помощью глубокой аналитики: Пер. с англ. А. Баранова. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2014. – 352 с. – С. 329.

⁷⁸⁵ Silvia P.J. How to Write a Lot: A Practical Guide to Productive Academic Writing [Как много писать: практическое руководство по продуктивному академическому письму]. – Washington (DC, USA): American Psychological Association (APA), 2007. – xii; 135 p. – P. 76.

⁷⁸⁶ Le brouillon [Черновик] // <<http://expositions.bnf.fr/brouillons/expo/index.htm>>.

5. Черновой проход в исследовании

Черновику текста может предшествовать работа «на уровне идей»⁷⁸⁷, а развитием черновика может служить черновой исследовательский проход.

Как писал Ник Руиз, «грубые черновые движения – это простая концепция: ты делаешь грубый черновой ход, ты потерпел неудачу, ты обошел стороной, ты адаптируешься и развиваешься. Вы делаете ещё один черновой ход, устраняя ошибки; это всё ещё может быть грубым, но немного более отшлифованным. Таким образом, вы отступаете и приспосабливаетесь снова, пока он не будет работать идеально или пока вы полностью его не очистите. Грубые черновые ходы – это процесс промывки и повторения. Президент Авраам Линкольн сказал: “Дайте мне шесть часов, чтобы срубить дерево, и я проведу первые четыре заточки топора”. Я понимаю, почему он сказал это, и я всегда ценю мудрые слова от мудрого человека, но я хотел бы предложить другую точку зрения, используя идеологию черновиков. Если кто-то протягивает мне топор и говорит: “Срубите это дерево”, я не знаю, что это за дерево. Я не знаю, что это за дерево. Я не знаю, сколько ему лет или здоровое ли это дерево. Я не знаю плотности древесины. Всё, что я знаю, – это то, что у меня есть топор и дерево передо мной. Это реальность. Что делать, если мне не нужны полные шесть часов? Что, если я один раз размахну топором, сделаю грубую тягу и пройду полпути, потому что это старое, сгнившее дерево? Неужели я собираюсь четыре часа точить свой топор, прежде чем я начну его размахивать? Нет. Я говорю, попробуй применить топор первым делом; всё дерево может упасть, или, может быть, топор проходит через половину его, или, может быть, топор едва делает вмятину. После этого первоначального удара вы можете принять разумное решение о следующем шаге. Цитата Ника Руиза звучит так: “Дайте мне шесть часов, чтобы срубить дерево, и я сначала размахну топором, чтобы оценить необходимость его заточки”»⁷⁸⁸.

⁷⁸⁷ *Марьянович А.Т.* Эрратология или как избежать наиболее неприятных ошибок при подготовке диссертации. Изд. 2-е, перераб. и доп. – М.: Вузовская книга, 1999. – 164 с. – С. 62.

⁷⁸⁸ *Ruiz N.* Success from Scratch: Mental strategies for success in a survival of the fittest environment [Успех с нуля: ментальные стратегии успеха в выживании в наиболее приспособленной среде]. – Shippensburg (Pennsylvania, USA): Sound Wisdom, 2017.

Черновой проход в исследовании, как правило, связан с первичным и обеспечительным научным поиском, с реализацией метода проб и ошибок⁷⁸⁹. Но это, как правило, не простой перебор вариантов, а сознательный и целенаправленный поиск, в том числе указанным методом.

6. Послесловие к разделу

Пол Сильвиа писал: «Приведите свои мысли в порядок, прежде чем пытаться передать их миру науки»⁷⁹⁰. И на это тоже «заточены» (на метауровне) черновики.

Умение должным образом писать черновики и работать над ними имеет большое значение.

⁷⁸⁹ См. соответствующий раздел настоящего издания.

⁷⁹⁰ *Silvia P.J. How to Write a Lot: A Practical Guide to Productive Academic Writing* [Как много писать: практическое руководство по продуктивному академическому письму]. – Washington (DC, USA): American Psychological Association (APA), 2007. – xii; 135 p. – P. 79.

§ 5.2. Конспект: его роль, значение и онтология в научных и прикладных аналитических исследованиях

1. Абрис вопроса

В студенческие годы, пожалуй, каждый студент задавался вопросом относительно того, для чего его столь сильно обременяют бесконечными требованиями конспектирования лекций, да ещё и требуют представлять собственноручно написанные конспекты для проверки.

Им просто не объясняли важность этого инструмента – конспектирования – для научения экстрактировать наиболее существенное, значимое в сжатой, свёрнутой форме, оперировать субстратами знаний, для обеспечения наилучшего освоения начитываемого материала.

Но если значение конспектирования для образовательных целей всё же как-то понимаемо, то применение конспекта в научных и прикладных аналитических исследованиях (как подготовительного или иного этапа исследования) явно на сегодня является недостаточно обсуждённым и объяснённым.

2. Понятие и природа конспекта

Онтология конспекта основывается на следующем свойстве текста: таковой, согласно Н.И. Жинкину, «может быть или распространён в более обширный текст или свёрнут в сокращённый. Номинативным выражением такого свёртывания являются заглавия и оглавления»⁷⁹¹. Ещё одним таким выражением является как раз конспект.

Составление конспекта – это, как отмечает Г.А. Деборин, «одно из средств правильной организации самостоятельной работы с книгой. Слово “конспект” происходит от латинского слова “*conspectus*”, что означает обзор, изложение, краткая запись содержания произведения»⁷⁹².

По основанию особенностей объекта конспективной обработки (в части его авторства) возможен **автоконспект** – то есть конспектирование каких-то своих собственных идей, выкладок, как своего рода форма черновика, но в этом случае конспект своих мыслей очень сложно

⁷⁹¹ Жинкин Н.И. Механизмы речи. – М.: Изд-во Академии педагогических наук, 1958. – 370 с. – С. 49.

⁷⁹² Деборин Г.А. Составление конспекта. – М.: Московский рабочий, 1954. – 55 с. – С. 6.

отграничить от просто набросков своих авторских тезисов, намёток структуры. Более или менее онтологически выраженным здесь может являться сложный **план-конспект** своего проектируемого (под будущую отработку) исследовательского произведения.

Но как правило, речь идёт о конспекте готового целостного исходного продукта авторства другого лица – о результате конспектирующей конвертации такого исходного продукта.

Согласно В.П. Павловой, «конспект является результатом приёма, переработки и фиксации речевого сообщения для личного пользования. Его особенности находятся в прямой зависимости от условий, в которых происходит конспектирование, а также от цели, которую преследует конспектирование»⁷⁹³.

Согласно Л.М. Кузнецовой, конспектирование – это «особый вид аналитико-синтетической переработки информации, осуществляемой в сфере информационной деятельности, цель которого – выявление, систематизация и обобщение (с возможной критической оценкой) наиболее ценной информации первоисточника и письменная фиксация её в форме не предназначенного для публикации вторичного документа, избавляющего его составителя от необходимости повторного обращения к первоисточнику... Конспектирование помогает лучше разобраться в прочитанном, так как заставляет вдумываться в текст, анализировать его, разграничивать главное и второстепенное, отделять основную мысль от доказательств, аргументов, устанавливая смысловые и логические связи, обобщать»⁷⁹⁴.

По Д.И. Блюменау, под конспектированием понимается «разновидность фактографического свёртывания, основанная на мыслительной переработке и письменной фиксации читаемого или аудируемого (т.е. прослушиваемого) текста. Результатом таких мыслительных операций, позволяющих их автору через некоторый срок с необходимой полнотой восстановить полученную информацию, является конспект – одна из разновидностей вторичных документов фактографического ряда... Существует две разновидности конспектирования – конспектирование письменных текстов (документальных источников) и устных сообщений. Последняя разновидность – наиболее трудный вид конспектирования ввиду ограниченности времени, в течение которого необходимо сделать запись.

⁷⁹³ Павлова В.П. Обучение конспектированию (теория и практика). – М.: Русский язык, 1978. – 102 с. – С. 19.

⁷⁹⁴ Кузнецова Л.М. Методика обучения иностранных учащихся конспектированию печатных текстов. – М.: Русский язык, 1983. – 88 с. – С. 9, 7, 3.

Но и в том, и другом случаях дословная запись как письменной, так и устной речи не относится к конспектированию, поскольку такая обработка информации не соответствует определению данного процесса... Конспектирование – это свёртывание текста, в процессе которого не просто отбрасывается ненужная (т.е. известная, маловажная) информация, но сохраняется, переосмысливается, свёртывается всё то, что позволяет через определённый промежуток времени автору конспекта развернуть до необходимых рамок конспектируемый текст без существенной потери информации»⁷⁹⁵.

Согласно нашей дефиниции, **конспект** – это вспомогательно-обеспечительный (как результат этапа отбора и оперирования информацией) или самостоятельный целевой вторичный продукт переработки целостного интеллектуального продукта (текстового или воспринимаемого на слух первоисточника) посредством аналитико-синтетического, формализующего, идеализирующего или селективно-экстрактирующего свёртывания (сжатия) исходного текстового продукта в более содержательно-ёмкие текстовые субстраты или посредством конвертации устной речи в письменную с одновременным таким свёртыванием, при адекватном фактоконцептографическом отражении смыслового содержания, сохранении образа структурно-логической организации исходного продукта и сохранении указания первоначального авторства за автором исходного продукта в отношении такого результата его переработки.

3. Видовое многообразие конспектов

Выделяют множество видов конспекта.

Считаем обоснованным дать следующую классификацию:

1) по основанию меры развёрнутости / свёрнутости изложения конспекта:

- развёрнутый (подробный, детализированный) конспект;
- краткий (схематический) конспект, в том числе сложный план первоисточника (частный случай – аннотирование, в том числе индикативное, и реферирование (реферат-конспект));
- смешанный (гибридный) – совмещающий предыдущие два, то есть что-то конспектируется из одного и того же источника развёрнуто, а прочее – кратко;

⁷⁹⁵ Блюменау Д.И. Информационный анализ / синтез для формирования вторичного потока документов. – СПб.: Профессия, 2002. – 240 с. – С. 80, 81.

2) по основанию особенностей онтологии объекта (объектов) конспективной обработки:

– монологический конспект – конспект одного конкретного исследовательского текстового произведения (продукта), издания;

– конспект устного выступления (живого или в аудиовидеозаписи), то есть конспект с аудирования (конспект монологического устного выступления или конспект устной дискуссии);

– сводный (обзорный, интегральный) конспект по одному тематическом горизонту (по множеству разнообразных исходных источников);

3) по основанию модальности переработки исходного конспектируемого объекта (онтологических особенностей вмешательства конспектирующего лица в исходный текст и результирующей это меры семантической эквивалентности исходного источника и его конспекта):

– конспект с глубокой аналитико-синтетической и иной реферативной переработкой, конспект-реферат субстрата результатов научного или прикладного аналитического произведения (в качестве примера можно привести статью Е.В. Аристова с изложением субстратов основных теоретических концептов (социальности государства) по нескольким десяткам диссертаций⁷⁹⁶), это более ёмкий и более сложный продукт переработки (без потери авторства автора исходного продукта, но уже на грани ухода с понятия конспектирования), нежели аннотирование или реферирование;

– селективный конспект – механическая выборка наиболее (на взгляд конспектирующего лица) существенного (с минимальными текстовыми конвертациями и редуцированиями собственно отбираемых текстовых фрагментов);

– конспект – критическое реферирование (гибрид с критическим отзывом/заключением);

– конспект с позитивным достраиванием (гибридный продукт).

⁷⁹⁶ См.: Аристов Е.В. Научные интерпретации содержания понятий «социальное государство» и «социальность государства» и их признаков // Вестник Пермского университета. Сер. «Юридические науки». – 2017. – № 38. – С. 417–429.

4. Роль и целеназначение конспектирования и конспектов; модальности работы с конспектом

Особенности онтологии конспектирования зависят от многих факторов, в том числе от целей создания конспекта, от реализуемого вида конспекта, уровня профессиональной, научной и /или прикладной аналитической квалификации и специализации конспектирующего лица, соотносимости этой квалификации и специализации с областью привязки исходного продукта, подлежащего конспектирующей конвертации, от профессионального лексического запаса этого лица, его предпочтений и обыкновений в применении им тех или иных приёмов конспектирования и фиксации мыслей (аббревиатур и других сокращений, мнемонических приёмов, символов).

Важно обеспечить минимизацию потери смыслового содержания исходного продукта при его конспектировании.

А это реальная проблема, поскольку, по мнению некоторых экспертов, свёртывание документа в конспект и тем более в реферат может вести к очень существенным потерям в смысловом содержании.

Как обоснованно отмечает А.А. Любищев, «при обработке литературы нельзя указать единого приёма обработки», но конспект, в идеале, должен быть не «простым сборником цитат из проработанной книги, а самостоятельным изложением мыслей автора»⁷⁹⁷.

Конспектирование с аудирования (например, лекций или иных публичных выступлений) связано с дефицитом времени и со специфическим временным соотношением рецептивного и продуктивного видов речевой деятельности, со сложной комбинаторикой процессов переключения и распределения внимания⁷⁹⁸.

По Д.И. Блюмену, индивидуальный конспект – это записывание таким образом и того, что позволяет нам впоследствии восстановить мысленно конспектируемый текст... Основная функция этого ряда вторичных документов – ориентация потребителей информации в информационном потоке (т.е. в некоторой совокупности фактов и концепций в принципе вне связи с конкретными первичными документами). Задача документов этого ряда – максимально точно отразить фактоконцептографическое содержание первичных документов.

⁷⁹⁷ Любищев А.А. Материалы в помощь начинающим научным работникам. – Ульяновск: УГПИ, 1991. – 112 с. – С. 16.

⁷⁹⁸ Павлова В.П. Обучение конспектированию (теория и практика). – М.: Русский язык, 1978. – 102 с. – С. 8.

Степень полноты не зависит от размеров и особенностей первичного документа, а определяется преимущественно прагматическими соображениями, отсюда уровень свёртывания в этих вторичных документах может быть нулевым либо близким к минимальному... Каковы назначение, особенности конспектирования и требования к нему? 1. Конспект относится обычно к одному-двум разделам науки (предметным областям), поэтому в него можно внести элементы записи, специфичные для этих наук. 2. Конспект (в его традиционной форме) пишется от руки, поэтому в нём можно использовать такие приёмы записи, которые нельзя выполнить... на компьютере. 3. Поскольку конспект ведётся обычно в условиях дефицита времени, способ записи должен обеспечивать высокую скорость конспектирования. 4. Конспект впоследствии необходимо легко читать, поэтому нужны формы записи, ориентированные на быстрое чтение. 5. Конспект должен облегчать запоминание текста, т.е. приёмы записи должны быть мнемоничны – способствовать запоминанию. 6. Конспект – это документ “для себя”, а не для произвольного читателя, поэтому в нём можно использовать формы записи, понятные только автору конспекта. 7. По конспекту не требуется однозначного восстановления исходного текста, поскольку конспект – это запись смысла, а не запись текста»⁷⁹⁹.

Функционально-целевая нагрузка конспектирования (основное назначение конспекта) в научных исследованиях может быть обозначена следующим образом:

– экстрактирование и фиксация субстратов (квинтэссенций) смыслов прочитываемого текстового или воспринимаемого на слух интеллектуального (информационного) вербального продукта – как достаточно релевантный способ разобраться в его содержании, его смыслах и предлагаемых решениях и при том зафиксировать такое понимание с сохранением первоначального авторства идей (почти полностью исключая необходимость возвращения в последующем к самому первоисточнику);

– обработка массивов референтных источников в рамках производимого исследования с фиксацией основного (наиболее существенно важного) содержания таких источников и /или отражения метаобразов (меток) таких источников в общем картировании их объёма – для очерчивания и фиксации эмпирической, нормативной или научно-публикационной источниковой основы исследования;

– обработка массивов референтных источников в рамках производимого исследования для составления «фотографического поля

⁷⁹⁹ Блюменау Д.И. Информационный анализ / синтез для формирования вторичного потока документов. – СПб.: Профессия, 2002. – 240 с. – С. 24, 27, 80–81.

проблем» по исследуемому тематическому горизонту и/или отработки вопроса о степени научной разработанности (исследованности) этого тематического горизонта;

– биографо-библиографическое исследование творчества (и творческого наследия) конкретного автора, производимое по оставленным им его собственноручным (опубликованным или неопубликованным) конспектам работ третьих лиц.

5. Послесловие к разделу

Поскольку от того, насколько адекватно воспринимается и качественно фиксируется (посредством конспекта) полученная информация, во многом зависит глубина её усвоения⁸⁰⁰, технологиям и модальностям конспектирования надлежит обучать. Л.М. Кузнецова обоснованно обращает внимание на необходимость целенаправленного и искусного формирования у студентов «умений составлять интегральный конспект, включающий все основные положения первоисточника независимо от степени знакомства с ними конспектирующего», обучения их «ориентировке в тексте, выявлению и внесению в конспект всех наиболее важных сведений»⁸⁰¹.

Однако в настоящее время фиксируется явный недостаток методик и пособий по научению конспектированию, в том числе его кратким специфическим модальностям – аннотированию и реферированию.

⁸⁰⁰ Добреньков В.И., Осипова Н.Г. Методология и методы научной работы. – М.: КДУ, 2009. – 276 с. – С. 180.

⁸⁰¹ Кузнецова Л.М. Методика обучения иностранных учащихся конспектированию печатных текстов. – М.: Русский язык, 1983. – 88 с. – С. 11–12.

§ 5.3. Рецензия на книгу: понятие, значение, формат, виды

1. Абрис вопроса

Ежегодно в мире выпускается огромное количество книг.

По некоторым данным, научные монографии как центральная часть научной коммуникации, по своему числу (не по числу страниц, а по числу наименований) составляют около 3 % от общего объёма выходящих в мире научных работ, а для некоторых стран это число может достигать 40 %⁸⁰².

По некоторым оценкам, только в США ежегодно выпускается издательствами более 50 000 только оригинальных художественных произведений для взрослых, не считая самостоятельных изданий. И выходит огромное число научных и справочных изданий. Тем не менее, только небольшая часть из них когда-либо получит свои книжные рецензии⁸⁰³.

Научная рецензия на книгу (монографию, учебник, иное учебное пособие, программу дисциплины) – это неотъемлемая составная часть онтологии науки – присущный элемент научной репрезентации, научного коммуницирования, научной критики, научного руководства.

Учить писать не просто рецензии, а хорошие научные рецензии – ещё более сложная задача, тем более что в современной отечественной литературе почти не сыскать объяснений, что есть научная рецензия и как её писать.

⁸⁰² Taylor M. Do monographs have a future? Publishers, funders and research evaluators must decide [Есть ли будущее у монографий? Издатели, спонсоры и рецензенты исследований должны решить] // <<https://blogs.lse.ac.uk/impactofsocialsciences/2019/08/05/do-monographs-have-a-future-publishers-funders-and-research-evaluators-must-decide/>>. – 05.08.2019.

⁸⁰³ Chong Ph.K. Inside the Critics' Circle: Book Reviewing in Uncertain Times [В кругу критиков: рецензирование книг в неопределённые времена]. – Princeton (New Jersey, USA): Princeton University Press, 2020. – x; 178 p. – P. 19. Verboord M. Cultural Products Go Online: Comparing the Internet and Print Media on Distributions of Gender, Genre and Commercial Success [Культурные продукты выходят в Интернет: сравнение Интернета и печатных СМИ по распределению пола, жанра и коммерческого успеха] // Communications. – 2011. – Vol. 36. – № 4. – P. 441–462.

И если за рубежом встречаются издания о том, что есть рецензия и как надлежит писать рецензии (например – работы Джона Эдгара Дрюри⁸⁰⁴, Уолтера Джеймса Мюллера и Элизабет Морзе-Клюли⁸⁰⁵, Гарри Тейтельбаума⁸⁰⁶, Филиппы Чонг⁸⁰⁷, Гэйл Пул⁸⁰⁸, Сильвии Кэмерман⁸⁰⁹ и др.), то в России с этим проблема.

Этим вопросам и посвящён настоящий материал.

2. Виды рецензий

Как правило, когда говорят о научной рецензии, речь идёт о рецензии на книгу – научную монографию (единоличную или коллективную), на учебник или диссертационно-монографическое исследование, но встречаются рецензии на научные статьи (не только как предваряющее основание для принятия её к опубликованию в журнале, но и постфактум).

Рецензии бывают обязательные и инициативные. Работа обязательных рецензентов (как правило, до опубликования или представления): 1) встроена в диссертационный процесс (может называться рецензией, отзывом, заключением); 2) предваряет выход книги в издательстве, реализуя своего рода научный фильтр (исходные рецензенты книги, обычно в этом случае рецензенты указываются на второй странице, содержащей выходные данные).

В настоящем материале мы говорим об инициативных рецензиях на книги постфактум (то есть после их выхода в свет).

⁸⁰⁴ *Drewry J.E.* Writing Book Reviews [Написание рецензий на книги]. – Westport (Connecticut, USA): Greenwood Press, 1974. – xv; 230 p.

⁸⁰⁵ *Miller W.J., Morse-Cluley E.* How to Write Book Reports: Analyzing and Evaluating Fiction, Drama, Poetry, and Non-Fiction [Как писать рецензии на книги: анализ и оценка художественной литературы, драмы, поэзии и научной литературы]. – New York: Arco Pub., 1984.

⁸⁰⁶ *Teitelbaum H.* How to Write Book Reports [Как писать рецензии на книги]. – Upper Saddle River (New Jersey, USA): Prentice Hall & IBD, 1996. – 112 p.

⁸⁰⁷ *Chong Ph.K.* Inside the Critics' Circle: Book Reviewing in Uncertain Times [В кругу критиков: рецензирование книг в неопределённые времена]. – Princeton (New Jersey, USA): Princeton University Press, 2020. – x; 178 p.

⁸⁰⁸ *Pool G.* Faint Praise: The Plight of Book Reviewing in America [Слабая похвала: бедственное положение рецензирования книг в Америке]. – Columbia (Missouri, USA): University of Missouri Press, 2007. – x; 171 p.

⁸⁰⁹ *Book Reviewing: A Guide to Writing Book Reviews for Newspapers, Magazines, Radio, and Television* [Рецензирование книг: руководство по написанию рецензий на книги для газет, журналов, радио и телевидения] / Edited by Sylvia E. Kamerman. – Boston: The Writer, 1978. – xxvii; 215 p.

Инициативные рецензии постфактум могут быть подготовлены исходя из разной мотивации и разных причин:

1) возникшая в результате случайного обращения к книге потребность выразить свои рефлексии, свои впечатления и ощущения от прочитанного, от понятого между строк и за строками, написанными автором рецензируемого сочинения;

2) интерес и интенции к систематической репрезентации себя и своих авторских позиций по определённом тематическому горизонту (где вышла монография третьего лица);

3) стремление поддержать коллегу в связи с выходом его книги (по его просьбе или по собственной инициативе);

4) возмущение и иные критические рефлексии непосредственно по отношению к конкретному изданию;

5) склонность (своего рода любовь) и личный интерес к рецензированию выходящих в свет неординарных, заслуживающих внимания научных монографий в определённых сферах знаний.

3. Понятие и функционально-целевая нагрузка рецензии

Рецензия на книгу – это отклик (рефлексия) в форме реферирующего, отображающего или оценивающего описания, критического (сколь-нибудь детализированного) аналитического разбора и аргументированной оценки качеств книги значения и значимости книги, артикулирующих сильные и слабые стороны книги, реализующих репрезентацию этой книги в научном, образовательном, экспертном пространстве.

Задача рецензента – экстрактировать (извлечь) и артикулированно репрезентовать (отобразить) образ самой сути (основных идей, смыслового ядра) рецензируемой книги (квинтэссенции её концептов и смыслов), очертив границы действительно исследованной в книге предметно-объектной области.

Рецензия направлена на фиксацию отражения рецензентом качеств книги – содержательной глубины, оригинальности, научной новизны (инновационности), научно-теоретической и научно-практической ценности и значимости, целостности, ясности, обоснованности книги, полноты охвата и учёта определяющих факторов и объективности их исследования и отображения, краткости, источниковой оснащённости, убедительности, скрупулёзности. Оцениваются стилистика, правильное использование

технических слов, качества внутренней логической организации текстов книги.

Могут подниматься вопросы о том, как книга повлияла на рецензента, какие размышления навеяла, что побудила пересмотреть, а также о рекомендации рецензентом книги к прочтению.

В идеале, хорошая, добротная рецензия на книгу – это неотъемлемый спутник самой книги. И нередко бывает так, что книга, с момента первого своего издания получившая серьёзную рецензию, так с этой рецензией в связке и пройдёт всю жизнь.

Как отмечает Филиппа Чонг, рецензенты книг являются примерами рыночных посредников: третьих сторон, которые выступают посредниками между производителями (писателями и издателями) и аудиториями (читателями) и чьи вмешательства определяют, как объекты оценки (книги) впоследствии будут оценены⁸¹⁰. Но это также и экспертные посредники в указанных отношениях. Аргументированная положительная рецензия, подготовленная крупным научным авторитетом, на монографию начинающего учёного, обеспечит ей научное признание, которое, что называется, и не снилось бы в ином случае.

Цель рецензии на учебник (в идеале для его автора) состоит в том, чтобы повысить доверие читательской аудитории журнала, где публикуется рецензия, и тех лиц, с кем эти читатели поделятся текстом рецензии или впечатлениями от её прочтения, к этому учебнику. Для преподавателей и обучающихся учебник с множеством положительных рецензий, отзывов, откликов будет основанием убедиться, что коллеги одобряют этот труд, позволит с большим доверием к нему отнестись изначально (сложить уже своё мнение при его апробации или внедрении – это уже потом). Рецензия на учебник, помимо качественного содержательного разбора текста, также должна затрагивать педагогические вопросы, связанные с использованием текста этого учебника, затрагивать учебно-методическую ценность и образовательный потенциал этого учебника.

Рецензия может быть реализована в следующих модальностях:

- очень краткая (чаще это некоторая врезка на странице журнала с представлением книги – буквально в несколько строк, помимо библиографической записи и, возможно, повтора аннотации);
- краткая (краткий отзыв – представление книги);

⁸¹⁰ Chong Ph.K. Inside the Critics' Circle: Book Reviewing in Uncertain Times [В кругу критиков: рецензирование книг в неопределённые времена]. – Princeton (New Jersey, USA): Princeton University Press, 2020. – x; 178 p. – P. 1.

– полноценная (полнообъемная, неформальная) рецензия (в классическом её понимании);

– научная статья, выросшая из рецензии и существенно её превосшедшая (полемиическая статья как отклик на книгу и т.д.).

При этом даже классическая рецензия может быть относительно небольшой, но может быть и очень большой по своему объёму – на многие десятки страниц (в зависимости от целей рецензии и вдохновения рецензента). И именно такого рода рецензии встречаются не часто, но крайне интересны для прочтения.

4. Негативная рецензия

Понятно, что рецензия может быть и превалирующе негативно-критической, даже «убийственной».

Но и из такого исхода (понятно, что речь в этом случае идёт не об огульном поношении (очернении), а об основательной и мотивированной критике) разумно-рациональный автор книги извлекает пользу для себя, поскольку, внимательно ознакомившись с рецензией (или же несколькими рецензиями), автор книги узнаёт об обнаруженных недочётах и напрашивающихся из этого улучшениях, и это поможет улучшить качества этого издания. Нередко качественная рецензия позволяет довести раскритикованную книгу в последующем её издании (переработанном и дополненном) до существенно более высокого качественного уровня.

5. Дефектная рецензия на книгу

Понимание надлежащего образа рецензии устоялось в науке, равно как устоялось и понимание образа дефектной рецензии, что может быть сведено к следующим позициям:

1) содержательно пустая, редундантно-формализованная рецензия, ограничивающаяся формальным схематизированным пересказом книги, «голым» изложением, переписыванием оглавления;

2) необъективное и беспочвенное расхваливание (некритическое представление) книги (даже если книга близка к идеалу, она не может не содержать оснований для замечаний или для возбуждений дискуссий);

3) необъективное и беспочвенное, предвзятое (явно мотивированное чем-то иным, нежели научные соображения, или некомпетентное) поношение (очернение) книги;

4) необъективная рецензия с нарочито-искусственным навязыванием объективно чуждых («флюсовых») авторской (автора рецензируемой книги) концепции элементов и подходов, необходимость которых не обусловлена ничем, кроме как субъективизмом рецензента.

Рецензия не должна быть перегруженной текстом и сторонними рассуждениями, но и не должна быть излишне краткой (понятно, что «краткость – сестра таланта», но и её появлением без сопровождения своего «брата» – таланта – не стоит злоупотреблять). Не должна быть рецензия и настолько формализованной, что за ней не будет видно личности рецензента и склада его мышления, его собственных взглядов на предмет рецензируемого издания.

Как писала Элизабет Хардвик, основная масса рецензий – в стиле: «Обнаружено, что каждый “выполнил потребность”, и его “за что-то поблагодарили” и извинили за “мелкие ошибки в отличной работе”»⁸¹¹. То есть серость, увы, заполонила мир рецензий.

6. Качества рецензии

Автор рецензии на книгу (будь то на учебник или на научную монографию, если не говорить о случаях формальных отписок) несёт весьма большую ответственность за формируемый им отклик в виде излагаемого на бумаге осмысления (переосмысления) этой книги, если, конечно, ему не индифферентна своя собственная репутация.

Расхвалишь ли откровенную пустышку или явный плагиат или же, напротив, очернишь труд, что в последующем займёт место общепризнаваемого шедевра, – исход один: подрыв, уничтожение профессиональной научной или экспертной репутации рецензента.

Наверно, поэтому (во всяком случае, нельзя этого исключать) основная масса выходящих в свет рецензий на учебники и монографии – крайне формальны, ограничены пересказом оглавлений и общими, как правило, слегка хвалебными суждениями. Но это – настоящие рецензии (если говорить о классическом их понимании), это что-то иное.

⁸¹¹ *Hardwick E. The Decline of Book Reviewing [Упадок рецензирования книг] // Harper's. – 1959, October. Цит. по: The collected essays of Elizabeth Hardwick / Selected and with an introduction by Darryl Pinckney. – New York: New York Review Books, 2017. – P. 59.*

Иная уловка, исключая глубокое погружение в рецензируемый труд и серьёзное неформальное отражение возникших рефлексий, – приготовление заформализованной рецензии, отрабатываемой по определённым шаблонам, например такому, нередко применяемому за рубежом: 1) полнота, 2) точность содержания, 3) актуальность и длительность её сохранения (несиюминутность), 4) ясность, 5) содержание, 6) модульность, 7) внутренняя организованность, структура и потоковость, 8) интерфейс, 9) грамматические и орфографические ошибки, 10) разнообразие и интегрированность, 11) рекомендация учебника⁸¹². Встречаются и более детализированные и сложные шаблоны, предполагающие краткие ответы на вопросы. А впрочем, почему уловка? Просто допускаяемый (и специально для того придуманный) способ облегчить себе труд.

Однако читают и запоминают другие рецензии – написанные изначально без шаблонов, живым текстом, отображающие глубинные научные рефлексии рецензента и фундаментальность его собственных познаний в соответствующей сфере.

7. Технологии отработки рецензий

Браться за приготовление хорошей рецензии – это готовить себя к приложению больших усилий и к большим временным затратам. И брать на себя ответственность.

Написать хорошую рецензию на книгу (как достойный ответ на книгу) непросто. Особенно если рецензируемое произведение является содержательно глубоким и даёт множество оснований для размышлений. Но не существует единственно верного способа написать рецензию на книгу. На рецензиях на книги лежат отпечатки личного характера рецензента, присущей ему стилистики текста, рецензии в немалой степени отражают мнение рецензента.

Модальность научной рецензии находится в прямой зависимости от того, каков жанр, формат, предмет, мера сложности рецензируемой книги, каким языком она написана. Особенно сложно писать рецензию на произведение, изначально замысленное лишь как часть серии изданий, которые только все вместе (совокупно, как кирпичики целостного здания) дают представление о полноте научной теории автора.

⁸¹² Textbook Reviews [Рецензии на учебники] // <<https://opentextbc.ca/selfpublishguide/chapter/textbook-reviews/>>.

Хорошая рецензия пишется не быстро. Не все могут создать осмысленный и стройный текст сразу, с ходу (точнее – почти никто так не может, а о мастерах экспромта мы речи не ведём).

Некоторые технологически создают текст рецензии по частям. Другие, в принципе, пишут такие вещи долго, скрупулёзно читая рецензируемое сочинение с многочисленными карандашными пометками по тексту и заметками на полях. Некоторые после написания рецензии откладывают её, чтобы она, как говорят, «дала сок», «отлежалась».

После чего опять же мало кто в восхищении сразу же запускает её в работу. Большинство авторов рецензии ещё раз (или ещё несколько раз) переписывает весь текст, убирает ненужные излишества, насыщает рецензию новыми мыслями и аргументами – более весомыми и содержательно более ёмкими.

Есть и определённые этические правила, связывающие автора рецензии в его изложении впечатлений от книги.

8. Послесловие к разделу

Писать хорошие научные рецензии на книги – это большое искусство, которое сегодня нередко недооценивается, но которое, несомненно, надо передавать ученикам.

Это искусство может прийти к автору и само по себе (после, условно говоря, уже 50-го опыта написания таких продуктов), но всё же лучше этому учиться.

§ 5.4. Раздел «аннотация» исследовательского материала: понятие, значение, формат, виды

Аннотация (иначе – резюме (англ. – «*summary*») или краткий реферат (англ. – «*abstract*»)) научного или прикладного аналитического исследовательского продукта (монографии, диссертации, статьи, доклада, докладной записки, иного требующего аннотирования материала) – это, как правило, важная составная часть такого продукта.

Аннотация исследовательского материала – это формализованная контент-свёртка⁸¹³ или сжато-информативный синтезированный субстрат всего наиболее важного (центральной темы, основных исследовательских магистралей и проекций, центральных мыслей, возможно – некоторых ключевых выводов) в этом исследовательском материале, индикативно-дескриптивная квинтэссенция сущности основного его научно-аналитического идейного, концептуального, фактографического, методологического содержания, сути реализуемого таким материалом коммуникативного послания.

Согласно Герберту Майклсону, цель аннотации, в частности, статьи – «дать читателю непосредственное понимание всего произведения. Аннотация заранее сообщает читателю, что содержится в статье. Поскольку хорошая аннотация часто состоит только из одного или двух коротких абзацев⁸¹⁴, она должна касаться исключительно основной темы. Не должно быть никаких попыток представить вводный справочный материал, представить подробности экспериментов или продублировать заключение или окончательные результаты. Аннотация должна быть трижды дистиллированным субстратом всего материала, представленного в статье»⁸¹⁵.

⁸¹³ См. соответствующий раздел в главе 7 настоящего издания.

⁸¹⁴ Некоторые научные журналы требуют объём аннотации к статье в 200–250 слов. – *Прим. авт.*

⁸¹⁵ *Michaelson H.B. Clarity in Technical Writing [Ясность в техническом письме] // Proceedings of the IRE. Waves and Electrons Section. – 1949. – Vol. 37. – № 12. – P. 1455–1456. – P. 1455.*

ГЛАВА 6. Методы научных исследований и прикладной аналитики ⁸¹⁶

Если проблема решена и результат получен, то это стало возможным потому, что был применён какой-то метод, приём, была проведена какая-то операция, предпринято какое-то действие⁸¹⁷.

У каждой науки есть своя линейка присущих ей исследовательских методов. Но есть и общенаучные методы.

Исследовательские методы крайне важны, это – реально рабочие инструменты. Умелое оперирование ими не может не привести к достижению искомого результата (при разумно-рациональной и релевантной постановке целей и задач и приложении должных усилий).

Приведём следующий образный пример. Человек, впервые пришедший на мастер-класс по резке ледовых скульптур, сталкивается с «разрывом шаблона» – когнитивным диссонансом: он ясно видит как вполне знакомую ему твёрдую физическую субстанцию – лёд – на его глазах режут ножом (пусть и с трудом), словно замороженное сливочное масло, хотя его личный опыт подсказывает, что это невозможно (раскалывать, колоть, пилить пилой – да, но резать ножом...). Секрет – в специальном материале ножа, но более всего – в специальной конфигурации и специальной заточке этого ножа.

То есть следует понять, что инструмент, предназначенный и созданный для определённых целей, реально работает в этих целях, реально даёт соответствующие результаты. Весь вопрос – в качестве подбора инструмента, в умении им пользоваться, мастерстве владения этим инструментом.

Аналогично работают научные исследовательские инструменты. Вы не можете не получить результат, если правильно их задействуете.

Как писал Клод Бернар, хороший метод способствует научному развитию и предостерегает учёных от тех бесчисленных источников ошибок, с которыми они сталкиваются в поисках истины⁸¹⁸. По словам Шарля Рише,

⁸¹⁶ Соавторы Главы 6 (в полном объёме) – И.В. Понкин и А.И. Лаптева (Редькина).

⁸¹⁷ Майданов А.С. Искусство открытия: Методология и логика научного творчества. – М.: Репро, 1993. – 175 с. – С. 3.

⁸¹⁸ Bernard C. An Introduction to the Study of Experimental Medicine [Введение в исследование экспериментальной медицины]. – New York: Henry Schuman, 1949.

случается так, что некоторые учёные, несмотря на свои заслуги, свои добродетели, свой гений, совершают серьёзные ошибки⁸¹⁹.

По Рене Декарту, «с помощью правильно избранного метода нередко удаётся в короткое время и без усилий выполнить работу, которая с первого взгляда кажется необъятной»⁸²⁰ и неподъёмной.

По словам Клода Бернара, идея – это семя; метод – это почва, создающая условия, в которых она может развиваться, процветать и давать лучшие плоды в соответствии с её природой. Люди, предчувствующие новые истины, редки во всех науках; большинство людей развивает идеи нескольких других и следует им. Цель метода – направить идею, которая возникает при толковании природных явлений, в поисках истины⁸²¹.

⁸¹⁹ *Richet C.* Le Savant [Учёный]. – Paris, Librairie Hachette, 1923. – 128 p. – P. 23.

⁸²⁰ *Декарт Р.* Избранные произведения: Пер. с франц. и латин., ред. и вступит. статья В.В. Соколова. – М.: Гос. издательство политической литературы, 1950. – 712 с. – С. 104.

⁸²¹ *Bernard C.* An Introduction to the Study of Experimental Medicine [Введение в исследование экспериментальной медицины]. – New York: Henry Schuman, 1949.

§ 6.1. Метод анализа⁸²²

1. Абрис вопроса

Анализ и синтез преимущественно лежат в основе всех видов познавательной деятельности людей. При собственно исследовательской работе главная цель аналитико-синтетической переработки информации, содержащейся в некотором множестве источников, состоит в извлечении из этого множества новых фактов и сведений, в явном виде в них не выраженных, но выводимых логическим путём с привлечением экстралингвистической информации⁸²³.

В случаях, когда на уровне наблюдения за явлением фиксируются внешние его признаки, но невозможно или крайне затруднительно релевантно вскрыть его сущность, свойства и поведение, научное познание требует более глубокого его исследования и осмысления, и тогда такое познание реализуется применением ряда специальных исследовательских методов, прежде всего – метода анализа.

Метод анализа является одним из основных, широко применяемых методов научного осмысления и познания.

В числе прочих, этот метод используется и при проведении прикладных аналитических исследований.

Анализ – это и часть нашей повседневной жизни. Мы используем его каждый день в самых разнообразных бытовых ситуациях.

Как обоснованно указывал Хосе Ортега-и-Гассет, «мы стремимся внести ясность в предметы, и это заставляет нас заострять, [раскладывать], схематизировать их»⁸²⁴.

Краткому обзору метода анализа посвящён настоящий раздел.

⁸²² В настоящем издании приводится краткая версия этого раздела.

⁸²³ Кузнецова Л.М. Методика обучения иностранных учащихся конспектированию печатных текстов. – М.: Русский язык, 1983. – 88 с. – С. 7.

⁸²⁴ Ортега-и-Гассет Х. Восстание масс: Пер. с испан. – М.: АСТ, 2002. – 509 с. – С. 453.

2. Представленные в научной литературе интерпретации и объяснения метода анализа

По Р. Арису, «слово “анализ”... значит, что мы хотим разделить рассматриваемый предмет на составные части и исследовать взаимоотношения этих частей»⁸²⁵.

Согласно Дидье Жюлиа, **анализ** – «сведение данных к их принципам или элементам»⁸²⁶.

По Е.В. Васьковскому, «первый шаг при изучении всякого сложного явления или группы явлений заключается в разложении его на составные части, на простые элементы. Этот приём называется анализом»⁸²⁷.

По Анри Бергсону, «анализ является операцией, сводящей предмет к элементам уже известным, т.е. общим этому предмету и другим. Анализировать – значит, выражать какую-нибудь вещь в функции того, что не является самой этой вещью. Всякий анализ есть, таким образом, перевод, развитие в символах, представление, получаемое с последовательных точек зрения, с которых и отмечается соприкосновения нового предмета, который изучают с теми, которые считаются уже известными»⁸²⁸.

По А.А. Кокорину, «анализ – это мыслительная процедура “расчленения” (разложения) познаваемого явления на составляющие элементы (неделимые в его рамках), направленная на их познание вне зависимости от целого»⁸²⁹. Согласно Э.Г. Юдину, «каждое из зафиксированных в знании свойств трактуется как субстанциальная часть объекта, а реальная структура объекта понимается как “сложенная” из этих частей»⁸³⁰.

⁸²⁵ *Арис Р.* Анализ процессов в химических реакторах: Пер. с англ. Л.М. Письмена / Под ред. И.И. Иоффе. – Ленинград: Химия; Ленинградское отделение, 1967. – 328 с. – С. 7.

⁸²⁶ *Жюлиа Д.* Философский словарь: Пер. с франц. – М.: Международные отношения, 2000. – 544 с. – С. 22.

⁸²⁷ *Васьковский Е.В.* Цивилистическая методология. Ч. I: Учение о толковании и применении гражданских законовъ. – Одесса: Экономическая типография, 1901. – ххii; 376 с. – С. 324.

⁸²⁸ *Бергсон А.* Собрание сочинений. Т. 5. – С.-Петербургъ: Издание М.И. Семёнова, 1914. – 207 с. – С. 6.

⁸²⁹ *Кокорин А.А.* Анализ: теория, методология, методика (аксиоматическое эссе). Изд. 2-е, перераб. и дополн. – М.: Изд-во МГОУ, 2009. – 292 с. – С. 244.

⁸³⁰ *Юдин Э.Г.* Методология науки. Системность. Деятельность. – М.: Эдиториал УРСС, 1997. – 445 с. – С. 121.

По Н.М. Амосову, «системы построены из неких простых частей – элементов. Однако это понятие тоже условно, и элементы сложных систем сами представляют собой большую сложность. Всё дело в том, что понятие “элемент системы” появляется при попытках её моделирования, схематизации»⁸³¹.

У исследовательского метода анализа есть свои правила применения. По Сунь-Цзы, «планируя стратегию, вы должны осознавать сильные и слабые стороны проводимого вами анализа»⁸³². Эдсгер В. Дейкстра писал: «В настоящее время мы настолько скромны, что пытаемся находить только решения, разложимые на части, поскольку другие усилия ускользают от нашего понимания. Мы должны делать всё возможное, чтобы избежать всех тех взаимодействий, которые подрывают нашу способность разложить систему на составные части полезным образом»⁸³³.

Важнейшим параметром анализа является основание членения (разбиения, деконструирования, разбора), по которому уже определяются единицы членения.

Э.Г. Юдин (со ссылкой на О. Ланге) выделяет три группы понятий, «которым соответствуют три плоскости анализа. Первую группу образуют понятия, совокупность которых характеризует и задаёт плоскость рассматриваемых объектов: 1) действующий элемент, под которым понимается материальный предмет, определённым образом зависящий от других материальных предметов и определённым образом влияющий на эти предметы – его окружение; 2) связи элементов, которые определяются как преобразования векторов, описывающих состояния элементов; 3) система – совокупность взаимосвязанных действующих элементов; 4) структура – сеть связей между элементами. Вторую группу составляют понятия, заимствованные из кибернетики и служащие для расчленения и описания состояний объектов первой плоскости: 1) входы и выходы элементов и систем; 2) равновесие систем; 3) стабильность; 4) саморегуляция систем. Наконец, в третью группу входят понятия, заимствованные из векторной алгебры и служащие, по мысли автора, целям формального описания исследуемых в этой концепции понятий, т.е. понятий первых двух групп;

⁸³¹ Амосов Н.М. Моделирование сложных систем. – Киев: Наукова думка, 1968. – 88 с. – С. 4.

⁸³² Сунь-цзы, Галиарди Г. Искусство войны и искусство управления. – СПб.: Нева, 2003. – 160 с. – С. 69.

⁸³³ Дейкстра Э.В. Смиранный программист // Лекции лауреатов премии Тьюринга за первые двадцать лет: 1966–1985: Пер. с англ.; под ред. Ю.М. Баяковского. – М.: Мир, 1993. – 560 с. – С. 30–47. – С. 44.

основными в рамках третьей группы являются понятия вектора и матрицы, но к анализу привлекаются и другие алгебраические понятия»⁸³⁴.

Выделяют следующую **видовую таксономию (систему классификаций) методов анализа** (перечень не является исчерпывающим, приведён лишь для примера по нескольким основаниям деления):

1) по основанию характера:

- сравнительный анализ;
- дескриптивный анализ;
- численно-символьный анализ;

2) по предметному основанию:

- структурно-функциональный анализ;
- морфологический анализ;
- реляционный («отношенческий») анализ;
- поведенческий (операционно-процедурный) анализ;
- параметрический анализ;

3) по основанию масштаба (меры охвата):

- комплексный (системный) анализ;
- выборочный (в том числе локальный) анализ;

4) по основанию хронологической (временной) привязки:

- оперативный (краткосрочный) анализ;
- среднесрочный анализ;
- долгосрочный анализ;

5) по основанию хронологической (временной) направленности:

- ретроспективный анализ;
- текущий («сиюминутный») анализ;
- предиктивный (перспективный) анализ;

6) по основанию меры статичности:

- динамический анализ;
- статический анализ;

7) по основанию формы оценки результатов:

- качественный анализ;
- количественный анализ;

8) по основанию периодичности проведения:

- разово проводимый анализ;
- эпизодически проводимый анализ;
- систематически (периодами) проводимый анализ;
- перманентно (постоянно) проводимый анализ.

⁸³⁴ Юдин Э.Г. Методология науки. Системность. Деятельность. – М.: Эдиториал УРСС, 1997. – 445 с. – С. 174.

3. Авторский концепт интерпретации и объяснения метода анализа

Согласно нашей авторской интерпретации, **метод анализа** – исследовательский метод, предусматривающий и реализующий мысленный разбор (деконструкцию, расслоение, членение, размыкание) единого онтологически-целого на сумму онтологически-частных единиц членения – субонтологий или «деконструктов» (структурных или онтологических элементов – частей, подчастей, подсистем и т.д.), либо экстрактирование (вычленение, извлечение из неделимого целого) линеек признаков, аспектов, «слоёв», функций, потенциалов и т.п. более частного (низкого) порядка, с последующим исследованием этих онтологически-частных единиц членения или экстрактирования по отдельности или в авторских аранжировках (сочетаниях по подмножествам) и всесторонним выявлением через это природы, содержания и особенностей изначального единого онтологически-целого.

§ 6.2. Метод синтеза

1. Абрис вопроса

Метод синтеза (др.-греч. «*σύνθεσις*» – соединение, складывание, связывание»; от *συν-* – совместное действие, соучастие + «*θέσις*» – расстановка, размещение, распределение, место-положение) является одним из линейки основных, широко применяемых методов научного осмысления и познания.

В числе прочих, этот метод используется и при проведении прикладных аналитических исследований.

Для учёного-исследователя владение методом научного синтеза (одним из линейки основных исследовательских методов) и способность чётко объяснить его содержание и применимость – это мера должного.

Зарубежные издания по методологии проведения научных исследований в большинстве случаев не описывают всю линейку конкретных технологий и аспектов применения метода синтеза как такового, однако вопрос особенностей применения некоторых частных разновидностей метода синтеза более популярен.

Среди российских изданий, к сожалению, сегодня более чем сложно найти источник, релевантно и детализированно описывающий научно-исследовательский метод синтеза – чуть более подробно, нежели в стиле «это тот самый метод, который используется вместе / наряду с методом анализа» или «это такое соединение / объединение» (не разъясняя существенных отличий метода синтеза от синкретизма / эклектики / механического соединения), позволяющий уяснить после прочтения, каковы цели и технологии его задействования, каковы его релевантная применимость и пределы применения. Есть лишь редчайшие исключения.

Более того, неразработанность методов научного синтеза в ряде случаев питает, по словам Н.В. Витрука, почву для умонастроений разного рода «принципиальных запретов» у некоторой части учёных и практиков⁸³⁵.

Кроме того, к сожалению, в современном образовательном процессе (при подготовке учёных в сфере юриспруденции, равно как и в других сферах) понятие и технологии задействования метода научного синтеза бесосновательно забыты, а упоминается названный исследовательский метод

⁸³⁵ Витрук Н.В. Избранное. Т. 2: Монографии. Комментарии. 1963–1990. – М.: РАП, 2012. – 735 с. – С. 57.

в большинстве случаев в диссертациях лишь потому, что «все так пишут» (без способности внятно объяснить, где ж таковой и для получения чего был задействован в данной конкретной диссертации).

Поскольку, по словам А.А. Кокорина, «у нас нет права забывать о синтезе» как «о средстве познавательной, мыслительной деятельности людей»⁸³⁶, восполнению указанных пробелов и посвящён настоящий раздел.

2. Понятие метода научного синтеза в арсенале научно-исследовательской методологии

По словам А.М. Васильева, «идеи, будучи синтезированным и концентрированным отображением действительности, лежат в основе любой надстроечной формы»⁸³⁷. Согласно А.С. Майданову, онтологическим основанием операции синтеза наличие глубинных связей между внешне не связанными явлениями, их взаимоотражение и взаимопроявление⁸³⁸.

Д.А. Керимов называл метод синтеза «высшим напряжением исследовательской мысли»⁸³⁹. Только синтез чужих и собственных данных позволит автору, как отмечает А.Т. Марьянович, существенно продвинуться в понимании природы исследуемого явления⁸⁴⁰. Метод научного синтеза диалектически поднимает с уровня индивидуального (частного) до уровня общего, ведёт от конкретного к абстрактному, объединяя многообразие в единство. В этом он отчасти внешне сход с методом индукции.

Термин «синтез» произошел из греческого языка и буквально означает «объединить». Синтез определяется как процедура, противоположная анализу, направленная на объединение отдельных элементов или компонентов для формирования единого целого⁸⁴¹.

⁸³⁶ Кокорин А.А. Анализ: теория, методология, методика (аксиоматическое эссе). Изд. 2-е, перераб. и дополн. – М.: Изд-во МГОУ, 2009. – 292 с. – С. 3.

⁸³⁷ Васильев А.М. Правовые категории: Методологические аспекты разработки системы категорий теории права. – М.: Юридическая литература, 1976. – 264 с. – С. 217.

⁸³⁸ Майданов А.С. Искусство открытия: Методология и логика научного творчества. – М.: Репро, 1993. – 175 с. – С. 68.

⁸³⁹ Керимов Д.А. Методология права (предмет, функции, проблемы философии права). 2-е изд. – М.: Аванта+, 2001. – 560 с. – С. 95.

⁸⁴⁰ Марьянович А.Т. Эрратология или как избежать наиболее неприятных ошибок при подготовке диссертации. Изд. 2-е, перераб. и дополн. – М.: Вузовская книга, 1999. – 163 с. – С. 90.

⁸⁴¹ Ritchey T. Analysis and synthesis: On scientific method – based on a study by Bernhard Rietmann [Анализ и синтез: научный метод – на основе исследования Бернхарда Римана] // Systems Research. – 1991. – Vol. 8. – № 4. – P. 21–41. – P. 21.

Древнегреческий философ Александр Афродисийский писал, что «анализ восходит к началам, а синтез от начал идёт к заключениям»⁸⁴². Джон Бартон и Тим Хаслетт указывают, что научный метод исследования, в целом, лучше всего понимается как диалектика между анализом и синтезом, поддерживаемая триадической логикой Ч.С. Пирса⁸⁴³. Также здесь можно вспомнить триаду Гегеля, «понимание – диалектическое суждение – спекулятивное суждение» (англ. – «*Understanding – Dialectical Reason – Speculative Reason*»), которая позднее, как считается, переросла в рамках диалектического материализма в триаду «тезис – антитезис – синтез»⁸⁴⁴.

По Е.В. Васьковскому, «синтез представляет собой приём, прямо противоположный анализу, и заключается в соединении нескольких элементов в один сложный факт»⁸⁴⁵.

В целом синтез в науке – это сложный когнитивный ментальный процесс, направленный на получение нового из имеющихся научных материалов («прекурсоров»), преимущественно полученных в результате анализа, посредством сложного их соединения, сопряжения в единое целое.

Согласно наиболее часто встречающемуся в литературе определению, синтез есть мысленное или реальное связывание (объединение, увязывание, воссоздание) различных предметов, свойств или отношений в единое целое (систему)⁸⁴⁶.

Но вот в том, что именно за соединение здесь имеется в виду, и кроется основной вопрос.

⁸⁴² Цит. по: *Лобачевский Н.И.* Полное собрание сочинений. Т. 4: Сочинения по алгебре: Алгебра или вычисление конечных. – М.-Л.: Гос. издательство тех.-теоретич. литературы, 1948. – С. 23.

⁸⁴³ *Barton J., Haslett T.* Analysis, synthesis, systems thinking and the scientific method: Rediscovering the importance of open systems [Анализ, синтез, системное мышление и научный метод: заново открывая важность открытых систем] // *Behavioral Science*. – 2007. – Vol. 24. – № 2. – P. 143–155. – P. 146.

⁸⁴⁴ *Мальцев Г.В.* Социальные основания права. – М.: Норма – ИНФРА-М, 2011. – 800 с. – С. 85.

⁸⁴⁵ *Васьковский Е.В.* Цивилистическая методология. Ч. I: Учение о толковании и применении гражданских законовъ. – Одесса: Экономическая типография, 1901. – ххii; 376 с. – С. 324.

⁸⁴⁶ *Мареева Е.В., Мареев С.Н., Майданский А.Д.* Философия науки. – М.: Инфра-М, 2010. – 333 с. – С. 178. *Добренков В.И., Осипова Н.Г.* Методология и методы научной работы. – М.: КДУ, 2009. – 276 с. – С. 59. *Садовский В.Н., Стёпин В.С., Голдберг Ф.И.* Синтез / Гуманитарная энциклопедия // <<https://gtmarket.ru/concepts/7200>>. *Болотова Л.С., Новиков А.П., Никишина А.А.* Интеграция результатов исследований в научном направлении «искусственный интеллект» // *Прикладная информатика*. – 2013. – № 5. – С. 125–136.

Это – отнюдь не механическое сложение, не просто соединение в «единое целое», не компиляция, не синкретизм и не эклектика. Простое соединение и даже «склеивание» двух половин шара, на которые он ранее был разделён, – не есть синтез.

Целое называется механически соединённым внутри себя, если, как указывает М.М. Бахтин, отдельные элементы его соединены только в пространстве и времени внешнею связью, а не проникнуты внутренним единством смысла⁸⁴⁷.

Как обоснованно указывают А.М. Новиков и Д.А. Новиков, «синтез – не простое суммирование, а смысловое соединение. Если просто соединить явления, между ними не возникнет системы связей, образуется лишь хаотическое накопление отдельных фактов»⁸⁴⁸.

Рене Генон обоснованно считал, что синкретизм (эклектика) в силу исключительно внешнего характера не только не имеет ничего общего с научным синтезом, но и полностью противоположен научному синтезу, что «“синкретизм”, в точном смысле этого слова, заключается в соединении элементов различной природы, то есть таких, которые не связаны друг с другом на основе единого фундаментального принципа, а собраны вместе чисто “внешним” способом. Такая смесь не может представлять собой никакой доктрины, подобно тому как куча камней не представляет собой жилища; однако эта смесь разнородных элементов может ввести в заблуждение тех, кто, будучи неспособным к критическому взгляду на вещи, привык рассматривать их поверхностно»⁸⁴⁹.

Но именно научный синтез множества частей (или теоретических единиц) позволяет получить ранее не существовавшую теоретическую или инструментальную сущность – научный продукт, обладающий синергетическим эффектом, свойством эмерджентности, отражающим наличие у целостной (синтезированной) системы свойств целостности и, в частности, несводимости её свойств к сумме (совокупности) свойств её компонентов, наличие у системы специфических свойств и потенциалов, которых лишены её подсистемы и элементы и которые образуются в результате синергетического сочетания и сопряжения свойств и потенциалов

⁸⁴⁷ Бахтин М.М. Собрание сочинений. Т. 1: Философская эстетика 1920-х годов. – М.: Русские словари, 2003. – 958 с. – С. 5.

⁸⁴⁸ Новиков А.М., Новиков Д.А. Методология научного исследования. – М.: Либроком, 2010. – 280 с. – С. 80.

⁸⁴⁹ Генон Р. Очерки о традиции и метафизике. – СПб.: Азбука-классика, 2010. – 317 с. – С. 42–43 и др.

подсистем и элементов, то есть система обладает определённой самостоятельностью по отношению к составляющим её элементам.

Одной из важнейших объективных предпосылок познавательной операции синтеза является структурность материальных объектов, способность их элементов к перегруппировке, объединению и разъединению⁸⁵⁰.

При синтезе определяющим моментом становится содержание знаний⁸⁵¹. Согласно Е.В. Ушакову, синтезируются не все те свойства объекта, которые были обнаружены в процессе восприятия, а лишь наиболее существенные в каком-то определённом познавательном аспекте⁸⁵², в определённой исследовательской проекции. Б.А. Райзберг указывает, что «высокое искусство синтеза» предполагает отбор самого значимого, компрессию, свёртывание и усечение менее значимого⁸⁵³.

По А.Н. Круглову, «синтетические суждения – тип суждений, противопоставляемых аналитическим суждениям... В отличие от формального знания аналитических суждений, имеющих конвенциональный характер и не содержащих в себе информации о мире, синтетические суждения оказываются фактуальным знанием, соответствующим эмпирическим предложениям наблюдения, несущим содержательное знание о мире»⁸⁵⁴.

Линейка целей задействия метода научного синтеза включает:

- развитие более глубокого понимания исследуемого феномена за счёт выявления скрытых связей и свойств, получения иных имплицитных знаний;
- формирование научных моделей, научных концептов и других научных конструкций,
- создание новых научных теорий и существенное развитие имеющихся научных теорий;
- производство (конструирование) качественно новых научных дефиниций;

⁸⁵⁰ Садовский В.Н., Стёпин В.С., Голдберг Ф.И. Синтез / Гуманитарная энциклопедия // <<https://gtmarket.ru/concepts/7200>>.

⁸⁵¹ Васильев А.М. Правовые категории: Методологические аспекты разработки системы категорий теории права. – М.: Юридическая литература, 1976. – 264 с. – С. 73.

⁸⁵² Ушаков Е.В. Введение в философию и методологию науки. – М.: Экзамен, 2005. – 528 с. – С. 29.

⁸⁵³ Райзберг Б.А. Диссертация и учёная степень: Пособие для соискателей. 9-е изд., доп. и испр. – М.: Инфра-М, 2010. – 240 с. – С. 159.

⁸⁵⁴ Круглов А.Н. Синтетические суждения // Энциклопедия эпистемологии и философии науки. – М.: Канон+; Реабилитация, 2009. – 1248 с. – С. 866–867.

- производство (конструирование) качественно новых научных классификаций и таксономий;
- определение вытекающих из проведённых ранее исследований новых областей и направлений практики и исследования.

В разных подходах могут выделяться как априорные синтетические суждения, так и апостериорные синтетические суждения⁸⁵⁵. Хотя суждениями результат задействия метода синтеза явно не исчерпывается.

Соответственно, в рамках поля технологий задействия метода научного синтеза обоснованно выделить нижеследующие сегменты:

- синтез научных концептов, конструкторов, дефиниций, классификаций;
- синтез систем⁸⁵⁶;
- синтез информации, синтез знаний;
- синтез теорий;
- синтез научных методологий и технологий.

3. Синтез научных концептов, дефиниций, классификаций, моделей и иных научных конструкторов

Наиболее часто в научном пространстве производится, имеет место репрезентация полученных в результате задействия метода научного синтеза именно научных концептов, дефиниций, классификаций, моделей и иных научных конструкторов.

Построение системы понятий, в принципе, уже есть синтез⁸⁵⁷.

Продукт, получаемый в результате задействия метода научного синтеза, – это, как уже было сказано выше, вовсе не просто компиляция, не эклектика, не механическое совмещение (сложение) исходных элементов («научных прекурсоров»). Такой продукт – это сложное новое в науке, и хотя при этом степень новизны может розниться, но она должна наличествовать. Не может быть синтеза из совмещения простейших (элементарных) знаний (сведений, информационных блоков), при синтезе в качестве исходных рабочих материалов используются тезаурусные термины, сложные научные

⁸⁵⁵ *Круглов А.Н.* Синтетические суждения // Энциклопедия эпистемологии и философии науки. – М.: Канон+; Реабилитация, 2009. – 1248 с. – С. 866–867.

⁸⁵⁶ **В настоящем издании этот содержательный момент не рассматривается.** См., например: *Соколов Н.И.* Аналитический метод синтеза линеаризованных систем автоматического регулирования. – М.: Машиностроение, 1966.

⁸⁵⁷ *Тененбаум В.О.* Государство: система категорий. – Саратов: Изд-во Сарат. ун-та, 1971. – 212 с. – С. 5, 9–19.

построения или хотя и партикулярные (частные), но содержательно глубокие суждения.

И в многоуровневом или многоэтапном синтезе в каждой когнитивной субоперации синтеза должно быть сложное действие над обрабатываемыми научными материалами, а не просто их совмещение или сложение.

Способы и формы синтеза внутреннего и внешнего разнообразны⁸⁵⁸, вообще в целом способы и формы синтеза. Невозможно предоставить инструкции о точном объёме синтеза, поскольку сложность исследования, используемые методология и данные, количество исследуемых проблем – всё это влияет на объём этой части⁸⁵⁹.

Некоторые авторы выделяют сравнительный синтез, понимая под таковым «процедуру определения сходств и различий между явлениями в результате интеграции знаний о них»⁸⁶⁰.

При этом операция научного синтеза может быть повторена над научным материалом, уже полученным в результате применения ранее научного синтеза. Наиболее ярким и известным примером двойного последовательного синтеза научных концептов, дефиниций, классификаций, моделей и иных научных конструкторов является сжатый синтез основных результатов диссертационного исследования, излагаемый в выносимых на защиту положениях.

4. Авторский концепт интерпретации и объяснения метода синтеза

Согласно нашей авторской интерпретации, **метод синтеза (синтез)** – метод научного познания (а равно метод прикладной аналитики), предусматривающий и реализующий реконструирование из ранее дезинтегрированных частей онтологически целого объекта (пересборка, ассамблирование переведённых в разобранное, «разомкнутое» состояние деконструкторов, единиц ранее производившегося аналитического членения) или конструирование из выделяемых по единым основаниям структурных

⁸⁵⁸ Рыбаков Н.С. Факт. Бытие. Познание. – Екатеринбург: Наука, 1994. – 323 с. – С. 100.

⁸⁵⁹ Янг Э., Куинн Л. Как написать действенный аналитический документ в сфере государственной политики: Практическое пособие для советников по государственной политике в Центральной и Восточной Европе: Пер. с англ. Ю.Д. Полянского; науч. ред. пер. А.И. Килиевич. – Киев: К.И.С., 2003. – 124 с. – С. 82.

⁸⁶⁰ Кокорин А.А. Сравнительный анализ: теория, методология, методика. Изд. 2-е, дополн. и перераб. – М.: Изд-во МГОУ, 2009. – 152 с. – С. 40–41, 120.

частей (или онтологических элементов) однородной линейки подобных объектов или самостоятельных «единиц» (научных «юнитов» – научных суждений, гипотез или аксиом, научных концептов или иных научных конструкторов) с их производным сплавом, кардинальным переконфигурированием (редизайном) или концептуально-смысловой интерференцией (интегративным и интерсекциональным взаимопроникновением – со сложными результирующими интерреляциями и синергетическими сопряжениями между репрезентируемыми включённым и принимающим научными построениями или равными таковыми), приводящие к созданию (возникновению) сущностно, параметрически или онтологически нового научного знания (чисто нового научного знания либо интегративного научного знания) в форме научного концепта, научной дефиниции, научной классификации или иного научного конструктора.

5. Синтез информации, синтез знаний

Научное исследование немислимо без синтеза многочисленных эмпирических фактов, условий и умозаключений.

И собственно сами такие эмпирические данные, получаемые в том или ином научном исследовании, синтезируются при их теоретическом обобщении⁸⁶¹.

В зарубежной научной литературе нередко встречаются такие понятия, как «синтез информации» (англ. – «*information synthesis*») или «синтез знания» (англ. – «*knowledge synthesis*»), в которых слово «синтез» может быть, в общем, переведено и как «обобщение» (в специфической интерпретации). Данные методы предполагают проведение поиска и обзора предыдущих исследований по выбранной тематике, а целью их применения является выработка основанных на указанных исследованиях теорий и выводов, даже больше, по сути, – резюмирование и верификация результатов указанных исследований.

По мнению Питера Гольдшмидта, синтез информации отличается от простого обзора литературы своей чёткой ориентированностью на конкретную проблему, – это один из самых ценных вкладов, который может сделать учёный, систематически собирая, оценивая и представляя информацию в форме, полезной для целевой аудитории, с помощью синтеза информации он может создать порядок из хаоса. Синтез информации, акцентируясь на накоплении, интеграции и интерпретации знаний, создаёт

⁸⁶¹ Новиков А.М., Новиков Д.А. Методология научного исследования. – М.: Либроком, 2010. – 280 с. – С. 80.

основу для дальнейших исследований. Синтез информации является результатом: 1) систематического сбора результатов исследований по определённой теме для использования определённой аудиторией для достижения поставленной цели; 2) систематической оценки действительности таких результатов; 3) представления достоверных результатов в форме, релевантной для определённой целевой аудитории, включая обсуждение критических информационных пробелов, которые должны стать предметом последующих исследований⁸⁶².

Синтез знаний (в смысле обобщения) понимается, по сути, как сведение всех соответствующих исследований по конкретному вопросу и тематике. При этом синтез знаний может быть, сам по себе, достаточно сложной задачей, поскольку включает в себя выполнение целого ряда задач, к которым, в частности, относятся такие, как поиск необходимой литературы, оценка качества исследований и обобщение гетерогенных данных⁸⁶³.

Методы синтеза (обобщения) знаний включают в себя систематический обзор, метаанализ, качественный синтез-интегративный обзор⁸⁶⁴ и др.

6. Синтез научных методологий и технологий

Г.И. Рузавин выделяет органический синтез индуктивной фазы исследования и дедуктивной, указывая, что таким подходом пользовался ещё Галилей, а также метод «синтеза впечатлений, которые познающий субъект получает от внешнего мира»⁸⁶⁵.

В принципе, научные методы анализа и синтеза всегда идут рука об руку, они дополняют друг друга. По словам А.А. Кокорина, синтез в реальной жизни, органично соединён с анализом, индукцией, дедукцией,

⁸⁶² *Goldschmidt P.G.* Information Synthesis: A Practical Guide [Синтез информации: Практическое руководство] // HSR: Health Services Research. – 1986. – Vol.21. – № 2. – P. 215–237. – P. 216–217.

⁸⁶³ *Whittemore R., Chao A., Jang M., Minges K.E., Park C.* Methods for knowledge synthesis: An overview [Методы синтеза знаний: Обзор] // Heart & Lung: The Journal of Acute and Critical Care. – 2014. – Vol. 43. – № 5. – P. 453–461. – P. 453.

⁸⁶⁴ *Whittemore R., Chao A., Jang M., Minges K.E., Park C.* Methods for knowledge synthesis: An overview [Методы синтеза знаний: Обзор] // Heart & Lung: The Journal of Acute and Critical Care. – 2014. – Vol. 43. – № 5. – P. 453–461. – P. 453.

⁸⁶⁵ *Рузавин Г.И.* Методы научного исследования. – М.: Мысль, 1974. – 237 с. – С. 29, 53.

«без анализа не может быть синтеза»⁸⁶⁶. Каждое применение метода синтеза основывается на результатах предшествующего ему анализа, а каждый анализ, в свою очередь, требует последующего синтеза для подтверждения и корректирования его результатов⁸⁶⁷.

По словам А.А. Кокорина, «любой процесс анализа неизбежно является фрагментом синтеза. Как собственно и наоборот... Каждое методологическое средство: приём, способ, подход, метод, является как средством анализа, так и средством синтеза... Единство анализа и синтеза обусловлено тем, что они методологические средства, работающие в одном и том же “механизме” – методологии познания и преобразования явлений действительности... Анализ и синтез – это своеобразные операторы одного и того же феномена, каким является сознание человека»⁸⁶⁸.

И всё это – тоже определённый синтез научных методологий и технологий.

Для описания ситуации методологического синтеза, как указывает Е.В. Ушаков, нередко применяют термин «комплексный подход»⁸⁶⁹.

7. Синтез теорий

Выделяют также такое понятие, как синтез теорий.

Это связано с тем, что именно синтез играет решающую роль в возникновении любой системы⁸⁷⁰, в том числе системы научного знания, в качестве каковой и выступает на определённом уровне теория.

Как пишет Е.В. Ушаков, «новое введённое в науку понятие может “элегантным” образом обобщить независимые до этого фрагменты знаний, обеспечить схождение различных областей в единую теорию. Подобный теоретический синтез всегда является крупным успехом науки»⁸⁷¹.

⁸⁶⁶ Кокорин А.А. Сравнительный анализ: теория, методология, методика. Изд. 2-е, дополн. и перераб. – М.: Изд-во МГОУ, 2009. – 152 с. – С. 10, 36.

⁸⁶⁷ Ritchey T. Analysis and synthesis: On scientific method – based on a study by Bernhard Riemann [Анализ и синтез: научный метод – на основе исследования Бернхарда Римана] // Systems Research. – 1991. – Vol. 8. – № 4. – P. 21–41. – P. 22.

⁸⁶⁸ Кокорин А.А. Анализ: теория, методология, методика (аксиоматическое эссе). Изд. 2-е, перераб. и дополн. – М.: Изд-во МГОУ, 2009. – 292 с. – С. 228.

⁸⁶⁹ Ушаков Е.В. Введение в философию и методологию науки. – М.: Экзамен, 2005. – 528 с. – С. 186.

⁸⁷⁰ Рузавин Г.И. Методология научного познания. – М.: Юнити-Дана, 2012. – 287 с. – С. 227.

⁸⁷¹ Ушаков Е.В. Введение в философию и методологию науки. – М.: Экзамен, 2005. – 528 с. – С. 65.

А.М. Новиков и Д.А. Новиков указывают, что в теоретическом научном знании синтез выступает в функции взаимосвязи теорий, относящихся к одной предметной области, а также в функции объединения конкурирующих теорий⁸⁷².

По Джонатану Тернеру, синтез теорий включает в себя совмещение существующих теорий, экстрактирование и синтезирование из них ключевых аспектов. В таком понимании, метод синтеза теорий является ключом к развитию более широких теорий практической значимости⁸⁷³.

По Г.И. Рузавину, «переход от отдельных гипотез и законов к теории, уточнение и обобщение полученной теории, объединение и синтез различных теорий в рамках научных дисциплин, интеграция разных наук представляют последовательные этапы, которые проходит научное познание на пути к достижению всё более полного и конкретного знания об окружающем нас мире... На зрелой стадии наука превращается в систему теорий, в рамках которых и происходит синтез научного знания⁸⁷⁴.

В.Н. Садовский, В.С. Стёпин и Ф.И. Голдберг указывают: «Синтез как познавательная операция имеет множество различных форм... Эмпирические данные исследования того или иного объекта синтезируются при их теоретическом обобщении. В теоретическом научном знании синтез выступает в форме взаимосвязи теорий, относящихся к одной предметной области; как объединение конкурирующих, в определённых аспектах противоположных теорий; в форме построения дедуктивных (аксиоматических, гипотетико-дедуктивных и других) теорий. Для современной науки характерны не только процессы синтеза внутри отдельных научных дисциплин, но и между разными дисциплинами – междисциплинарный синтез, – а также между естествознанием, социальными и техническими науками. В XX веке возник ряд так называемых интегративных наук (например, кибернетика, семиотика, теория систем) и междисциплинарные направления научных исследований, в которых синтезируются данные о структурных свойствах объектов различных дисциплин»⁸⁷⁵.

⁸⁷² Новиков А.М., Новиков Д.А. Методология научного исследования. – М.: Либроком, 2010. – 280 с. – С. 80.

⁸⁷³ Turner J.H. Must sociological theory and sociological practice be so far apart? [Должны ли социологическая теория и социологическая практика быть так далеко друг от друга?] // *Sociological Perspectives*. – 1998. – Vol. 41. – № 2. – P. 243–258.

⁸⁷⁴ Рузавин Г.И. Методы научного исследования. – М.: Мысль, 1974. – 237 с. – С. 223, 212.

⁸⁷⁵ Садовский В.Н., Стёпин В.С., Голдберг Ф.И. Синтез / Гуманитарная энциклопедия // <<https://gtmarket.ru/concepts/7200>>.

8. Метод научного синтеза в юридической науке

Метод синтеза обладает особым значением именно для юридической науки.

А.М. Васильев обоснованно отмечает «роль категорий теории права и в синтезе юридических знаний, выражаемых всей научной системой правоведения», указывает, что «конкретное понимание права выступает как результат синтеза ряда абстрактных определений»; «в целом структура права может быть представлена лишь через все её проявления, что даёт синтез названных структурных понятийных рядов правовых категорий», «синтез правовых категорий... даёт новое качество – возникновение в теории права новой юридической абстракции – “механизм правового регулирования”», и выделяет в числе технологий применения метода синтеза в правовой науке синтез эмпирического анализа правовой материи, синтез правовых представлений, юридических знаний и опыта, синтез результатов исследования⁸⁷⁶.

С.С. Алексеев указывает на «синтез правовых порядков разных юридических типов», дающий на выходе «гибридное образование, вобравшее достоинства права в различных его ответвлениях», на явления и процессы в праве, которые сцепляются, «синтезируются»⁸⁷⁷.

Высокое значение научный синтез имеет в юридической науке для получения именно научных концептов и иных научных конструктов, поскольку правовая система как термин, согласно С.А. Калинину, несёт самостоятельную нагрузку, синтезируя на новом уровне абстрактности единство всех правовых явлений⁸⁷⁸. И согласно В.В. Лазареву, «подходы к праву и понимание права интегративны, поскольку интегративно само право. Это сложное, многостороннее, многогранное явление»⁸⁷⁹. Поэтому, писал Г.В. Мальцев, «право, правовое регулирование – это не механизм, не конгломерат отдельных структур, не агрегат рационально соединённых элементов, приводимый в движение конструктором или инженером

⁸⁷⁶ *Васильев А.М.* Правовые категории: Методологические аспекты разработки системы категорий теории права. – М.: Юридическая литература, 1976. – 264 с. – С. 96, 141, 161, 212, 7, 57, 206, 240.

⁸⁷⁷ *Алексеев С.С.* Избранное / Вступ. сл., сост.: П.В. Крашенинников. – М.: Статут, 2016. – 655 с. – С. 223–224, 305, 307, 597.

⁸⁷⁸ *Калинин С.А.* Методология общей теории права // *Право.бу.* – 2011. – № 2. – С. 7–17. – С. 15.

⁸⁷⁹ *Лазарев В.В.* Интегративное восприятие права // *Юридическая наука: история и современность.* – 2017. – № 2. – С. 20–29. – С. 25.

(законодателем или правоприменителем), но открытая динамическая система, обладающая качествами единства и целостности, активно взаимодействующая со средой, социальной и природной»⁸⁸⁰. Соответственно, С.Н. Бабурин обоснованно пишет, что «интегативность права – завершённость его внутреннего устройства, предполагает неразрывную внутреннюю связанность права, его цельность, единство»⁸⁸¹.

Но указанное свойство интегативности права по своему содержанию не имеет отношения к синкретизму (эkleктике)⁸⁸² и уж тем более к компиляции, но сходимо именно со свойством синтетичности (не столько как искусственной произведённости, сколько как таковой по природе своей). Поэтому метод синтеза невозможно переоценить в части понимания и толкования права, когнитивного оперирования массивами нормативных источников и норм права, массивами судебных решений и содержащихся в них правовых позиций, когнитивного оперирования правовыми категориями, правовыми сущностями, в целом юридическим пространством и его сегментами.

Научный синтез, в принципе, лежит в основе правопонимания и правоинтерпретации.

И «истинно синтетический взгляд» на право позволяет, согласно Г.А. Гаджиеву, адекватно понять и понимать право, присущие праву универсальные черты и элементы «в совокупности воплощают некий интуитивно возникший замысел или концепт. Эти элементы могут складываться, синтезироваться в различные комбинации, образуя правовые семьи»⁸⁸³.

Синтез научной методологии в юридической науке играет важную роль.

Согласно Д.А. Керимову, «именно в силу своей синтезированнойности, интегрированности правовая логика способна проникнуть в существо этих особенностей, выявить их внутренние связи, основы взаимодействия и взаимопроникновения»⁸⁸⁴.

⁸⁸⁰ Мальцев Г.В. Социальные основания права. – М.: Норма – ИНФРА-М, 2011. – 800 с. – С. 70.

⁸⁸¹ Бабурин С.Н. Интегативность права в проекте межгосударственной интеграции // Platon. – 2018. – № 2. – С. 53–55. – С. 53.

⁸⁸² Корнев В.Н. Теории государства и права современности: монистические vs интегативные концепции // Platon. – 2018. – № 2. – С. 48–52.

⁸⁸³ Гаджиев Г.А. Онтология права: Критическое исследование юридического концепта действительности. – М.: Норма – ИНФРА-М, 2013. – 320 с. – С. 201, 283.

⁸⁸⁴ Керимов Д.А. Методология права (предмет, функции, проблемы философии права). 2-е изд. – М.: Аванта+, 2001. – 560 с. – С. 111.

Синтез теорий вообще присущ юридической науке.

По словам А.М. Васильева, онтология государства (учение об объективной диалектике или бытии, развитии, условиях существования, сущности государства и права), гносеология (учение о процессе познания и методологии изучения государства и права) и прикладная логика (учение о понятиях, теориях, законах науки, отражающих в своих связях и переходах знания о государстве и праве) «синтезируются в цельной теории государства и права»⁸⁸⁵. Согласно Д.А. Керимову, общая теория права, «во-первых, интегрирует, систематизирует и обобщает знания и достижения отраслевых юридических наук и тем самым создаёт целостно-системную картину правовой жизни общества; во-вторых, осуществляя глобальный синтез всех отраслей юридической науки, обогащает себя и вместе с тем вооружает каждую из этих отраслей всеобщей концепцией права, на основе и в соответствии с которой каждая отраслевая юридическая наука исследует свой специфический предмет как часть (или уровень) правового целого»⁸⁸⁶.

Развитие кибернетики и её использование другими науками приводят, как пишет Н.В. Витрук, к синтезу наук, к зарождению новых наук кибернетического профиля: математической лингвистики, экономической кибернетики, биокрибернетики, бионики, медицинской кибернетики, правовой кибернетики и др.⁸⁸⁷

Г.В. Мальцев подробно писал о синтезе психологических и правовых знаний, синтезе факторного и нормативного социального регулирования, синтезе текущей информации и обратной связи, синтезе элементов физической реальности и культурных достижений⁸⁸⁸.

⁸⁸⁵ Васильев А.М. Правовые категории: Методологические аспекты разработки системы категорий теории права. – М.: Юридическая литература, 1976. – 264 с. – С. 36.

⁸⁸⁶ Керимов Д.А. Методология права (предмет, функции, проблемы философии права). 2-е изд. – М.: Аванта+, 2001. – 560 с. – С. 61–62.

⁸⁸⁷ Витрук Н.В. Избранное. Т. 2: Монографии. Комментарии. 1963–1990. – М.: РАП, 2012. – 735 с. – С. 25.

⁸⁸⁸ Мальцев Г.В. Социальные основания права. – М.: Норма – ИНФРА-М, 2011. – 800 с. – С. 116–126, 771, 139, 518.

§ 6.3. Метод абстрагирования

1. Абрис вопроса

Метод абстрагирования активно задействуется в познании, мы в немалой мере мыслим абстракциями в исследовательском процессе.

Поскольку сущность исследуемых явлений не лежит на поверхности явлений, для её раскрытия, указывает Г.И. Рузавин, приходится вводить абстракции и идеализации⁸⁸⁹.

Абстрагирование (в самых разных модальностях) – это один из ключевых и активно задействуемых методов научного исследования и прикладной аналитики, это одно из средств более глубокого, более фундаментального познания действительности, познания на метауровнях, поскольку восхождение от конкретного к абстрактному предопределяет огромные преимущества для исследования, осмысления и познания⁸⁹⁰.

Наиболее известные абстрактные понятия и концепты – время (концепт, имеющий и иные онтологические черты⁸⁹¹), точка, прямая, число, функция, мнимое число, сила, масса, энергия.

Метод абстрагирования выступает полярно-парным понятием по отношению к методу конкретизации. Это два взаимодополняющих метода.

⁸⁸⁹ Рузавин Г.И. Методы научного исследования. – М.: Мысль, 1975. – 237 с. – С. 10.

⁸⁹⁰ См.: Горский Д.П. Вопросы абстракции и образование понятий. – М.: Изд-во АН СССР, 1961. – 352 с. Розов М.А. Научная абстракция и её виды. – Новосибирск: Наука, 1965. – 136 с. Подольский А.И. Становление познавательного действия: научная абстракция и реальность. – М.: Изд-во Московского Университета, 1987. – 175 с.

⁸⁹¹ См. подробнее: Догадайло Е.Ю. Время и право: теоретико-правовое исследование: Дис. докт. юридич. наук: 12.00.01 / РАНХиГС. – М., 2013. – 509 с. Попова З.Д. Концептуальная природа абстрактных понятий // Вестник ВГУ. Сер. «Гуманитарные науки». – 2003. – № 1. – С. 132–141.

2. Представленные в научной литературе интерпретации и объяснения понятия и природы абстракции и абстрагирования

Абстрагированная информация – информация, обеспечивающая представление абстрактных сведений, содержащихся в ней в визуально воспринимаемом виде⁸⁹².

Абстрактным называется понятие, в котором мыслится не предмет как целое, а отдельный признак, отвлеченный от предмета или предметов и мыслимый вне связи с ними, как некоторый самостоятельный объект⁸⁹³.

По Д.П. Горскому, термин «абстракция» употребляется в двух основных значениях: во-первых, под абстракцией понимается определённый познавательный процесс, во-вторых – результат этого процесса. Под процессом абстракции в узком смысле понимается «процесс мысленного отвлечения от ряда свойств предметов (предмет здесь понимается в обобщённом смысле – как объект познания вообще) и отношений между ними и одновременного выделения, вычленения интересующего нас свойства или отношения. Под процессом абстракции в широком смысле понимается процесс отвлечения от чего-либо»⁸⁹⁴.

По Г.И. Рузавину, «абстракция (от лат. «*abstractio*» – выделение, отвлечение или отделение) – теоретический приём исследования, позволяющий отвлечься от некоторых несущественных в определённом отношении свойств изучаемых явлений и выделить свойства существенные и определяющие»⁸⁹⁵.

По Е.В. Васьковскому, «абстракция, или отвлечение, состоит в выделении из сложного явления одного или нескольких его элементов. Если элемент или элементы выделены из одного только явления и подвергаются исследованию отдельно, то абстракция принимает форму **изолирования (обособления)**; если же выделены сходные элементы из

⁸⁹² Пункт 3.1 ГОСТ Р 43.0.4-2009 «Информационное обеспечение техники и операторской деятельности. Информация в технической деятельности. Общие положения» // <<http://docs.cntd.ru/document/1200079261>>.

⁸⁹³ Морозов К. Конкретные и абстрактные понятия // *Философская энциклопедия* / Гл. ред. Ф.В. Константинов. Т. 3. – М.: Советская энциклопедия, 1964. – 586 с. – С. 45–46. – С. 45.

⁸⁹⁴ Горский Д.П. Вопросы абстракции и образование понятий. – М.: Изд-во АН СССР, 1961. – 352 с. – С. 20.

⁸⁹⁵ Рузавин Г.И. Абстракция // *Энциклопедия эпистемологии и философии науки*. – М.: Канон+; Реабилитация, 2009. – 1248 с. – С. 12.

нескольких явлений, то абстракция получает значение **обобщения (генерализации)**»⁸⁹⁶.

Природа абстрагирования состоит, согласно П.Я. Гальперину, в том, что «осмысленное действие составляет основную единицу всякой познавательной и практической деятельности человека, формируясь в индивидуальном опыте, претерпевая ряд изменений и приобретая желательные (или нежелательные) свойства. Среди этих изменений одно из наиболее существенных составляют сокращения разных компонентов действия»⁸⁹⁷.

По Д.П. Горскому, «человеческое познание, жизнь человека как общественного существа немыслимы без процесса абстракции... Без процесса абстракции было бы невозможно человеческое познание, познание посредством мышления... Человек не может ни познавать, ни осуществлять речевое общение, ни успешно практически действовать без абстрагирующей деятельности мышления. Так, самый простейший акт познания, состоящий в отождествлении вещей между собой и в их различении, предполагает уже абстрагирующую деятельность мышления: отождествляя предметы между собой, человек отвлекается (абстрагируется) от их различий и, наоборот, отличая вещи друг от друга, человек отвлекается (абстрагируется) от того, в чём они сходны»⁸⁹⁸.

Юридической науке и юридической прикладной аналитике, в принципе, присуще оперирование абстракциями.

Так, Рудольф Иеринг относил к научным абстракциям правосознание и правовое убеждение⁸⁹⁹. Сюда же можно отнести понятие юридического лица и мн. др.

По В.М. Сырых, в узком смысле абстракция представляет собой результат отражения, познания сущности исследуемого явления, процесса, в широком смысле абстракция включает наивысшую форму представлений. В правовой науке метод абстрагирования находит широкое применение, в числе прочего, в период её становления и формирования, когда отсутствуют

⁸⁹⁶ Васьюковскій Е.В. Цивилистическая методологія. Ч. I: Учение о толкованіи и примѣненіи гражданскихъ законовъ. – Одесса: Экономическая типографія, 1901. – ххii; 376 с. – С. 325.

⁸⁹⁷ Гальперин П.Я. Предисловие // Подольский А.И. Становление познавательного действия: научная абстракция и реальность. – М.: Изд-во Московского Университета, 1987. – 175 с. – С. 3–4. – С. 3.

⁸⁹⁸ Горский Д.П. Вопросы абстракции и образование понятий. – М.: Изд-во АН СССР, 1961. – 352 с. – С. 9, 15.

⁸⁹⁹ Иеринг Р. Борьба за право: Пер. С.И. Ершова. Изд. 2-е. – М.: Издание М.Н. Прокоповича, 1907. – 96 с. – С. 51.

теоретические представления о действующем праве и когда необходимо дать научное объяснение реальным правовым явлениям⁹⁰⁰.

3. Некоторые проблемы задействия метода абстрагирования

Абстрагирование имеет как относительно простые, так и весьма сложные модальности. Одни модальности абстрагирования воплощены в любом и каждом исследовании, другие («чистые абстракции», высокоабстрактные понятия) требуют достаточно высокой степени подготовки и достаточно высокой научной квалификации, при их применении исследователь сталкивается с существенными сложностями.

Но сложности и допущения есть в той или иной мере применительно к любому задействию метода абстрагирования.

Калейдоскопичность абстрактных понятий, развивающихся затем в абстрактные, чаще всего, научные концепты, и отсутствие у них «вещного» (вещественного, «тварного») референта в реальной действительности (в объективном мире), по словам З.Д. Поповой, объясняет сложности их словарных толкований и неопределённость, а порой и противоречивость их научных определений, хотя абстрактные понятия и формируются преимущественно на основе тех семантических признаков, которые накоплены в языковом сознании⁹⁰¹. Само понятие абстракции более чем абстрактно. Как отмечает Д.П. Горский, «в качестве определений процесса абстракции, “абстрактного предмета” и т.п. приводятся определения, преследующие часто лишь цель достижения некоторой большей интуитивной ясности, что просто иногда связано с заменой научного термина более привычным и ясным для нас словом. Так, например, термин “абстракция” поясняется нами через более привычное для людей, творящих на русском языке, слово “отвлечение”. Более или менее научные определения абстракции, “абстрактного предмета” и др. выясняются в ходе дальнейшего анализа, через сопоставление, например, процесса абстракции с процессом обобщения, через анализ отдельных видов абстракции, через установление связей между различными видами абстракции и их результатами и т.п.»⁹⁰²

⁹⁰⁰ Сырых В.М. История и методология юридической науки: Учебник. – М.: Норма – ИНФРА-М, 2012. – 464 с. – С. 383.

⁹⁰¹ Попова З.Д. Концептуальная природа абстрактных понятий // Вестник ВГУ. Сер. «Гуманитарные науки». – 2003. – № 1. – С. 132–141. – С. 133–134.

⁹⁰² Горский Д.П. Вопросы абстракции и образование понятий. – М.: Изд-во АН СССР, 1961. – 352 с. – С. 7.

4. Авторский концепт интерпретации и объяснения метода абстрагирования

Согласно нашей интерпретации, **метод абстрагирования** – исследовательский метод, состоящий (и выражающийся) в мысленном (воображаемом) отвлечённом экстрактировании (извлечении, отрыве) частного (частичного) субстрата из полноты онтологически-целого (перечня компонентов) исследуемого объекта (предмета, процесса, явления) и изолированно-отвлечённом и отграниченном оперировании этим частным, а также состоящий в умозрительно-отвлечённом конструировании и оперировании абстрактными (в том числе высокоабстрактными) онтологическими единицами и структурами, которые лишены визуализируемых (наглядных) вещественных (то есть в материальном мире) прообразов-референтов или существенные признаки которых искусственно-умозрительно выведены на пороговые (предельные) уровни, – в целях мысленного отвлечения от несущественных, малозначимых конкретных частных (свойств, аспектов, признаков, элементов, интерреляций) и сосредоточения на наиболее существенном (в том числе – наиболее общем) в осмыслении и познании исследуемого предмета (избирательном свёртывании исследовательской проекции) или в проведении мысленного моделирования.

Согласно нашему концепту, обоснованно выделять следующие **модальности задействия метода абстрагирования в научном или прикладном аналитическом исследовании** (перечень не является исчерпывающим):

- математическое абстрагирование;
- построение аксиоматических концептов и теорий;
- конструирование и / или синтезирование научных дефиниций;
- построение научных гипотез;
- замещение реального объекта его абстрактно-идеализированным образом или иной моделью (идеализирующее абстрагирование) для последующего оперирования таковыми;
- нивелирование части уникальных особенностей у гетерогенных групп (классов) предметов при построении классификаций (упрощающе-отождествляющее абстрагирование);
- определение наиболее существенных в общем объёме свойств и признаков для создания типизирующих и нивелирующих обобщений;

- исключение избыточных и несущественных для целей исследований случайностей;
- применение аппроксимации в научных исследованиях;
- переход на метаяровень в исследовании.

§ 6.4. Дедуктивный метод

1. Абрис вопроса

Метод дедукции, базирующийся на логическом методе дедукции (от лат. «*deductio*» – выведение), посредством которого логическим путём частное положение выводится из общего (отражая движение от общего к частному) и из общего (обобщённого) знания выводится знание «единичное», является одним из широко используемых научно-исследовательских и прикладных аналитических методов.

Но оперирование дедукциями – это и часть нашей повседневной жизни. Уильям Стенли Джевонс указывал, что «все действия мышления могут быть названы дедуктивными (выводами), потому что посредством них мы выводим из посылок истину заключения»⁹⁰³.

Согласно Вильяму Минто, «в сущности, мы мыслим “посредственно [посредством чего-либо] и дедуктивно” всякий раз, когда применяем к чему-либо наши знания, хотя бы процесс этот и не выражался в форме предложений и происходил так быстро, что мы вовсе не сознавали бы его последовательных стадий»⁹⁰⁴.

Многие естественные для нас способы, посредством которых мы неформально рассуждаем, носят дедуктивный по сути характер.

Термин «дедукция» употребляется и для обозначения конкретного выведения следствий из посылок (т.е. как синоним термина «вывод» в одном из его значений), и как родовое наименование общей теории построений правильных выводов⁹⁰⁵.

Дедуктивному методу (методу дедукции) в научных и прикладных аналитических исследованиях посвящён настоящий раздел.

⁹⁰³ Основания логики профессора Джевонса: Переводъ Е. Девольской. – Санкт-Петербургъ: Типографія Министерства путей сообщенія, 1878. – 129 с. – С. 73.

⁹⁰⁴ Минто В. Логика. – М., 1903. – 250 с. – С. 117.

⁹⁰⁵ Дедукция // Новая философская энциклопедия: В 4 т. / Национальный общественно-научный фонд. Т. 1. – М.: Мысль, 2010. – 741 с. – С. 604.

2. Представленные в научной литературе дефиниции и интерпретации дедуктивного метода

Как известно, дедукция в логике – это метод, предполагающий переход от общих (абстрактных или более высокого порядка) положений к конкретным частным выводам (суждениям). Эта же модальность, очевидно, присуща дедуктивному исследовательскому методу.

По Луи де Бройлю, «дедуктивное рассуждение исходит из априорных представлений и постулатов и пытается извлечь из них с помощью логических правил, которым подчиняется наше мышление, следствия; эти следствия затем можно сопоставить с фактами»⁹⁰⁶.

Как отмечает П.И. Быстров, «в современной логике термин “дедукция” используется как синоним более точного, но более громоздкого термина “дедуктивно правильное рассуждение”»⁹⁰⁷.

С понятием дедукции связано понятие «силлогизм», означающее «дедуктивное умозаключение из двух посылок, в котором связь между двумя терминами устанавливается на основании их отношения к третьему термину»⁹⁰⁸. Общие правила силлогизма следующие: 1) в силлогизме должно быть только три термина; 2) средний термин должен быть распределён по крайней мере в одной из посылок (это означает, что средний термин должен быть взят по крайней мере в одной из посылок в качестве или субъекта общего суждения, или предиката отрицательного суждения); 3) термин, не распределённый в посылках, не может быть распределён в заключении (это означает, что термин в заключении не может быть субъектом общего суждения или предикатом отрицательного, если он в посылках является соответственно субъектом частного или предикатом утвердительного суждения); 4) из двух частных посылок или из двух отрицательных нельзя сделать никакого заключения; 5) при одной частной посылке не может быть общего заключения; 6) при одной отрицательной посылке не может быть утвердительного заключения; 7) при двух утвердительных посылках не может быть отрицательного заключения.

⁹⁰⁶ Бройль, де Л. По тропам науки. – М.: Издательство иностранной литературы, 1962. – 408 с. – С. 177.

⁹⁰⁷ Быстров П.И. Дедукция // Энциклопедия эпистемологии и философии науки. – М.: Канон+; Реабилитация, 2009. – 1248 с. – С. 164.

⁹⁰⁸ Силлогизм // Большая Советская энциклопедия. Второе издание / Гл. ред. Б.А. Введенский. Т. 39. – М.: Государственное научное издательство «Большая Советская энциклопедия», 1956. – 664 с. – С. 34.

При истинных посылках силлогизма при соблюдении всех его правил заключение, вытекающее из посылок, будет с необходимостью истинным⁹⁰⁹.

Большая Советская энциклопедия даёт следующее определение: «Дедукция – одна из форм умозаключения, характеризующаяся тем, что новое знание о каком-либо предмете или группе однородных предметов выводится на основании знания класса, к которому принадлежат исследуемые предметы, и общего правила, действующего в пределах данного класса предметов... Под дедукцией понимают также такой ход изложения материала, когда от общих положений, правил, законов идут к менее общим положениям, правилам, законам»⁹¹⁰.

Согласно Уильяму Стенли Джевонсу, общее назначение дедукции заключается в следующем: из одного или нескольких предложений, называемых посылками, можно составить такие другие суждения, которые обязательно будут верны, когда исходные посылки верны⁹¹¹.

Согласно Андре Лаланду, «дедукция – это операция, посредством которой с помощью исходных посылок устанавливается вывод, который является необходимым следствием этого, в силу логических правил вывода»⁹¹².

Дедуктивная модель научного объяснения, пишет Г.И. Рузавин, является наиболее распространённой, поскольку посылки дедуктивного вывода обеспечивают логически необходимый характер заключения; особенно широко этой моделью пользуются в тех науках, законы которых могут быть выражены в точной математической форме. В опытных науках дедукция служит важнейшим средством унификации результатов эмпирического исследования⁹¹³.

⁹⁰⁹ Силлогизм // Большая Советская энциклопедия. Второе издание / Гл. ред. Б.А. Введенский. Т. 39. – М.: Государственное научное издательство «Большая Советская энциклопедия», 1956. – 664 с. – С. 34.

⁹¹⁰ Дедукция // Большая Советская энциклопедия. Второе издание / Гл. ред. Б.А. Введенский. Т. 13. – М.: Государственное научное издательство «Большая Советская энциклопедия», 1952. – 672 с. – С. 551–552.

⁹¹¹ *Jevons W.S. The Principles of Science: A Treatise on Logic and Scientific Method* [Принципы науки: трактат по логике и научному методу]. 2nd ed, revised. – London and New York: Macmillan & Company, 1877. – xlvii; 786 p. – P. 49.

⁹¹² *Lalande A. Vocabulaire technique et critique de la philosophie* [Технический и критический словарь философии]. Vol. 1: A – M / Avant-propos de René Poirier. – Paris: Presses universitaires de France, 1997. – P. 204.

⁹¹³ *Рузавин Г.И. Методы научного исследования*. – М.: Мысль, 1975. – 237 с. – С. 199, 119.

Суть дедуктивного метода (в онтологии дедуктивных систем) наиболее ясно раскрыта Ю.С. Масловым (для наших целей – с учётом максимы «от общего к частному»): «В науке и на практике часто встречаются системы, которые можно описать следующим образом: имеется некоторое количество исходных объектов и некоторое количество правил построения новых объектов из исходных и уже построенных. Или так: имеется начальная позиция (начальное состояние) и заданы “правила игры” (правила перехода от состояний к состояниям). Такие системы и называются дедуктивными или исчислениями»⁹¹⁴.

По Питеру Брайану Медавара, дедукция просто делает явной информацию, которая уже существует; это не та процедура, с помощью которой принципиально новая информация может быть произведена⁹¹⁵. Как писал Артур Дэвид Ритчи, «дедуктивные рассуждения сами по себе никогда не могут рассказать нам о фактах. Использование дедукции в науке служит отправной точкой, чтобы наши наблюдения пошли дальше, а не заняли место наблюдения»⁹¹⁶.

Однако в силу своей дедуктивности наука и позволяет нам постигать всё больше и больше явно несвязанных фактов по одному и тому же закону⁹¹⁷. По словам Уильяма Стенли Джевонса, «дедукция достоверна и непогрешима в том смысле, что каждый шаг дедуктивного мышления приведёт нас к какому-то результату, так же, как и сам закон. Но из этого не следует, что дедукция приведёт мыслителя к каждому результату закона или комбинации законов»⁹¹⁸.

⁹¹⁴ Маслов Ю.С. Теория дедуктивных систем и её применения. – М.: Радио и связь, 1986. – 136 с. – С. 7.

⁹¹⁵ Medawar P.B. Chapter 3 [Глава 3] // *The Limits of Science* [Пределы науки]. – New York: Harper & Row, 1984. – P. 80.

⁹¹⁶ Ritchie A.D. Chapter I [Глава I] // *Scientific Method: An Inquiry into the Character and Validity of Natural Laws* [Научный метод: исследование характера и действительности законов природы]. – London: Trubner & Company, 1923. – P. 12.

⁹¹⁷ Jevons W.S. *Elementary lessons in logic: deductive and inductive. With copious questions and examples, and a Vocabulary of logical terms* [Элементарные уроки логики – дедуктивной и индуктивной. С множеством вопросов и примеров, а также словарём логических терминов]. – London: Macmillan and Co., 1870. – xi; 340; 60 p. – P. 257.

⁹¹⁸ Jevons W.S. *The Principles of Science: A Treatise on Logic and Scientific Method* [Принципы науки: трактат по логике и научному методу]. 2nd ed, revised. – London and New York: Macmillan & Company, 1877. – xlv; 786 p. – P. 534.

То есть дедуктивный метод – это просто конкретный рабочий (интегральный рабочий) метод в научном исследовании (а равно в прикладной аналитической деятельности), имеющий свою область релевантного применения и свои пределы применимости (впрочем, как и любой другой исследовательский метод).

Дедукцию иногда применяют с целью проверки какого-либо суждения, когда из него выводятся следствия по правилам логики с тем, чтобы затем эти следствия проверить на практике; в этом состоит один из методов проверки гипотез. Дедукцией пользуются также при раскрытии содержания тех или иных понятий⁹¹⁹. Согласно Е.В. Васьковскому, дедуктивный метод применяется для определения смысла термина на основании его этимологии⁹²⁰.

Общеизвестна та роль, которую, как отмечает Ю.С. Маслов, «играет дедукция в построении научных теорий. Это относится как к математике, дедуктивная структура которой допускает (по крайней мере за небольшими исключениями и в принципе) адекватную формализацию в терминах современных логико-математических исчислений, так и к другим наукам с гораздо менее формализованными дедуктивными средствами»⁹²¹.

Согласно В.А. Янчуку, «дедуктивное в процессе конструирования теорий предполагает первоначальное формулирование абстрактных понятий и постулатов, из которых выводятся предположения более низкого порядка, которые и подвергаются проверке. Наиболее часто используемыми элементами дедуктивного являются эксплицитно установленные понятия, постулаты, предположения и лишь иногда – операциональные определения. Другими словами, в дедуктивной теории исследователь представляет чётко очерченную структуру, мало беспокоясь о вовлечении воображения читателя»⁹²².

⁹¹⁹ Горский Д. Дедукция // *Философская энциклопедия: В 5 т. / Гл. ред. Ф.В. Константинов. Т. 1.* – М.: Государственное научное издательство «Советская энциклопедия», 1960. – 504 с. – С. 440–441. – С. 441.

⁹²⁰ *Васьковский Е.В. Цивилистическая методология. Ч. I: Учение о толковании и применении гражданских законов.* – Одесса: Экономическая типография, 1901. – ххii; 376 с. – С. 41.

⁹²¹ *Маслов Ю.С. Теория дедуктивных систем и её применения.* – М.: Радио и связь, 1986. – 136 с. – С. 18.

⁹²² *Янчук В.А. Интегративно-эклетикий подход к анализу психологической феноменологии: Словарь-справочник.* – Минск: Академия последишконого образования, 2001. – 48 с. – С. 26.

3. Соотношения метода дедукции и других методов

3.1. Метод дедукции и метод индукции

Метод дедукции сам по себе связан со многими другими исследовательскими методами.

Начнём с указания того, что исследовательский метод дедукции является онтологически парным по отношению к исследовательскому методу индукции (выступая по отношению к нему, в числе прочего, поверочным методом), это два диалектически взаимосвязанных метода научного познания, исследовательских метода.

Как писал Уильям Стенли Джевонс, «до сих пор мы относились к дедукции и индукции так, как будто они были совершенно отдельными и независимыми методами. В действительности, эти методы часто смешиваются или используются попеременно в поисках истины, и можно сказать, что все наиболее важные и обширные исследования науки опираются как на один, так и на другой метод»⁹²³. По Карвету Риду, «индукция и дедукция взаимосвязаны и подразумевают друг друга... Дедукция основывается на индукции, если общие предложения известны нам лишь в виде фактов. Индукция основывается на дедукции, поскольку один факт никогда не может доказывать другой (за исключением того, что то, что истинно в отношении одного, истинно в отношении другого и всего ему подобного) и поскольку для того чтобы продемонстрировать это подобие фактов, оно должно быть указано в общей пропозиции»⁹²⁴.

По Вильяму Минто, «различия между дедукцией и индукцией обыкновенно выражают так: дедукция мыслит от общего к частному, а индукция мыслит от частного к общему... Сравним индуктивный аргумент с дедуктивным. Диспутант [в дедуктивном аргументе] должен добиться от собеседника признания какого-либо общего положения, для того чтобы затем заставить его допустить частное следствие, являющееся в данном случае “спорным”. В индуктивном аргументе, наоборот, предметом спора служит общее положение; диспутант должен добиться признания частных случаев, для того чтобы заставить противника принять общее положение...

⁹²³ *Jevons W.S. Elementary lessons in logic: deductive and inductive. With copious questions and examples, and a Vocabulary of logical terms [Элементарные уроки логики – дедуктивной и индуктивной. С множеством вопросов и примеров, а также словарём логических терминов]. – London: Macmillan and Co., 1870. – xi; 340; 60 p. – P. 255.*

⁹²⁴ *Read C. Logic: Deductive and Inductive [Логика: дедуктивная и индуктивная]. – London: Dodo Press, 1914. – xiv; 374 p. – P. 4–5.*

Дедуктивная логика имеет целью предупредить ошибки одного рода, индуктивная – другого»⁹²⁵.

Согласно Д. Горскому, «дедукция неразрывно связана со всеми другими формами умозаключения и прежде всего с индукцией. Индукция тесно связана с дедукцией, т.к. любой единичный факт может быть понят только через включение его образа в уже сложившуюся систему понятий, а дедукция, в конечном счёте, зависит от наблюдения, эксперимента и индукции. Дедукция без помощи индукции никогда не может обеспечить познание объективной действительности... Но и одна индукция невозможна без дедукции»⁹²⁶.

Согласно Рэймонду Никерсону, «любая нетривиальная когнитивная проблема почти наверняка потребует использования как дедуктивного, так и индуктивного вывода, и во многих случаях может быть трудно решить, где находится разделительная линия между ними. В науке, например, взаимодействие между дедуктивным и индуктивным мышлением является непрерывным. Наблюдения за природными явлениями вызывают обобщения, которые составляют основу гипотез, моделей и теорий. Теории обеспечивают основу для выведения прогнозов относительно того, что следует соблюдать при определённых условиях. Наблюдения проводятся в указанных условиях, а прогнозы подтверждаются или опровергаются. Если результатом является фальсификация, теории, из которых были сделаны предсказания, должны быть изменены, и это требует индуктивных рассуждений – догадок и дополнительных гипотез. Модифицированные теории обеспечивают основу для выведения новых прогнозов. И цикл продолжается»⁹²⁷.

Это не единственный пример другого исследовательского метода, с которым связан или соотносится дедуктивный метод.

Гипотетико-дедуктивный метод пересекается с методом абдукции, но это разные методы, хотя оба эти метода имеют дело с гипотезами.

⁹²⁵ Минто В. Логика. – М., 1903. – 250 с. – С. 162, 17.

⁹²⁶ Горский Д. Дедукция // Философская энциклопедия: В 5 т. / Гл. ред. Ф.В. Константинов. Т. 1. – М.: Государственное научное издательство «Советская энциклопедия», 1960. – 504 с. – С. 440–441. – С. 441.

⁹²⁷ Nickerson R.S. Inference: deductive and inductive [Вывод: дедуктивный и индуктивный] // Encyclopedia of research design / Edited by Neil J. Salkind. 3 Vols. – Thousand Oaks (California, USA): SAGE, 2010. – xxxi; 1595 p. – P. 593–596. – P. 595.

3.2. Метод дедукции и метод формализации

Согласно В.В. Целищеву, «формализация – это, по сути, представление теории в дедуктивном виде: связь эмпирических явлений, которую исследователь узрел интуитивно и воплотил в закон, должна предстать как дедуктивное утверждение. Для такого представления содержательной теории должна быть сопоставлена формальная (дедуктивная) теория... Дедуктивная теория организуется особым образом. Часто среди истинных высказываний выбираются аксиомы, из которых в соответствии с правилами вывода следуют теоремы теории. Аксиомы и правила вывода являются постулатами теории»⁹²⁸.

4. Авторский концепт интерпретации и объяснения дедуктивного метода

Согласно нашей авторской интерпретации, **дедуктивный метод** – операция инференции (выводного знания как результата и самого когнитивного процесса) и научно-исследовательский и прикладной аналитический метод (и метод формальной фиксации течения и результатов процесса рассуждений), основанный на логическом методе дедукции и в процессе познания состоящий в логически-детерминированном выведении [применяя общие правила и исходя из общих посылок, в т.ч. гипотетического характера, и из общих знаний о классификационно-онтологическом классе / ранге исследуемой предметно-объектной области и референтном ей онтологическом порядке] производных частных (менее общих, казуально-конкретизированных, единичных частных случаев) умозаключений (выводов-следствий, иных конструкторов) относительно этой предметно-объектной области (и соответственно изложения материала).

⁹²⁸ Целищев В.В. Конвенция // Проблемы логики и методологии науки. – Новосибирск: Наука, 1982. – 336 с. – С. 7–42. – С. 21–22.

5. Классификации дедуктивных методов

Обоснованно выделять следующую **видовую таксономию (систему классификаций) дедуктивных методов** (перечень не является исчерпывающим):

1) по основанию назначения:

- гипотетико-дедуктивный метод;
- аксиоматико-дедуктивный метод;
- инструментально-дедуктивный метод (интегративно охватывает все прочие методы, не вошедшие в две вышеуказанные группы);

2) по основанию количества исходных посылок:

- дедуктивный метод, оперирующий непосредственным умозаключением (умозаключение, полученное посредством преобразования одного суждения, называется непосредственным);
- дедуктивный метод, оперирующий опосредованным умозаключением (умозаключение, полученное посредством преобразования более чем одного суждения, называется опосредованным);

3) по основанию природы исходных посылок:

- силлогический дедуктивный метод (сокращённые, сложные и сложно-сокращённые силлогизмы);
- несиллогический дедуктивный метод (например, основанный на соотношении количества);

4) по основанию вектора умозаключений:

- прямой дедуктивный метод;
- обратный дедуктивный (обратно-дедуктивный) метод.

В частности, как объяснял Е.В. Васьковский, обратно-дедуктивный метод «начинается индуктивным исследованием явлений, а полученные в результате обобщения (эмпирические законы) проверяются дедукцией из общих, уже установленных законов природы»⁹²⁹.

Имеется ещё ряд частных и инструментальных классификаций видового разнообразия дедуктивного метода⁹³⁰.

⁹²⁹ *Васьковский Е.В.* Цивилистическая методологія. Ч. I: Учение о толкованні и примѣненні гражданскихъ законовъ. – Одесса: Экономическая типографія, 1901. – ххii; 376 с. – С. 257–258.

⁹³⁰ См., например: *Страбыкин Д.А.* Логическое прогнозирование развития ситуаций в интеллектуальных системах на основе дедуктивного вывода. – Киров: ВятГУ, 2014. – 182 с. *Маслов Ю.С.* Теория дедуктивных систем и её применения. – М.: Радио и связь, 1986. – 136 с. *Тарский А.* Понятие истины в языках дедуктивных наук: Пер. с польск.

Согласно нашей авторской интерпретации, **гипотетико-дедуктивный метод** (от греч. «*hypothesis*» – основание, предположение и лат. «*deductio*» – выведение) – вид научно-исследовательского и прикладного аналитического дедуктивного метода, состоящий в логически-детерминированном выведении [применяя общие правила и исходя из специально разрабатываемой или отбираемой гипотезы (гипотез) более общего, чем исследуемый предмет, характера] – производных частных умозаключений (выводов-следствий, иных конструктов) относительно исследуемого предмета, с последующей эмпирической (экспериментальной) проверкой.

Согласно нашей авторской интерпретации, **аксиоматико-дедуктивный метод** – вид научно-исследовательского и прикладного аналитического дедуктивного метода, состоящий в логически-детерминированном выведении [применяя общие правила и исходя из разработанных и / или принятых за основу аксиоматических постулатов более общего, чем исследуемый предмет, характера] производных частных умозаключений (выводов-следствий, иных конструктов) относительно исследуемого предмета.

Из таких аксиом по правилам дедуктивного рассуждения может выводиться множество высказываний, составляющих содержание конкретной теории⁹³¹.

6. Пределы и условия применимости дедуктивного метода

Метод дедукции (как и метод индукции) относится к числу косвенных методов научного познания, как считается, наилучшим образом применимых в условиях высокой теоретизации и невозможности (или существенной затруднённости) непосредственной проверки абстрактных гипотез.

Инструментальные правила дедуктивного метода включают в себя набор императивов, непосредственное применение которых позволяет обеспечить надёжность дедуктивного метода.

Условием для релевантного применения дедуктивного метода являются:

– необходимое и достаточное подпадание конкретной ситуации, в которой планируется применение дедуктивного метода, и ставящейся задачи

В.Л. Васюкова. – М., 1999. *Вагин В.Н.* Дедукция и обобщение в системах принятия решений. – М.: Наука, 1988. – 384 с.

⁹³¹ Гусев С.С. Метод аксиоматико-дедуктивный // <<https://gtmarket.ru/concepts/7334>>.

его применения – под инструментальные возможности этого метода и инструментальные условия его применения;

- необходимая и достаточная определённость исходных посылок;
- отсутствие дефектов производимых логических операций;
- непротиворечивость исходного множества посылок (предложений),

в противном случае это сделает саму дедукцию бессмысленной (напротив, при истинных исходных посылках и отсутствии дефектов логики результатом всегда будет истинное заключение).

Дефекты применения дедуктивного метода известны и даже обобщены.

Так, в числе прочих, Джон Стюарт Милль и Вильям Минто выделяют следующие два **типичных дефекта дедукции**:

– **скрытое предположение** (*petitio principii*) – уловка, состоящая в том, что предложение, необходимое для опровержения доводов собеседника, принимается за доказанное, хотя тот и не признал его;

– **несущественный аргумент** (*ignoratio elenchi*) – игнорирование опровержения, представляет собой уклонение в сторону от темы обсуждаемого вопроса, отвлечение внимания противника на соображения, не имеющие существенного значения⁹³².

Есть и проблемы, естественно присущие дедуктивному методу. Так, по словам Фреда Уилсона⁹³³ (со ссылкой на Артура Коллинза⁹³⁴), «дедуктивная модель не в состоянии [должным образом] отличить лучшее от худшего; для дедукции не допускаются градации».

По Луи де Бройлю, «сила строгой дедукции в том, что она может идти почти абсолютно уверенно и точно по прямой дороге; но слабость её состоит в том, что, исходя из совокупности постулатов, рассматриваемых ею как несомненные, она может извлечь из них лишь то, что в них уже содержится. В завершённой науке, основные принципы которой были бы полными и определёнными, дедукция была бы единственно приемлемым методом. Но в неполной, ещё создающейся и развивающейся науке, какой по необходимости является человеческая наука, дедукция может служить лишь

⁹³² Милль Д.С. Система логики. Т. II: Пер. с англ. Ф. Резенера; под ред. и с прим. П.Л. Лаврова. – СПб.: Изд. М.О. Вольфа, 1867. – С. 387–400. Минто В. Логика. – М., 1903. – 250 с. – С. 158–159.

⁹³³ Wilson F. Explanation, causation and deduction [Объяснение, причинно-следственная связь и дедукция]. – Dordrecht: D. Reidel Publishing Company, 1985. – xviii; 385 p. – P. 46.

⁹³⁴ Collins A.W. Explanation and Causality [Объяснение и причинно-следственная связь] // Mind. – 1966, October. – Vol. LXXV. – № 300. – P. 482–500. – P. 485–486.

для проверки и применений, конечно, очень важных, но не открывающих действительно новых глав науки»⁹³⁵.

7. Модальности задействия дедуктивного метода в юридическом исследовании

Поскольку, согласно Томасу Гоббсу, «резон – душа любого закона» («*Reason is the Soul of Law*»)⁹³⁶, а дедукция, согласно Фреду Уилсону, – это «вопрос синтаксиса»⁹³⁷, постольку дедукция – есть сердце юридической аргументации (во всяком случае, в юридической практике) и, как следствие, юридической деятельности (что не преумалает значения парной ей индукции, а также анализа с синтезом и других методов).

Согласно нашему концепту, обоснованно выделять следующие **модальности задействия дедуктивного метода в юридическом (научном или прикладном аналитическом) исследовании** (перечень не исчерпывающий):

– в любой юридической практике (в части её научно-методологического⁹³⁸ или прикладного аналитического обеспечения), в том числе в юридической экспертизе, юридической критике, в юридическом консультировании и т.д., как основное средство доказательства, а также в иных случаях выведение производных знаний из исходных основных правовых порядков и гипотез – для приложения к конкретному делу;

– выявление и определение смысла правового или юридически значимого термина на основании его этимологии;

– установление причинной связи между феноменами, между событиями;

– прогнозирование развития правовых ситуаций;

⁹³⁵ Бройль, де Л. По тропам науки. – М.: Издательство иностранной литературы, 1962. – 408 с. – С. 178.

⁹³⁶ *Hobbes T. A dialogue between a philosopher and a student, of the Common Laws of England* [Диалог между философом и студентом, изучающим общие законы Англии] / Edited by Alan Cromartie. Questions relative to hereditary right / Edited by Quentin Skinner. – Oxford: Clarendon press, 2005. – lxxi; 192 p. – P. 9.

⁹³⁷ *Wilson F. Explanation, causation and deduction* [Объяснение, причинно-следственная связь и дедукция]. – Dordrecht: D. Reidel Publishing Company, 1985. – xviii; 385 p. – P. 2. В краткой интерпретации, **синтаксис** – упорядоченное соединение слов в связный текст, упорядочение совокупностей предложений и их структур в языке. – *Прим. авт.*

⁹³⁸ Как указывает Д.И. Дедов, «так уж случилось, что юридическая практика не отделима от юридической науки» (Дедов Д.И. Юридический метод: Научное эссе. – М.: Волтерс Клувер, 2008. – 160 с. – С. 47).

– оперирование некоторыми классами гипотез в профессиональной юридической деятельности;

– принятие и обеспечение реализации решений и действий по удержанию целостности (интегративности) и системности правовой системы и её отраслей, подотраслей, институтов, субинститутов, иных правовых формирований, конкретных нормативных правовых актов при проектировании внесения изменений в них;

– применение фундаментальных (основополагающих) общеправовых принципов и правовых аксиом, учёт и использование сложившихся традиций правоинтерпретации и правореализации;

– приложение (соотнесение) признаков составов уголовных преступлений и признаков составов административных правонарушений к конкретным ситуациям (событиям, обстоятельствам);

– построение следственных версий и криминалистических моделей события в условиях недостаточности, фрагментарности и частичной неопределённости референтной казуальной информации;

– разработка и использование формализованных языков конструирования правовых формирований и правового пространства в цифровой онтологизации;

– создание инференциальных (выводных дедуктивных) возможностей моделей и механизмов семантической памяти и интеллектуального поиска в цифровых моделях, разработка и внедрение интеллектуальных моделей обеспечения принятия решений в юридической практике.

§ 6.5. Индуктивный метод

1. Абрис вопроса

Метод индукции, базирующийся на логическом методе индукции (от лат. «*inductio*» – выведение, наведение, возбуждение), посредством которого логическим путём общее положение выводится из более частного положения или набора таковых (отражая движение от частного к общему) и из частного («единичного») знания выводится более общее (обобщённое) знание, является одним из широко используемых научно-исследовательских и прикладных аналитических методов.

Но оперирование индукциями – это и часть нашей повседневной жизни. В целом индуктивное рассуждение играет значимую роль в широком спектре повседневной познавательной деятельности⁹³⁹. По словам Уильяма Стенли Джевонса, «мы употребляем гипотезы не только в научных вопросах, если нужно по известным фактам определить неизвестные факты. Мы постоянно рассуждаем таким образом о самых обыденных делах и зачастую в несколько секунд проходим мысленно все четыре ступени индукции: предварительное наблюдение, гипотезу, дедукцию и поверку»⁹⁴⁰.

Человек способен делать выводы, которые выходят за пределы непосредственно его собственного опыта, а также за пределы имеющейся у него информации. К способам приходиться к таким выводам таким образом обычно относят дедукцию и индукцию. Дедуктивные умозаключения позволяют делать выводы, которые подразумеваются, исходя из имеющейся информации. Индуктивное рассуждение позволяет дальше выходить за рамки доступных данных и приходиться к выводам, которые являются вероятными, но не абсолютно точными, с учётом имеющихся доказательств⁹⁴¹.

Индуктивному методу (методу индукции) в научных и прикладных аналитических исследованиях посвящён настоящий раздел.

⁹³⁹ Perret P. Children's Inductive Reasoning: Developmental and Educational Perspectives [Индуктивное мышление детей: перспективы развития и воспитания] // Journal of Cognitive Education and Psychology. – 2015. – Vol. 14. – № 3. – P. 389–408. – P. 391.

⁹⁴⁰ Основания логики профессора Джевонса: Переводъ Е. Девольской. – Санкт-Петербургъ: Типографія Министерства путей сообщения, 1878. – 129 с. – С. 83.

⁹⁴¹ Kemp S., Tenenbaum J.B. Structured Statistical Models of Inductive Reasoning [Структурированные статистические модели индуктивного мышления] // Psychological Review. – 2009. – Vol. 116. – № 1. – P. 20–58. – P. 20.

2. Представленные в научной литературе дефиниции и интерпретации индуктивного метода

В научной литературе представлены различные подходы к определению и интерпретации понятия метода индукции.

По Питеру Кугелю, индукция – это процесс рассуждения, задействуемый при выведении общих выводов, исходя из конкретных (частных) предпосылок⁹⁴².

Марио Бунге индукцией в узком смысле называет тип рассуждений, который заключается в обобщении предположений, единичных или общих, на основании изучения конкретных случаев⁹⁴³.

Индуктивное рассуждение в широком смысле предполагает проецирование информации, имеющейся у индивида на основании известных ему случаев, на неизвестные⁹⁴⁴.

Согласно Джону Стюарту Миллю, «наведение [индукция] – есть такой процесс ума [умозаключений], посредством которого мы выводим, что известное нам за истину в частном случае или в частных случаях будет истинно во всех случаях, сходных с первыми в некоторых отношениях, могущих быть указанными. Другими словами, наведение [индукция] есть процесс, посредством которого мы заключаем, что истинное о некоторых особях класса истинно о целом классе, или что истинное в известное время будет, при одинаковых обстоятельствах, истинно во всякое время. Такое определение исключает из значения термина “наведение” [индукция] различные [сторонние] логические процессы, к которым это название часто прилагается. Наведение [индукция]... есть процесс вывода; оно переходит от известного к неизвестному, и всякий процесс, не обнимающий вывода, всякий процесс, в котором то, что кажется заключением, не пространнее посылок, служащих для его вывода, не входит в значение термина»⁹⁴⁵.

⁹⁴² Kugel P. Induction, Pure and Simple [Индукция, чистая и простая] // Information and Control. – 1977. – Vol. 35. – № 4. – P. 276–336. – P. 276.

⁹⁴³ Bunge M. The Place of Induction in Science [Место индукции в науке] // Philosophy of Science. – 1960. – Vol. 27. – № 3. – P. 262–270. – P. 262.

⁹⁴⁴ Heit E. Properties of inductive reasoning [Свойства индуктивного рассуждения] // Psychonomic Bulletin & Review. – 2000. – Vol. 7. – № 4. – P. 569–592. – P. 569.

⁹⁴⁵ Система логики. Сочинение Джона Стюарта Милля. Съ пятого, дополненного лондонского издания: Пер. Ф. Резенеромъ, подъ ред. и съ прим. П.Л. Лаврова. Т. I. – Санкт-Петербургъ: Изд. М.О. Вольфа, 1865. – С. 334–335.

По Д.П. Шкатову, термин «индукция» в современной логике «используется как синоним более точного, но более громоздкого, термина “индуктивное рассуждение”. Индуктивное рассуждение содержит переход от эмпирически верифицируемых посылок к заключению, подтверждаемому посылками, но дедуктивно из них не выводимому... Таким образом, заключение индуктивного рассуждения – в отличие от заключения дедуктивно правильного рассуждения – содержит информацию, не содержащуюся в его посылках»⁹⁴⁶.

По мнению Патрика Перре, индуктивное рассуждение представляет собой познавательную деятельность, заключающуюся в генерировании умозаключений, и в целом обладает следующими признаками:

- направленность рассуждений от частных случаев к формулированию правил более общего характера;
- рассуждение осуществляется в обстоятельствах некой неопределённости, поскольку предполагает создание гипотез относительно правил⁹⁴⁷.

Уильям Стенли Джевонс указывал, что посредством индуктивного умозаключения «мы удостоверяемся в истине общих предложений на основании фактов, наблюдаемых нами в окружающей природе... Индуктивная логика исследует те способы мышления, посредством которых могут быть установлены законы природы на основании наблюдаемых фактов и явлений. Такое умозаключение называется индукцией (наведением) или индуктивным исследованием, и в том виде, в каком оно было применяемо всеми великими научными изобретателями, оно состоит из четырёх ступеней»:

1) предварительное наблюдение («мы должны приобрести, при помощи по большей части случайных наблюдений и опытов, знание тех фактов, которые относятся к предмету нашего исследования. Такое знание голых фактов не может быть, собственно говоря, названо наукой, потому что факты ещё не связаны между собою и не дают нам средств к объяснению других фактов или к открытию будущих явлений без помощи опыта, – это лишь знание, приобретённое посредством наших чувств»);

⁹⁴⁶ Шкатов Д.П. Индукция // Энциклопедия эпистемологии и философии науки. – М.: Канон+; Реабилитация, 2009. – 1248 с. – С. 278–279.

⁹⁴⁷ Perret P. Children's Inductive Reasoning: Developmental and Educational Perspectives [Индуктивное мышление детей: перспективы развития и воспитания] // Journal of Cognitive Education and Psychology. – 2015. – Vol. 14. – № 3. – P. 389–408. – P. 390.

2) составление гипотез («мы начинаем мыслить об этих фактах, причём придумываем законы, которые могли бы оказаться истинными для исследуемых явлений. Мы составляем, так называемую, гипотезу, т.е. предполагаем, будто известные законы или общие предложения способны составить истинное умозаключение... При помощи дедуктивного умозаключения можем мы сказать, каковы будут следствия предполагаемого закона или предложения»);

3) дедуктивное умозаключение («мы умозаключаем посредством силлогизма или других родов дедуктивного аргумента к истинности частных фактов, вытекающих из принятия данной гипотезы»);

4) проверка («мы сравниваем эти выводы с собранными фактами, или, если окажется надобность и возможность, делаем новые наблюдения и новые опыты, для того чтобы убедиться, согласуется ли наша гипотеза с природою вещей. Если мы встречаем много различных разногласий между нашими выводами и нашими наблюдениями, то это доказывает, что гипотеза ошибочна, и тогда мы должны составить новую гипотезу. Иногда бывает достаточно только немного изменить гипотезу, для того чтобы получить согласие с фактами»)⁹⁴⁸.

Питер Кугель придерживается схожей позиции относительно этапов индуктивного рассуждения, отмечая, что индукция является достаточно сложным процессом, который состоит из нескольких частей, и данный процесс можно рассматривать как включающий в себя следующие этапы:

– наблюдение, в рамках которого осуществляется сбор информации, на основании которой будет сделан соответствующий вывод;

– открытие, в рамках которого рассматриваются полученные при наблюдении данные, а также формулируется теория, связанная с такими данными;

– дедукция, в рамках которой выводятся последствия сформулированной теории, обычно выходящие за рамки имеющейся информации, на которой была основана теория;

– подтверждение, в рамках которого последствия сформулированной теории сравниваются с результатами дальнейших наблюдений и происходит оценка обоснованности теории, которая, соответственно, принимается или отклоняется (в случае отклонения теории весь процесс начинается заново)⁹⁴⁹.

⁹⁴⁸ Основания логики профессора Джеворса: Переводъ Е. Девольской. – Санкт-Петербургъ: Типографія Министерства путей сообщенія, 1878. – 129 с. – С. 73, 75–77.

⁹⁴⁹ *Kugel P. Induction, Pure and Simple* [Индукция, чистая и простая] // *Information and Control*. – 1977. – Vol. 35. – № 4. – P. 276–336. – P. 278.

По Луи де Бройлю, «индуктивное рассуждение значительно сложнее [чем дедуктивное] для определения и анализа. Опираясь на аналогию и интуицию, взывая скорее к уму пронизательному, чем к уму, так сказать, геометрическому, оно стремится угадать то, что ещё не известно, так, чтобы установить новые принципы, которые могут служить основой для новых дедукций»⁹⁵⁰.

Мария Каньядас и Энкарнасьон Кастро выделяют семь этапов процесса индуктивного рассуждения:

- наблюдение за частными случаями (отправной точкой является опыт работы с частными случаями поставленной исследуемой проблемы);
- организация и систематизация отобранных и рассматриваемых частных случаев;
- поиск и прогнозирование паттернов (наблюдение за частными случаями – как систематизированными, так и несистематизированными – позволяет предположить наличие последующего, неизвестного ещё случая);
- формулирование гипотезы, предположения (утверждения, основанного на эмпирических фактах, которое ещё не было подтверждено);
- проверка гипотезы;
- обобщение гипотезы;
- обоснование общих гипотез⁹⁵¹.

Патрик Перре указывает, что индуктивное рассуждение включает в себя следующее:

- атрибутирование признаков на основании категориального обобщения (выдвижение гипотезы о том, что все объекты, входящие в рассматриваемую категорию, обладают определёнными признаками, после того, как был сделан вывод о том, что один или несколько объектов этой категории их имеют);
- рассуждение по аналогии (выдвижение гипотезы о том, что уже известное отношение между двумя концепциями может дать информацию о взаимодействии двух других концепций);
- рассуждение о причинно-следственных связях (выдвижение гипотезы о том, что два события связаны между собой причинно-следственной связью);

⁹⁵⁰ Бройль, де Л. По тропам науки. – М.: Издательство иностранной литературы, 1962. – 408 с. – С. 178.

⁹⁵¹ Cañadas M.C., Castro E. A Proposal of categorisation for analysing inductive reasoning [Предложение категоризации для анализа индуктивных рассуждений] // PNA. – 2007. – Vol. 1. – № 2. – P. 67–78. – P. 69.

– вероятностное рассуждение (построение собственных прогнозов о будущих событиях после рассмотрения аналогичных событий)⁹⁵².

Выделяют различные виды индукции, в частности, отметим так называемую чистую индукцию.

Питер Кугель отмечает, что индукция в её чистом виде предполагает, что обоснованность выводов, сделанных с её помощью, не может быть объяснена так же, как объясняется обоснованность дедукции. К индукции в её чистом виде нельзя относить дедуктивную индукцию, такую, как математическая индукция и идеальная индукция. В рамках индукции в её чистом виде выводы выходят за рамки имеющейся информации⁹⁵³.

По мнению Марио Бунге, к чистой индукции нельзя отнести, в частности, следующие виды рассуждений:

– аналогия, являющаяся видом аргументации от частного к частному или от общего к общему;

– индукция путём исключения, которая по сути своей является опровержением гипотез, неподходящих в силу того, что их наблюдаемые последствия (полученные путём дедукции) не соответствуют имеющимся эмпирическим данным;

– научное прогнозирование, которое является явно дедуктивным⁹⁵⁴.

Классическая формулировка индуктивного вывода имеет три компонента:

– ограниченное множество исходных случаев или данных;

– вывод или обобщение, которые заключаются в формулировании неких общих правил;

– умозаключение, которое состоит из выхода за пределы или перехода от первого указанного компонента ко второму⁹⁵⁵.

⁹⁵² *Perret P.* Children's Inductive Reasoning: Developmental and Educational Perspectives [Индуктивное мышление детей: перспективы развития и воспитания] // *Journal of Cognitive Education and Psychology*. – 2015. – Vol. 14. – № 3. – P. 389–408. – P. 391.

⁹⁵³ *Kugel P.* Induction, Pure and Simple [Индукция, чистая и простая] // *Information and Control*. – 1977. – Vol. 35. – № 4. – P. 276–336. – P. 277.

⁹⁵⁴ *Bunge M.* The Place of Induction in Science [Место индукции в науке] // *Philosophy of Science*. – 1960. – Vol. 27. – № 3. – P. 262–270. – P. 262–263.

⁹⁵⁵ *Buchdahl G.* Induction and Scientific Method [Индукция и научный метод] // *Mind, New Serie*. – 1951. – Vol. 60. – № 237. – P. 16–34. – P. 17.

3. Взаимоотношение индуктивного и дедуктивного методов научного познания

По Уильяму Стенли Джевонсу, у **индукции 4 стадии** (ступени): предварительное наблюдение, гипотеза, дедукция, проверка⁹⁵⁶.

Нередко индуктивное рассуждение противопоставляют дедуктивному, в рамках которого предполагается формулирование частных выводов, исходя из более общей информации.

Увеличение количества знаний является целью использования как индуктивного, так и дедуктивного метода познания⁹⁵⁷.

При этом индуктивное рассуждение отличается от дедуктивного уровнем достоверности получаемых выходных знаний (в пользу дедуктивного метода)⁹⁵⁸.

Индуктивное рассуждение по сравнению с дедуктивным является несколько неполным методологически⁹⁵⁹.

В отличие от дедукции, индуктивные выводы содержат утверждения о знании, которые аналитически не подразумеваются имеющимися предпосылками полностью; возможно наблюдать только отдельные частные события, а не их обобщения, и при этом все наблюдаемые события имеют место в прошлом, что несколько не отвечает целям эмпирической науки, таким, как обобщение и прогнозирование⁹⁶⁰.

Индукция зачастую опирается на интуитивные теории либо системы богатых концептуальных знаний⁹⁶¹.

⁹⁵⁶ Основания логики профессора Джевонса: Переводъ Е. Девольской. – Санкт-Петербургъ: Типографія Министерства путей сообщения, 1878. – 129 с. – С. 83.

⁹⁵⁷ *Bunge M.* The Place of Induction in Science [Место индукции в науке] // *Philosophy of Science*. – 1960. – Vol. 27. – № 3. – P. 262–270. – P. 262.

⁹⁵⁸ *Perret P.* Children's Inductive Reasoning: Developmental and Educational Perspectives [Индуктивное мышление детей: перспективы развития и воспитания] // *Journal of Cognitive Education and Psychology*. – 2015. – Vol. 14. – № 3. – P. 389–408. – P. 391.

⁹⁵⁹ *Ketokivi M., Mantere S.* Two strategies for inductive reasoning in organizational research [Две стратегии индуктивного рассуждения в организационных исследованиях] // *The Academy of Management Review*. – 2010, April. – Vol. 35. – № 2. – P. 315–333. – P. 316.

⁹⁶⁰ *Ketokivi M., Mantere S.* Two strategies for inductive reasoning in organizational research [Две стратегии индуктивного рассуждения в организационных исследованиях] // *The Academy of Management Review*. – 2010, April. – Vol. 35. – № 2. – P. 315–333. – P. 316.

⁹⁶¹ *Kemp C., Tenenbaum J.B.* Structured Statistical Models of Inductive Reasoning [Структурированные статистические модели индуктивного мышления] // *Psychological Review*. – 2009. – Vol. 116. – № 1. – P. 20–58. – P. 20.

4. Классификации индуктивных методов

Обоснованно выделять следующую **видовую таксономию (систему классификаций) индуктивных методов** (перечень не является исчерпывающим):

1) по основанию назначения:

- гипотетико-индуктивный метод;
- аксиоматико-индуктивный метод (исходя из частных по отношению к исследуемой предметно-объектной области аксиом выстраивается более общее знание);
- инструментально-индуктивный метод (интегративно охватывает все прочие методы, не вошедшие в две вышеуказанные группы);

2) по основанию полноты объёма исходных посылок:

- метод полной индукции (умозаключение выводится исходя из конечного числа частных посылок с исчерпанием всех возможных их вариаций);
- метод неполной индукции (умозаключение выводится исходя из некоторого ограниченного числа частных посылок, без исчерпания всех возможных их вариаций, с выдвижением гипотезы о возможности на основе этого сделать истинное заключение и последующей проверкой этой гипотезы в целях её подтверждения).

5. Сферы применения индуктивного метода

По Луи де Бройлю, «индукция, поскольку она стремится избежать уже проторенных путей, поскольку она неустранимо пытается раздвинуть уже существующие границы мысли, является истинным источником действительно научного прогресса... Великие открытия, скачки научной мысли вперёд создаются индукцией, рискованным, но истинно творческим методом»⁹⁶². Метод индукции активно задействуется, помимо всего прочего, также для проверки истинности суждений. Так, по словам Ричарда Фейнмана, «хороший способ проверки правил – использовать более общие правила, выводимые из них»⁹⁶³.

⁹⁶² Бройль, де Л. По тропам науки. – М.: Издательство иностранной литературы, 1962. – 408 с. – С. 178.

⁹⁶³ Фейнман Р. Дюжина лекций: шесть попроще и шесть посложнее: Пер. с англ. – М.: Бином; Лаборатория знаний, 2006. – 318 с. – С. 55.

Микко Кетокиви и Саку Мантере отмечают, что при обобщении данных все выводы являются всегда индуктивными⁹⁶⁴.

6. Авторский концепт определения и объяснения индуктивного метода

Согласно нашей авторской интерпретации, **индуктивный метод** – операция инференции (выводного знания как результата и самого когнитивного процесса) и научно-исследовательский и прикладной аналитический метод (и метод формальной фиксации течения и результатов процесса рассуждений), основанный на логическом методе индукции и в процессе познания состоящий в логически-детерминированном выведении из частных (менее общих, казуально-конкретизированных) умозаключений, в т.ч. гипотетического или аксиоматического характера, производных более общих (даже мета-) умозаключений (выводов-следствий, иных конструкторов) относительно исследуемой предметно-объектной области (и соответственно изложения материала).

7. Модальности задействия индуктивного метода в юридическом исследовании

Согласно нашему концепту, обоснованно выделять следующие **модальности задействия индуктивного метода в юридическом (научном или прикладном аналитическом) исследовании** (перечень не исчерпывающий):

- представление целостных (в функциональном единстве) онтологий и системных комплексов правовых предписаний;
- установление причинно-следственных, иерархических и иных связей между феноменами, между событиями;
- прогнозирование развития правовых ситуаций;
- установление и формулирование общих принципов и закономерностей, общих теоретических положений на основании исследования частных фактов;
- создание научных концептов, теорий и метатеорий.

⁹⁶⁴ *Ketokivi M., Mantere S. Two strategies for inductive reasoning in organizational research [Две стратегии индуктивного рассуждения в организационных исследованиях] // The Academy of Management Review. – 2010, April. – Vol. 35. – № 2. – P. 315–333. – P. 316.*

§ 6.6. Метод классификации

1. Абрис вопроса

Метод классификации (от лат. «*classis*» – разряд, класс и «*facio*» – делаю, раскладываю) является одним из важнейших методов научного познания, осмысления и описания закономерностей окружающего мира, является формой так называемого контролируемого познания и одной из опор эмпирического знания, используется для упорядочения знаний.

Без обобщения и упорядочения исследуемых объектов, без их сортировки по определённым признакам, по определённым основаниям невозможно обойтись ни в одной научной отрасли, ни в одном научном междисциплинарном исследовании. Как писал К.А. Тимирязев, первая задача всякой отрасли знания, вступающей в стадию науки, – «так или иначе осилить громадный материал, подлежащий её изучению», подвергнуть его какой бы то ни было систематизации, классификации⁹⁶⁵.

Метод классификации выступает и как один из важнейших методов прикладной аналитики.

Но классифицирование – это и часть нашей повседневной жизни. Как справедливо замечает Сью Бэтли, «у нас есть врождённая способность классифицировать вещи... Мы классифицируем вещи, чтобы упростить наш мир и его смысл. Классификация – это то, что мы делаем всё время; мы структурируем нашу жизнь и нашу окружающую среду... посредством системы схем классификации. Классификация – это просто сгруппировывание вещей, которые похожи друг на друга»⁹⁶⁶.

Классификация, согласно суждению С.С. Розовой, есть «важный элемент любой человеческой деятельности, и в первую очередь научной», хотя даже в употреблении этого термина нет единообразия⁹⁶⁷. В своей книге «Грамматика науки» Карл Пирсон писал: «тот, кто классифицирует факты какого-либо рода, видит взаимодействие между ними и описывает их

⁹⁶⁵ Тимирязев К.А. Основные черты истории развития биологии в XIX столетии. – М.: Типо-литогр. Т-ва И.Н.Кушнеревъ и Ко, 1908. – 119 с. – С. 14.

⁹⁶⁶ Batley S. Classification in Theory and Practice [Классификация в теории и практике]. 2nd ed. – Oxford: Elsevier; Chandos Publishing, 2014. – xvii; 195 p. – P. 1.

⁹⁶⁷ Розова С.С. Классификационная проблема в современной науке. – Новосибирск: Наука, 1986. – 224 с. – С. 13, 15.

последовательность, – тот применяет научный метод и является человеком науки»⁹⁶⁸.

Классификационные методы и процедуры широко применяются в научном исследовании для решения самых различных познавательных задач⁹⁶⁹.

С.С. Розова три с лишним десятилетия назад высказывала суждения, вполне актуальные и для дня сегодняшнего: «Классификационная проблема является одной из наиболее острых методологических проблем современной науки. Её обсуждению посвящаются многочисленные конференции, литература по вопросам классификации насчитывает десятки тысяч публикаций... Качество конкретных классификаций, как правило, является неудовлетворительным. Построение новых классификаций наталкивается на многочисленные и разнообразные трудности, преодоление которых оказывается невозможным из-за отсутствия необходимых теоретических и методических средств. Разработка этих средств упирается в неясность самого понятия классификации, в отсутствие чётких представлений о классификации как особом феномене познания, что требует уже... гносеологического анализа названных проблем»⁹⁷⁰. И эти научные проблемы не получили ещё своего разрешения за истекшие десятилетия.

2. Об общей теории классификации

2.1. Представленные в научной литературе интерпретации и объяснения метода классификации и целей его задействования

Не всё, что заявляется классификацией, таковой и является.

Аргентинский писатель Хорхе Луис Борхес в своём рассказе-эссе «Аналитический язык Джона Уилкинса» приводит отрывок из «некоей китайской энциклопедии», где (приёмом доведения до абсурда) даётся классификация животных и говорится, что таковые «*подразделяются на: а) принадлежащих императору; б) набальзамированных; в) прирученных; г) молочных поросят; д) сирен; е) сказочных; ж) бродячих собак; з) включённых в настоящую классификацию; и) буйствующих как в безумии;*

⁹⁶⁸ Pearson K. The Grammar of Science [Грамматика науки]. – New York: Meridian Books, 1957. – xxx; 394 p. – P. 10–12.

⁹⁶⁹ Мейен С.В., Шрейдер Ю.А. Методологические аспекты теории классификации // Вопросы философии. – 1976. – № 12. – С. 67–79. – С. 67.

⁹⁷⁰ Розова С.С. Классификационная проблема в современной науке. – Новосибирск: Наука, 1986. – 224 с. – С. 3.

к) неисчислимым; л) нарисованных очень тонкой кисточкой из верблюжьей шерсти; м) прочих; н) только что разбивших кувшин; о) издалека кажущихся мухами»⁹⁷¹. Понятно, что этот полнейший сумбур не является никакой классификацией. Однако в немалом числе современных научных исследований встречаются грубые нарушения правил научной классификации. И это тем более заставляет обратиться к данной теме.

Термин «классификация» является достаточно широко используемым, однако его конкретное наполнение зачастую может зависеть от контекста его применения. Продуктом классификации является логически взаимоувязанный сложный многокомпонентный конструкт.

По Карвету Риду, «классификация в самом широком смысле – это умственная группировка фактов или явлений в соответствии с их сходством и различиями, чтобы лучше всего служить какой-либо цели»⁹⁷².

По Е.В. Васьковскому, «классификация представляет собой действительное или умственное соединение вместе тех предметов, которые сходны, и отделение тех, которые не сходны; цель этого распределения состоит в том, чтобы облегчить операции ума, желающего явно представить и удержать в памяти признаки этих предметов. Тот признак или совокупность признаков, которые служат руководящей нитью при распределении явлений, называются основанием классификации»⁹⁷³.

Классификация применяется, указывает В.М. Сырых, для упорядочения исследуемого массива явлений, процессов путём их деления на устойчивые группы, виды⁹⁷⁴.

Термином «классификация» обозначают, как пишет С.С. Розова, по крайней мере три разные вещи: процедуру построения классификации, построенную классификацию и процедуру её использования⁹⁷⁵.

По словам Г.И. Рузавина, «все научные понятия могут быть разбиты на три больших класса: 1) классификационные, 2) сравнительные и 3) количественные. Как показывает само их название, классификационные понятия отображают те или иные классы объектов или явлений. На базе

⁹⁷¹ Борхес Х.Л. Новые расследования: Произведения 1942–1969 годов. Т. 2. – СПб.: Амфора, 2000. – 846 с. – С. 416–420.

⁹⁷² Read C. Logic: Deductive and Inductive. – London: Dodo Press, 1914. – xiv; 374 p. – P. 292.

⁹⁷³ Васьковскій Е.В. Цивилистическая методологія. Ч. I: Учение о толкованіи и примѣненіи гражданскихъ законовъ. – Одесса: Экономическая типографія, 1901. – xxii; 376 с. – С. 327.

⁹⁷⁴ Сырых В.М. Подготовка диссертаций по юридическим наукам: настольная книга соискателя. – М.: РАП, 2012. – 499 с. – С. 280.

⁹⁷⁵ Розова С.С. Классификационная проблема в современной науке. – Новосибирск: Наука, 1986. – 224 с. – С. 6.

таких понятий, по существу, и строятся различные научные классификации: растений – в ботанике, животных – в зоологии, минералов – в минералогии и т.д. Выделяя существенные признаки этих классов, классификационные понятия дают возможность отличать один класс от другого и поэтому прежде всего характеризуют их качественную природу. Вот почему они часто называются также качественными понятиями. Но даже к таким понятиям возможно применить простейшие количественные методы анализа, в частности определить число элементов класса»⁹⁷⁶.

В настоящее время такой метод познания, как классификация, используется для достижения различных целей, как научно-теоретических, так и сугубо практических.

Например, классификация получаемых данных является важным этапом решения задач в предпринимательской деятельности⁹⁷⁷.

Большая часть деятельности по классификации строится на представлении о том, что классифицируемые объекты существуют независимо от человека, и классификатор открывает реально существующие объекты и описывает их виды и отдельные феномены такими, какие они есть на самом деле⁹⁷⁸.

Цели использования метода классификации (перечень не является исчерпывающим):

- систематизация и организация знаний, представление знаний в надёжном и удобном для обозрения, распознавания и сопоставления виде (системы классификации, разрабатываемые в научных целях);

- отражение или установление порядка вещей;

- представление знаний;

- использование и обобщение знаний (например, энциклопедические системы классификации);

- опосредованное представление знаний (библиотечные системы классификации УДК и ББК, индексы изданий ISBN, индексы журналов ISSN и др.).

⁹⁷⁶ Рузавин Г.И. Методы научного исследования. – М.: Мысль, 1974. – 239 с. – С. 86.

⁹⁷⁷ Kiang M.Y. A comparative assessment of classification methods [Сравнительная оценка методов классификации] // Decision Support Systems. – 2003. – № 35. – P. 441–454. – P. 441.

⁹⁷⁸ Mai J.-E. The modernity of classification [Современность в классификации] // Journal of Documentation. 2011. – Vol. 67. – № 4. – P. 710–730. – P. 711.

Согласно одному из наиболее простых определений, **классификация** – это деятельность по определению принадлежности какого-либо объекта к определённой категории в соответствии с характеристиками такого объекта⁹⁷⁹.

Ещё одно известное определение звучит так: «Классификация – система соподчинённых понятий (классов объектов) какой-либо области знания или деятельности человека, часто представляемая в виде различных по форме схем (таблиц) и используемая как средство для установления связей между этими понятиями или классами объектов, а также для ориентировки в многообразии понятий или соответствующих объектов. Научная классификация фиксирует закономерные связи между классами объектов с целью определения места объекта в системе, которое указывает на его свойства»⁹⁸⁰.

Биргер Хьёрланд определяет классификацию как «термин, используемый как для процесса классификации, так и для набора категорий, являющихся её результатом, а также для присвоения элементов заранее установленным категориям. В широком смысле классификация – это процесс различения и распределения видов “вещей” на разные группы. Все более узкие значения классификации основаны на широком определении, но содержат некоторые дополнительные требования или ограничения, налагаемые на процесс классификации и полученную в результате систему классификации – например, требование, чтобы в классификации использовался одновременно только один критерий разграничения таким образом, чтобы категории были взаимоисключающими и в совокупности исчерпывающими, то есть требования, которые предусматриваются некоторыми конкретными теориями классификации, но не... являются общими для всех видов классификации»⁹⁸¹.

Согласно Н.И. Кондакову, «классификация – распределение предметов какого-либо рода на классы согласно наиболее существенным признакам, присущим предметам данного рода и отличающим их от предметов других родов, при этом каждый класс занимает в получившейся

⁹⁷⁹ An A. Classification methods [Методы классификации] // Encyclopedia of Data Warehousing and Mining, Idea Group Inc. 2005. – P. 144–149. <<http://www.cs.yorku.ca/~aan/research/paper/238An.pdf>>.

⁹⁸⁰ Философский энциклопедический словарь / Гл. ред.: Л.Ф. Ильичев, П.Н. Федосеев, С.М. Ковалев, В.Г. Панов. – М.: Советская энциклопедия, 1983. – 840 с. – С. 257.

⁹⁸¹ Hjørland B. Classification [Классификация] / Encyclopedia of Knowledge Organization // <<http://www.isko.org/cyclo/classification#3.4>>.

системе определённое постоянное место и, в свою очередь, делится на подклассы»⁹⁸².

Как пишет Ю.А. Шрейдер, «классифицирование [как процесс] – это прежде всего приведение некоторой предметной области в систему, установление отношений родства между этими объектами и их группировка в классификационные ячейки – таксоны по степени родства. Классификация [как результат] – это сетка таксонов различного ранга, в которой находит своё место любой объект из рассматриваемой предметной области»⁹⁸³.

В любом случае, классификация – это не только разделение и распределение некой совокупности объектов на группы почти однородных, сходных объектов и расположение таких групп в необходимой последовательности.

Невозможно и бесосновательно сводить классификацию к знанию отношений тождества и различия, указывает С.С. Розова, поскольку в таком случае невозможно было бы отличить классификацию от простого сравнения (отождествления и различения) объектов, что само по себе может не составлять классификации. Но что же тогда делает классификацию классификацией?⁹⁸⁴

Говоря о классификации как об одном из линейки задействуемых методов научного исследования, обоснованно выделять три основных этапа проведения научного исследования, по крайней мере в обществоведческих и гуманитарных науках:

- 1) наблюдение (или сбор) и описание исходных (предоставленных или самостоятельно полученных) данных;
- 2) систематизация знаний (в том числе посредством классификации);
- 3) объяснение (интерпретация, толкование) и обобщение объяснений.

Классификация является важной частью науки, поскольку любая степень классификации представляет собой более продвинутый этап после сбора совокупности разрозненных знаний, и это применимо к различным наукам, как к биологии и химии, так и к обществоведческим наукам, включая юриспруденцию⁹⁸⁵.

⁹⁸² Кондаков Н.И. Логический словарь. – М.: Наука, 1971. – 656 с. – С. 214.

⁹⁸³ Шрейдер Ю.А. Логика классификации // Научно-техническая информация. Сер. 1. – 1973. – № 5. – С. 3–7. – С. 3.

⁹⁸⁴ Розова С.С. Классификационная проблема в современной науке. – Новосибирск: Наука, 1986. – 224 с. – С. 14.

⁹⁸⁵ Hall J. Some Basic Questions Regarding Legal Classification for Professional and Scientific Purposes [Некоторые основные вопросы, касающиеся правовой классификации для профессиональных и научных целей] // Journal of legal education. – 1953. – Vol. 5. – P. 329–343. – P. 331.

Сью Бэтли выделяет следующие различные уровни классификации:

- индивидуальный;
- общий;
- неформальный;
- формальный⁹⁸⁶.

Дженс-Эрик Май выделяет следующие три характеристики современной теории классификации:

- классификации выходят за рамки чисто прагматических и технических вопросов;
- акцент на объективность, более упорядоченные и систематические классификации, позволяющие создавать системы взаимоисключающих и непересекающихся категорий, что не позволяет интерпретировать такие классификации каким-либо иным образом;
- акцент на глобализации и стандартизации (разработка законов и принципов, общих для всех классификаций)⁹⁸⁷.

2.2. Соотношение понятий «классификация», «систематизация», «таксономия»

Рассмотрим соотношение таких понятий, как «классификация», «систематизация» и «таксономия».

Учение о принципах и практике классификации именуется таксономией⁹⁸⁸.

Таксономия (от др.-греч. «τάξις» – строй, порядок + «νόμος» – закон) представляет собой научное направление (относящееся к методологии научного осмысления и познания) об основаниях, принципах, инструментах классификации сложноорганизованных иерархически соотносящихся объектов (теоретических категорий, абстрактных понятий, физических объектов, явлений, отношений, процессов и т.д.). Таксономия позволяет специально исследовать и обосновывать принципы рациональной классификации и систематики⁹⁸⁹.

⁹⁸⁶ *Batley S.* Classification in Theory and Practice [Классификация в теории и на практике]. Second edition. – Oxford: Elsevier; Chandos Publishing, 2014. – xvii; 195 p. – P. 3.

⁹⁸⁷ *Mai J.-E.* The modernity of classification [Современность в классификации] // Journal of Documentation. 2011. – Vol. 67. – № 4. – P. 710–730. – P. 726.

⁹⁸⁸ *Джеффри Ч.* Биологическая номенклатура: Пер. с англ. – М.: Мир, 1980. – 120 с. – С. 14.

⁹⁸⁹ *Сосунова Л.А., Серпер Е.А.* Теоретические основы систематизации научных знаний // Экономические науки. – 2010. – № 8(69). – С. 5–54. – С. 51.

Что касается соотношения методов систематизации и классификации, то существуют различные подходы к данному вопросу.

Так, с одной стороны, одной из целей классификации является именно систематизация знаний. С другой стороны, Л.А. Сосунова и Е.А. Серпер рассматривают систематизацию и классификацию как сопоставимые по значению методы группирования научных знаний⁹⁹⁰.

Как отмечает Хироюки Ёсикава, общий процесс систематизации знаний состоит из фокусировки (определения точки зрения), артикуляции, сбора и кодификации, кристаллизации, повторного использования и обмена знаниями и их верификации⁹⁹¹.

Классификация выступает методом формирования и / или отражения реального, цифрового или мысленного (воображаемого) порядка.

Согласно авторской дефиниции одного из авторов настоящего издания, **порядок** – это фактически существующая субстантивная (т.е. обладающая самостоятельным, независимым существованием, в том числе – в силу свойства негэнтропии) или конвенционально (условно) презюмируемая (предсказуемая, полагаемая) либо проектируемая и (или) искусственно создаваемая и поддерживаемая пространственно-временная, функционально-логическая, синтаксическая или морфологическая топология (схема, матрица) относительно стабильного состояния (в том числе состояния, обладающего некоторой инвариантностью, либо состояния стабильного развития) набора имеющих определённые фиксированные взаиморасположения и интерреляции объектов или элементов, в рамках и на основе которой [топологии] каждому такому объекту или элементу (каждой группе объектов или элементов) атрибутируются свои наборы параметров, привязывающих (постоянно или в течение временного промежутка) их к определённому «образу места» в этой топологии или к определённому состоянию⁹⁹².

⁹⁹⁰ Сосунова Л.А., Серпер Е.А. Теоретические основы систематизации научных знаний // Экономические науки. – 2010. – № 8(69). – С. 5–54.

⁹⁹¹ Yoshikawa H. Systematization of Design Knowledge [Систематизация дизайнерских знаний] // CIRP Annals. – 1993. – Vol. 42. – № 1. – P. 131–134. – P. 132.

⁹⁹² Понкин И.В. Теория государственного управления: Учебник / Предисл. А.Б. Зеленцова. – М.: ИНФРА-М, 2019. – 529 с. – С. 113.

2.3. Авторский концепт интерпретации и объяснения метода классификации

На самом простом уровне интерпретации, **классификация** – метод деления как логическая операция над понятиями или данными в целях научного познания.

В общем значении, согласно авторской дефиниции, **классификация** – интегральная логическая операция в основе одноимённого метода научного осмысления, познания, объяснения и описания, предусматривающая и включающая в единой логике следующие действия и процедуры:

- позиционирование основания (оснований) деления, закладываемого в основу классификации;

- систематизация (обобщение) массива (объёма, многообразия) данных или образов объектов (объектов, феноменов, процессов, интерреляций) с упорядоченным, структурирующим и иерархизирующим разделением и распределением (совокупностью делений) дискретных (подлежащих дискретизации и поддающихся таковой) объектов некоторой предметно-объектной области (объектов, феноменов, процессов, интерреляций) по определённому основанию или совокупности оснований по категориям (категоризация), группам или классам на основании их определённого сходства или сходства (или соотносимости и сопоставляемости) в некоторых подлежащих конкретизации свойствах;

- категоризация, индексирование элементов классификации (атрибутирование элементам референтных признаков);

- топологизация (атрибутирование и предписывание каждому элементу надлежащего места в определённом реальном или воображаемом порядке), как частный случай – каталогизация;

- репрезентация каждого элемента (объекта) и / или каждой группы элементов (объектов) в надёжном и удобном (для обозрения, распознавания, идентификации и сопоставления) виде всех групп объектов (всех объектов) этой предметно-объектной области, с отражением как можно большего объёма существенной информации о них.

2.4. Основания классификации

Классификация может быть произведена по различным основаниям деления (признакам).

Именно в неверном выборе основания деления кроется в большинстве случаев дефектность классификации.

Основание классификации, отмечает В.М. Сырых, представляет какой-либо признак, свойство, присущее объекту классификации; основанием научной классификации следует брать по преимуществу сущностные, главные признаки, свойства исследуемой совокупности; «без обстоятельного изучения вопроса об основании классификации, обоснованность рассуждения о членах классификации не поднимается выше гадания на кофейной гуще»⁹⁹³.

В каждом делении в качестве его основания должен браться какой-либо существенный признак, указывает М.С. Строгович, но основанием классификации может (и должен), в первую очередь, служить «наиболее существенный признак – тот, от которого зависят и из которого вытекают все другие признаки классифицируемых предметов и явлений»⁹⁹⁴.

Одно из ключевых требований к основанию классификации состоит в том, чтобы «некоторое специально подобранное множество его значений обеспечивало членение всей совокупности исследуемых объектов на “естественные” классы, т.е. такие подмножества, элементы которых обладают одинаковым (приблизительно) набором всех существенных свойств»⁹⁹⁵.

Основание классификации должно быть таким, чтобы элементы классификации выражали собой, говоря языком Н. Зверева, «высшую степень напряжения подобия»⁹⁹⁶.

⁹⁹³ Сырых В.М. Подготовка диссертаций по юридическим наукам: настольная книга соискателя. – М.: РАП, 2012. – 499 с. – С. 281, 285, 287.

⁹⁹⁴ Строгович М.С. Логика. – М.: Госполитиздат, 1949. – 362 с. – С. 137–138.

⁹⁹⁵ Розова С.С. Классификационная проблема в современной науке. – Новосибирск: Наука, 1986. – 224 с. – С. 18.

⁹⁹⁶ Зверев Н. Основания классификации государств в связи с общим учением о классификации. – М., 1883. – viii; 388 с. – С. 103.

2.5. Видовая таксономия (система классификаций) методов классификации

Рассмотрим классификацию как метод организации и представления знаний, метод проведения научного исследования, а также особенности научной классификации.

Классификация может выступать как самостоятельный и самодостаточный исследовательский метод и как вспомогательный (обеспечивающий) метод проведения исследования, с помощью которого можно двигаться дальше, делать дальнейшие выводы.

Во втором случае данный метод используется наиболее часто, в том числе в повседневной деятельности юристов, например – при выявлении иерархии правовых норм.

В рамках проведения научного исследования выбор метода классификации и основания классификации определяется целями такого научного исследования и непосредственно целью производства классификации.

Хотя, по образному сравнению В.М. Сырых, многочисленность классификаций столь же полезна исследователю, как спортсмену – стероиды⁹⁹⁷, от их многообразия никуда не деться.

На настоящий момент выработаны различные теории классификации и используются различные подходы к классификации, существует множество различных способов и методов классификации. Рассмотрим основные подходы.

Если говорить об общих подходах к способам классификации в целом, без учёта целей классификации, особенностей предметно-объектной области конкретного исследования, а также специфических характеристик классифицируемых объектов, то следует отметить наличие разнообразных методов классификации.

Самир Кумар Чакраварти выделяет следующие основные виды классификации:

- качественная классификация (на основании неизмеримых характеристик классифицируемых объектов);
- количественная классификация (на основании измеримых характеристик, посредством установления произвольных ограничений для каждой категории);
- временная классификация;

⁹⁹⁷ Сырых В.М. Подготовка диссертаций по юридическим наукам: настольная книга соискателя. – М.: РАП, 2012. – 499 с. – С. 282.

– пространственная классификация⁹⁹⁸.

С.С. Розова выделяет пару: описательные классификации (более продвинутая версия – описательная классификация с объяснением) и сущностные классификации⁹⁹⁹. Б.М. Кедров выделяет пару: содержательные классификации и формальные классификации¹⁰⁰⁰. Н.И. Кондаков¹⁰⁰¹ и В.М. Сырых¹⁰⁰² выделяют пару: естественные классификации и искусственные классификации.

Ниже представлена авторская **классификация методов классификации**.

По предметному основанию обоснованно выделять следующие методы классификации (используемые схемы классификации на практике сочетают в себе два этих метода):

1) перечислительная классификация – указание и «раскассирование» всех подходящих под определённые параметры или шаблоны объектов, то есть атрибутирование каждому объекту образа места в некоторой топологии; перечислительным классификациям свойственно включать в себя все возможные объекты; такой перечислительный подход к классификации позволяет иерархически отразить основные объекты и их интерреляции в заранее определённых группах и подгруппах (ярким примером является генеалогическое древо, где число подгрупп нижнего уровня по отношению к определённой группе вполне может составлять единицу, то есть только один единственный элемент (единственный ребёнок в семье), что считается недопустимым с точки зрения логического классифицирующего деления в рамках именно классификации, основанной на определённых свойствах классифицируемых объектов: отсутствие двух или более элементов, считается, исключает формирование такой подгруппы вообще, единственный элемент вбирается вышестоящей позицией);

2) дескриптивная классификация (типологизация, классификация, основанная на определённых свойствах классифицируемых объектов, выстраиваемая на использовании обозначений для основных объектов

⁹⁹⁸ *Chakravarty S.K.* Business Statistics [Деловая статистика]. – New Delhi: New Age International, 2016. – 798 p. – P. 4.

⁹⁹⁹ *Розова С.С.* Классификационная проблема в современной науке. – Новосибирск: Наука, 1986. – 224 с. – С. 51–55.

¹⁰⁰⁰ *Кедров Б.М.* Классификация // Философская энциклопедия. Т. 2. – М.: Советская энциклопедия, 1962. – 575 с. – С. 523.

¹⁰⁰¹ *Кондаков Н.И.* Логический словарь. – М.: Наука, 1971. – 656 с. – С. 151.

¹⁰⁰² *Сырых В.М.* Подготовка диссертаций по юридическим наукам: настольная книга соискателя. – М.: РАП, 2012. – 499 с. – С. 283–284.

наряду с обозначениями для специальных объектов, в том числе на ограничении общих от частных (или специальных):

2.1) **качественная (сущностная) классификация** – выстраиваемая на основании неизмеримых (неисчислимых) характеристик классифицируемых объектов;

2.2) **количественная классификация** – выстраиваемая на основании измеримых (исчислимых) характеристик классифицируемых объектов;

3) **структурная классификация.**

В большинстве наук исследователи имеют дело преимущественно с «deskриптивным» делением массива исследуемых объектов, необходимым для последующего исследования¹⁰⁰³.

К **преимуществам метода перечислительной классификации** Сью Бэтли относит его широкое применение и распространённость, возможность использования коротких и сокращённых обозначений в таких схемах, а также их наглядность для демонстрации иерархических взаимоотношений между рассматриваемыми объектами. Сью Бэтли выделяет и определённые **недостатки данного метода классификации**: при его задействовании невозможно учитывать все новые возникающие в будущем объекты, подпадающие под такую классификацию, а оставление специальных пробелов в классификации, которые можно будет использовать в будущем для её приспособления к новым, изменяющимся условиям, неэффективно, поскольку такие пробелы могут быть расположены не совсем корректно. Кроме того, могут возникать некоторые трудности с включением в такую схему всех, даже самых основных, рассматриваемых объектов¹⁰⁰⁴.

Биргер Хьёрланд отмечает, что научная классификация сама по себе является чрезвычайно абстрактным и обобщённым способом организации знаний¹⁰⁰⁵.

¹⁰⁰³ Мейен С.В., Шрейдер Ю.А. Методологические аспекты теории классификации // Вопросы философии. – 1976. – № 12. – С. 67–79. – С. 68.

¹⁰⁰⁴ Batley S. Classification in Theory and Practice [Классификация в теории и на практике]. Second edition. – Oxford: Elsevier; Chandos Publishing, 2014. – xvii; 195 p. – P. 7, 9, 10.

¹⁰⁰⁵ Hjørland B. Nine Principles of Knowledge Organization [Девять принципов организации знаний] // Advances in Knowledge Organization. – 1994. – Vol. 4. – P. 91–100. – P. 94.

Вместе с тем **по основанию степени абстрактности** обоснованно выделять следующие методы классификации:

1) **абстрактная классификация:**

1.1) полуаксиоматическая классификация;

1.2) аксиоматическая классификация (например, в математике и математическом естествознании);

1.3) формализованная классификация (например, в математике и логике, в том числе в юридической логике);

2) **конкретизирующая (предметно-содержательная) классификация.**

Джозеф Теннис определяет **абстрактную классификацию** как метод, который предполагает отказ от использования эмпирических методов в пользу аксиоматических методов, если проводить аналогию с математикой – то это переход от прикладной математики к чистой математике. Абстрактная классификация, основанная на достаточном количестве данных, полученных практическим путём, позволяет обеспечивать проработку гипотетических вероятностей, устанавливая баланс между ограничениями и существующими требованиями¹⁰⁰⁶.

По основанию направления выстраивания классификации обоснованно выделять следующие методы классификации:

1) классификация, в основу производства которой заложен метод индукции;

2) классификация, в основу производства которой заложен метод дедукции.

При **дедуктивном построении** (от общих положений к частным выводам) классификационной схемы, – указывает Б. Якушин, используют операцию деления объёма наиболее общего понятия, оперируют с понятиями и на основе сходства или различия их признаков устанавливают между ними родовидовые отношения, а при **индуктивном построении** (от частных фактов, положений к общим выводам) классификационной схемы анализу подвергаются отдельные объекты, объединяемые в последующем в класс на основе сходства и различия в признаках¹⁰⁰⁷.

¹⁰⁰⁶ *Tennis J.T. Ranganathan's layers of classification theory and the FASDA model of classification [Уровни теории классификации Ранганатана и модель классификации FASDA] // Proceedings from North American Symposium on Knowledge Organization / Ed. by R.P. Smiraglia. Vol. 3. – Toronto (Canada), 2011. – P. 185–195. – P. 189.*

¹⁰⁰⁷ *Якушин Б. Классификация // Философская энциклопедия. Т. 2. – М.: Советская энциклопедия, 1962. – С. 523–525. – С. 523–524.*

По основанию числа уровней иерархии (или основанию глубины классифицирующего охвата исследуемых объектов) обоснованно выделять следующие методы классификации:

- 1) **простая классификация** (2–4 уровня классификации);
- 2) **глубинная классификация** (5 и более уровней классификации).

Частным случаем простой классификации является **дихотомическая классификация**, в которой в качестве множества значений признака позиционируются лишь один вариант и его отрицание (стабильный и нестабильный), а равно два разных единственно существующих варианта (два пола – мужчина и женщина). Но «дихотомическое древо» (деление класса произведено по определённом признаку каждый раз ровно на два подкласса) может уже быть глубинной классификацией.

Метод **глубинной классификации**, по словам Джозефа Тенниса, предполагает возможность дополнения классификации множеством специфических оснований и аспектов с сохранением при этом текущих последовательностей¹⁰⁰⁸.

Выделяют также сложные системы классификации (непараметрические классификации, классификации в условиях неопределённости, классификации, в которых два и более основания деления – с одним базовым, и проч.). Примером сложной классификации является Периодическая система (таблица) Д.И. Менделеева.

2.6. Классификация в рамках научного исследования

Научное исследование всегда включает в себя классификацию, без метода классификации (в прямом или косвенном его задействовании) не могут быть достигнуты намеченные цели исследования. Задействуя метод классификации, исследователь стремится объяснить и связать между собой различные явления посредством поиска между ними причинно-следственных, иерархических, функциональных и иных связей, добываясь отражения классификацией реального положения дел.

Требования к классификации:

- 1) чистота деления:
 - строгость и чёткость в позиционировании основания деления;

¹⁰⁰⁸ *Tennis J.T.* Ranganathan's layers of classification theory and the FASDA model of classification [Уровни теории классификации Ранганатана и модель классификации FASDA] // *Proceedings from North American Symposium on Knowledge Organization / Ed. by R.P. Smiraglia. Vol. 3. – Toronto (Canada), 2011. – P. 185–195. – P. 188–189.*

– члены классификации (категории в рамках классификации) должны быть исчерпывающе релевантно описываемыми (для целей классификации), должны быть различными и различимыми между собой, отдельными друг от друга, непересекающимися или вообще взаимоисключающими;

– непрерывность деления (до нижнего из выделяемых уровней);

– неизменность оснований классификации в течение всей процедуры классификации;

– соразмерность деления;

2) полнота охвата классифицируемых объектов (все объекты должны быть охвачены);

3) логическая строгость структурного деления;

4) аппроксимация к максимально возможно достижимой точности терминологической маркировки основания классификации и классифицируемых (формулируемых в ходе и в результате классификации) элементов и их групп;

5) релевантность собственно самой классификации.

В отношении последней позиции В.М. Сырых справедливо замечал, «что дать новую классификацию не столь уж и трудно, намного сложнее обосновать её научную и практическую значимость»¹⁰⁰⁹.

Строго и чётко проведённая классификация одновременно подытоживает результаты предшествующего развития данной отрасли познания и вместе с тем маркирует начало нового этапа в её развитии. Классификация содействует движению науки со ступени эмпирического накопления знаний на уровень теоретического синтеза. Классификация, базирующаяся на научных основах, не только представляет собой в развёрнутом виде картину состояния науки или её фрагмента, но и позволяет делать обоснованные прогнозы относительно неизвестных ещё фактов или закономерностей¹⁰¹⁰.

Обоснованно выделять следующие основные этапы проведения научного исследования (как вариант): изложение проблемы, закладываемой в основу исследования; постановка цели и определение задач исследования; формирование предварительного плана исследования, выбор и обозначение основных исследовательских магистралей; разработка методики сбора и обработки данных, отбор, стыковка и применение подлежащих задействованию исследовательских методов и инструментов;

¹⁰⁰⁹ Сырых В.М. Подготовка диссертаций по юридическим наукам: настольная книга соискателя. – М.: РАП, 2012. – 499 с. – С. 280.

¹⁰¹⁰ Философский энциклопедический словарь / Гл. ред.: Л.Ф. Ильичев, П.Н. Федосеев, С.М. Ковалев, В.Г. Панов. – М.: Советская энциклопедия, 1983. – 840 с. – С. 257.

классифицирование полученных данных и их дальнейшая обработка; интерпретация и подведение итогов исследования; разработка и формулирование результирующих выводов. Соответственно, классификация занимает промежуточный этап между этапами сбора данных и их обработки, но также выступает самостоятельным научным методом на разных других этапах исследования.

В рамках научного исследования целеполагание подлежащей применению научной классификации, отобранные её основания и избранный её вид (виды) определяются сформулированными целью и задачами исследования или конкретного исследовательского сегмента (направления) в его рамках, гипотезами, спецификой подлежащего классификации массива эмпирических данных.

По окончании процесса сбора данных исследователь обращается к их анализу, который требует проведения ряда тесно связанных операций, таких как создание категорий, применение этих категорий к необработанным данным, составление таблиц и затем выведение статистических выводов. Весь обширный массив данных должен быть обработан таким образом, чтобы с ними в дальнейшем можно было работать, и, соответственно, исследователь должен провести классификацию данных¹⁰¹¹.

Далее от вопроса, что ещё (какой объект) интегрировать в созданную классификацию, исследователь переходит к вопросу, какие ещё основания для классификации мы можем сформулировать, можем ли усложнить созданную классификацию посредством внедрения в неё ещё одного основания деления объектов.

Как указывает А.Л. Субботин, классификация выполняет важную методологическую функцию: осуществляя систематизацию определённой предметной области, она вместе с этим задаёт общее направление дальнейшего целенаправленного исследования этой предметной области¹⁰¹².

¹⁰¹¹ Kothari C.R. Research Methodology: Methods and Techniques [Методология исследования: методы и техники]. Second Revised Edition. – New Delhi: New Age International Publishers, 2004. – xvi; 401 p. – P. 18.

¹⁰¹² Субботин А.Л. Классификация. – М.: ИФ РАН, 2001. – 94 с. – С. 10.

2.7. Проблемы и пределы за действия метода классификации

Существует точка зрения, согласно которой научная классификация является весьма ограничительным и жёстким способом категоризации объектов в силу специфики конкретных отраслей науки¹⁰¹³.

Современные требования к научным исследованиям направлены на обеспечение более точного, полного и эффективного представления, объяснения и даже предиктивного (прогностического) анализа реальности. Соответственно, требование точности предъявляется и к реализации такого научного метода, как классификация.

Однако как раз с классификацией сопряжены некоторые определённые схематизации и упрощения.

По словам Н.О. Лосского, «разработанное, традиционное учение логики о делении понятия и, следовательно, также о классификации представляется простым, ясным и точным», однако проблема в том, что «этот логический идеал классификации оказывается часто на деле совершенно неосуществимым. Когда речь идёт об отвлечённо-идеальных предметах, например, объектах математики, он [логический идеал классификации] в большинстве случаев осуществим, но он зачастую недостижим, когда классифицировать нужно реальные объекты, образующие систему с бесчисленным множеством переходных форм и разновидностей, в особенности – если классификация предпринимается не ради какой-либо узкой, специальной задачи, а стремится быть “естественной”»¹⁰¹⁴.

Строго говоря, значительное множество классификаций носит весьма условный и упрощающий характер. Примером могут послужить известные из научной и учебной литературы классификации федеративных государств (в действительности, сколько есть в мире федераций, столько, строго говоря, и их моделей).

Дженс-Эрик Май оценивает это несколько более мягко – считая, что классификационная деятельность включает в себя определённую интерпретационную гибкость¹⁰¹⁵.

¹⁰¹³ Hjørland B. Nine Principles of Knowledge Organization [Девять принципов организации знаний] // *Advances in Knowledge Organization*. – 1994. – Vol. 4. – P. 91–100. – P. 93.

¹⁰¹⁴ Лосский Н.О. *Логика*. Ч. I. – Пг., 1922. – ii; 226 с. – С. 150.

¹⁰¹⁵ Mai J.-E. The modernity of classification [Современность в классификации] // *Journal of Documentation*. 2011. – Vol. 67. – № 4. – P. 710–730. – P. 711.

3. Классификация в праве

3.1. Значение классификации в праве

Понимание специфики классификации в праве, её особенностей, механизмов и инструментов всегда является и будет актуальным.

Авторы настоящего издания понимают, рассматривают и интерпретируют классификацию как:

– интегральный научно-исследовательский метод, который может применяться различными способами, в зависимости от конкретного направления знаний в рамках юридической науки и практики, а также целей применения такого метода научного познания;

– интегральный прикладной метод системного упорядочения (систематизации) нормативных правовых, нормативных технических (стандартов) и иных нормативных массивов, массивов правоотношений, правовых процессов, юридической профессиональной деятельности, правовых онтологий (в этом смысле понятия систематизации и классификации рассматриваются в качестве синонимичных).

Классификация является неотъемлемой частью познания, понимания (релевантных представлений о предмете), толкования и реализации права, обращения с правом, оперирования правом, вообще в немалой степени составляет самую суть юридической практики, тем более – юридической профессии. Классифицирование является неотъемлемой частью процесса правотворчества, процесса понимания и толкования права, реализации права. Поэтому столь важно понимание применимости, оснований, инструментов, особенностей, условий и пределов задействия классификации в праве, искомых и возможных результатов классификации в праве.

Как писал ещё в 1894 году Рассел Кёртис, классификация в юриспруденции имеет существенно важное значение для её изучения, наилучшего понимания, развития, а также для ускорения работы юристов и повышения её качества¹⁰¹⁶. Научная трактовка права начинается с попытки разграничения ситуаций, внешне выглядящих аналогичными, и установления таким образом отдельных категорий, принципов и различий¹⁰¹⁷.

¹⁰¹⁶ *Curtis R.H.* Classification of Law [Классификация в праве] // *Annals of the American Academy of Political and Social Science.* – 1894. – Vol. 4. – P. 42–56. – P. 42.

¹⁰¹⁷ *Pound R.* Classification of Law [Классификация в праве] // *Harvard Law Review.* – 1924, June. – Vol. 37. – № 8. – P. 933–969. – P. 951.

Право как организованное выражение нравственных или экономических доктрин, писал Вернер Элингер, может быть предметом различных социологических, экономических, политологических или исторических дискуссий, и, соответственно, такие дискуссии станут вкладом в социологию, экономику, политологию или историю. Однако юридическая наука сохраняет свою идентичность как отдельная отрасль познания, даже когда она охватывает те отношения, которые исследуются и в рамках других областей знания. К примеру, то, что трудовые отношения определяются во многом экономическими условиями и являются, соответственно, предметом исследований в области экономики, не выводит трудовое право из области юриспруденции. Если классификация не сводится к классификации лишь ради неё самой, необходимо обеспечивать сохранение целостности отдельных областей знаний, хотя и соответствующие исследования могут не ограничиваться лишь основной областью знаний¹⁰¹⁸.

Без обобщения и упорядочения исследуемых объектов, их сортировки по определённым признакам невозможно обойтись ни в одной научной отрасли, ни в одном научном междисциплинарном исследовании. Но сказанное равным образом может быть и экстраполировано на все сферы человеческой деятельности, в данном случае – на всю юридическую практику.

Согласно В.М. Сырых, «классификация в правоведении находит самое широкое применение, ибо привести всё многообразие правовых и иных явлений, процессов, образующих объект правовой науки, к определённому и легко обозримому единству иным путём не представляется возможным»¹⁰¹⁹.

В любом из случаев или аспектов задействия классификации в праве продуктом такой классификации является линейка вариантов продуктов между относительно простым перечислением и логически взаимоувязанным сложным многокомпонентным многоуровневым конструктом.

Вначале пару слов хотелось бы также сказать о соотношении понятий «классификация права» и «классификация в праве». По мнению авторов, классификация в праве (в правовой науке и практике, а равно и в праве как феномене регулирования) шире, чем классификация права, которая представляет собой лишь частный случай классификации в праве.

¹⁰¹⁸ Ellinger W.B. Subject Classification of Law [Предметная классификация права] // The Library Quarterly. – 1949, April. – Vol. 19. – № 2. – P. 79–104. – P. 83–84.

¹⁰¹⁹ Сырых В.М. Подготовка диссертаций по юридическим наукам: настольная книга соискателя. – М.: Российская академия правосудия, 2012. – 500 с. – С. 282.

Данный раздел посвящён, главным образом, исследованию концептуальных и теоретических подходов к классификации в праве (однако без избыточного углубления в историю вопроса¹⁰²⁰).

Понятие, специфика, методы и особенности применения классификации в праве не раз становились предметом научного интереса многих исследователей, среди них отметим следующих: Рассел Кёртис (Russell H. Curtis)¹⁰²¹, А.Н. Уитлок (A.N. Whitlock)¹⁰²², Артур Корбин (Arthur L. Corbin)¹⁰²³, Роско Паунд (Roscoe Pound)¹⁰²⁴, Альберт Кокурек (Albert Kocourek)¹⁰²⁵, Чарльз Ульрих (Charles C. Ulrich)¹⁰²⁶, Вернер Эллингер (Werner B. Ellinger)¹⁰²⁷, Джером Холл (Jerome Hall)¹⁰²⁸, Ричард Моррис (Richard T. Morris)¹⁰²⁹, Дж. Нарайн (J. Narain)¹⁰³⁰, Джей Фейнман (Jay M. Feinman)¹⁰³¹, Джеймс Пеннер (James E. Penner)¹⁰³², Джоффри Сэмюэль

¹⁰²⁰ Авторы признают, что исследование различий в специфических подходах к классификации в праве в Древнем Риме и Древней Греции, в Китае и Японии в разные периоды времени, в СССР, в исламском праве представляет существенный научный интерес, но обоснованно находят эти вопросы выходящими за рамки исследовательского концепта именно настоящего издания.

¹⁰²¹ *Curtis R.H.* Classification of Law [Классификация в праве] // *Annals of the American Academy of Political and Social Science*. – 1894. – Vol. 4. – P. 42–56.

¹⁰²² *Whitlock A.N.* Classification of the Law of Trusts [Классификация трастового права] // *California Law Review*. – 1913. – Vol. 1. – № 3. – P. 215–221.

¹⁰²³ *Corbin A.L.* Jural relations and their classification [Правовые отношения и их классификация] // *Yale Law Journal*. – 1921. – Vol. 30. – № 3. – P. 226–238.

¹⁰²⁴ *Pound R.* Classification of Law [Классификация в праве] // *Harvard Law Review*. – 1924, June. – Vol. 37. – № 8. – P. 933–969.

¹⁰²⁵ *Kocourek A.* Jural Relations [Юридические отношения]. – Indianapolis: BobbsMerrill, 1927. – xxiii, 482 p.

¹⁰²⁶ *Ulrich C.C.* A Proposed Plan of Classification for the Law [Предлагаемый план классификации права] // *Michigan Law Review*. – 1935. – Vol. 34. – № 2. – P. 226–256.

¹⁰²⁷ *Ellinger W.B.* Subject Classification of Law [Предметная классификация права] // *The Library Quarterly*. – 1949, April. – Vol. 19. – № 2. – P. 79–104.

¹⁰²⁸ *Hall J.* Some Basic Questions Regarding Legal Classification for Professional and Scientific Purposes [Некоторые основные вопросы, касающиеся правовой классификации для профессиональных и научных целей] // *Journal of legal education*. – 1953. – Vol. 5. – P. 329–343.

¹⁰²⁹ *Morris R.T.* A Typology of Norms [Типология норм] // *American Sociological Review*. – 1956. – Vol. 21. – № 5. – P. 610–613.

¹⁰³⁰ *Narain J.* Classification of law [Классификация в праве] // *Journal of the Indian Law Institute*. – 1970. – Vol. 12. – № 1. – P. 119–126.

¹⁰³¹ *Feinman J.M.* The Jurisprudence of Classification [Юриспруденция классификации] // *Stanford Law Review*. – 1989. – Vol. 41. – № 3. – P. 661–717.

¹⁰³² *Penner J.E.* Basic Obligations [Основные обязательства] // *The Classification of Obligations* / Ed. Peter Birks. – Oxford: Clarendon Press, 1997. – P. 91.

(Geoffrey H. Samuel)¹⁰³³, Александр Орахелашвили (Alexander Orakhelashvili)¹⁰³⁴, Биргер Хьёрланд (Birger Hjørland)¹⁰³⁵, А.А. Соловьёв¹⁰³⁶.

Отдельно следует выделить теорию классификации Герберта Спенсера, предложившего деление всех наук на абстрактные, абстрактно-конкретные и конкретные, что применимо и к делению дисциплин в рамках одной отдельной науки, в частности юриспруденции¹⁰³⁷.

Однако тему нельзя назвать исчерпанной. Эта тема всё ещё переполнена пробелами и неопределённостями и нуждается в дополнительном исследовании и объяснении.

Подход авторов к определению классификации в праве основывается на основных принципах науки логики и науки системного анализа, на основных подходах общей теории права и государства.

3.2. Концепт и особенности классификации в праве

Научное исследование, в том числе в области права, требует обязательно классификации и логического упорядочения получаемых и / или употребляемых данных. При этом классификация как этап и как метод проведения научного исследования в юридической науке обладает определённой спецификой.

Классификация в праве может осуществляться различными способами и по различным основаниям, с использованием общих методов и подходов классифицирования либо специальных. Тем не менее, выделяют определённые требования к классификации в праве.

Джером Холл отмечает следующие признаки классификации в сфере права:

- классификация должна быть постоянным и продолжающимся процессом;
- существует необходимость постоянного поиска более подходящих и эффективных классификаций, поскольку подход, согласно которому

¹⁰³³ Samuel G.H. *Epistemology and Method in Law* [Эпистемология и метод в праве]. – London: Routledge, 2016. – 416 p.

¹⁰³⁴ Orakhelashvili A. *The Classification of International Legal Rules: A Reply to Stefan Talmon* [Классификация международно-правовых норм...] // *Leiden Journal of International Law*. – 2013. – Vol. 26. – Issue 1. – P. 89–103.

¹⁰³⁵ Hjørland B. *Classification* [Классификация] / *Encyclopedia of Knowledge Organization* // <<http://www.isko.org/cyclo/classification#3.4>>.

¹⁰³⁶ Соловьёв А.А. *Российский и зарубежный опыт систематизации законодательства о спорте / Комис. по спорт. праву Ассоц. юристов России*. – М., 2011. – 383 с.

¹⁰³⁷ Spencer H. *The classification of the sciences* [Классификация наук]. – New York: D. Appleton and Company, 1864.

каждая классификация является самодостаточной и исчерпывающей сама по себе и не существует никаких стандартов для оценки классификации без учёта интересов конкретного классификатора, не является релевантным и справедливым, не способствует развитию науки;

– в юриспруденции для классификации объектов необходимо определять базовые единицы, по аналогии с видами и элементами, например, в химии или биологии;

– существует также необходимость определения отличительных специфических черт таких единиц для того, чтобы можно было их идентифицировать и классифицировать таким образом, чтобы обеспечить возможность делать более широкие обобщения;

– классификация не должна быть взята «из воздуха», а должна быть разработана только одновременно с открытием значимых единообразия, схожести или соотносимости и взаимодействий между рассматриваемыми объектами¹⁰³⁸.

Правовая классификация может быть не просто предметом чисто теоретического интереса, а иметь и серьёзное практическое значение, например в случае классификации правонарушителей – для определения и обеспечения надлежащего к ним отношения в судебных органах и исправительных учреждениях¹⁰³⁹.

Для более эффективного проведения классификации в рамках исследований в области права, согласно Джерому Холлу, должны использоваться, в числе прочих, некоторые специальные методы, такие как, к примеру, переход от исключительно абстрагированной фактической ситуации, отражённой в гипотезе правовой нормы, к социальным наукам для более полного моделирования практических ситуаций (например, от норм права, касающихся аномальных психических состояний, к исследованиям по психиатрии для более детализированного описания моделируемых ситуаций). Причём такой подход не предполагает перехода от права к другим наукам в целом, это реконструкция, творческая переработка и уточнение концепций, используемых в других науках, для того чтобы можно было рассматривать их в правовом поле¹⁰⁴⁰.

¹⁰³⁸ *Hall J.* Some Basic Questions Regarding Legal Classification for Professional and Scientific Purposes [Некоторые основные вопросы, касающиеся правовой классификации для профессиональных и научных целей] // *Journal of legal education.* – 1953. – Vol. 5. – P. 329–343. – P. 330.

¹⁰³⁹ *Ellwood C.A.* Classification of Criminals [Классификация преступников] // *Journal of Criminal Law and Criminology.* – 1911. – Vol. 1. – № 4. – P. 535–548. – P. 536.

¹⁰⁴⁰ *Hall J.* Some Basic Questions Regarding Legal Classification for Professional and Scientific Purposes [Некоторые основные вопросы, касающиеся правовой

В.Д. Гусарев и О.Д. Тихомиров классифицируют сами составляющие методологии юриспруденции, по разным критериям и основаниям, выделяя следующие позиции (тем самым ещё раз подчёркивая роль и значение классификации в юридической науке):

– её вертикальная (иерархическая) и горизонтальная (одноуровневая) структура;

– методы организации (формирования) научного знания и осуществления научных исследований;

– методы отражения объектов и изменения (преобразования) их научных образов;

– общие, общенаучные, конкретно-научные, специальные методы;

– теоретические и эмпирические части методологии, причём и в одном, и в другом случаях можно выделить методы отражения и преобразования¹⁰⁴¹.

Согласно нашей авторской концепции, таксономия в праве может быть описана (раскрыта) следующей группой классификаций многообразных функционально-целевых и иных аспектов задействия классификации в праве:

1) как метод и интегральный инструмент структурно-функционального деления внутри собственно нормы права – в классическом варианте правовой нормы, обладающей внутрискруктурными элементами: гипотеза, диспозиция, санкция;

2) как метод и интегральный инструмент позиционирования и предписывания места юридических норм в иерархической системе правового регулирования:

– как парадигма и метод формулирования оснований деления, закладываемого в основу системного упорядочения (упорядоченного системного выстраивания) массивов норм права (а также – технических норм, то есть норм технического регулирования, экстра-правовых норм, то есть норм саморегулирования – норм иных, помимо права, систем нормативного регулирования) и их категорирования;

– как метод систематизации массивов правовых норм – в целях определения места юридических норм в иерархической системе правового регулирования, их индексирования, атрибутирования и предписывания каждой норме права её места в общем нормативном порядке и закрепления

классификации для профессиональных и научных целей] // Journal of legal education. – 1953. – Vol. 5. – P. 329–343. – P. 341.

¹⁰⁴¹ Гусарев В.Д., Тихомиров О.Д. Юридическая деонтология (Основы юридической деятельности). – К.: Знание, 2005. – 655 с. – С. 68–73.

за ней определённого регулирующего функционала и определённого модуса интерреляций с другими нормами; в юридической научной и учебной литературе устоялось (здесь просто указываем, но не оцениваем, поскольку это – не тема нашего материала) деление норм права (перечень – не исчерпывающий):

- **по основанию интереса, воплощаемого в норме права:** нормы публичного права, нормы частного права;
- **по отраслевому основанию однородности регулируемых отношений:** гражданско-правовые, конституционно-правовые (государственно-правовые), административно-правовые, уголовно-правовые нормы и мн. др.;
- **по основанию предмета регулирования:** нормы материального права и нормы процессуального права;
- **по основанию метода регулирования:** императивные, диспозитивные, рекомендательные, поощрительные нормы права;
- **по предназначению в правовой системе:** собственно регулятивные нормы права, основополагающие нормы права (нормы-принципы и нормы-начала, нормы-декларации, нормы-программы);
- **по основанию характера дозволения (по форме выражения правового предписания):** управомочивающие нормы права, обязывающие нормы права, запрещающие нормы права;
- **по основанию объёма регулирования:** исходные (базовые) нормы, общие нормы, специальные нормы;
- **по основанию степени определённости элементов нормы права:** абсолютно определённые нормы права, относительно определённые нормы права, альтернативные нормы права;
- **по основанию темпоральных параметров нормы права:** правовые нормы постоянного действия, правовые нормы временного действия, правовые нормы разового действия;
- **по основанию степени юридической силы (и основанию источника):** нормы общенациональных (федеральных – в федерациях) законов, нормы региональных законов, нормы подзаконных актов органов государственной

власти (разного уровня), нормы муниципальных нормативных актов;

• по основанию функционально-целевого назначения: компетентностные, коллизионные, компенсационные, охранительные и др.;

3) как метод и интегральный инструмент системного упорядочения (упорядоченного системного выстраивания, систематизации) массивов нормативного правового регулирования и оперирования таковыми:

– как парадигма и метод позиционирования оснований деления, закладываемого в основу системного упорядочения (упорядоченного системного выстраивания) массивов нормативных правовых актов (законодательных и подзаконных) и актов нормативного технического регулирования;

– как метод и интегральный инструмент формирования (и / или отражения), поддержания и развития нормативного правового порядка (реального или воображаемого, представляемого, проектируемого), предполагающий классифицирование отдельных отраслей (в том числе – комплексных) и подотраслей права, институтов (в том числе – межотраслевых) и субинститутов права;

– как метод функционально-структурного построения (и соответственно – условия онтологии) единой иерархически вертикально выстроенной системы права, в том числе – топологизации (предписывание каждому элементу надлежащего места в определённом реальном или воображаемом порядке);

– как метод и интегральный инструмент упрощения права и упрощения законодательства;

4) как интегральный метод научного познания в праве:

– как метод систематизации (обобщения) массива (объёма, многообразия) образов объектов (объектов, феноменов, процессов, интерреляций) с упорядоченным, структурирующим и иерархизирующим разделением и распределением (совокупностью делений) дискретных (подлежащих дискретизации и поддающихся таковой) объектов предметно-объектной области (объектов, феноменов, процессов, интерреляций) по определённому основанию или совокупности оснований, по категориям (категоризация), группам или классам на основании их определённого сходства (или соотносимости и сопоставляемости) в некоторых подлежащих конкретизации свойствах, – для отражения объектов, фиксации, обобщения и преобразования их научных образов в осмыслении, познании, интерпретации и объяснении правовой действительности;

– как метод формализованно-концептуализированной репрезентации (простой, фреймовой или логической) каждого элемента правового пространства, правового порядка и правовой действительности (онтологии) – нормы, категории, субъекта, объекта, действия, феномена, интерреляции – и / или каждой группы элементов, в надёжном и удобном (для обозрения, распознавания, идентификации и сопоставления) виде всех групп объектов (всех объектов) этой предметно-объектной области, с отражением как можно большего объёма существенной информации о них;

– как метод, интегральный инструмент и результат организации (в том числе структуризации) знаний о праве, его субъектах и объектах, правоотношениях, правореализации, правовом процессе, правовом пространстве, времени в праве;

– как метод когнитивного картирования (построения топологизированного сложного образа знакомого (узнаваемого) юридико-пространственного окружения (в том числе – контекста, коннотации, дискурса);

– как метод организации научных исследований, метод логического упорядочения употребляемых или получаемых данных, метод оценивания научных исследований;

– как метод обобщения и репрезентации функций права;

– как основа понимания, фиксации, систематизации и интерпретации дефектов правовых норм, дефектов нормативных правовых актов, дефектов правовых режимов (в целях превенции и редуцирования таковых дефектов);

5) как прикладной юридический метод и интегральный инструмент казуального (в конкретной ситуации) отбора подлежащих применению или возможно (допустимо) и релевантно применимых норм права и нормативных правовых актов, применения соответствующих норм права и нормативных правовых актов:

– как метод поиска, интегративного отбора и интерпретации референтных норм права, подлежащих артикулированию и / или задействованию в конкретной правовой ситуации, их понимания и толкования;

– как метод юридической квалификации деяний, предполагающий соотнесение таковых с чётко определёнными (обозначенными) категориями, группами, составами;

– как метод юридической оценки правоотношений (и в целом отношений), предполагающий соотнесение таковых с чётко определёнными (обозначенными) категориями, группами;

6) как прикладной юридический метод и интегральный инструмент казуального (в конкретной ситуации) отбора подлежащих применению или возможно (допустимо) и релевантно применимых юридических санкций (например, по одному из устоявшихся оснований деления санкции могут быть классифицированы на абсолютно-определённые, относительно определённые, альтернативные);

7) как прикладной библиографическо-источниковедческий метод упорядочения учебной и научной юридической литературы (хотя в реальности наиболее часто используется алфавитный метод классифицирования названной литературы или, в лучшем случае, метод разбивки по нескольким крупным отраслям права, что не может быть признано удовлетворительным, тем не менее мы должны маркировать и эту позицию).

Следует отметить, что в приведённом выше нашем концепте таксономии классификации в праве отдельные указанные позиции могут содержательно пересекаться с целями классификации в праве.

Понятно, что методы, инструменты и особенности правовой классификации, а также её применение в существенной мере зависят от правовой системы (её особенностей, традиций, трендов в развитии) конкретного государства, в отношении права которого такая классификация осуществляется.

Кроме того, следует понимать, что любая такая систематизация в определённой степени является конвенциональной (условной).

В этом смысле, согласно Джоффри Сэмюэлю, при обращении к закону, классифицирование является «одним из основных юридических навыков для анализа и сортировки фактов. Однако... факты могут быть классифицированы несколькими совершенно разными способами, в зависимости от используемого “дескриптора”. Факты могут быть классифицированы в зависимости от отношений между сторонами, понесённого ущерба, статуса сторон или характера того, что причиняет ущерб. Другой способ классификации фактов связан с “дескриптором”, который определяется как правовым дискурсом, так и объективной реальностью. Например, дело может быть категорировано в соответствии с характером рассматриваемых интересов; в свою очередь, эти интересы могут подразумевать определённую категорию истца, такую, как “потребитель”. Классификация имеет одинаково существенное значение для правовых норм и правовых концепций. Разные категории права отражают разные нормативные “дескрипторы”, эти “дескрипторы”, в свою очередь, находят выражение в различных видах правовых концепций... Однако можно

справедливо спросить, имеет ли такая таксономическая схема ту же объективную обоснованность, что и схемы, лежащие в основе естественных наук»¹⁰⁴².

Согласно Роско Паунду, «классификация – это расположение определённым образом классифицируемых феноменов, а правовые предписания не являются ни выводами, ни неизбежными последствиями классификации», а кроме того, «отдельная отрасль права или правовой институт – это система практических корректировок или компромиссов, доказанная и обоснованная опытом, а не совокупность универсальных, неизбежных логических выводов»¹⁰⁴³.

3.3. Библиотечно-инструментальная классификация

Классификация права зачастую носит исключительно инструментальный характер для обеспечения систематизации и облегчения поиска соответствующих данных, например в рамках библиографических классификаций.

Из существующих наиболее известных (релевантных для сферы права) следует выделить классификацию Генри Блисса (Henry Evelyn Bliss)¹⁰⁴⁴, позиционируемую как частный случай (или направление развития) так называемой фасетной классификации («*Faceted classification*»). В основе этой классификации лежит идея фасетной структуры права¹⁰⁴⁵.

В устоявшемся понимании, **фасетная классификация** – метод организации знаний в систематическом порядке по семантическим основаниям, представляющий собой перечислительную таксономию понятий с подчинёнными «гранями» (суб-иерархиями), то есть комплексную совокупность (фиксированную комбинацию) нескольких одновременно выстроенных по различным основаниям и независимых по этим своим основаниям классификаций, в которой понятия представлены в виде

¹⁰⁴² Samuel G.H. Epistemology and Method in Law [Эпистемология и метод в праве]. – London: Routledge, 2016. – 416 p. – P. 220–221.

¹⁰⁴³ Pound R. Classification of Law [Классификация права] // Harvard Law Review. – 1924, June. – Vol. 37. – № 8. – P. 933–969. – P. 948.

¹⁰⁴⁴ Bliss H.E. A Bibliographic classification [Библиографическая классификация]. – New York: The H.W. Wilson Company, 1940/1953. Mills J., Broughton V., Neilson C. Bliss Bibliographic Classification. Class S: Law [Библиографическая классификация Bliss. Класс S: Право]. – München: De Gruyter Saur, 1996. <http://www.blissclassification.org.uk/ClassS/S_contents.shtml>. Bliss bibliographic classification / 2nd ed. by J. Mills and V. Broughton. – London, Butterworths, 1977.

¹⁰⁴⁵ Introduction to Class S. Law [Введение в класс S: Право] // <http://www.blissclassification.org.uk/ClassS/S_intro.pdf>.

пересечения ряда признаков и в которой классификационные индексы синтезируются посредством комбинирования этих признаков.

В России широко применяется Библиотечно-библиографическая классификация¹⁰⁴⁶.

Согласно Э.Р. Сукиасяну, «Библиотечно-библиографическая классификация (ББК), Национальная классификационная система Российской Федерации, признана экспертами Международного общества по организации знаний (ИСКО) одной из крупнейших универсальных классификационных систем. ББК – самая молодая из классификационных систем, применяемых в современном мире. Её возникновение относится к 60-м годам XX века, в то время как Десятичная классификация М. Дьюи (ДКД) предложена в 1876, Универсальная десятичная классификация (УДК) – в 1895–1905 гг., Классификация Библиотеки Конгресса США (КБК) – в 1912 году, Классификация двоеточием Ш.Р. Ранганатана (КД) – в 1936 году. По своей семантической силе ББК сопоставима с УДК. ББК относится к комбинационным системам (как и УДК), её возможности не измеряются количеством делений основных таблиц классификации, так как неизмеримо число их комбинаций с делениями вспомогательных таблиц... ББК – постоянно развивающаяся классификационная система»¹⁰⁴⁷.

В рамках российской Библиотечно-библиографической классификации место и виды права определяются следующим образом: под кодовым обозначением б/8 среди прочих областей знания располагаются «Социальные (общественные) и гуманитарные науки».

В рамках этого раздела под кодом 67 расположен подраздел «Право и юридические науки», субразделы которого, в свою очередь, классифицируются следующим образом (приведём лишь краткие выборки):

- 67.0. Общая теория права;
- 67.1. История правовой мысли;
- 67.3. История государства и права;
- 67.4. Отраслевые (специальные) юридические науки и отрасли права:

67.400. Конституционное (государственное) право;

67.400.1. Конституции;

¹⁰⁴⁶ Библиотечно-библиографическая классификация: Рабочие таблицы для массовых библиотек. – М.: Либеря, 1999. – 688 с. Библиотечно-библиографическая классификация // <<https://classinform.ru/bbk/67.html>>.

¹⁰⁴⁷ Sukiasyan E.R. Library-Bibliographical Classification (LBC) [Библиотечно-библиографическая классификация] // <<http://www.isko.org/cyclo/lbc>>. Сукиасян Э.Р. Библиотечно-библиографическая классификация // <<https://bartoc.org/en/node/1657>>.

- 67.400.5. Избирательное право. Избирательные системы. Референдум;
- 67.400.6. Система органов государства;
- 67.400.7. Правовой статус личности;
- 67.401. Административное право:
 - 67.401.01. Субъекты административного права;
 - 67.401.1. Административно-правовое управление хозяйственной, социально-культурной и административно-политической деятельностью;
 - 67.401.21. Государственное управление в административно-политической сфере;
 - 67.401.212. Управление в области государственной безопасности;
 - 67.401.213. Управление в области внутренних дел;
- 67.402. Финансовое право;
- 67.404. Гражданское и торговое право. Семейное право:
 - 67.404.1. Право собственности;
 - 67.404.2. Обязательственное право;
 - 67.404.3. Творческие правоотношения;
 - 67.404.4. Семейное право;
 - 67.404.5. Наследственное право;
- 67.405. Трудовое право и право социального обеспечения;
- 67.406. Кооперативное право;
- 67.407. Земельное (аграрное) право. Горное право. Водное право. Лесное право;
- 67.408. Уголовное право;
- 67.409. Исправительно-трудовое право (пенитенциария);
- 67.410. Процессуальное право. Судопроизводство:
 - 67.410.1. Гражданское процессуальное право (гражданский процесс, гражданское судопроизводство);
 - 67.410.2. Уголовное процессуальное право (уголовный процесс, уголовное судопроизводство);
 - 67.410.9. Судебные процессы;
- 67.411. Уголовно-процессуальное право (уголовный процесс);
- 67.412. Международное право:
 - 67.412.1. Международное публичное право;
 - 67.412.2. Международное частное право;

- 67.5. Отрасли знаний, примыкающие к юриспруденции:
 - 67.51. Криминология;
 - 67.52. Криминалистика;
 - 67.53. Судебная экспертиза;
 - 67.54. Юридическая статистика;
- 67.7. Органы юстиции:
 - 67.71. Судебная система;
 - 67.72. Прокуратура;
 - 67.73. Органы расследования;
 - 67.75. Адвокатура;
- 67.9. Международное право. Право отдельных стран:
 - 67.91. Международное право (международное публичное право);
 - 67.93. Международное частное право;
 - 67.99. Право отдельных стран¹⁰⁴⁸.

В рамках каждого из указанных субразделов также есть соответствующие подразделения, каждый из которых, в свою очередь, подразделён на отдельные единицы.

В целом, указанная библиотечно-библиографическая классификация права сформирована согласно общим представлениям и устоявшимся подходам, которые используются при классификации права, поэтому в рамках настоящего раздела не будет уделено ей большого внимания.

3.4. Номенклатура специальностей научных работников в сфере права (российский опыт организации диссертационных советов)

Ещё одним прикладным способом задействования классификации в праве является упорядоченное разграничение и формализованное определение направлений исследований в праве.

Номенклатура специальностей научных работников свойственна российскому опыту и находит мало референций к аналогичному или схожему опыту других государств мира.

Номенклатура специальностей научных работников – это условное деление (классификация) массива юридических направлений в государственной системе аттестации научных и научно-педагогических кадров высшей квалификации – для подготовки и защиты диссертаций на

¹⁰⁴⁸ Библиотечно-библиографическая классификация: Рабочие таблицы для массовых библиотек. – М.: Либерея, 1999. – 688 с. – С. 314–328.

соискание учёной степени доктора наук (Doctor of science (Law)) или кандидата наук (PhD (Law)).

Как указывают А.И. Муранов, И.В. Смирнов и А.О. Никитина, вопрос об истории нормативной регламентации номенклатур является частным случаем сложнейшей проблемы классификации в праве, поскольку подробный анализ этого вопроса позволяет выявить весьма любопытные факты и закономерности в развитии отечественной юриспруденции, в частности, понять многие вопросы, связанные с теми различными отечественными докторскими и кандидатскими диссертациями по юридическим наукам, которые имеют значение и для сегодняшней российской юриспруденции¹⁰⁴⁹.

Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.10.2017 № 1027 (ред. от 23.03.2018) «Об утверждении номенклатуры научных специальностей, по которым присуждаются учёные степени»¹⁰⁵⁰ применительно к юридическим наукам устанавливает следующую классификацию:

12.00.01. Теория и история права и государства; история учений о праве и государстве;

12.00.02. Конституционное право; конституционный судебный процесс; муниципальное право;

12.00.03. Гражданское право; предпринимательское право; семейное право; международное частное право;

12.00.04. Финансовое право; налоговое право; бюджетное право;

12.00.05. Трудовое право; право социального обеспечения;

12.00.06. Земельное право; природоресурсное право; экологическое право; аграрное право;

12.00.07. Корпоративное право; конкурентное право; энергетическое право;

12.00.08. Уголовное право и криминология; уголовно-исполнительное право;

12.00.09. Уголовный процесс;

12.00.10. Международное право; Европейское право;

¹⁰⁴⁹ Справочник диссертаций по юридическим наукам: МГИМО (1949–2007 гг.) / Научный редактор А.И. Муранов; сост.: А.И. Муранов, И.В. Смирнов, А.О. Никитина. – М.: Городец, 2008. – 160 с. – С. 17–18.

¹⁰⁵⁰ Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.10.2017 № 1027 (ред. от 23.03.2018) «Об утверждении номенклатуры научных специальностей, по которым присуждаются учёные степени» // <<http://www.pravo.gov.ru>>.

12.00.11. Судебная деятельность, прокурорская деятельность, правозащитная и правоохранительная деятельность;

12.00.12. Криминалистика; судебно-экспертная деятельность; оперативно-розыскная деятельность;

12.00.13. Информационное право;

12.00.14. Административное право; административный процесс;

12.00.15. Гражданский процесс; арбитражный процесс.

Соответственно, диссертационные советы по юридическим наукам создаются под определённые научные специальности (из числа указанных выше), по которым им и предоставляется право принимать к защите диссертации и осуществлять присуждение учёных степеней по юридическим наукам.

3.5. Концепт систематизации в праве

В отношении понимания содержания понятия систематизации права и систематизации законодательства мы разделяем определение А.А. Соловьёва, согласно которому **систематизация законодательства** – это формализованное упорядочение нормативно-правового материала в целом по всему массиву правового регулирования или по определённой сфере общественных отношений, устранение устаревших и неэффективных норм права, разрешение юридических коллизий и ликвидация пробелов в целях придания нормативно-правовому материалу надлежащей системности, повышения степени его организованности и правовой определённости, достижения оптимальных внутренних структурированности и согласованности, обеспечения устойчивости и эффективности правового регулирования, а также эргономичности (доступности и удобства в пользовании) при реализации правовых норм. Под **кодификацией законодательства** А.А. Соловьёв понимает вид упорядочения нормативно-правового материала в определённой сфере общественных отношений, реализуемый (как правило – органом законодательной власти) через целенаправленное организующее и перераспределяющее воздействие на разрозненную и несистемно либо слабосистемно организованную совокупность нормативных правовых актов и правовых норм в определённой области общественных отношений, посредством включения в себя и системного встраивания, интеграции внутри себя таких актов и норм, их изменения и обогащения дополняющим нормативно-правовым материалом, с депозицией и удалением или реновационным замещением устаревших и неудовлетворяющих по иным критериям сегментов и элементов правовой

регламентации, с перегруппировкой и интегрирующим системным выстраиванием получаемой совокупности по определённой многоуровневой и сложноструктурированной функционально-логической, синтаксической и морфологической схеме внутри вновь формируемого таким образом единого, логически цельного, устойчивого и системного нормативного правового акта (кодекса), заменяющего в результате в определённой области общественных отношений существенную часть нормативно-правовой регламентации и реализующего системообразующую функцию¹⁰⁵¹.

Одним из методов классифицирования является расположение классифицируемых объектов **по алфавиту**. В праве такая классификация известна достаточно давно и применяется до сих пор, в частности она в некоторой мере присуща федеральному Своду законов США, основные наиболее крупные разделы которого расположены в алфавитном порядке по критерию предмета правового регулирования. С одной стороны, и такая классификация оправдана: законодательство должно быть понятным и доступным для населения, не знакомого в общем с основными принципами юридической науки. С другой же стороны, в особенности в современный период, в эпоху всеобщей глобализации и информатизации, существенного усложнения правоотношений, правовому регулированию различных отношений присуща значительная комплексность. Даже на самые простые отношения может распространяться одновременно действие десятков отраслей и институтов права, и такое, на первый взгляд, упрощение систематизации законодательства ведёт на самом деле к существенному усложнению его понимания, не оправданному иной практической необходимостью распылению норм, относящихся к одному и тому же правовому институту, по разным разделам и главам, не связанным между собой очевидно логически.

Ещё одним методом классифицирования нормативной массы является производство такового **по предметному основанию (отраслевое)**.

¹⁰⁵¹ Соловьёв А.А. Российский и зарубежный опыт систематизации законодательства о спорте. – М.: Комиссия по спортивному праву Ассоциации юристов России, 2011. – 383 с. – С. 32–33.

3.6. Неопределённости и сложности в классификации в праве

Классификация юридических материалов по категориям, отличным от тех, что присущи юриспруденции, является нечёткой, снижает их доступность для проведения исследований в сфере юриспруденции, а также не интегрирует их с другими областями знаний¹⁰⁵².

Однако Роско Паунд ещё в 1924 году утверждал, что невозможно разработать такую классификацию права, которая позволит легко решать проблемы, возникающие в области материального права, позволит юристу, просто двигаясь механически по выработанным и определённым ранее аналитическим связям, достичь универсального заранее предписанного решения любой проблемы¹⁰⁵³.

Согласимся с этим утверждением – хотя бы по той причине, что человеческие отношения, лежащие в основу правоотношений (отношений, урегулированных правом), бесконечно разнообразны по своей природе и в силу разного контекста и обстоятельств вокруг них. Однако это и не входит в функции классификации изначально. Классификация в праве является, прежде всего, методом познания, инструментом структурирования знаний о праве и самого права.

Вернер Эллингер указывает, что бытующее утверждение о том, что право, относящееся к определённой предметно-объектной области, по существу, является одним из аспектов такой области и, соответственно, должно быть классифицировано с учётом этого, – основывается на следующих неверных предпосылках:

- неспособность различить право как социальный феномен и право как область изучения;
- путаница между методами исследования и исследуемой темой;
- неспособность разграничить изучение науки и социальные отношения;
- смешение функции права с функциями вспомогательной науки;

¹⁰⁵² *Ellinger W.B. Subject Classification of Law* [Предметная классификация права] // *The Library Quarterly*. – 1949, April. – Vol. 19. – № 2. – P. 79–104. – P. 84.

¹⁰⁵³ *Pound R. Classification of Law* [Классификация в праве] // *Harvard Law Review*. – 1924, June. – Vol. 37. – № 8. – P. 933–969. – P. 939.

– предположение о том, что в классификации сама тема, сам предмет представляет собой главный фактор интеграции, и поэтому различные аспекты одного и того же объекта необходимо классифицировать вместе¹⁰⁵⁴.

По мнению Джерома Холла, в рамках правовой классификации не может быть проведена категоризация исключительно фактических терминов без потери специфики права, а существующие отрасли права сами по себе характеризуются определённым упорядочением, которое выходит за рамки обычной каталогизации¹⁰⁵⁵.

По основанию меры чёткости дифференциации классифицируемых объектов классификации в праве могут быть следующими:

- чёткое дифференцирующее деление;
- нечёткое (или нестрогое) деление неявно дифференцируемых, многомерных, нечётких объектов (последнее особенно актуально в условиях нарастания неопределённостей и энтропии в праве¹⁰⁵⁶).

Соответственно, в праве могут задействоваться также и сложные модальности классификации (непараметрические классификации и классификации нечётких объектов, классификации в условиях неопределённости, классификации, в которых два и более основания деления – с одним базовым, и т.д.).

3.7. Метод классификации в основе понимания и интерпретации онтологии права и в основе осуществления формализации права

Основным авторским концептом в исследуемой теме является концепт описания и объяснения значения классификации в праве для онтологического осмысления права.

Право невозможно формализовать в полной мере, этому есть объективные причины, но справедливо и утверждение о том, что право частично формализуемо без критического ущерба для него.

По мнению Жана-Луи Бержеля, редуцирование права к математическим уравнениям и формулам является мифом, поскольку это встречается с непреодолимыми методологическими трудностями в силу

¹⁰⁵⁴ Ellinger W.B. Subject Classification of Law [Предметная классификация права] // The Library Quarterly. – 1949, April. – Vol. 19. – № 2. – P. 79–104. – P. 83.

¹⁰⁵⁵ Hall J. Some Basic Questions Regarding Legal Classification for Professional and Scientific Purposes [Некоторые основные вопросы, касающиеся правовой классификации для профессиональных и научных целей] // Journal of legal education. – 1953. – Vol. 5. – P. 329–343. – P. 331, 339.

¹⁰⁵⁶ См. подробнее: Понкин И.В. Энтропия, неэнтропия и порядок в публичном управлении и в праве // Право и образование. – 2016. – № 9. – С. 11–20.

того, что такое редуцирование противоречит целям любой правовой системы, а право полно отклонений от логических решений, выведенных из аксиом, и эти исключения являются результатом других забот, других принципов и других аксиом, значительная численность, сложность и гетерогенная интенсивность которых делают невозможным выражение позитивного права в математических формулах¹⁰⁵⁷.

Однако исследования по сопряжению компьютерно-программных ресурсов (искусственного интеллекта) и права ведутся уже свыше четырёх десятилетий¹⁰⁵⁸.

Рональд К. Стэмпер утверждал, что выражение юридических знаний в форме правил чрезмерно упрощает и ограничивает право¹⁰⁵⁹. Вместо этого он предложил логику форм и привилегий. Эта логика была названа им NORMA и была призвана описывать сущности, основанные на поведении, а не на значении истинности. NORMA включает понятия, которые моделируют агентов, их поведенческие инварианты и их действия¹⁰⁶⁰.

Ранние исследования в области правовой теории значительно способствовали концептуализации правовой области и привели к явным представлениям с использованием формальных языков. К наиболее ранним из таких представлений относят язык Торна Маккарти для юридического дискурса (LLD) и формальную логику NORMA Рональда К. Стэмпера. Язык Торна Маккарти LLD базировался на множестве терминов, по существу интегрально представляющих собой специфический юридический домен: ведётся автоматизированный учёт терминов для отражения и маркировки материальных объектов и неосязаемых объектов.

¹⁰⁵⁷ Bergel J.-L. *Méthodologie juridique* [Юридическая методология]. – Paris: Presses Universitaires de France, 2001. – P. 145 etc.

¹⁰⁵⁸ См.: Rissland E., Ashley K., Loui R. AI and Law: A fruitful synergy [Искусственный и интеллект и право: плодотворная синергия] // *Artificial Intelligence*. – 2003. – Vol. 150. – № 1–2. – P. 1–15. Bench-Capon T. What Makes a System a Legal Expert? [Что делает систему экспертом по правовым вопросам?] // *JURIX, Ser. «Frontiers in Artificial Intelligence and Applications»*. – 2012. – Vol. 250. – P. 11–20. Prakken H., Sartor G. Law and logic: A review from an argumentation perspective [Право и логика: обзор с точки зрения аргументации] // *Artificial Intelligence*. – 2015. – Vol. 227. – P. 214–245.

¹⁰⁵⁹ Stamper R.K. The role of semantics in legal expert systems and legal reasoning [Роль семантики в правовых экспертных системах и правовом обосновании] // *Ratio Juris*. – 1991. – Vol. 4. – № 2. – P. 219–244. Stamper R.K. Signs, information, norms and systems [Знаки, информация, нормы и системы] // *Signs of Work / B. Holmqvist and P.B. Andersen (eds.)*. – Berlin: De Gruyter, 1996. – P. 349–397.

¹⁰⁶⁰ D3.1. Ontology-based access to normative knowledge [Доступ к нормативным знаниям на основе онтологий] / MIREL (MIning and REasoning with Legal texts). – Luxembourg: Université du Luxembourg, 2017. – 31 p. – P. 6. Перевод цитаты – по переводу, выполненному В.П. Куприяновским и С.А. Сняговым.

С использованием таких терминологических рядов юридический дискурс моделируется в форме установлений юридических норм первого порядка и модально-основанных установлений второго порядка, поддерживающих время, события, действия и деонтические проявления¹⁰⁶¹.

Релевантное решение может быть найдено через задействование концептов правовых онтологий, правовых порядков, правовых универсумов (ландшафтов, пространств).

Но в основе всех этих подходов лежит метод классификации.

Потребности в онтологическом подходе в доступе к нормативным знаниям уже давно обоснованы¹⁰⁶².

Согласно нашему концепту, **термин «онтология» (применительно к сфере права) может быть интерпретирован и объяснён следующим классифицированным набором способов:**

1) интегральный инструмент формализованной концептуализации и топологизации сферы права и, шире, сферы юридических знаний (правовой науки, профессионально-экспертной сферы знаний и т.д.);

2) средство конструирования и /или репрезентации правовой реальности (действительности)¹⁰⁶³ и правового универсума (правового пространства, правового ландшафта);

3) аппроксимированная к условно-идеальному правовая форма;

4) научное учение о бытии и формах бытийствования права;

5) специфические формы (дискретные или длящиеся) бытийствования правовых норм (и правовых массивов), правовых феноменов, правовых процессов и правоотношений, фреймированные (ограниченные как жёсткими, так и динамически изменяющимися относительно устойчивых правовых рамок – *vinculum juris*) нормативно-правовыми порядками и нормативными экстра-правовыми порядками, в том числе деонтологическими (ценностно-нормативными) порядками.

К линейке основных минимальных (ординарных) онтологических единиц в онтологии права относят (список неполон):

¹⁰⁶¹ *McCarty L.T.* A language for legal Discourse. I. Basic features [Язык юридического дискурса. I. Основные характеристики] // ICAIL '89 Proceedings of the 2nd international conference on Artificial intelligence and Law. – New York: ACM Publications, 1989. – P. 180–189.

¹⁰⁶² См., например: *Bench-Capon T.J.M., Visser P.R.S.* Open texture and ontologies in legal information systems [Открытые текстуры и онтологии в правовых информационных системах] // IEEE Comput. Soc Database and Expert Systems Applications. 8th International Conference, DEXA'97. Proceedings (Toulouse, 1–2 Sept. 1997). – Piscataway (New Jersey, USA): IEEE, 1997. – P. 192–197.

¹⁰⁶³ См.: *Гаджиев Г.А.* Онтология права: Критическое исследование юридического концепта действительности. – М.: Норма – ИНФРА-М, 2013. – 320 с. – С. 27 и др.

– текст правовой нормы и (на несколько более высоком уровне) нормативный правовой акт; добавим сюда норму технического правового регулирования, а также норму иной, помимо права, системы нормативной (экстра-правовой) регламентации, а равно соответствующий акт;

– юридический спор;

– единицу правовой риторики (что сюда относить – предмет дискуссии);

– ординарное («простое») правоотношение и др.

Все эти позиции могут релевантно рассматриваться и употребляться лишь в классифицирующих проекциях (в рамках классификаций) или, во всяком случае, на основе классификаций.

Правовая норма – онтологически это, прежде всего, текст (зафиксированное или отражённое правило).

Согласно нашей авторской дефиниции, **текст** – взаимосвязанная (посредством различных лексических, грамматических, логических и иных связей) последовательность символов, фиксированная (объективированная) на материальном носителе (в том числе в виртуальном виде, опосредованно – на компьютерном материальном носителе) и выражающая человеческую мысль (высказывание, информационное по содержанию сообщение) или представляющая собой набор лексем и лексических конструкций (в инструментальных целях, например в словарях), а равно последовательность символов на каком-либо языке программирования или языке разметки (текст компьютерной программы), которая может быть прочитана и понята человеком¹⁰⁶⁴.

Соответственно, произнесённый (устно-порождаемый) текст – это или прочтение (в том числе по памяти) текста (а по Эрику Ливингстону, текст и его прочтение образуют динамически парные феномены и, соответственно, понятия¹⁰⁶⁵, то есть текст тесно связан с его прочтением, пониманием и интерпретацией), или создание нового текста, который позже будет (может быть) записан, зафиксирован, воспроизведён.

Но конструирование текста правовой нормы невозможно абстрактно – в отрыве от системы права, от матрицы нормативного правового порядка. То есть классификация есть основа основ правотворческого процесса, процесса правореализации, правовой онтологии.

¹⁰⁶⁴ Понкин И.В., Редькина А.И. Цитирование как метод сопровождения и обеспечения научного исследования. – М.: ИНФРА-М, 2019. – 86 с. – С. 11.

¹⁰⁶⁵ Livingston E. An anthropology of reading [Антропология чтения]. – Bloomington – Indianapolis: Indiana University Press, 1995. – xviii; 162 p. – P. 86.

§ 6.7. Метод моделирования

1. Абрис вопроса

Одним из наиболее активно и широко используемых научно-исследовательских и прикладных аналитических методов является метод моделирования (метод научного моделирования).

Рассматривая метод моделирования в самом широком его смысле, можно говорить о том, что практически любое научное исследование оперирует данным методом, поскольку зачастую отправной точкой проведения исследования предполагается (закладывается) определённое теоретическое моделирующее конструирование или отображение предполагаемой ситуации, пусть даже мысленное.

А по целому ряду научных направлений метод моделирования просто незаменим. Так, моделирование, как признаётся, является эффективным методом исследования и познания сложных систем¹⁰⁶⁶, вообще сложных объектов¹⁰⁶⁷.

Н.М. Амосов ещё полвека назад выражал убеждённость в том, что «действующие» модели – язык науки будущего» и что этот язык «поглотит и оживит существующие языки – речь, графику, математику. Он будет универсальным средством описания систем – для обобщения, для выражения частных зависимостей»¹⁰⁶⁸. С тех пор частные методы моделирования получили очень существенное усовершенствование и распространение.

За применением метода моделирования в науке и в практике объективно большое будущее, тем более в условиях интенсивных разработок и практического внедрения новейших технологий «цифровизации» и «смартизации».

Методу моделирования в научных исследованиях и в прикладной аналитике посвящён настоящий материал.

¹⁰⁶⁶ Попков Ю. Книга А.Дж. Вильсона и теория макросистем (от редактора перевода) // Вильсон А.Дж. Энтропийные методы моделирования сложных систем. – М.: Наука, 1978. – 248 с. – С. 7.

¹⁰⁶⁷ Курлов А.Б., Петров В.К. Методология информационной аналитики. – М.: Проспект, 2014. – 384 с. – С. 173.

¹⁰⁶⁸ Амосов Н.М. Моделирование сложных систем. – Киев: Наукова думка, 1968. – 88 с. – С. 86.

2. Понятия «модель» и «моделирование»

2.1. Представленные в научной литературе дефиниции и интерпретации понятия «модель»

Как указывает Терренс Брукс, научная модель служит для определения переменных, проведения различных экспериментов и прогнозирования результатов¹⁰⁶⁹.

Как правило, модели представляют собой фикции¹⁰⁷⁰, образы. Модель может состоять и из нескольких математических уравнений¹⁰⁷¹. Модели могут быть и реальны (материальны).

В самом общем значении, «**модель** – объект, находящийся в отношении подобия к объекту моделирования и служащий средством его изучения»¹⁰⁷². Модель (франц. «*modèle*», от лат. «*modus*» – образец) – условный образ (изображение, схема, описание и т.п.) какого-либо объекта (или системы объектов)¹⁰⁷³. Согласно пункту 3.3.9 ГОСТ Р 57700.3–2017, «модель – совокупность семантических и графических символов связей и отношений между ними, адекватно (согласно уровню, глубине и точности представления) описывающая некоторую рассматриваемую предметную область»¹⁰⁷⁴.

По Н.В. Михалкину, модель – объект-заместитель, который в определённых условиях может заменять объект-оригинал, воспроизводя

¹⁰⁶⁹ Brooks T.A. The Model of Science and Scientific Models in Librarianship [Модель науки и научные модели в библиотечном деле] // Library Trends. – 1989, Fall. – Vol. 38. – № 2. – P. 237–249. – P. 237.

¹⁰⁷⁰ Develaki M. Key-Aspects of Scientific Modeling Exemplified by School Science Models: Some Units for Teaching Contextualized Scientific Methodology [Ключевые аспекты научного моделирования на примерах школьных научных моделей: некоторые разделы для преподавания контекстуализированной научной методологии] // Interchange. – 2016. – Vol. 47. – P. 297–327. – P. 300.

¹⁰⁷¹ Шпехт Р.Д. Зачем и каким образом создаётся модель // Анализ сложных систем / Под ред. Э. Квейда: Пер. с англ. под ред. И.И. Ануреева, И.М. Верецагина. – М.: Советское радио, 1969. – 520 с. – С. 107.

¹⁰⁷² Подобие и моделирование. Основные понятия. Терминология. Проект / Отв. ред. В.А. Веников / Академия наук СССР; Комитет научно-технической терминологии. – М.: Наука, 1987. – 16 с. (Сер. «Сборники рекомендуемых терминов». Вып. 113). – С. 4.

¹⁰⁷³ Гастев Ю. Модель // Философская энциклопедия: В 5 т. / Гл. ред. Ф.В. Константинов. Т. 3. – М.: Государственное научное издательство «Советская энциклопедия», 1964. – 584 с. – С. 481–483. – С. 481.

¹⁰⁷⁴ ГОСТ Р 57700.3–2017 «Численное моделирование динамических рабочих процессов в социотехнических системах: Термины и определения». – М.: Стандартинформ, 2018. – 12 с. – С. 4.

интересующие нас свойства и характеристики оригинала, представляющий собой своеобразный вариант получения выводного научного знания или функционирования изучаемого объекта по некоторым вводным параметрам¹⁰⁷⁵.

Мария Девелаки определяет модели как перспективные, идеализированные и концептуальные репрезентации реальных объектов, систем и процессов¹⁰⁷⁶.

Кристина Шварц, Брайан Райзер, Элизабет Дэвис и др. определяют научную модель как репрезентацию, которая абстрагирует и упрощает систему, фокусируясь на её ключевых особенностях, с целью объяснения и предсказания научного явления¹⁰⁷⁷.

По С.А. Трущелёву, «научная модель – это мысленно представленная или материально реализованная система, которая адекватно отображает предмет исследования и способна замещать его так, что изучение модели позволяет получить новую информацию об объекте»¹⁰⁷⁸.

Даниэла Бэйлер-Джонс характеризует научную модель как специфическое описание явления (объекта или процесса), интерпретирующее таковое явление определённым образом и способствующее его познанию, а также получению и обеспечению доступности знаний о таковом. Термин «описание» в данном случае используется в широком смысле – таким образом, чтобы возможно было допускать различные формы внешних репрезентаций исследуемого явления. При этом модель не является исключительно формальным описанием явления, поскольку описание выходит за рамки очевидных представлений о явлении, объекте или процессе, для её создания используются теоретические

¹⁰⁷⁵ Михалкин Н.В. Методология и методика научного исследования: Уч. пособие для аспирантов. – М.: РГУП, 2017. – 270 с. – С. 43.

¹⁰⁷⁶ Develaki M. Key-Aspects of Scientific Modeling Exemplified by School Science Models: Some Units for Teaching Contextualized Scientific Methodology [Ключевые аспекты научного моделирования на примерах школьных научных моделей: некоторые разделы для преподавания контекстуализированной научной методологии] // Interchange. – 2016. – Vol. 47. – P. 297–327. – P. 300.

¹⁰⁷⁷ Schwarz C.V., Reiser B.J., Davis E.A., Kenyon L., Achér A., Fortus D., Shwartz Y., Hug B., Krajcik J. Developing a Learning Progression for Scientific Modeling: Making Scientific Modeling Accessible and Meaningful for Learners [Развитие процесса обучения для научного моделирования: сделать научное моделирование доступным и значимым для учащихся] // Journal of research in science teaching. – 2009. - Vol. 46. – № 6. – P. 632–654. – P. 633.

¹⁰⁷⁸ Медицинская диссертация: Руководство / Авт.-сост. С.А. Трущелёв; под ред. И.Н. Денисова. 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 416 с. – С. 49.

и концептуальные основы, которые имеют отношение к интерпретации явления¹⁰⁷⁹.

Модель и явление, в отношении которого создаётся модель, находятся в отношениях диалога и взаимодействия. И анализ такого явления позволяет получить представление о его потенциальных элементах, взаимодействиях, функционировании и правилах, которые могут использоваться в рамках модели, а также позволяет получить представления об исследуемом явлении, которые ограничивают количество и виды возможных моделей. С помощью модели, в свою очередь, возможно получить новые объяснения относительно указанных аспектов явления, а также получить прогнозы относительно дальнейшего существования и поведения исследуемого явления¹⁰⁸⁰.

Герберт Стаховьяк выделяет **3 главных признака модели**:

а) модель всегда модель чего-то [конкретного], представитель естественных или искусственных «оригиналов», которые сами, в свою очередь, могут быть моделями. Поскольку как оригинал, так и модель всегда есть системы, система позиционируется как упорядоченное в определённом отношении целое или множество, которое характеризуется указанием на его элементы и их свойства, а также существующие между этими элементами и свойствами отношения; в частном случае система может состоять и из одного элемента (несобственная система);

б) модели охватывают не все свойства оригинала, а только те, которые существенны для того, кто оперирует моделью;

в) модели соответствуют оригиналу; это соответствие устанавливается для определённых субъектов внутри определённых промежутков времени¹⁰⁸¹.

¹⁰⁷⁹ Bailer-Jones D.M. When scientific models represent [Когда представляют научные модели] // *International Studies in the Philosophy of Science*. – 2003. – Vol. 17. – № 1. – P. 59–74. – P. 61.

¹⁰⁸⁰ Schwarz C.V., Reiser B.J., Davis E.A., Kenyon L., Achér A., Fortus D., Shwartz Y., Hug B., Krajcik J. Developing a Learning Progression for Scientific Modeling: Making Scientific Modeling Accessible and Meaningful for Learners [Развитие процесса обучения для научного моделирования: сделать научное моделирование доступным и значимым для учащихся] // *Journal of research in science teaching*. – 2009. – Vol. 46. – № 6. – P. 632–654. – P. 634.

¹⁰⁸¹ Stachowiak H. Gedanken zu einer allgemeinen Theorie der Modelle [Размышления об общей теории моделей] // *Studium Generale. Zeitschrift für die Einheit der Wissenschaften im Zusammenhang ihrer Begriffsbildungen und Forschungsmethoden*. – 1965. – Band 18. – S. 432–463. – S. 438. Пер. с нем. цит. по: Уемов А.И. Логические основы метода моделирования. – М.: Мысль, 1971. – 311 с. – С. 16.

2.2. Представленные в научной литературе дефиниции и интерпретации понятия «моделирование»

Научное моделирование можно охарактеризовать, в первом приближении, как метод проведения научного исследования, который заключается в разработке, создании и использовании научных моделей, отображающих образ, копию или имитацию исходного объекта, на который направлен изначальный познавательный интерес и в отношении которого осуществляется моделирование.

В общем значении, «**моделирование** – исследование объекта моделирования, базирующееся на его подобии модели и включающее построение модели, изучение её и перенос полученных сведений на объект моделирования»¹⁰⁸².

Согласно Э. Квейду, «**составление модели** – этап исследования, на котором разрабатывается некоторый аналог реального процесса путём учёта наиболее существенных факторов математическими зависимостями (аналитические модели), с помощью электронной вычислительной машины (машинные модели) или с помощью специальной “игры” (игровые модели)»¹⁰⁸³.

В ещё одной интерпретации, моделирование – исследование объектов познания на их моделях; построение (и анализ, изучение) моделей объектов (систем, конструкций, процессов и т.п.)¹⁰⁸⁴. Согласно Марии Девелаки, моделирование реальных систем основано на обобщении и идеализировании их свойств и взаимодействий, а также на представлениях и идеях относительно этих систем и явлений¹⁰⁸⁵. По С.А. Трущелёву, «моделирование – особый и весьма универсальный метод научного познания, предполагающий изучение объекта (оригинала) путём создания и

¹⁰⁸² Подобие и моделирование. Основные понятия. Терминология. Проект / Отв. ред. В.А. Веников / Академия наук СССР; Комитет научно-технической терминологии. – М.: Наука, 1987. – 16 с. (Сер. «Сборники рекомендуемых терминов». Вып. 113). – С. 4.

¹⁰⁸³ Квейд Э. Анализ сложных систем: Пер. с англ. под ред. И.И. Ануреева, И.М. Верещагина. – М.: Советское радио, 1969. – 520 с. – С. 13.

¹⁰⁸⁴ Баженов Л., Бирюков В., Штофф В. Моделирование // Философская энциклопедия: В 5 т. / Гл. ред. Ф.В. Константинов. Т. 3. – М.: Государственное научное издательство «Советская энциклопедия», 1964. – 584 с. – С. 478–481. – С. 478.

¹⁰⁸⁵ Develaki M. Key-Aspects of Scientific Modeling Exemplified by School Science Models: Some Units for Teaching Contextualized Scientific Methodology [Ключевые аспекты научного моделирования на примерах школьных научных моделей: некоторые разделы для преподавания контекстуализированной научной методологии] // Interchange. – 2016. – Vol. 47. – P. 297–327. – P. 300.

исследования его копии (модели), замещающей оригинал с определённых сторон, интересующих познание»¹⁰⁸⁶. По И.Б. Новику, моделирование – это «метод опосредованного практического или теоретического оперирования объектом, при котором исследуется непосредственно не сам интересующий нас объект, а используется вспомогательная искусственная или естественная система (“квази-объект”), находящаяся в определённом объективном соответствии с познаваемым объектом, способная замещать его на определённых этапах познания и дающая при её исследовании в конечном счёте информацию о самом моделируемом объекте»¹⁰⁸⁷. По И.Т. Фролову, «моделирование означает материальное или мысленное имитирование реально существующей (натуральной) системы путём специального конструирования аналогов (моделей), в которых воспроизводятся принципы организации и функционирования этой системы»¹⁰⁸⁸.

Создание научной модели может выступать одновременно и в качестве метода (и соответственно – процесса) проведения исследования, познания, и как его промежуточный и / или конечный запланированный (экспектативный) результат.

2.3. Авторские концепты интерпретации и объяснения понятия «модель» и метода моделирования как метода исследования

Согласно нашей авторской интерпретации, **модель** – это основанное на подобию (аналогии, схожести, возможности условного замещения, подстановки) абстрактное (мысленно представляемое или цифровое) отображение (идеальный образ-двойник или аппроксимированный эвристический образ), либо имитация (симуляция, эмуляция) либо масштабированная (в том числе условная и / или достраивающая) материально реализованная копия, создаваемые в конкретных теоретических или практических целях для идеализированной или концептуализированной репрезентации, описания, интерпретации (в том числе предиктивной либо оценочной) или объяснения через таковые исходного (моделируемого) реального, цифрового (виртуального) или мысленного объекта (отношения, процесса, явления, системы).

¹⁰⁸⁶ Медицинская диссертация: Руководство / Авт.-сост. С.А. Трушелёв; под ред. И.Н. Денисова. 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 416 с. – С. 49.

¹⁰⁸⁷ Новик И.Б. О моделировании сложных систем (философский очерк). – М.: Мысль, 1965. – С. 42.

¹⁰⁸⁸ Фролов И.Т. Гносеологические проблемы моделирования биологических систем // Вопросы философии. – 1961. – № 2. – С. 39.

Соответственно, согласно нашей авторской интерпретации, **метод моделирования** – это сложно-онтологизированный исследовательский (а равно операционный, проектировочный и оценочный) метод получения выводного (инференциального) и оценочно-проверочного знания, предусматривающий оперирование абстрактными отображениями (идеальными образами-двойниками или аппроксимированными эвристическими образами), имитациями (симуляциями, эмуляциями) или масштабированными материально реализованными копиями, максимально возможно релевантно соотносимыми с прообразами и создаваемыми для образного, онтологического, параметрического или иного условного замещения исходного исследуемого объекта (прообраза – оригинала или искомого проектируемого результата) другим объектом (моделью) и исследования последнего с текущей или последующей экстраполяцией (условным переносом, распространением) выявленных и / или обобщённых на его основе ключевых (значимых) свойств и признаков на исходный исследуемый (моделируемый) объект.

3. Роль и значение метода моделирования, функционально-целевое назначение и целеполагание применения этого метода

Как пишет Петри Луоманен, модели являются частью человеческого познания, и модели имеют важное эвристическое значение, позволяя создавать новые точки зрения и формулировать новые вопросы. Если говорить о положении научных моделей среди иных инструментов и результатов проведения научного исследования, то модели занимают позицию между более крупными фундаментальными теориями и конкретными исследовательскими данными¹⁰⁸⁹. В некоторых случаях функции моделей имеют много общего с ролью «мысленного эксперимента»¹⁰⁹⁰. Уилл Брайдуэлл, Хавьер Николас Санчез и Пэт Лэнгли указывают, что моделирование играет в научной деятельности центральную роль, так как позволяет использовать общие законы или концепции для прогнозирования или объяснения поведения явления или объекта в конкретных ситуациях¹⁰⁹¹. По мнению Ричарда Левинса, любая сколь-нибудь

¹⁰⁸⁹ *Luomanen P.* Social-Scientific Modeling in Biblical and Related Studies [Социально-научное моделирование в библейских и смежных исследованиях] // *Perspectives on Science*. – 2013. – Vol. 21. – № 2. – P. 202–220. – P. 205.

¹⁰⁹⁰ *Штофф В.А.* Моделирование и философия. – М.:–Л.: Наука, 1966. – 302 с. – С. 208–209.

¹⁰⁹¹ *Bridewell W., Sánchez J.N., Langley P.* An Interactive Environment for the Modeling and Discovery of Scientific Knowledge [Интерактивная среда для моделирования и

удовлетворительная теория содержит группу моделей, которые связаны между собой различным образом¹⁰⁹². По Эдварду Квейду, «построение моделей для оказания помощи в процессе подготовки решений является в значительной мере искусством»¹⁰⁹³.

Согласно нашему концепту, обоснованно выделять следующие **цели применения (и соответственно – области релевантного применения) метода моделирования:**

– воссоздание, отображение существенных признаков, особенностей и онтологии процессов, ситуаций, работы (поведения) системы в тех сферах или условиях, где достижение исследовательских или оценочных целей посредством проведения натурального эксперимента («помещения» исследуемого объекта в такие условия), в принципе, невозможно или чрезмерно и неприемлемо затратно либо может привести к разрушению (гибели) исследуемого объекта;

– иллюстрирование и / или иная визуализация различных объектов (проектов объектов), отношений, процессов, явлений, функционирования (работоспособности) систем;

– воссоздание, отображение течения процессов, ситуаций, работы системы в тех сферах или условиях, где построение реального предпроекта, прототипа системы или запуск реального процесса (в том числе – без его финализирующей доводки или в принципе) могли бы нанести ущерб безопасности, правам и законным интересам людей и / или вступить в жёсткое противоречие с нормами этики или морали;

– обеспечение выявления имплицитных (скрытых) характеристик, динамики, аспектов и взаимосвязей, объяснение поведения явления или объекта в конкретных ситуациях;

– исследование поведения и последствий функционирования сложных, комбинаторных объектов и явлений, преобразований (моделируется устойчивая «геометрия» и топология таких объектов), внутренняя динамика которых и онтология внутренних порядка и процессов которых точно не известны либо известны, но требуется исследовать исключительно выборочно некоторые конкретные детали сложной системы;

открытия научных знаний] / ISLE Technical Report // <<http://csl.stanford.edu/~langley/papers/process.ijhcs.pdf>>. – 26 p. – P. 1.

¹⁰⁹² *Levins R.* The strategy of model building in population biology [Стратегия построения моделей в популяционной биологии] // *American Scientist*. – 1966, December. – Vol. 54. – № 4. – P. 421–431. – P. 431.

¹⁰⁹³ *Квейд Э.* Методы и процедуры // *Анализ сложных систем* / Под ред. Э. Квейда: Пер. с англ. под ред. И.И. Ануреева, И.М. Верещагина. – М.: Советское радио, 1969. – 520 с. – С. 247–248.

для этого в ряде случаев может быть выгодно инструментально использовать «фиктивную динамику», делающую исследуемое поведение всей системы приблизительно аналогичным, сопоставимым с тем поведением, которое было бы связано с самой сложной динамикой;

– предпроверка (инструментальная проверка на этапе опытно-конструкторских и проектировочных работ и иные виды проверок) функционирования (работоспособности) проектируемого или оцениваемого механизма (системы, агрегата);

– введение абстрагирований, упрощений (упрощённых схематизаций) и аппроксимаций, необходимых для приложения теоретических концептов и иных теоретических конструктов к реальности;

– воссоздание (условное «проигрывание») прошедших событий и процессов при существенной неполноте значимой информации о тех событиях и процессах;

– предиктивная (прогностическая) имитация (эмуляция, «проигрывание») вероятных или искомых событий, процессов, отношений, поведения объекта; отработка, исследование или «проигрывание» будущих сценариев; прогноз поведения конкретного объекта в разных условиях его существования;

– выявление, исследование и оценка рисков, связанных с последующим функционированием системы (объекта, механизма), исходя из её существующего состояния и при имеющихся условиях, а также потенциально возможных при добавлении новых элементов в систему (объект или механизм), изменении их порядка, свойств либо при изменении условий функционирования системы (объекта или механизма);

– расширение линейки наблюдаемых свойств, параметров, детерминантов, которые могут служить для подтверждения или переформулирования теоретических конструктов.

Метод моделирования, полагаем, особенно ценен для целей исследований тем, что, помимо всего прочего:

– обеспечивает релевантную формализацию исследуемой предметно-объектной области;

– обеспечивает релевантную визуализацию исследуемого объекта;

– обеспечивает возможность релевантного совмещения (сопряжения в рамках исследования) научно-теоретических знаний с эмпирическими данными;

– обеспечивает самые разные степени приближения (аппроксимации) или, напротив, упрощения (типизации, симплификации, нивелирования, схематизации и др.) предмета исследования.

4. Классификации видов моделей

4.1. Видовая таксономия (система классификаций) моделей

Универсальных моделей не существует¹⁰⁹⁴.

Следует обратиться к вопросу о классификациях научных моделей и подходов к их созданию.

Обоснованно выделять следующую **видовую таксономию (систему классификаций) моделей** (перечень не является исчерпывающим):

1) по основанию природы моделирования:

– материальная модель (образ реального физического объекта или процесса), в том числе физическая модель;

– абстрактно-материальная модель;

– абстрактная (теоретическая) модель (имеет отношение к абстрактному (нечто такое, что отделено от реального субстрата) мышлению):

- символная (знаковая) модель;
- образная модель;
- математическая модель;
- модель – чертёж, схема, граф, таблица;
- логико-методологическая модель;

– цифровая (компьютерно-программная) модель (в той или иной мере может содержать в себе признаки указанных выше абстрактной или абстрактно-материальной модели);

2) по хронологическо-онтологическому основанию:

– предиктивная (прогностическая, предвосхищающая) модель (например, применение статистической модели данных к данным с целью прогнозирования будущих результатов, процессов или состояний);

- модель текущей («сиюминутной») онтологии объекта;
- ретроспективная модель (условно воссоздающая прошлое);

3) по основанию природы отображаемого объекта:

– архитектурно-инструментальная (топологическая, в том числе структурно-функциональная) модель;

- деятельностно-поведенческая модель;
- отношенческая модель;

¹⁰⁹⁴ Квейд Э. Методы и процедуры // Анализ сложных систем / Под ред. Э. Квейда: Пер. с англ. под ред. И.И. Ануреева, И.М. Верещагина. – М.: Советское радио, 1969. – 520 с. – С. 245.

– категориальная модель, в том числе тезаурусная модель;

4) по основанию целевого назначения:

– объяснительно-интерпретационная модель;

– описательная (дескриптивная) модель (обобщение и / или репрезентация структуры данных в компактной форме);

– репрезентационно-визуализирующая (для наглядности) модель (например, репрезентация структуры данных в компактной форме или образа-двойника физического объекта);

– проектировочная модель;

– проверочно-валидирующая или верифицирующая модель;

5) по функциональному основанию:

– аналитическая модель (в том числе концептуальная модель);

– имитационная модель;

– аналитико-имитационная модель;

6) по основанию меры сложности:

– симплифицированная (простая) модель;

– сложная комплексная модель;

7) по основанию онтологии должного:

– модель «как должно быть» («*as-to-be*» description);

– модель «как не должно быть» («*as-not-to-be*» description);

– модель «как есть» («*as-is*» description);

8) по основанию динамической онтологии (основанию фактора времени):

– статическая модель;

– динамическая модель;

9) по основанию меры точности модели:

– точная модель;

– приближённая (аппроксимированная) модель;

– эвристическая модель (не являющаяся гарантированно точной и не преследующая достижения такой точности, но достаточная для цели или задачи исследования);

10) по основанию глубины отображения моделируемого предмета:

– схематизирующе-упрощающая модель;

– условно-аналогичная (адекватная) модель;

– усложняющая модель;

11) по основанию меры объёма отображения моделируемого предмета:

– модель части (элемента) моделируемого предмета;

- условно-аналогичная (адекватная) модель;
- достраивающая модель;

12) по основанию области применения:

- научная модель, в том числе опытно-экспериментальная модель;
- учебная модель;
- игровая модель;
- имитационная модель;

13) по основанию вероятностной онтологии:

- детерминированная модель;
- стохастическая модель;

14) по основанию меры формализованности:

- формализованная модель;
- неформализованная модель;

15) по основанию формата представления:

- натурная модель (например, копия объекта в масштабировании, в том числе условно);
- мысленная (воображаемая) модель;
- информационная модель;

16) по основанию научно-отраслевой или профессионально-отраслевой относимости (привязки) модели классифицируются на экономические, правовые, медицинские, педагогические, социологические и мн. др.

Этим видам моделей соответствуют специфические подходы в моделировании.

Дадим далее вкратце комментарии по некоторым из позиций.

4.2. Физические модели

Согласно В.С. Плетникову, в рамках данной разновидности модель выступает не абстракцией по отношению к объекту, а некоторым реальным воплощением соответствующей абстракции¹⁰⁹⁵.

Физические модели – модели в виде материально реализованных образов реальных (или реальность которых предполагается) физических объектов (в масштабировании, в условном упрощении, по аналогии и т.д.) или процессов (схожесть онтологии и динамики поведения) – позволяют

¹⁰⁹⁵ Плетников В.С. Понятие и виды моделей в современной отечественной юриспруденции: теоретико-правовое исследование // Научный ежегодник Института философии и права Уральского отделения Российской академии наук. – 2016. – Т. 16. – № 2. – С. 121–135. – С. 126.

через их репрезентацию и исследование визуализировать информацию, получить представление и понимание о том, что представляет моделируемый (исходный) объект.

К физическим моделям относятся (в числе прочих):

1) масштабируемые объекты подобия (натурные модели):

– модель дизайна (архитектурная модель здания, комплекса зданий, инфраструктуры и др.);

– модель технического средства, системы, устройства (сама модель как устройство), в том числе сборка из реальных объектов, воспроизводящая поведение некоторых аспектов более сложной физической или механической системы в другом масштабе;

– ландшафтная (пространственная) модель;

– модель космического тела;

– модель биологического объекта;

2) инструментализированная модель:

– инженерно-физическая модель;

– модель биологического объекта и / или физиологического процесса, модель биогеоценоза и т.д.;

– модель физического процесса.

4.3. Теоретические модели

Теоретическое научное моделирование широко распространено в науке и является значимой частью научной деятельности. Теоретические модели выступают в качестве абстракций и содержат в себе множество упрощающих допущений, за счёт чего создаётся возможность разбираться в сложных реально существующих системах и делать прогнозы относительно их дальнейшего поведения (функционирования).

Как указывает Мария Девелаки, теоретические модели являются абстрактными и требуют дальнейшей адаптации и корректировки относительно реальных систем, если предполагается их применять на практике¹⁰⁹⁶.

¹⁰⁹⁶ Develaki M. Key-Aspects of Scientific Modeling Exemplified by School Science Models: Some Units for Teaching Contextualized Scientific Methodology [Ключевые аспекты научного моделирования на примерах школьных научных моделей: некоторые разделы для преподавания контекстуализированной научной методологии] // Interchange. – 2016. – Vol. 47. – P. 297–327. – P. 300.

4.4. Предиктивное (прогностическое) моделирование

Предиктивное научное моделирование относится к числу наиболее часто используемых в процессе научного познания. В частности, метод правового моделирования по большей части является прогностическим.

Галит Шмуэли выделяет следующие функции предиктивного моделирования:

- раскрытие потенциально новых, неизвестных ранее, причинно-следственных механизмов и создание новых гипотез;
- совершенствование существующих объяснительных моделей;
- обеспечение проверки соответствия теорий реальности, так как модель либо позволяет дать точный прогноз, либо нет (и это можно наблюдать);
- сравнение конкурирующих теорий;
- количественное измерение предсказуемости измеримых явлений в силу того, что позволяет определять критерии прогностической ценности¹⁰⁹⁷.

4.5. Понятия «метамодель» и «метамоделирование»

Метамодель (англ. – «*metamodel*») – это модель модели или модель моделирования как процесса и метода.

Соответственно, **метамоделирование** (англ. – «*metamodeling*») – это процесс и результат создания таких метамodelей, анализ, построение и разработка фреймов, правил, пределов, моделей и концептов, применимых и полезных для моделирования определённого класса задач¹⁰⁹⁸.

Как пишет Джон ван Гиг, «процесс абстрагирования может быть применён к самому моделированию, чтобы получить модель процесса моделирования, воплощающую свойства, абстрагированные от исходной модели (исходных моделей), которую называют метамоделью. Под метамоделированием понимается процесс проектирования, выполняемый на метауровне, с помощью которого мы определяем, как должен выполняться процесс моделирования (на более низком уровне абстракции). Метамоделирование определяет эпистемологию или

¹⁰⁹⁷ Shmueli G. To Explain or to Predict? [Объяснить или предсказать?] // *Statistical Science*. – 2010. – Vol. 25. – № 3. – P. 289–310. – P. 292.

¹⁰⁹⁸ Mohanty S. *Nanoelectronic Mixed-Signal System Design* [Проектирование нанoeлектронных систем со смешанными сигналами]. – New York: McGraw-Hill, 2015. – 832 p. Agrawal S.C. *Metamodeling: A study of approximations in queueing models* [Метамоделирование: исследование приближений в моделях массового обслуживания]. – Cambridge (Massachusetts): MIT Press, 1984. – x; 262 p.

конструкторские основы моделирования, которые состоят из логики, процессов мышления, гарантий истины, доказательств и аксиом обоснованности, лежащих в его основе. Любое обсуждение моделирования должно включать метамоделирование, из которого развилось первое. Одно не может быть без другого»¹⁰⁹⁹.

5. Технологии применения метода моделирования (краткое изложение некоторых вопросов)

Метод научного моделирования обоснованно описать как комплексный, поскольку при разработке научных моделей, при моделировании может быть задействован (и, как правило, задействуется) целый ряд иных методов и инструментов проведения исследования, включая методы анализа и синтеза, индукции и дедукции, аналогии, сравнения, классификации, идеализации, абстрагирования, упрощения и иные методы.

Построение модели предполагает необходимость чёткого обозначения всех условий, отправных (опорных) точек, допущений и пределов.

При построении модели необходимо выделить факторы, имеющие явное отношение к проблеме или предполагаемому решению, абстрагировать их, принять масштаб измерений и описать их взаимодействия¹¹⁰⁰.

В рамках и для целей изучения или демонстрации одного и того же явления может быть создано несколько моделей, раскрывающих его разные признаки и аспекты¹¹⁰¹. При этом модель может браться из одной науки, а её прототип, то есть тот предмет, который исследуется с помощью модели, – из

¹⁰⁹⁹ *Gigch, van J.P.* System Design Modeling and Metamodeling [Системное проектирование, моделирование и метамоделирование]. – New York: Springer, 1991. – xiv; 453 p. – P. 92.

¹¹⁰⁰ *Квейд Э.* Методы и процедуры // Анализ сложных систем / Под ред. Э. Квейда: Пер. с англ. под ред. И.И. Ануреева, И.М. Верещагина. – М.: Советское радио, 1969. – 520 с. – С. 245.

¹¹⁰¹ *Develaki M.* Key-Aspects of Scientific Modeling Exemplified by School Science Models: Some Units for Teaching Contextualized Scientific Methodology [Ключевые аспекты научного моделирования на примерах школьных научных моделей: некоторые разделы для преподавания контекстуализированной научной методологии] // *Interchange*. – 2016. – Vol. 47. – P. 297–327. – P. 300.

другой науки¹¹⁰². Работа с научными моделями включает в себя создание и использование моделей, а также их оценку и пересмотр¹¹⁰³.

В моделях может использоваться целый ряд внешних средств репрезентации, таких как математические уравнения, эскизы, графики эмпирических данных, объекты, перечисления предположений либо утверждения на естественном языке¹¹⁰⁴.

Согласно Джону ван Гигу, **инструментальными задачами моделирования являются** следующие:

1) симплификация (упрощение): упрощение реальной ситуации с помощью абстракции; абстракция включает в себя выбор из всех имеющихся определённых отличительных особенностей, с помощью которых система реального мира может быть представлена значимым образом; хорошая модель должна отображать те же характеристики или свойства, что и фрагмент мира, из которого она была экстрактирована (извлечена), однако, поскольку модель намного проще, её легче исследовать и ею легче оперировать, чтобы получить нужный результат;

2) формализация: термин «формализованные модели» (англ. – «*formalized models*») используется для обозначения общих форм моделей, которые имеют признанное решение; обычно формализации являются математическими, статистическими или аксиоматическими; не все модели должны быть формализованы, хотя использование формализованных моделей повышает вероятность получения релевантного решения; формализация является типом стандартизации в том смысле, что она позиционирует тип проблемы или тип модели; формализация требует, чтобы реальная ситуация была разобрана до её основных характерных особенностей и чтобы проблема была соотнесена с моделью путём: а) принятия предположений, на которых построена модель; б) установления граничных условий для обоснования использования модели и её алгоритма для конкретного применения; в) определения точного дискурсивного универсума, в котором применяются модель и осуществляется упрощение

¹¹⁰² Уемов А.И. Логические основы метода моделирования. – М.: Мысль, 1971. – 311 с. – С. 6.

¹¹⁰³ Schwarz C.V., Reiser B.J., Davis E.A., Kenyon L., Achér A., Fortus D., Shwartz Y., Hug B., Krajcik J. Developing a Learning Progression for Scientific Modeling: Making Scientific Modeling Accessible and Meaningful for Learners [Развитие процесса обучения для научного моделирования: сделать научное моделирование доступным и значимым для учащихся] // Journal of research in science teaching. – 2009. – Vol. 46. – № 6. – P. 632–654. – P. 634.

¹¹⁰⁴ Bailer-Jones D.M. When scientific models represent [Когда научные модели представляют] // International Studies in the Philosophy of Science. – 2003. – Vol. 17. – № 1. – P. 59–74. – P. 61.

задачи (расширение использования модели за определённые установленные пределы делает решение недействительным);

3) оптимизация: формализация, которая включает в себя установление предположений и граничных условий, позволяет оптимизировать процесс, с помощью которого может быть достигнуто *summit bonum* или наилучшее решение; оптимизация может быть достигнута только в контексте формализованной модели; модель представляет собой лишь ту ограниченную часть мира, где допустимы намёки на оптимальное, и даже тогда полученное решение в лучшем случае является локальным оптимумом, т.е. таким, который применяется в ограниченных пределах границ модели и до тех пор, пока допущения, заложенные в модель, сохраняются (ограничения с оптимизацией приводят, естественно, к субоптимизации);

4) разрешимость: чтобы приблизить оптимум, мы упрощаем реальную ситуацию и формализуем модель, в рамках которой возможно решить задачу; ключ – в разрешимости; предпочтительно, модель должна содержать математическую функцию, решение которой даёт чёткий выбор среди конкурирующих вариантов; обычно, чтобы получить разрешимость, модели теряют в реализме, то есть чем более модели становятся реалистичными и чем более отражают многообразие аспектов реального мира, тем менее разрешимыми они становятся; реальный мир проблем может быть связан с реализмом, сложностью и неразрешимостью, тогда как мир моделей проблем связан с идеализмом (отсутствием или минимизацией реализма), простотой и разрешимостью; чтобы добиться прогресса, разработчик (дизайнер) моделей всегда должен идти на компромисс между этими крайностями;

5) выявление общности (типизированности) и специфичности (уникальности): разработчик моделей сталкивается с дополнительной дилеммой при оценке общности и специфичности; модели с высокой специфичностью (низкой общностью) демонстрируют более высокую вероятность получения решения и имеют бóльший потенциал, нежели модели с низкой специфичностью (более высокой общностью). С другой стороны, первые менее реалистичны, чем вторые, потому что, помимо других аспектов, они имеют больше допущений и ограничений¹¹⁰⁵.

¹¹⁰⁵ Gigch, van J.P. System Design Modeling and Metamodeling [Системное проектирование, моделирование и метамоделирование]. – New York: Springer, 1991. – xiv; 453 p. – P. 119–121.

Вопрос о том, какие конкретно данные должны выступать в качестве отправной точки (отправных точек) разработки научной модели, не имеет универсального решения и является дискуссионным.

Ричард Левинс отмечает, что даже самая гибкая модель основана на искусственно выработанных предположениях¹¹⁰⁶.

По мнению Джека Гомера, изначально разработанная модель основывается на существующих признаваемых концепциях и взаимодействиях, а не на предположениях. Далее исследуются все несоответствия, рассогласования между моделью и эмпирическими данными и их причины. Пересмотренные гипотезы и формулировки также подвергаются проверке и подтверждению эмпирическими данными. Результатом такой работы будет являться модель, в которой учитывается широкий круг известных деталей. Научное моделирование представляет собой процесс проб и ошибок¹¹⁰⁷.

Возможны ситуации, когда сутью моделируемого процесса оказывается процесс перехода от одного исчисления к другому¹¹⁰⁸.

Способ разработки научной модели зависит от целей научного моделирования, вида моделирования (и модели), а также особенностей природы и онтологии моделируемого объекта. Так, в случае объяснительного научного моделирования в основу создания модели должны быть заложены существующие научные знания – эмпирические либо теоретические. Если же основной целью моделирования является прогнозирование, в частности – прогнозирование дальнейшего функционирования системы при внесении в неё новых элементов, то такая модель должна быть основана не только на существующих знаниях о системе и о новых предполагаемых элементах, но также и на гипотезах относительно их взаимодействия.

Джек Гомер указывает, что научное моделирование отличается от иных методов научного познания не наличием или отсутствием оценки и корректировки, поскольку моделирование в любом случае предполагает

¹¹⁰⁶ *Levins R.* The strategy of model building in population biology [Стратегия построения моделей в популяционной биологии] // *American Scientist*. – 1966, December. – Vol. 54. – № 4. – P. 421–431. – P. 423.

¹¹⁰⁷ *Homer J.B.* Why we iterate: scientific modeling in theory and practice [Почему мы повторяем: научное моделирование в теории и практике] // *System Dynamics Review*. – 1996. – Vol. 12. – № 1. – P. 1–19. – P. 3.

¹¹⁰⁸ *Маслов Ю.С.* Теория дедуктивных систем и её применения. – М.: Радио и связь, 1986. – 136 с. – С. 19.

итеративность, а способом такой оценки и корректировки, которые должны основываться на эмпирических данных¹¹⁰⁹.

6. Недостатки метода моделирования и пределы его заде́йствования

При всех своих преимуществах метод научного моделирования не является полностью универсальным и однозначно априорно релевантным для достижения всех и любых целей исследования, обладая известными недостатками.

В отличие от других научных конструктов, модели (даже комплексные) ограничены некоторым количеством компонентов по техническим соображениям¹¹¹⁰. Как обоснованно указывает Эдвард Квейд, в чрезвычайно сложных ситуациях только отдельные части проблемы можно с достаточной уверенностью представить на модели¹¹¹¹.

Как указывает Ю.С. Маслов, громоздкость реальных систем и грубость части применяемых исследовательских инструментов приводят в немалом числе случаев к оперированию чрезмерно упрощёнными моделями¹¹¹², что не способствует релевантному достижению исследовательских целей.

Важно уточнить, что не все репрезентации некоего явления являются по своей сути научными моделями. Модели – это специализированные репрезентации, которые воплощают в себе определённые аспекты какого-либо механизма, причинные связи или функции для иллюстрирования, объяснения и предсказания явления¹¹¹³. В рамках научного моделирования

¹¹⁰⁹ *Homer J.B.* Why we iterate: scientific modeling in theory and practice [Почему мы повторяем: научное моделирование в теории и практике] // *System Dynamics Review*. – 1996. – Vol. 12. – № 1. – P. 1–19. – P. 3.

¹¹¹⁰ *Levins R.* The strategy of model building in population biology [Стратегия построения моделей в популяционной биологии] // *American Scientist*. – 1966, December. – Vol. 54. – № 4. – P. 421–431. – P. 431.

¹¹¹¹ *Квейд Э.* Методы и процедуры // *Анализ сложных систем* / Под ред. Э. Квейда: Пер. с англ. под ред. И.И. Ануреева, И.М. Верещагина. – М.: Советское радио, 1969. – 520 с. – С. 247.

¹¹¹² *Маслов Ю.С.* Теория дедуктивных систем и её применения. – М.: Радио и связь, 1986. – 136 с. – С. 18.

¹¹¹³ *Schwarz C.V., Reiser B.J., Davis E.A., Kenyon L., Achér A., Fortus D., Shwartz Y., Hug B., Krajcik J.* Developing a Learning Progression for Scientific Modeling: Making Scientific Modeling Accessible and Meaningful for Learners [Развитие процесса обучения для научного моделирования: сделать научное моделирование доступным и значимым для учащихся] // *Journal of research in science teaching*. – 2009. – Vol. 46. – № 6. – P. 632–654. – P. 634.

внимание может быть сосредоточено на конкретных аспектах определённого явления, при этом другие аспекты могут быть намеренно проигнорированы, поэтому модели зачастую представляют собой только частичные описания явлений¹¹¹⁴.

По Эдварду Квейду, «для построения моделей почти не существует общих правил, да и те, что существуют, не слишком полезны. Например, иногда исследователю предлагают создавать модели, учитывающие всё большее и большее число факторов, относящихся к одной и той же ситуации. В задачах исследования операций это ведёт к чрезмерному усложнению моделей, и исследователь от решения общих вопросов проблемы отвлекается на разработку деталей модели»¹¹¹⁵.

Ричард Левинс отмечает, что оптимально было бы оперировать управляемыми моделями, которые являются универсальными, реалистичными и точными, в отношении достижения различных целей, связанных с познанием, прогнозированием и изменением, однако в большинстве случаев это невозможно. Соответственно, названный автор выделяет следующие альтернативные (между собой) подходы:

– подход, предполагающий необходимость жертвовать при построении моделей их универсальностью в пользу реалистичности и точности;

– подход, предполагающий необходимость жертвовать при построении моделей их реалистичностью в пользу универсальности и точности;

– подход, предполагающий необходимость жертвовать при построении моделей их точностью в пользу универсальности и реалистичности¹¹¹⁶.

¹¹¹⁴ *Bailer-Jones D.M.* When scientific models represent [Когда представляют научные модели] // *International Studies in the Philosophy of Science*. – 2003. – Vol. 17. – № 1. – P. 59–74. – P. 61.

¹¹¹⁵ *Квейд Э.* Методы и процедуры // *Анализ сложных систем* / Под ред. Э. Квейда: Пер. с англ. под ред. И.И. Ануреева, И.М. Верещагина. – М.: Советское радио, 1969. – 520 с. – С. 248.

¹¹¹⁶ *Levins R.* The strategy of model building in population biology [Стратегия построения моделей в популяционной биологии] // *American Scientist*. – 1966, December. – Vol. 54. – № 4. – P. 421–431. – P. 422.

7. Метод моделирования в юридическом (научном или прикладном аналитическом) исследовании

7.1. Проблема недооценки моделирования в юридическом (научном или прикладном аналитическом) исследовании

Вопросы применения метода моделирования в юридической науке редко получали отражение в работах российских авторов, но всё же такие работы встречаются¹¹¹⁷.

По мнению В.М. Сырых, метод моделирования по ряду причин пока что не разработан настолько глубоко и обстоятельно применительно к специфике правовой материи, чтобы можно было говорить о нём как о частном правоведаческом методе¹¹¹⁸, однако «даже незначительный опыт математического моделирования, накопленный... правоведами, свидетельствует о правомерности и целесообразности его применения в правовой науке. Так, правильно построенные и проверенные математические модели в криминологии дают возможность точно установить меру влияния определённого фактора на состояние и динамику преступности»¹¹¹⁹.

Схожие оценки даёт Е.Н. Салыгин, указывающий, что «проблема моделирования относится к числу недостаточно исследованных в праве... Она является *terra incognita* для юристов, в особенности для теоретиков

¹¹¹⁷ См.: Гаврилов О.А. Математические методы и модели в социально-правовом исследовании. – М.: Наука, 1980. – 184 с. Леванский В.А. Моделирование в социально-правовых исследованиях. – М.: Наука, 1986. – 157 с. Леванский В.А. Моделирование в социально-правовых исследованиях: Автореф. дис. канд. юридич. наук. – М., 1986. – 20 с. Драго Р. Административная наука. – М.: Прогресс, 1982. – 246 с. – С. 9. Волчецкая Т.С. Ситуационное моделирование в расследовании преступлений: Автореф. дис. канд. юридич. наук. – М., 1991. – 23 с. Петрушкин В.А. Функции правового моделирования (теоретико-правовой обзор и анализ) // Государственная служба. – 2014. – № 4. – С. 21–24. Петрушкин В.А. Функции правовой модели системы оборота недвижимости // Актуальные проблемы экономики и права. – 2014. – № 3. – С. 131–137. Безруков А.С. Правовая модель как инструмент юридической науки и практики: Автореф. дис. канд. юридич. наук. – Владимир, 2008. Плетников В.С. Понятие и виды моделей в современной отечественной юриспруденции: теоретико-правовое исследование // Научный ежегодник Института философии и права Уральского отделения Российской академии наук. – 2016. – Т. 16. – № 2. – С. 121–135. Салыгин Е.Н. Моделирование в праве: проблемы и перспективы // Право. Журнал Высшей школы экономики. – 2013. – № 3. – С. 12–35.

¹¹¹⁸ Сырых В.М. Метод правовой науки (Основные элементы, структура). – М.: Юридическая литература, 1980. – 176 с. – С. 13.

¹¹¹⁹ Сырых В.М. Логические основания общей теории права: В 2 т. Т. 1: Элементный состав / Институт законодательства и сравнительного правоведения при Правительстве РФ. – М.: Юстицинформ, 2001. – 528 с. – С. 426.

права, поскольку выходит за пределы привычного узконормативного, догматического правопонимания и требует владения широким набором познавательных средств»¹¹²⁰.

7.2. Понятие «правовая модель»

По В.А. Петрушкину, понятие «правовая модель» не является до конца проработанным и устоявшимся в теории права, при этом указанный автор предлагает следующую дефиницию правовой модели – это созданная в результате абстракции, идеализации форма отражения объекта, находящаяся в отношении соответствия с объектом, служащая средством отвлечения и выражения её внутренней структуры, и содержащая основные положения правового регулирования отношений; значение правового моделирования заключается во взаимовлиянии правовой модели (причём как модели законодательства, так и модели правоприменения), политической ситуации, экономических условий; в инструментальном характере правовой модели, так как она предоставляет «новые инструментальные возможности в построении логически не противоречивого законодательства»¹¹²¹.

По А.С. Безрукову, правовая модель – это «созданная в результате абстракции, идеализации (для теоретических и метатеоретических моделей) или наблюдения (для материальных моделей) форма отражения правовой (или окружающей) действительности, находящаяся в отношении соответствия с исследуемым объектом, служащая средством отвлечения и выражения внутренней структуры сложного явления (или наглядности в описании объектов материального мира), дающая информацию об объекте или выполняющая специальную описательную (демонстрационную) задачу»¹¹²².

Однако, поскольку право охватывает колоссальный и крайне гетерогенный (неоднородный) универсум отношений, действий, категорий, связей, процессов, явлений, регулирования, постольку следует говорить в более широком значении – о задействовании метода моделирования в юридической науке и практике. И правовые модели здесь будут лишь частными случаями применения моделирования в юридической науке и практике.

¹¹²⁰ Салыгин Е.Н. Моделирование в праве: проблемы и перспективы // Право. Журнал Высшей школы экономики. – 2013. – № 3. – С. 12–35. – С. 12.

¹¹²¹ Петрушкин В.А. Функции правовой модели системы оборота недвижимости // Актуальные проблемы экономики и права. – 2014. – № 3. – С. 131–137. – С. 135.

¹¹²² Безруков А.С. Правовая модель как инструмент юридической науки и практики: Автореф. дис. канд. юридич. наук. – Владимир, 2008. – 24 с. – С. 8.

Согласно более релевантному подходу В.С. Плетникова, «модель в юриспруденции – это интеллектуально-волевое описание, в достаточной степени повторяющее существенные свойства моделируемого объекта, процесса или явления государственно-правовой жизни, сформировавшееся под влиянием всей совокупности объективных и субъективных факторов общественного развития. Такое интегративное (синтетическое) видение модели в юриспруденции позволяет как нельзя полно описать содержание объекта, процесса и / или явления и при этом применять термин “модель” к различным их проявлениям, то есть каждый признак исходящий из данной дефиниции может быть использован в качестве самостоятельного основания для выделения конкретных видов модели в юриспруденции. Первый признак, характеризующий модель в юриспруденции, выступает в качестве интеллектуально-волевого описания того или иного объекта, процесса или явления государственно-правовой жизни. Модель непосредственно связана с субъектом, осуществляющим познание, только в результате его деятельности возможно её появление. Это позволяет вести речь о таких разновидностях модели как идеальная, должная и / или реальная. Второй признак, характеризующий модель в юриспруденции, повторяет в достаточной степени существенные свойства моделируемого объекта, процесса или явления государственно-правовой жизни. Это позволяет говорить о существовании изоморфной и гомоморфной моделей. Третий признак, характеризующий модель в юриспруденции, включает в обязательном порядке описание (характеристику) тех или иных элементов, являющихся частями единой системы, составляющих основу соответствующего объекта, процесса или явления государственно-правовой жизни. Это позволяет выделить структурные, функциональные, сущностные модели. Четвёртый признак, характеризующий модель в юриспруденции, формируется в нечто целое, функциональное, только при учёте всей совокупности объективных и субъективных факторов общественного развития. Это позволяет вести речь о следующих её разновидностях: статическая и динамическая, компьютерная, математическая и др.; модели построенные в рамках юридического позитивизма, естественно-правовых начал, марксистско-ленинского учения, цивилизационного подхода и др.»¹¹²³

¹¹²³ Плетников В.С. Понятие и виды моделей в современной отечественной юриспруденции: теоретико-правовое исследование // Научный ежегодник Института философии и права Уральского отделения Российской академии наук. – 2016. – Т. 16. – № 2. – С. 121–135. – С. 129–130.

7.3. Модальности задействия моделирования в юридическом исследовании

Согласно нашему концепту, обоснованно выделять следующие **модальности задействия моделирования в юридическом (научном или прикладном аналитическом) исследовании** (перечень не исчерпывающий):

– создание и применение классификаций и, шире, таксономий в праве (по многим позициям без термина «модель» (или, в лексике А.Б. Зеленцова и О.А. Ястребова, – «базовая матричная форма», а также «устойчивая парадигма»¹¹²⁴) в этом не обойтись);

– правовые аксиоматизация и категорирование;

– воссоздание, отображение существенных признаков, особенностей и онтологии правовых процессов, правовых или юридически значимых отношений, действий или ситуаций, поведения субъектов права, сторон правоотношений, функционирования правовых формирований (институтов, режимов и т.д.), нормативных правовых актов (и актов экстра-правового нормативного регулирования) и правовых документов в тех сферах или условиях, где достижение исследовательских или оценочных целей посредством проведения натурального эксперимента («помещение» исследуемого объекта в такие условия), в принципе, невозможно или чрезмерно, неприемлемо затратно, либо в принципе могло бы нанести ущерб безопасности, правам и законным интересам людей и /или вступить в жёсткое контраверсивное противоречие с нормами этики или морали;

– выявление и оценивание эффективности, оптимальности, релевантности и иных параметров качества правового регулирования в конкретных сферах, выявление дефектов нормативного правового регулирования;

– формирование и позиционирование меры идеального в правовом регулировании и в целедостижении правового регулирования («идеальная модель» как идеальный теоретический конструкт, например – модель правового государства или модель социального государства);

– выявление нормативных иерархий (иерархий норм и в целом актов по нормативной силе) в общем объёме нормативного правового регулирования;

– исследование и описание публичного, правового и социального порядков в праве;

¹¹²⁴ Зеленцов А.Б., Ястребов О.А. Судебное административное право: Учебник / Юридический институт РУДН. – М.: Статут, 2017. – 768 с. – С. 39, 198.

– исследование и описание конституционного дизайна государственности, правового дизайна системы государственного управления;

– исследование сложных правовых явлений и процессов, с неоднородными правовыми интерреляциями, с гетерогенностью правовой природы, с высокой степенью неопределённости;

– предиктивное (прогностическое) моделирование действия (реализации, правоприменения) нормативных правовых актов или договоров либо их проектов, в том числе посредством создания цифровых моделей-двойников (BIM);

– предиктивное (прогностическое) и «опережающее» моделирование правовых или юридически значимых процессов и отношений, в том числе конфликтов;

– юридико-психологическое моделирование поведения наблюдаемого (исследуемого, оцениваемого, разыскиваемого) субъекта;

– моделирование в криминологии, в том числе моделирование криминологической ситуации и сценариев её течения (в том числе виктимологическое моделирование), моделирование причин и условий преступности;

– моделирование в криминалистике, в том числе моделирование места и события преступления;

– проектирование и моделирование в праве с помощью инструментариев дополненной реальности (англ. – «*augmented reality*») и дополненной виртуальности (англ. – «*augmented virtuality*»);

– выявление, систематизация и оценка правовых рисков;

– моделирование запуска и функционирования государственного органа, правового механизма в случае, когда нет достаточной уверенности в правильности произведённого проектирования и программирования в отношении такого проекта или когда даже экспериментальный запуск этого проекта (в разовом порядке) в реальности является слишком дорогостоящим или практически невозможным.

8. Оперирование цифровыми моделями-двойниками

Согласно нашему авторскому концепту, **технология цифровой модели-двойника (частный случай – BIM-моделирование)** – это сложноонтологизированный исследовательский (а равно операционный и проектировочный) метод, предусматривающий:

– специфически-онтологизированную органичную целостность, интегративность мышления в оперировании сложными динамическими информационными образами сложных систем (рассматриваемых в системно-интегрированной совокупности, как органически-единый объект);

– многомерную и многопрофильную объектно-ориентированную (статическую и/или динамическую) структурно-функциональную, инструментально-параметрическую и иную содержательно-сложно-насыщенную имитацию (симуляцию, эмуляцию) в информационно-моделируемой (смоделированной) цифровой репрезентации (моделирующе-аппроксимированном к оригиналу воспроизведении) исследуемого или проектируемого (конструируемого) объекта (во всей его сложной онтологии и со всеми его внутренними и, по необходимости, внешними дескриптивными параметрами и чертами, референциями (зависимостями, взаимосвязями, в том числе обратными и пересекающимися) и референтными данными);

– виртуальное мета-системное отображение и описание (и одновременно: по-подсистемно, или послойно, или пакетно, в избранных аранжировках-компоновках, с различными степенями дифференцировки), моделирующе-интегрирующее всю инфраструктурно-системную (нормативную, экономическую, функционально-логистическую, архитектурно-конструкторскую, инженерно-технологическую и иную) «начинку» сложного объекта и процессы внутри объекта (а равно непосредственно связанные с объектом) в течение всего его (имитируемого в модели) жизненного цикла или заданного периода времени¹¹²⁵.

¹¹²⁵ Понкин И.В., Лаптева А.И. Право и цифра: Учебник / Консорциум «Аналитика. Право. Цифра». – М.: Буки Веди, 2021.

§ 6.8. Аксиоматический метод

1. Абрис вопроса

Аксиоматический метод (от др.-греч. ἀξίωμα – «утверждение, положение») является одним из методов научного познания, широко используемых в науке¹¹²⁶, а также является одним из методов аналитики как рода интеллектуальной деятельности (не связанной с обретением нового или систематизированного научного знания, но, разумеется, основанного на научной методологии).

По словам Марио Бунге, «аксиоматика имеет научную ценность, потому что она ясно передаёт все реально используемые предположения и тем самым делает возможным сохранять контроль над ними»¹¹²⁷.

Однако в отечественной науковедческой и научно-инструктивной литературе названному методу не уделяется должного внимания.

Объяснению этого научного метода и посвящён настоящий раздел.

2. Краткая история вопроса и применимость метода

Истоки аксиоматического метода, как считается, возможно отыскать в труде Евклида «Начала» и в работах Аристотеля. Аксиоматический исследовательский подход претерпел с тех пор значительное развитие. В 1908 году Эрнстом Фридрихом Фердинандом Цермело была предложена **аксиома выбора**¹¹²⁸. В 1962 году Яном Мычельским и Гуго Штейнгаузом

¹¹²⁶ *Cavaillès J. Méthode axiomatique et formalisme: Essai sur le problème du fondement des mathématiques [Аксиоматический метод и формализм: Очерк проблемы оснований математики]. – Paris: Hermann, 1938. – 197 p. Blanché R. L'Axiomatique [Аксиоматика]. – Paris: P.U.F.; coll. Quadrige, 1955. – 112 p. Gyarmati I., Sándor J. The role of axioms and models in the theory of physical knowledge. Part I [Роль аксиом и моделей в теории физического познания. Часть I] // Periodica Polytechnica Chemical Engineering. – 1962. – Vol. 6. – № 4. – P. 243–260. Gyarmati I., Sándor J. The role of axioms and models in the theory of physical knowledge. Part II [Роль аксиом и моделей в теории физического познания. Часть II] // Periodica Polytechnica Chemical Engineering. – 1963. – Vol. 7. – № 1. – P. 35–43. Krivine J.-L. Théorie axiomatique des ensembles [Аксиоматическая теория множеств]. – Paris: P.U.F., 1969. – 120 p.*

¹¹²⁷ Бунге М. Философия физики: Пер. с англ. Ю.Б. Молчанова / Вступит. ст. М.Э. Омеляновского. – М.: Прогресс, 1975. – 348 с. – С. 41.

¹¹²⁸ *Zermelo E. Untersuchungen über die Grundlagen der Mengenlehre [Исследования основ теории множеств] // Mathematische Annalen. – 1908, June. – Vol. 65. – № 2. – P. 261–281.*

была предложена **аксиома детерминированности**¹¹²⁹. По словам В.Г. Кановой, «следствия этой аксиомы, как правило, противоречат следствиям аксиомы выбора, но обычно более согласованы с естественной интуицией множеств. Аксиома детерминированности позволила решить много и таких проблем, которые не поддаются решению с помощью аксиомы выбора»¹¹³⁰. Перечень универсально-инструментальных аксиом с тех пор стал весьма обширен: **аксиома бесконечности** (франц. – «*axiome de l'infini*»); **аксиома пустого множества** (франц. – «*axiome de l'ensemble vide*»); **аксиома замены или аксиома преобразования** (франц. – «*axiome de remplacement*»); **аксиома объединения** (франц. – «*axiome de la réunion*»); **аксиома экстенциональности или аксиома объёмности** (франц. – «*axiome d'extensionnalité*») и мн. др.

Содержание аксиоматики постепенно менялось в сторону большей общности и абстрактности¹¹³¹.

Якко Хинтикка указывает, что идеи мыслителей об аксиоматическом методе научного познания сформировались, в основном, с точки зрения его применения в математике. Однако, поскольку исследуемые структуры могут быть определены законами природы, соответственно, аксиоматический метод применим в науке в целом, а далеко не только в одной лишь математике¹¹³².

В настоящее время данный метод более распространён при проведении научных исследований, скорее, в естественных и технических науках, но последовательно получает (как метод научного познания) всё большую популярность и распространение в обществоведческих и гуманитарных науках.

Представляя публике свою программу формализации математики в 1927 году, Давид Гильберт высказал надежду на то, что в недалёком будущем

¹¹²⁹ *Mycielski J., Steinhaus H.* A mathematical axiom contradicting the axiom of choice [Математическая аксиома, противоречащая выбранной аксиоме] // *Bulletin de l'Académie Polonaise des Sciences. Série des Sciences Mathématiques, Astronomiques et Physiques.* – 1962. – № 10. – Р. 1–3.

¹¹³⁰ *Кановой В.Г.* Аксиома выбора и аксиома детерминированности. – М.: Наука, 1984. – 64 с. – С. 3–4.

¹¹³¹ *Боголюбов Н.Н., Логунов А.А., Тодоров И.Т.* Основы аксиоматического подхода в квантовой теории поля. – М.: Наука, 1969. – 424 с. – С. 9.

¹¹³² *Hintikka J.* What is the axiomatic method? [Что такое аксиоматический метод?] // *Synthese.* – 2011. – Vol. 183. – № 1. – Р. 69–85. – Р. 70–71.

формальный аксиоматический метод станет «основным инструментом всякого теоретического исследования»¹¹³³.

Иштван Гьярмати и Йозеф Шандор утверждают, что нет такой отрасли науки, в которой не было бы возможности использовать хотя бы косвенно элементы аксиоматического метода познания¹¹³⁴. По А.К. Гуцу, «более полное и глубокое понимание любой научной теории самым тесным образом связано с её аксиоматическим изложением»¹¹³⁵.

3. Понятие «аксиома»

Аксиома (франц. – «*axiome*»; англ. – «*axiom*») обычно понимается как исходное положение, презюмируемое как истина, принимаемое без дополнительных доказательств (как «то, что презюмируется достойным или подходящим», или «то, что оценивает себя как самоочевидное») и закладываемое в основу доказательств других логических построений или положений.

Согласно А.А. Кокорину, аксиомы – это не догмы (не обязательно догмы), а «обоснованные, доказанные, истинные научные положения, получившие серьёзное обоснование в данных, конкретных условиях»¹¹³⁶.

4. Представленные в научной литературе определения и объяснения аксиоматического метода

В качестве аксиом могут выступать некоторые «якорные» научные истины или конвенциональные (общепринимаемые как верные без дополнительных доказательств) научные положения. Как пишет Луи де Бройль, «в истории науки часто случается, что идеи, выдвинутые гениальным умом, должны в дальнейшем истолковываться по-разному,

¹¹³³ Цит. по: Ковалёв С.П., Родин А.В. Аксиоматический метод в современной науке и технике: прагматические аспекты // *Epistemology & Philosophy of Science*. – 2016. – Т. 47. – № 1. – С. 153–169. – С. 154.

¹¹³⁴ Gyarmati I., Sándor J. The role of axioms and models in the theory of physical knowledge. Part I [Роль аксиом и моделей в теории физического познания. Часть I] // *Periodica Polytechnica Chemical Engineering*. – 1962. – Vol. 6. – № 4. – P. 243–260. – P. 245.

¹¹³⁵ Гуц А.К. Аксиоматическая теория относительности // *Успехи математических наук*. – 1982. – Т. 37. – № 2 (37). – С. 40–79. – С. 40.

¹¹³⁶ Кокорин А.А. Анализ: теория, методология, методика (аксиоматическое эссе). Изд. 2-е, перераб. и дополн. – М.: Изд-во МГОУ, 2009. – 292 с. – С. 14.

не так, как их истолковывал он сам; при этом они не теряют своего глубокого значения и решающей роли для прогресса человеческого познания»¹¹³⁷.

По Г.В. Мальцеву, аксиоматический научный подход строится на основе небольшого числа постулатов, утверждений, истинность которых принимается без доказательств, а все другие понятия логически выводятся путём доказывания теорем, подтверждения гипотез, перехода от известного к неизвестному. Благодаря этому достигается необходимо высокая точность положений, а вместе с ней – приближающаяся к идеалу определённость¹¹³⁸.

То есть основной акцент в аксиоматическом подходе делается непосредственно на изучаемых структурах, элементах или явлениях, а не на предположениях (гипотезах, допущениях) о них¹¹³⁹.

В рамках любой науки возникает вопрос о том, в какой степени и в какой мере верны концепции и теоремы, на которых строится теория такой науки, то есть насколько они могут рассматриваться как корректное отражение объективной реальности. Зачастую формальное подтверждение концепций выполняется дедуктивным методом, поэтому для определения одной концепции требуется знание других. Соответственно для подтверждения каждой концепции и каждой теории либо будет рассмотрен бесконечный ряд концепций и теорем, либо исследователь вернётся к уже известному базовому элементу¹¹⁴⁰.

Для того чтобы устранить данную проблему, необходимо выбрать отдельные концепции и теории, которые будут считаться истинными без необходимости их дополнительного доказывания¹¹⁴¹. В этом и состоит основной смысл исследуемого метода.

Поскольку развитие аксиоматической системы осуществляется посредством логического вывода теорем из аксиом, система аксиом должна

¹¹³⁷ Бройль, де Л. По тропам науки. – М.: Издательство иностранной литературы, 1962. – 408 с. – С. 39.

¹¹³⁸ Мальцев Г.В. Социальные основания права. – М.: Норма – ИНФРА-М, 2011. – 800 с. – С. 52.

¹¹³⁹ Hintikka J. What is the axiomatic method? [Что такое аксиоматический метод?] // Synthese. – 2011. – Vol. 183. – № 1. – P. 69–85. – P. 70.

¹¹⁴⁰ Gyarmati I., Sándor J. The role of axioms and models in the theory of physical knowledge. Part I [Роль аксиом и моделей в теории физического познания. Часть I] // Periodica Polytechnica Chemical Engineering. – 1962. – Vol. 6. – № 4. – P. 243–260. – P. 246.

¹¹⁴¹ Gyarmati I., Sándor J. The role of axioms and models in the theory of physical knowledge. Part I [Роль аксиом и моделей в теории физического познания. Часть I] // Periodica Polytechnica Chemical Engineering. – 1962. – Vol. 6. – № 4. – P. 243–260. – P. 247.

рассматриваться в соответствии с определённой логикой, которая требует выполнения следующих условий:

– модели в рамках аксиоматической теории должны включать в себя все предполагаемые структуры, элементы или явления и только их (поскольку сама цель аксиоматического метода заключается в изучении определённой категории или вида структур посредством построения системы аксиом, моделями которых эти структуры являются);

– все теоремы являются логическими следствиями аксиом;

– вывод теорем из аксиом не предполагает включения в вывод какой-либо новой, дополнительной информации, которая не была задействована в аксиомах;

– задействуемая логика должна быть полной и корректной¹¹⁴².

Соответственно, как пишет Тушар Канти Шаха, аксиоматический метод – это способ создания научной теории, который предполагает, что определённые простые базовые предположения (так называемые аксиомы) постулируются в качестве основы теории, в то время как остальные положения такой теории выводятся как логические следствия таких определённых заранее аксиом. После установления определённых логических правил обработки таких аксиом из них возможно вывести некоторые теоремы¹¹⁴³.

И.В. Сухан, О.В. Иванисова и Г.Г. Кравченко предлагают следующую интерпретацию: «Современный аксиоматический метод содержит следующую концепцию аксиоматической теории. Выбирается несколько первоначальных понятий, которые не определяются и используются без объяснения их смысла. Все другие понятия, которые будут использоваться, должны быть определены через первоначальные понятия и через понятия, смысл которых был определён ранее. Затем выбирается несколько утверждений (высказываний, формул) о первоначальных и определяемых понятиях, эти утверждения объявляются истинными и называются аксиомами теории. После этого, пользуясь правилами логического умозаключения, выводят новые утверждения о первоначальных и определяемых понятиях, которые называются теоремами»¹¹⁴⁴.

¹¹⁴² Hintikka J. What is the axiomatic method? [Что такое аксиоматический метод?] // Synthese. – 2011. – Vol. 183. – № 1. – P. 69–85. – P. 73–74.

¹¹⁴³ Saha T.K. Textbook on Legal Methods, Legal Systems and Research [Учебник по методам права, правовым системам и исследованиям]. – New Delhi: Universal Law Publishing, 2010. – 243 p. – P. 2.

¹¹⁴⁴ Сухан И.В., Иванисова О.В., Кравченко Г.Г. Аксиоматический метод в курсе математической логики в вузе: от Эвклида до Гёделя // Математическое образование. – 2017, октябрь – декабрь. – № 4. – С. 28–44. – С. 31. См. также: Колмогоров А.Н.,

Согласно Иштвану Гьярмати и Йожефу Шандору, аксиоматический метод предполагает, что, с учётом невозможности определения каждой концепции и доказывания каждой теоремы, используемой в отрасли науки, некоторые концепции и теоремы сводятся к базовым концепциям и теоремам, которые в определённой степени являются обобщением объективной реальности¹¹⁴⁵.

По В.А. Успенскому, «аксиоматический метод – это такой способ построения какой-либо математической теории, при котором в основу теории кладутся некоторые исходные положения, называемые аксиомами, а все остальные положения теории, называемые теоремами, доказываются на основе этих аксиом путём чисто логических рассуждений»¹¹⁴⁶.

К.Д. Аргунова и Ю.Н. Толстова дают такое толкование: «Метод аксиоматический – один из способов дедуктивного построения научных теорий. В основании аксиоматически построенной теории лежат аксиомы, т.е. предложения, принимаемые без доказательства. Все остальные предложения теории выводятся из аксиом (т.е. доказываются, являются теоремами) на основании логических правил вывода и правил определения предложений, допускаемых в данной теории»¹¹⁴⁷.

По Н.Н. Непейводе, аксиоматический метод – «способ построения научной теории, при котором в доказательствах пользуются лишь аксиомами, постулатами и ранее выведенными из них утверждениями... Современный аксиоматический метод отличается от традиционного тем, что явно задаются не только аксиомы, но и язык, а в логике – ещё и правила вывода описываемой теории либо системы. Пересмотренный и усиленный аксиоматический метод стал мощным оружием в новых областях знания... Он позволяет низводить семантические проблемы на уровень синтаксических и тем самым помогать их решению. В последние

Драгалин А.Г. Введение в математическую логику. – М.: Изд-во Московского университета, 1982. – 120 с. Игошин В.И. Математическая логика и теория алгоритмов. – М.: Академия, 2010. – 448 с.

¹¹⁴⁵ Gyarmati I., Sándor J. The role of axioms and models in the theory of physical knowledge. Part I [Роль аксиом и моделей в теории физического познания. Часть I] // Periodica Polytechnica Chemical Engineering. – 1962. – Vol. 6. – № 4. – P. 243–260. – P. 245.

¹¹⁴⁶ Успенский В.А. Что такое аксиоматический метод? – Ижевск: НИЦ «Регулярная и хаотическая динамика», 2001. – 96 с. – С. 4.

¹¹⁴⁷ Аргунова К.Д., Толстова Ю.Н. Метод аксиоматический // Российская социологическая энциклопедия / Под общ. ред. Г.В. Осипова / Институт социально-политических исследований РАН. – М.: Норма – ИНФРА-М, 1998. – 672 с. – С. 263–264. – С. 263.

десятилетия по мере развития теории моделей аксиоматический метод стал в обязательном порядке дополняться теоретико-модельным»¹¹⁴⁸.

По мнению Сары Вайли, аксиоматический метод позволяет доказать истинность определённого утверждения. Так, утверждение считается истинным, если логически вытекает из ряда других утверждений, которые, в свою очередь, являются логическим следствием некоторых других утверждений. Для того чтобы применять аксиоматический метод, необходимо сначала принять за истинные определённые утверждения без конкретного обоснования, которые и позиционируются аксиомами¹¹⁴⁹. При проведении научного исследования в рамках социальных и гуманитарных наук могут возникать сложности при нахождении аксиом, которые могут стать отправной точкой для применения аксиоматического метода, в силу высокой степени неопределённости многих терминов и концепций (а также постоянной необходимости их дальнейшего исследования или актуализации в условиях изменения различных областей человеческих отношений), однако исследователь может взять за аксиому какое-либо определение в рамках ранее разработанной и получившей широкое признание концепции и продолжать дальнейшее исследование в рамках этой концепции¹¹⁵⁰.

Как пишут С.П. Ковалёв и А.В. Родин, «в стандартных аксиоматических теориях можно выделить два “этажа”: на одном этаже (для определённости назовём его верхним) расположена формальная теория, состоящая из неинтерпретированных высказываний, тогда как на нижнем этаже расположена предметная область, в которой эти высказывания интерпретируются и получают истинностные оценки. Эта конструкция хорошо соответствует традиционным... эпистемологическим представлениям, связанным с понятием теории: на нижнем этаже мы имеем предметную область теории, а на верхнем – языковые конструкции, с помощью которых данная теория описывает свои предметы... Выбор той или иной аксиоматической архитектуры не является чисто техническим вопросом: всякая такая архитектура отражает фундаментальные

¹¹⁴⁸ Непейвода Н.Н. Аксиоматический метод // Энциклопедия эпистемологии и философии науки. – М.: Канон+; Реабилитация, 2009. – 1248 с. – С. 31–33. – С. 31, 33.

¹¹⁴⁹ Wylie S. The Axiomatic Method in Sociology [Аксиоматический метод в социологии] // Journal of Undergraduate Mathematics at Puget Sound. – 2005, May. – Vol. 6. – 5 p. – P. 1.

¹¹⁵⁰ См.: Wylie S. The Axiomatic Method in Sociology [Аксиоматический метод в социологии] // Journal of Undergraduate Mathematics at Puget Sound. – 2005, May. – Vol. 6. – 5 p.

эпистемологические предпосылки, связанные с понятием научной теории»¹¹⁵¹.

5. Авторский концепт интерпретации и объяснения аксиоматического метода

Согласно нашей авторской интерпретации, **аксиоматический метод** – научно-исследовательский метод, основывающийся на выборе (формулировании) и жёстком позиционировании (презумировании) некоторого положения (суждения, утверждения – аксиомы) или некоторого объёма таковых положений, презумируемого в качестве (безусловно или условно, перманентно или казуально) истинного (верного) и принимаемого в силу этого без дополнительных доказательств (обоснований) и объяснений, для достижения исследовательских целей.

Цели применения (и соответственно области релевантного применения) аксиоматического метода:

– создание отправной исходной основы (отправной исходной точки) формулирования и доказательства других логических построений или положений, формулирования и доказывания теорем;

– организация динамического фреймирования дизайна научного исследования и научного продукта (произведения);

– создание «якорных» привязок или аппроксимаций научно-исследовательской модели («системы координат», концепции, логики) и / или создаваемого научного конструкта (концепта, концепции, теории, классификации, модели и т.д.) в континууме устоявшихся предметно-объектных представлений и интерпретаций;

– обеспечение референцирования или аппроксимации языка (лексики) задействованного научно-исследовательского аппарата и / или создаваемого научного продукта по полю семантики, устоявшейся и употребляемой в данной (исследуемой или затрагиваемой) сфере;

– создание и применение аксиоматических формализаций (создание аксиоматических теорий).

¹¹⁵¹ Ковалёв С.П., Родин А.В. Аксиоматический метод в современной науке и технике: прагматические аспекты // *Epistemology & Philosophy of Science*. – 2016. – Т. 47. – № 1. – С. 153–169. – С. 165–166.

6. Пределы применимости и недостатки аксиоматического метода

По Луи де Бройлю, «нельзя сказать, что строгие аксиоматические теории являются бесполезными, но, вообще говоря, они почти не способствуют самым замечательным успехам науки. И глубинная причина в том, что аксиоматический метод действительно стремится устранить индуктивную интуицию – единственный метод, который может помочь выйти за пределы уже известного; аксиоматический метод может быть хорошим методом классификации или преподавания, но он не является методом научного открытия»¹¹⁵².

Аксиоматический метод был разработан как систематический способ организации рассуждений¹¹⁵³ и ныне является средством эффективного научного мышления, познания объективных законов природы¹¹⁵⁴.

Но поскольку, по словам В.А. Успенского, «задача аксиоматического определения фундаментальных понятий таит в себе ловушки и опасности»¹¹⁵⁵, вокруг и в отношении аксиоматического метода имеет место немало заблуждений. Так, Н.Н. Боголюбов, А.А. Логунов и И.Т. Тодоров опровергают суждение, что «аксиоматика является чем-то вроде лоска, который наводится на данную область науки после её фактического завершения»¹¹⁵⁶. На деле, это вполне употребимый исследовательский метод. Вопрос – в его релевантной применимости и в пределах применения.

Многие авторы указывали на то, что всякое определение содержит в себе аксиому и что любая фундаментальная теория немислима без употребления аксиом, без определённой аксиоматической основы.

¹¹⁵² Бройль, де Л. По тропам науки. – М.: Издательство иностранной литературы, 1962. – 408 с. – С. 179.

¹¹⁵³ Saha T.K. Textbook on Legal Methods, Legal Systems and Research [Учебник по методам права, правовым системам и исследованиям]. – New Delhi: Universal Law Publishing, 2010. – 243 p. – P. 2.

¹¹⁵⁴ Арзунова К.Д., Толстова Ю.Н. Метод аксиоматический // Российская социологическая энциклопедия / Под общ. ред. Г.В. Осипова / Институт социально-политических исследований РАН. – М.: Норма – ИНФРА-М, 1998. – 672 с. – С. 263–264. – С. 263.

¹¹⁵⁵ Успенский В.А. Что такое аксиоматический метод? – Ижевск: НИЦ «Регулярная и хаотическая динамика», 2001. – 96 с. – С. 95.

¹¹⁵⁶ Боголюбов Н.Н., Логунов А.А., Тодоров И.Т. Основы аксиоматического подхода в квантовой теории поля. – М.: Наука, 1969. – 424 с. – С. 9.

Многие аналитические процедуры как инструментальные подходы или технологии превратились в своеобразные аналоги аксиом¹¹⁵⁷.

7. Аксиоматические теории

Из аксиоматического метода (в сложной его модальности и онтологии) проистекают метод аксиоматизации (франц. – «*axiomatisation*»), аксиоматические теории (франц. – «*théorie axiomatique*»), аксиоматические системы (франц. – «*système axiomatique*»; англ. – «*axiomatic system*»; нем. – «*axiomensystem*» и «*axiomatisches system*»).

По В.А. Успенскому, аксиоматика, или аксиоматическая система, – это то же самое, что система аксиом. А аксиоматизация какой-либо теории – это процесс создания аксиоматики для этой теории¹¹⁵⁸.

Роберт Р. Столл писал: «Аксиоматические теории часто исходят из некоторых интуитивных теорий... После того, как интуитивная теория развита настолько, что её основные свойства считаются известными, тогда уже можно рассчитывать (хотя бы попытаться) её аксиоматизировать... Степень успешности аксиоматизации какой-нибудь интуитивной теории определяется числом теорем, которые (после приписывания входящим в их формулировки первичным терминам интуитивно подразумеваемых значений этих терминов) обращаются в истинные – с точки зрения наших знаний – утверждения... Другим источником возникновения аксиоматических теорий явилось осознание глубокого сходства между основными чертами совершенно разных теорий. Это обстоятельство, естественно, могло навести исследователей на мысль попытаться выделить эти общие черты и, руководствуясь ими, построить в описанном выше смысле аксиоматическую теорию. Каждая из теорий, для формализации которых предназначена какая-либо аксиоматическая теория, служит для этой аксиоматической теории потенциальным источником определений и теорем. Аксиоматическая теория, с успехом осуществляющая формализацию какой-нибудь интуитивной теории, является источником проникновения в природу этой теории, так как аксиоматическая теория строится без обращения к смыслу. Аксиоматическая теория, являющаяся формализацией нескольких теорий, привлекательна ещё в известной мере своей “простотой” и “эффективностью”... Побочным результатом развития аксиоматической

¹¹⁵⁷ Кокорин А.А. Анализ: теория, методология, методика (аксиоматическое эссе). Изд. 2-е, перераб. и дополн. – М.: Изд-во МГОУ, 2009. – 292 с. – С. 13.

¹¹⁵⁸ Успенский В.А. Что такое аксиоматический метод? – Ижевск: НИЦ «Регулярная и хаотическая динамика», 2001. – 96 с. – С. 10.

теории, формализующей несколько теорий, является возможность сравнительно простого дальнейшего расширения и обогащения этих аксиоматизированных теорий»¹¹⁵⁹.

8. Аксиоматический метод в юридической науке

В настоящее время в научном сообществе нет консенсуса относительно возможности применения аксиоматического метода в юридической науке¹¹⁶⁰.

Однако всё чаще этот вопрос поднимается исследователями.

Применению аксиоматического метода в юридической науке есть свои пределы.

Необходимо учитывать, что аксиоматический подход, применяемый в его чистом виде и описывающий юриспруденцию как чисто логическую дисциплину, является, по мнению Ирмы Крузе, излишне ограничительным¹¹⁶¹. Ноа Джиансиракуза и Кэмерон Риккарди отмечают, что одна из центральных проблем применения аксиоматического метода в юридической науке заключается в том, что хотя и математика, и право – логически обоснованы и формализованы, в математике аксиомы чётко определены, в то время как в праве определённые суждения зачастую неявны¹¹⁶².

Ряд теоретиков права писал, что даже базовые правовые нормы и принципы права «бесконечно податливы» и постоянно меняются, в отличие

¹¹⁵⁹ Столл Р.Р. Множества. Логика. Аксиоматические теории: Пер. с англ. Ю.А. Гастева и И.Х. Шмаина; под ред. Ю.А. Шихановича. – М.: Просвещение, 1968. – 231 с. – С. 143–144.

¹¹⁶⁰ Schuhr J.C. Axiomatic Method and the Law [Аксиоматический метод и закон] // 25th IVR World Congress. Law science and technology. Frankfurt am Main, 15–20 August 2011. Paper Series № 038/2012. – 7 p. – P. 7. <<https://d-nb.info/105404340X/34>>. Ференц-Сороцкий А.А. Аксиомы и принципы гражданско-процессуального права: Автореф. дис. канд. юридич. наук. – Л., 1989. – 16 с. Манов Г.И. Аксиомы в советской теории права // Советское государство и право. – 1986. – № 9. Масленников А.В. Правовые аксиомы: Автореф. дис. канд. юридич. наук. – Владимир, 2006. – 26 с. Экимов А.И. Аксиома соотношения справедливости и права: теория и реальность // Мир политики и социологии. – 2015. – № 1. – С. 13–23. Баранов В.М. Презумпция истинности норм советского права (к методологии исследования) // Методологические проблемы государства и права. – Куйбышев, 1986. – С. 103–115.

¹¹⁶¹ Kroeze I.J. Legal research methodology and the dream of interdisciplinarity [Методология юридических исследований и мечта о междисциплинарности] // Potchefstroomse Elektroniese Regsblad. – 2013. – Vol. 16. – № 3. – P. 36–65. – P. 48.

¹¹⁶² Giansiracusa N., Ricciardi C. Geometry in the courtroom [Геометрия в зале суда] // The American Mathematical Monthly. – 2018. – Vol. 125. – № 10. – P. 867–877. – P. 876.

от математических аксиом¹¹⁶³, что не позволяет в полной мере применять аксиоматический метод в рамках проведения научного юридического исследования.

Есть и более категоричные суждения. В.М. Сырых пишет: «В современной юридической литературе предпринимаются попытки подвергнуть ревизии традиционное понимание научного исследования права и системы его всеобщих принципов. В частности, предлагается... реанимировать аксиоматический метод построения теории права. Все подобные попытки не выходят за пределы смелых экспериментов и в ближайшие 20–30 лет вряд ли что смогут принципиально изменить в научной, познавательной деятельности правоведов»¹¹⁶⁴.

Нельзя не отметить, что всё важно в меру. Очевидно, что переизбыток применения аксиоматического подхода в правоведческом исследовании (при обеднённости его в части применения других методов) может обусловить его неуспешность. Но и категорически отрицать применение аксиоматического подхода в правоведческом исследовании, полагаем, тоже не совсем верно. Впрочем, указанные суждения В.М. Сырых вполне могут быть справедливы по отношению к случаям дефектного и некомпетентного применения аксиоматического подхода. И опять же, могут быть разночтения понятия «аксиома» в правовой онтологии.

Как своего рода условные инструментальные аксиомы в праве можно рассматривать различные формы преюдиций и презюмирований. В качестве своего рода аксиом в ряде случаев могут позиционироваться даже сами нормы права, в определённой исследовательской проекции и онтологии, то есть положения, которые принимаются как данность, только в силу того, что они уже закреплены.

Не говоря уже о базовых постулатах общей теории права и государства, которые во многом схожи с аксиомами.

Так, Н.Н. Алексеев писал: «Истина, что право существует для человеческой личности и для её охраны, является как бы философско-правовой аксиомой»¹¹⁶⁵.

¹¹⁶³ *Dow D.R.* Godel and Langdell – A Reply to Brown and Greenberg's Use of Mathematics in Legal Theory // *Hastings Law Journal*. – 1993, March. – Vol. 44. – P. 707–726. – P. 708.

¹¹⁶⁴ *Сырых В.М.* Подготовка диссертаций по юридическим наукам: настольная книга соискателя. – М.: РАП, 2012. – 500 с. – С. 42.

¹¹⁶⁵ *Алексеев Н.Н.* Основы философии права. – СПб.: Юридический институт, 1998. – С. 109.

По Г.В. Мальцеву, аксиоматика присуща юридической науке, «юридическая догматика – это сфера теоретических построений, где господствуют логика, особенно нормативная, строгий стиль мышления, отточенные формулировки и понятия, приобретающие со временем характер аксиоматических положений в юриспруденции. Догма хороша и уместна там, где она предписана юридическим авторитетом не только на основе обязательности, императивной формы, но и в силу логической безупречности мысли, способной останавливать всякое суетное сомнение и легковозбудимый ревизионизм... Категориальный аппарат науки и иных систем знания (скажем, ценностных) держится на стабильных конструкциях, скрепляющих и объединяющих различные когнитивные структуры в системное единство. Роль таких устойчивых, надёжных конструкций в точных науках играют аксиомы, в юриспруденции – догмы»¹¹⁶⁶. Догмы при этом выступают аналогом аксиом.

Согласно С.С. Алексееву, «приходится учитывать, что в правоведении уже сложились и нередко приобрели аксиоматический характер правовые понятия и лексика, утвердившиеся на материалах догмы права и в своём специфическом положении (узко-нормативном, формально-юридическом) уже охватывающие основной юридический инструментарий. Более того, на основании данных юридической догматики уже определен основной слой правовой материи»¹¹⁶⁷. С.С. Алексеев интерпретировал «правовые аксиомы», в числе прочего, как момент последующей конкретизации «специально-юридических» принципов: «Применительно к праву может быть сформулирован ряд аксиом, т.е. положений, имеющих характер исходных (элементарных) истин, не требующих в каждом случае особого доказательства... Характер правовых аксиом свойствен и ряду положений, выражающих правовые (специальные юридические) принципы. Это положения, которые имеют для права значение непреложных истин. Они, в сущности, представляют собой те же самые правовые принципы (законности, справедливости, юридического равенства, истины и др.), конкретизированные в связи с особенностями отдельного участка правовой материи, главным образом в сфере юридической практики. Объективная основа правовых аксиом коренится в закономерностях, свойствах, специально-юридических принципах права. Отход от них, их несоблюдение может привести к тому, что право теряет свои черты воли, возведённой в

¹¹⁶⁶ Мальцев Г.В. Социальные основания права. – М.: Норма – ИНФРА-М, 2011. – 800 с. – С. 349–350.

¹¹⁶⁷ Алексеев С.С. Избранное / Вступ. сл., сост.: П.В. Крашенинников. – М.: Статут, 2016. – 655 с. – С. 280.

закон, т.е. перестаёт быть “правом” (оставаясь мерами прямого принуждения, организационного воздействия и т. д.). Ряд правовых аксиом был сформулирован в прошлом. Но они являются аксиомами и для... [современного] права; однако лишь в той мере, в какой они выражают специально-юридические принципы, да и к тому же в виде простейших, элементарных положений, касающихся специальных вопросов... Наряду с исследованием аксиом, имеющих значение для права в целом, существенный интерес представляет анализ отраслевых аксиом. Как уже отмечалось в литературе, к их числу можно отнести основополагающие определения той или иной отрасли права»¹¹⁶⁸.

Согласно А.И. Экимову, «связь права и нравственности находит своё выражение в аксиомах, отражающих требования нравственности к праву. Такого рода аксиомы принято именовать правовыми или, согласно англосаксонской правовой традиции – естественной справедливостью. Особенность этих аксиом, закрепляемых в правосознании, в том, что они одинаково обязательны для правотворческих и правоприменительных органов, а также для граждан... Аксиомы – не что иное, как нервные узлы права... Аксиомы – это священная часть права... В реальной жизни аксиомы выступают как ценности, которые вызваны к жизни стремлением поставить пределы тому, что можно и чего нельзя делать. Аксиомы – это абсолютное в праве, без чего оно перерождается... Важнейшая особенность правовой аксиомы не только её очевидность, но и то, что она принимается в качестве первоосновы для дальнейших рассуждений и действий. При этом все последующие предположения относительно правового содержания конкретной юридической нормы доказывают, ссылаясь на правовую аксиому»¹¹⁶⁹.

Понятно, что перевод юридической науки (даже в существенной её части) «на рельсы» аксиоматического метода невозможен, да это и не нужно.

¹¹⁶⁸ Алексеев С.С. Проблемы теории права: Основные вопросы общей теории социалистического права. Курс лекций в 2 т. Т. 1. – Свердловск: Изд-во Свердл. юрид. ин-та, 1972. – 396 с. – С. 111–112.

¹¹⁶⁹ Экимов А.И. Правовые аксиомы в естественно-правовом измерении: к методологии исследования // Право и государство в современном культурном измерении. V Мальцевские чтения: Матер. Междун. науч.-практич. конф. / Под ред. Л.Е. Лаптевой, Е.Г. Лукьяновой. – М.: РГ-Пресс, 2019. – 288 с. – С. 143–148. – С. 144–145, 146, 147, 148.

Однако аксиоматический метод, как признано, релевантен, в числе прочего, для целей выявления, артикулирования и маркировки «тех рассуждений, которые приводят к противоречиям», и для решения задачи обеспечения непротиворечивости¹¹⁷⁰, а также вполне применим в теории множеств¹¹⁷¹. И нет никаких разумно-рациональных суждений (разве что отрицающих общенаучные методы в юридической науке) в пользу запрета применения указанного метода в названных целях в рамках правоведаческого исследования.

Весьма релевантен аксиоматический подход для исследования междисциплинарных проблем на стыке с правом (возможно использовать аксиоматику как основу для архитектуры правового дизайна отрасли или правового пространства, для цифровизации и цифровой формализации права и правовой онтологии¹¹⁷²), в том числе для синтеза разнородных теорий.

Аксиоматический метод может быть задействован и в научной подготовке правоведа, поскольку, согласно ряду авторов, «изучение аксиоматического метода способствует формированию системных знаний обучающихся, целостному представлению об окружающей действительности и становлению научного мировоззрения. Аксиоматический метод формирует умение проводить логические рассуждения и доказывать утверждения на основе данных предложений, что способствует развитию логического мышления, а также позволяет строить математические модели с определёнными свойствами и моделировать реальные ситуации, что развивает творческие умения и познавательную самостоятельность учащихся, повышая их интерес к обучению»¹¹⁷³.

¹¹⁷⁰ Ван Хао, Мак-Нотон Р. Аксиоматические системы теории множеств: Пер. с франц. И.Б. Погребыцкого; под ред. Л.А. Калужнина. – М.: Издат. иностр. литературы, 1963. – 54 с. – С. 10. Hao Wang, McNaughton R. Les systèmes axiomatiques de la théorie des ensembles [Аксиоматические системы теории множеств] / Collection de logique mathématique, Série A, IV. – Paris: Gauthier-Villars, 1953.

¹¹⁷¹ Fraenkel A.A., Bar-Hillel Y. Foundations of set theory [Основания теории множеств]. – Amsterdam, 1958.

¹¹⁷² См. подробнее: Понкин И.В., Редькина А.И. Цифровая формализация права // International Journal of Open Information Technologies. – 2019. – Vol. 7. – № 1. – С. 39–48.

¹¹⁷³ Сухан И.В., Иванисова О.В., Кравченко Г.Г. Аксиоматический метод в курсе математической логики в вузе: от Эвклида до Гёделя // Математическое образование. – 2017, октябрь – декабрь. – № 4. – С. 28–44. – С. 28.

Как таковая возможность применения аксиоматического метода научного познания для проведения юридических исследований зависит также и от выбранного подхода к определению характера и природы права и правовой науки.

Так, Ирма Крузе отмечает, что юриспруденцию можно рассматривать как аксиоматическую дисциплину, которая изучает право как таксономию концепций. В рамках такого подхода изучаются системные взаимосвязи между различными правилами и концепциями¹¹⁷⁴.

Как указывает Марк Ван Хуке, данный подход получил своё развитие в XIX веке. Например, Густавом Гуго¹¹⁷⁵, одним из основателей исторической школы права, правовая доктрина рассматривалась как прикладная точная наука, имеющая некоторый эмпирический аспект. Данный подход получил своё возрождение также во второй половине двадцатого века, которое, однако, было недолгим, а попытки охватить всё право полностью формальной логикой и компьютерными программами оказались не совсем успешными¹¹⁷⁶.

К.Д. Аргунова и Ю.Н. Толстова приводят в качестве примера известной системы аксиом один из разделов формальной логики – «логическая теория нормативного рассуждения (синонимы: логика долженствования, логика норм, деонтическая логика). Это часть модельной логики, изучающая свойства таких функторов, как “обязательно”, “безразлично”, “запрещено”. Известны различные способы построения деонтических систем, целью введения которых является приближение к обычным нормативным рассуждениям»¹¹⁷⁷.

¹¹⁷⁴ Kroeze I.J. Legal research methodology and the dream of interdisciplinarity [Методология юридических исследований и мечта о междисциплинарности] // Potchefstroomse Elektroniese Regsblad. – 2013. – Vol. 16. – № 3. – P. 36–65. – P. 47.

¹¹⁷⁵ Hugo G. Lehrbuch eines civilistischen Cursus [Учебник курса цивилистики] // Philosophische Encyclopedie für Juristen. – Berlin, 1799. – Vol. 5. 10 §8.

¹¹⁷⁶ Van Hoescke M. Legal Doctrine: Which Method(s) for What Kind of Discipline? [Правовая доктрина: какие методы для какого рода дисциплины?] // Methodologies of Legal Research. Which Kind of Method for What Kind of Discipline? / Edited by M. Van Hoescke. – Portland (USA): Hart Publishing, 2011. – 294 p. – P. 1–18. – P. 9.

¹¹⁷⁷ Аргунова К.Д., Толстова Ю.Н. Метод аксиоматический // Российская социологическая энциклопедия / Под общ. ред. Г.В. Осипова / Институт социально-политических исследований РАН. – М.: Норма – ИНФРА-М, 1998. – 672 с. – С. 263–264. – С. 264.

Ян Шур отмечает следующие особенности аксиоматического метода научного познания, в силу которых он может применяться и в юридической науке:

– аксиоматический метод позволяет упорядочивать существующие знания в соответствии с их логической структурой и выявлять противоречия, неясности и пробелы в их обоснованиях, этот метод не столько генерирует новые знания, сколько позволяет обозначить векторы дальнейших углублённых исследований;

– аксиоматическая система начинает являться полной и завершённой тогда, когда все предполагаемые суждения могут быть получены только из неё, что позволяет избегать избыточности аксиом;

– с точки зрения современных подходов к аксиоматическому методу, аксиомы не должны содержать гарантируемые истины и являться абсолютными, поэтому современная аксиоматика хоть и принципиально отличается, но всё же согласуется с доктриной естественного права¹¹⁷⁸.

¹¹⁷⁸ *Schuhr J.C.* Axiomatic Method and the Law [Аксиоматический метод и закон] // 25th IVR World Congress. Law science and technology. Frankfurt am Main, 15–20 August 2011. Paper Series № 038 / 2012. – 7 p. – P. 5–6. <<https://d-nb.info/105404340X/34>>.

§ 6.9. Понятие гипотезы и методы оперирования гипотезами

1. Абрис вопроса

По образным объяснениям Карла Поппера, «эмпирическая основа объективной науки не имеет ничего “абсолютного”. Наука не опирается на твёрдую основу. Смелая структура научных теорий как бы возвышается над болотом. Это как здание, построенное на сваях. Сваи загоняются сверху вниз в болото, но не до какой-либо естественной или [объективно] “данной” базы. И если мы перестанем загонять сваи вглубь, это не потому, что мы достигли прочного основания. Мы просто останавливаемся, когда убедились, что сваи достаточно прочные, чтобы нести конструкцию, по крайней мере, на какое-то время»¹¹⁷⁹. И в отработке этого «забивания свай» одно из ключевых значений отводится научным или прикладным рабочим гипотезам.

Методов, оперирующих гипотезами, много. И в этом разделе мы коснёмся лишь некоторых из них, но прежде всего обратимся к понятию гипотезы.

2. Понятие «гипотеза»

Ключевым аттрактивным понятием исследуемой тематической области выступает понятие «гипотеза» (от греч. «*ὑπόθεσις*» – основа, предположение, от «*ὑπό*» – снизу, под + «*θέσις*» – тезис; франц. – «*hypothèse*»; англ. – ед.ч. «*hypothesis*» и множ. число «*hypotheses*»; испан. – «*hipótesis*»), как особого рода знание и как особый инструмент развития знания.

Гипотетическими называют рассуждения или умозаключения, которые делаются из некоторых гипотез или предположений¹¹⁸⁰.

Согласно Дидье Жюлиа, гипотеза – это «возможная, но ещё не доказанная истина», «идея, с помощью которой мы интерпретируем

¹¹⁷⁹ Popper K. The Logic of Scientific Discovery [Логика научных открытий]. – London: Routledge, 2002. – xxvii; 513 p. – P. 93–94.

¹¹⁸⁰ Рузавин Г.И. Методы научного исследования. – М.: Мысль, 1975. – 237 с. – С. 108.

факты»¹¹⁸¹. По И.П. Меркулову, «гипотеза – научное допущение или предположение, истинностное значение которого неопределённо»¹¹⁸².

Согласно П.С. Заботину, гипотеза является «средством перехода от известного к неизвестному при разрешении научной проблемы, в отличие от догадки гипотеза характеризуется тем, что выдвигается на основе учёта имеющихся фактов, знания о них. Вместе с тем, гипотеза должна содержать в себе возможность приращения знания, используемого для объяснения исследуемого объекта»¹¹⁸³.

По В.И. Добренькову и Н.Г. Осиповой, «гипотеза – вероятностное суждение, умозаключение, догадка... Научное предположение, выдвигаемое для объяснения каких-либо явлений... Это непроверенное предположение, которое, возможно, послужит объяснением изучаемого явления»¹¹⁸⁴.

Как пишет Симон Педро Искарра Паласиос, «гипотеза – это априорный ответ на вопрос исследования, вытекающий из теории», предварительное объяснение исследуемого явления, сформулированное как суждение¹¹⁸⁵.

По Ю.В. Ивлеву, «гипотеза – особого рода знание, а также особый процесс развития знания. Гипотеза в первом смысле слова – это обоснованное (не полностью) предположение о причинах явления, о ненаблюдаемых связях между явлениями и т.д. Гипотеза во втором смысле – это сложный процесс познания, заключающийся в выдвижении предположения, его обосновании (неполном) и доказательстве или опровержении. В этом процессе выделяют две ступени: развитие предположения; доказательство или опровержение предположения»¹¹⁸⁶.

Чарльз Пирс определял гипотезу как «умозаключение, которое исходит из допущения, что свойство, о котором известно, что оно с необходимостью заключает в себе некоторое число иных свойств, может быть с известной степенью вероятности предсказано любому объекту,

¹¹⁸¹ *Жюлиа Д.* *Философский словарь: Пер. с франц.* – М.: Международные отношения, 2000. – 544 с. – С. 88.

¹¹⁸² *Меркулов И.П.* *Гипотеза // Новая философская энциклопедия: В 4 т. / Ин-т философии РАН, Нац. общ.-научн. фонд; предс. Научно-ред. совета В.С. Степин. Т. 1.* – М.: Мысль, 2010. – 744 с. – С. 528–529. – С. 528.

¹¹⁸³ *Заботин П.С.* *Преодоление заблуждения в научном познании.* – М.: Мысль, 1979. – 191 с. – С. 37.

¹¹⁸⁴ *Добреньков В.И., Осипова Н.Г.* *Методология и методы научной работы: Учеб. пособие.* – М.: КДУ, 2009. – 276 с. – С. 15, 17.

¹¹⁸⁵ *Izcarra Palacios S.P.* *Manual de investigación cualitativa [Руководство по качественному исследованию].* – México: Fontamara, 2014. – 245 p. – P. 38–39.

¹¹⁸⁶ *Ивлев Ю.В.* *Гипотеза // Энциклопедия эпистемологии и философии науки.* – М.: Канон+; Реабилитация, 2009. – 1248 с. – С. 151–152. – С. 151.

имеющему все те свойства, которые, как известно, заключает в себе это исходное свойство... Функция гипотезы заключается в том, чтобы заменить огромный ряд предикатов, самих по себе не представляющих единства, одним-единственным рядом (или же небольшим числом таковых), который будет включать в себя их всех, а также (возможно) и неопределённое число других»¹¹⁸⁷.

По С.А. Трущелёву, «гипотеза – недоказанное утверждение, предположение. Обычно, гипотезу высказывают на основе ряда подтверждающих её наблюдений (фактов), и поэтому она выглядит правдоподобно. Гипотеза как научное предположение, выдвигаемое для объяснения каких-либо фактов, явлений и процессов, – важный инструмент успешного решения исследовательских задач... Любая гипотеза имеет исходные данные, или основания, и конечный результат рассуждения – предположение. Основной способ подтверждения гипотезы – выведение следствий и их экспериментальная верификация. Косвенный способ превращения гипотезы в достоверное знание состоит в опровержении всех ложных гипотез, после чего заключают об истинности одного оставшегося предположения»¹¹⁸⁸.

Согласно нашей авторской дефиниции, **гипотеза** – амплиативное (правдоподобное) умозаключение (суждение, рассуждение, обобщение, оценка) по поводу реальной или прогнозируемой ситуации, как (ещё не подтверждённый фактами, но имеющий определённую экспектативную вероятность) результат некоторой догадки или предсказания (предвосхищения, предугадывания) относительно некоего феномена, результата, состояния, свойства, процесса или отношения, предполагающее его проверку и реализацию действий, направленных на нахождение его подтверждения (верификации, валидации, обоснования).

¹¹⁸⁷ Пирс Ч.С. Избранные философские произведения: Пер. с англ.: К. Голубович, К. Чухрукидзе, Т. Дмитриева. – М.: Логос, 2000. – 448 с. – С. 57, 58.

¹¹⁸⁸ Медицинская диссертация: Руководство / Авт.-сост. С.А. Трущелёв; под ред. И.Н. Денисова. 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 416 с. – С. 60, 61.

3. Научное значение гипотезы

По объяснению Д.И. Менделеева, гипотеза объясняет и вызывает ещё неточно известные отношения и явления¹¹⁸⁹.

Научная гипотеза, согласно Франсиско Рамиресу, отражает «предчувствие того, что идея может стать научным знанием»¹¹⁹⁰. Согласно Эудальдо Энрике Эспинозе Фрейре, «гипотеза – это нечто большее, чем просто предположение или догадка, и формулировка гипотезы подразумевает и требует, чтобы её составляли как часть системы знаний, в то же время она помогает создавать эту систему»¹¹⁹¹. Согласно П.С. Заботину, «гипотеза характеризуется тем, что до тех пор, пока она не обрела статуса теории, о ней нельзя сказать, является ли она истиной или заблуждением. Именно благодаря тому, что гипотеза выдвигается с целью объяснения явлений, необъяснимых на основе старой теории, она играет исключительно важную роль в развитии научного познания»¹¹⁹².

Оперирование гипотезами – это один из элементов серьёзного научного исследования. А надлежащее оперирование качественными гипотезами – во многом залог успеха научного исследования.

Новалис (Фридрих фон Харденберг) обоснованно писал: «Гипотезы – это сети: ловит только тот, кто их забрасывает»¹¹⁹³ (в ином переводе примерно тот же смысл: «сети гипотез улов сулят, лишь закинь их умело»¹¹⁹⁴).

В правовой науке используется также понятие «гипотеза» в значении, отражающем структурную часть нормы права (наряду с диспозицией и санкцией), и хотя определённые референции есть, мы пишем не о том.

¹¹⁸⁹ Менделеев Д.И. Основы химии. Изд. 11-е. Т. 1. – М.–Л.: Госхимтехиздат, 1932. – xxxii; 488 с. – С. xxvi.

¹¹⁹⁰ Ramírez F. Hipótesis. Los supuestos de la Investigación [Гипотеза. Предположения в исследовании] // <<http://manualdelinvestigador.blogspot.com/2015/08/hipotesis-los-supuestos-de-la.html>>. – 05.08.2015.

¹¹⁹¹ Espinoza Freire E.E. La hipótesis en la investigación [Гипотеза в исследовании] // MENDIVE. – 2018. – Vol. 16. – № 1. – P. 122–139. – P. 125.

¹¹⁹² Заботин П.С. Преодоление заблуждения в научном познании. – М.: Мысль, 1979. – 191 с. – С. 37.

¹¹⁹³ Цит. по: Popper K. The Logic of Scientific Discovery [Логика научных открытий]. – London: Routledge, 2002. – xxvii; 513 p. – P. 11.

¹¹⁹⁴ Новалис. Генрих фон Офтердинген / Изд. подг. В.Б. Микушевич. – М.: Ладомир; Наука, 2003. – 280 с. – С. 245.

Д.А. Керимов отмечает, что в научном исследовании (в частности – юридическом) немаловажную роль играет приём догадки, смысл которого сводится к выдвижению предположения о возможном пути постижения познаваемого объекта (этот приём расценивается как первоначальная форма всякой научной гипотезы). Выдвижение гипотез – часть процесса осмысления объективного мира и создания его субъективной картины¹¹⁹⁵.

И.П. Меркулов указывает на различие гипотезы как метода развития научного знания, включающего в себя выдвижение и последующую экспериментальную проверку предположений, и гипотезы как структурного элемента научной теории¹¹⁹⁶.

Согласно Франсиско Рамиресу, «чтобы гипотеза была принята как научная, она должна быть чем-то, что может быть поддержано или опровергнуто путём сбора информации с помощью обоснованных методов исследования и последующего анализа. Вот почему гипотеза должна быть наделена определёнными минимальными качествами, а именно: иметь вероятный ответ, иметь концептуальную ясность, со ссылкой на эмпирический и теоретический объём исследований, а также должна быть в состоянии быть операционализированной и/или классифицированной методологически... Любая гипотеза, которая имеет определённую серьёзность, выдвигается для того, чтобы объяснить известные факты и предсказать неизвестное... Любой исследователь обязан формулировать гипотезы в рамках своих исследований, которые однажды будут доказаны или опровергнуты, позволят ему генерировать научные знания. Таким образом, гипотеза ведёт нас от эмпирических и теоретических знаний к формулировке научного метода, предназначенного для сбора и анализа соответствующей информации, которая позволяет нам подтвердить предположение, которое мы разработали в этой гипотезе»¹¹⁹⁷.

¹¹⁹⁵ Керимов Д.А. Методология права (предмет, функции, проблемы философии права). 2-е изд. – М.: Аванта+, 2001. – 560 с. – С. 169, 133.

¹¹⁹⁶ Меркулов И.П. Гипотеза // Новая философская энциклопедия: В 4 т. / Ин-т философии РАН, Нац. общ.-научн. фонд; предс. Научно-ред. совета В.С. Степин. Т. 1. – М.: Мысль, 2010. – 744 с. – С. 528–529. – С. 528.

¹¹⁹⁷ Ramírez F. Hipótesis. Los supuestos de la Investigación [Гипотеза. Предположения в исследовании] // <<http://manualdelinvestigador.blogspot.com/2015/08/hipotesis-los-supuestos-de-la.html>>. – 05.08.2015.

Научная ценность и научное значение научной гипотезы как рабочего инструмента исследовательского метода, полагаем, детерминированы следующими её потенциалами, детерминирующими соответствующие функции гипотезы в науке:

– потенциал задания направлений (руководящих идей, приоритетных, магистральных исследовательских линий) научным исследованиям, выработки рекомендаций относительно шагов и процедур, необходимых для поиска, осмыслений и обобщения знаний, определения дизайна научного исследования и результирующего его научного продукта;

– потенциал обеспечения установления интерреляции между наблюдаемыми переменными фактами, феноменами, свойствами, отношениями, а также объяснения их причинно-следственных и иных связей;

– потенциал обеспечения генерирования, проверки, подкрепления (усиления) и репрезентации научных теорий, научных концептов и иных научных конструкций, продвижения знаний;

– потенциал обеспечения связей между теорией и эмпирической реальностью, а равно между теорией и наблюдением и экспериментом;

– потенциал обеспечения нахождения путей и способов разрешения противоречий между новыми обнаруженными данными и старыми теоретическими представлениями;

– потенциал удержания исследователя от поверхностности, фрагментарности, необъективности, чрезмерных узости и субъективизма, придания дополнительной релевантности его научному исследованию;

– потенциал редуцирования вероятности «неприятных неожиданностей» (например, обнаружения неверности или бесплодности направления поисков) в осуществлении научного исследования.

Чарльз Пирс сформулировал три методологических требования к объяснительным гипотезам:

1) они должны объяснить не только эмпирически наблюдаемые факты, но и факты непосредственно не наблюдаемые и проверяемые косвенным путём;

2) гипотезы должны быть сформулированы как интеррогативные утверждения, т.е. содержать определённый вопрос, на который следует ответить в ходе исследования;

3) необходимое требование к любой объяснительной гипотезе – это её проверяемость, причём последняя не ограничивается подтверждением наблюдаемыми данными¹¹⁹⁸.

¹¹⁹⁸ Цит. по: Рузавин Г.И. Абдукция и методология научного поиска // Эпистемология и философия науки. – 2005. – Т. VI. – № 4. – С. 18–37. – С. 22.

Следует различать научную гипотезу и «защищаемую» (перед диссертационным советом, научным советом и т.д.) научную идею или научное решение.

По Э.Г. Юдину, «в процессе своего развития наука непременно проходит стадии, когда ещё нет единой теории и её функции выполняет определённая совокупность гипотез; но в перспективе такая ситуация является лишь моментом в развитии знания, поскольку строгое, в логически точном смысле этого слова, знание не допускает многозначности»¹¹⁹⁹.

Альфред Уайтхед писал: «Иногда наука вынуждена принимать две или более конкурирующие рабочие гипотезы, каждая из которых имеет свои собственные достоинства и недостатки. Такие гипотезы несовместимы, и наука стремится примирить их благодаря созданию новой рабочей гипотезы с более широкой сферой применения»¹²⁰⁰.

4. Простота или сложность гипотезы

По словам В.И. Вернадского, «научная гипотеза всегда выходит за пределы фактов, послуживших основой для её построения»¹²⁰¹. Хотя бы потому, что, как отмечает П.С. Заботин, «знание – чрезвычайно подвижная, сложная система, включающая качественно различные компоненты: достоверные знания, представленные объективными истинами, содержащими абсолютные и относительные моменты, находящиеся в постоянном развитии, и менее достоверные знания, которые обеспечивают научный поиск»¹²⁰².

Вместо того чтобы просто спрашивать, разрешима ли вообще задача, отмечает Ричард Карп, в теории сложности ставится вопрос, насколько трудно решить эту задачу¹²⁰³.

Но сложность – это не самоцель. Иногда существенно важна простота гипотезы, при этом, по Ю.В. Ивлеву, под простотой здесь имеется в виду, в

¹¹⁹⁹ Юдин Э.Г. Методология науки. Системность. Деятельность. – М.: Эдиториал УРСС, 1997. – 445 с. – С. 100.

¹²⁰⁰ Уайтхед А.Н. Избранные работы по философии: Пер. с англ. / Сост. И.Т. Касавин: Общ. ред. и вступ. ст. М.А. Кисселя. – М.: Прогресс, 1990. – 718 с. – С. 626.

¹²⁰¹ Вернадский В.И. // <<https://ru.citay.net/tsitay/652071-vladimir-ivanovich-vernadskii-nauchnaia-gipoteza-vsegda-vykhodit-za-predely-faktov/>>.

¹²⁰² Заботин П.С. Преодоление заблуждения в научном познании. – М.: Мысль, 1979. – 191 с. – С. 94.

¹²⁰³ Карп Р.М. Комбинаторика, сложность и случайность (пер. с англ. И.А. Карповой) // Лекции лауреатов премии Тьюринга: Пер. с англ. / Под ред. Р. Эшенхёрста. – М.: Мир, 1993. – 560 с. – С. 498–521. – С. 508.

частности, отсутствие фактов, которые гипотеза должна объяснять, но не объясняет¹²⁰⁴, но никак не примитивизирующая схематизация.

Простота или сложность гипотезы зависит от сложности предметно-объектной области исследования, в рамках которого формулируется гипотеза, от сложности ставящейся исследовательской задачи, меры научной проработанности этой области, сложности эмпирической базы, закладываемой в основу научной гипотезы.

Соответственно, выдвижение гипотезы должно предваряться получением максимально возможно точной оценки природы, онтологических особенностей, нижнего и верхнего пределов сложности, а равно «класса сложности» референтной предметно-объектной области, конкретно – предмета гипотезы, и соответственно – оценкой осуществимости задачи производства и проверки гипотезы и возможностей выбора меры сложности.

Вопрос простоты гипотезы может иметь отношение не только к онтологической простоте, но и к простоте (как прагматической экономности) лексических формулировок, формализованно описывающих гипотезу.

В этом смысле, по словам Кеннета Айверсона, «полезность языка в качестве средства мышления возрастает с расширением круга проблем, к которым он подходит, но она уменьшается с ростом словарного запаса и сложности грамматических правил, которые пользователь должен хранить в своей памяти. Поэтому важное значение имеет экономичность нотации. Экономичность требует, чтобы большое количество идей выражалось в терминах относительно малого словаря. Фундаментальная схема достижения этого состоит во введении грамматических правил, с помощью которых содержательные фразы и предложения могут конструироваться посредством комбинирования элементов словаря»¹²⁰⁵. «Освобождая мозг от всей необязательной работы, хорошая нотация позволяет ему сосредоточиться на более сложных проблемах и в результате увеличивает умственную мощь цивилизации», – писал А.Н. Уайтхейд¹²⁰⁶.

¹²⁰⁴ *Ивлев Ю.В.* Гипотеза // Энциклопедия эпистемологии и философии науки. – М.: Канон+; Реабилитация, 2009. – 1248 с. – С. 151–152. – С. 152.

¹²⁰⁵ *Айверсон К.Е.* Нотация как средство мышления (пер. с англ. В.В. Мартынюка) // Лекции лауреатов премии Тьюринга: Пер. с англ. / Под ред. Р. Эшенхёрста. – М.: Мир, 1993. – 560 с. – С. 392–450. – С. 403.

¹²⁰⁶ Цит. по: *Айверсон К.Е.* Нотация как средство мышления (пер. с англ. В.В. Мартынюка) // Лекции лауреатов премии Тьюринга: Пер. с англ. / Под ред. Р. Эшенхёрста. – М.: Мир, 1993. – 560 с. – С. 392–450. – С. 393.

С другой стороны, сложности в производстве гипотез могут быть детерминированы и объективными условиями. Например, как пишет Ричард Карп, сложности могут возникать из-за возможности неограниченного поиска¹²⁰⁷.

Текстовое изложение гипотезы может быть кратким и ёмким, но может быть и развёрнутым. Во втором случае, тело гипотезы всё равно должно содержать, как образно говорил К.А. Тимирязев, «узел гипотезы»¹²⁰⁸, то есть изложенную кратким языком её квинтэссенцию (концептуально-смысловое ядро гипотезы).

5. Правдоподобность и «правдосообразность» гипотезы, её вероятностная составляющая

По П.С. Заботину, догадки, предположения и гипотезы, сами по себе, ещё не являются истинами, но в определённых условиях могут быть и заблуждениями. «Гипотеза будет тем продуктивнее, чем больший удельный вес в ней будет занимать знание, объективно отражающее объект... Выдвижение гипотез должно иметь реальное основание. Непременным условием его является не любое, а достаточное количество фактов и наблюдений»¹²⁰⁹.

Гипотезы не должны ссылаться на фиктивные ситуации, они должны быть реальными, но в любом случае они связаны с параметром вероятности.

Существенным условием (научной) гипотезы является то, что она максимально вероятна, – писал Клод Бернар¹²¹⁰. Однако «высокая вероятность» может быть очень условна и субъективна.

По прошествии времени ранее не доказанная гипотеза может получить подтверждение и обоснование, выполненные другим исследователем.

¹²⁰⁷ Карп Р.М. Комбинаторика, сложность и случайность (пер. с англ. И.А. Карповой) // Лекции лауреатов премии Тьюринга: Пер. с англ. / Под ред. Р. Эшенхёрста. – М.: Мир, 1993. – 560 с. – С. 498–521. – С. 506.

¹²⁰⁸ Тимирязев К.А. Избранные работы по хлорофиллу и усвоению света растением / Ред.: Н.А. Максимова. – М.: Изд-во Академии наук СССР, 1948. – 352 с. – С. 78.

¹²⁰⁹ Заботин П.С. Преодоление заблуждения в научном познании. – М.: Мысль, 1979. – 191 с. – С. 94, 189–190.

¹²¹⁰ Цит. по: 300 citations pour aimer les sciences [300 цитат для любителей науки]. – Paris: Dunod, 2013. – 127 p. – P. 26.

Но в любом случае, как указывает Даниэль Сан Мартин Кантеро, даже подтверждая, что гипотеза неверна, вклад в знания вносится (если это не заведомая фальсификация), и это ещё один шаг, который позволяет нам подняться в поисках истины¹²¹¹.

По словам Д.И. Менделеева, «лучше держаться такой гипотезы, которая может оказаться со временем неверною, чем никакой. Гипотезы облегчают и делают правильною научную работу – отыскание истины»¹²¹². Аналогично, согласно Альфреду Уайтхеду, «даже неадекватная рабочая гипотеза, подтверждаемая хотя бы некоторыми фактами, всё же лучше, чем ничего. Она хоть как-то упорядочивает логические познавательные процедуры»¹²¹³.

Согласно Эудальдо Энрике Эспинозе Фрейре, гипотеза не обязательно должна быть верной; однако нельзя ошибочно формулировать гипотезы без тщательного анализа литературы, поскольку могут быть допущены такие ошибки, как выдвижение гипотезы о чём-то более чем очевидном и исчерпывающе доказанном или выдвижение гипотезы о том, что было решительно и обоснованно отвергнуто. Даже если гипотеза неверна (если только она не была сфальсифицирована), не следует говорить, что выдвижение этой гипотезы было пустой тратой времени или что она совершенно бесплодна, поскольку именно благодаря проверке гипотез постепенно достигается истина в отношении какого-то явления. Каждый раз, когда гипотеза в тестовом состоянии получает эмпирические доказательства в её пользу или против неё, она сообщает нам что-то об исследуемом предмете. Если доказательства свидетельствуют в пользу гипотезы, осуществляется приращение знаний о предмете. Даже если доказательства против, мы обнаруживаем что-то о явлении, которое мы не знали раньше, что расширяет знание о предмете¹²¹⁴.

Как писал К.А. Тимирязев, гипотеза есть попытка «объяснить явление на основании имеющихся налицо данных», а потому её нельзя смешивать с доказанной теорией. Гипотеза представляет «связное изложение

¹²¹¹ *San Martín Cantero D.* Teoría fundamentada y Atlas.ti: recursos metodológicos para la investigación educativa [Обоснованная теория и Atlas.ti: методологические ресурсы для исследований в области образования] // Revista Electrónica de Investigación Educativa. – 2014. – Vol. 16. – № 1. – P. 104–122.

¹²¹² *Менделеев Д.И.* Основы химии. Изд. 11-е. Т. 1. – М.–Л.: Госхимтехиздат, 1932. – xxxii; 488 с. – С. 92.

¹²¹³ *Уайтхед А.Н.* Избранные работы по философии: Пер. с англ. / Сост. И.Т. Касавин: Общ. ред. и вступ. ст. М.А. Кисселя. – М.: Прогресс, 1990. – 718 с. – С. 625.

¹²¹⁴ *Espinoza Freire E.E.* La hipótesis en la investigación [Гипотеза в исследовании] // MENDIVE. – 2018. – Vol. 16. – № 1. – P. 122–139. – P. 124, 125, 127.

наличного, в данный момент, запаса фактов, следовательно, по самой своей природе изменчива. Вероятных объяснений факта много, возможных ещё более, истина одна. Умение из массы возможных объяснений факта сразу выхватить единственное истинное – дар немногих избранных умов; масса научных деятелей достигает истины более кропотливым путём исключения возможных и вероятных объяснений до тех пор, пока не наткнется на истину. Это единственный верный путь, каждый шаг на котором составляет приобретение. Таким образом гипотеза, даже ложная, приносит свою долю пользы: в случае её опровержения остаётся одним возможным объяснением менее, ограничивается число остающихся объяснений, суживается круг, приближающий нас к единственному центру – к истине. В том заслуга всякой гипотезы, в том её оправдание»¹²¹⁵.

6. Классификации видов и групп видов гипотез

Можно выделить следующую развёрнутую таксономию гипотез.

По основанию глубины осмысления гипотезы классифицируются на:

– феноменологические гипотезы (они не ищут предметных объяснений, скорее, они остаются в наблюдении за явлениями типа «чёрный ящик»);

– репрезентативные гипотезы (они относятся к облегчённому объяснительному уровню типа «полупрозрачный ящик»)¹²¹⁶.

Далее – наша авторская таксономия.

По основанию места в научно-исследовательской онтологии гипотезы классифицируются на:

– гипотеза как инструмент в методологии научного познания, понимания, интерпретации, описания и объяснения;

– гипотеза как структурный элемент конкретной научной теории;

– гипотеза как элемент исходного программирования вектора и / или модальности научного исследования.

¹²¹⁵ Тимирязев К.А. Избранные работы по хлорофиллу и усвоению света растением / Ред.: Н.А. Максимова. – М.: Издат. Академии Наук СССР, 1948. – 352 с. – С. 20.

¹²¹⁶ Tipos de hipótesis [Типы гипотез] // <<https://sites.google.com/site/hipotsis/tipos-de-hipotesis>>.

По основанию природы происхождения (способа создания) гипотезы классифицируются на:

- интуитивные (спонтанные либо «выношенные»);
- индуктивные (несколько подвидов);
- дедуктивные (выводы из других гипотез);
- по аналогии (трансфер гипотезы из одной дисциплины в другую);
- случайные (*ad hoc*, казуальные).

По основанию модальности финализации гипотезы классифицируются на:

- подтверждённая (доказанная) гипотеза, трансформированная в доказанный факт или научный конструкт (теорию, модель, концепт и т.д.);
- неподтверждённая (недоказанная или прямо опровергнутая) гипотеза, трансформированная в неверное утверждение или дефектный конструкт;
- частично подтверждённая (доказанная) гипотеза;
- недоказанная и неопровергнутая («подвисшая») гипотеза, трансформированная в так называемую открытую проблему.

По основанию модальности проверки гипотезы классифицируются на:

- гипотезы, проверка которых осуществляется посредством проведения наблюдения;
- гипотезы, проверка которых осуществляется посредством специально организуемого и осуществляемого эксперимента;
- гипотезы, проверка которых осуществляется посредством последовательности (последовательностей) логических выкладок, математических расчётов, иной взаимосвязанной аргументации.

По предметно-объектному основанию гипотезы классифицируются на:

- гипотезы о причинно-следственных интерреляциях и интерреляциях иерархии или иной упорядоченности (отношений порядка) феноменов, объектов, процессов, отношений, онтологий, в том числе – о наличии диссоциативности / консоциативности, антагонизме / протагонизме между объектами;
- гипотезы об обладании феноменом, объектом, процессом, отношением множеством характеристических свойств, существенных признаков, потенциалов и возможностей и о распределении таковых (в том числе – об их весовых характеристиках);

– гипотезы относительно экспектативных результатов сопоставления (сравнения), в том числе по значению, потенциалу, силе (например, нормативной);

– гипотезы о внутренней структуре объекта;

– гипотезы о наличии сходств (аналогий) между объектами;

– гипотезы о принципиальной определяемости (познаваемости) и определённости/неопределённости (эпистемологические гипотезы).

По основанию меры типизированности гипотезы классифицируются на:

– партикулярные (частные);

– общие (типизированные).

По основанию научно-отраслевой или профессионально-отраслевой относимости (привязки) гипотезы классифицируются на медицинские (терапевтические, клинические и т.д.), педагогические, опытно-конструкторские и др.

По функционально-целевому основанию гипотезы классифицируются на (перечень не исчерпывающий):

– описательные гипотезы;

– объяснительные гипотезы, в том числе корреляционные гипотезы (определяют отношения между двумя или более переменными, в том числе причинно-следственные);

– предиктивные гипотезы – гипотезы о будущих событиях, будущем ходе развития объектов (наконец, даже просто – будет работать собранная машина или нет);

– моделирующие гипотезы.

По основанию связанности вектором условной предиктивности гипотезы классифицируются на:

– ненаправленная гипотеза (имеется разница между А и В по параметру X);

– направленная гипотеза (у А параметр X будет выше, чем у В);

– нулевая гипотеза (отсутствует разница между А и В по параметру X).

По ряду других оснований гипотезы классифицируются на (как примеры, 5 вариантов классификаций):

– гипотезы одномерные, двухмерные или многомерные (гипотезы, которые могут быть отнесены к одной переменной, или гипотезы, которые могут быть отнесены к их множеству);

– гипотезы двухвариантные и гипотезы многовариантные;

– гипотезы базовые (исходные) и гипотезы вспомогательно-обеспечительные (партикулярные, промежуточные, инструментальные, в том числе экспресс-гипотезы);

– теоретические гипотезы (проверяются не напрямую, а через логические следствия или с помощью логических выкладок) и рабочие (инструментальные) гипотезы (уже доказали свою результативность и используются неоднократно);

– гипотезы, имеющие альтернативы, и гипотезы безальтернативные.

7. Инструменты оперирования гипотезами

Учёный, как теоретик, так и экспериментатор, – писал Карл Поппер, – формулирует высказывания или системы высказываний и проверяет их шаг за шагом. В частности, в области эмпирических наук учёный выдвигает гипотезы или системы теорий и проверяет их на опыте при помощи наблюдения и эксперимента¹²¹⁷.

Как писал С.Л. Соболев: «Маяковский сравнил поэзию с добычей радия. К науке это относится ещё в большей степени, потому что количество вариантов, которые приходится отбрасывать, количество ложных предположений, неверных моделей и гипотез соответствует тысячам тонн руды, где на открытие остаются доли процента... Вся научная работа на 99 процентов состоит из неудач, и, может быть, только один процент составляют удачи»¹²¹⁸. То есть гипотеза – это один из основных научных инструментов, и отнюдь не всегда гипотеза получает своё исчерпывающее подтверждение.

Гипотеза или гипотезы выдвигаются после определения объекта, предмета, цели и задач исследования¹²¹⁹.

Согласно П.С. Заботину, для разрешения научной проблемы выдвигается иногда несколько, а порой много гипотез. Количество их зависит от сложности проблемы и её разработанности, специфики объекта, уровня развития конкретно-исторического знания и практики, определяющих степень трудности исследования¹²²⁰.

¹²¹⁷ Цит. по: *Popper K. The Logic of Scientific Discovery [Логика научных открытий]. – London: Routledge, 2002. – xxvii; 513 p. – P. 24.*

¹²¹⁸ *Соболев С.Л. Можно ли планировать научный поиск? // Наука сегодня. – М., 1969. – С. 166–170. – С. 170.*

¹²¹⁹ *Добреньков В.И., Осипова Н.Г. Методология и методы научной работы: Учеб. пособие. – М.: КДУ, 2009. – 276 с. – С. 110.*

¹²²⁰ *Заботин П.С. Преодоление заблуждения в научном познании. – М.: Мысль, 1979. – 191 с. – С. 37.*

Формулирование гипотезы не должно быть излишне вольным, не должно сводиться к чрезмерно вольной интерпретации реального положения вещей. Гипотеза на выходе (при её подтверждении) должна входить в соединение (сопрягаться, стыковаться) с частями научного продукта, полученного другими научными методами (в идеале – как «*гребёнка – зубец в зубец*»).

Гипотезы должны быть сформулированы на основе фактов или знаний, которые составляют данные, предпосылки и т.д., должны быть связаны с референтным опытом и должны иметь сходство с рядом подтверждённых гипотез.

Есть разные специализированные способы производства (порождения, конструирования, разработки) гипотез¹²²¹.

При этом оперирование предусматривает также и «отбрасывание гипотез или целого класса гипотез»¹²²², то есть модальность оперирования гипотезами много сложнее, нежели только придумывание гипотезы и её проверка.

Злоупотребление гипотезами недопустимо. Альфред Уайтхед указывал на опасность деградации науки, превращаемой в «нагромождение Ad hoc гипотез»¹²²³.

8. Инструменты и методы проверки гипотез

Научная гипотеза (в отличие от массы всех прочих предположений, происходящих из некритических рефлексий) характеризуется принципиальной проверяемостью (в том числе повторимостью цепочки умозаключений). Если гипотеза не может быть подвергнута проверке, она, как правило, не действительна и не валидна с научной точки зрения. Соответственно, гипотезы должны быть связаны с доступными методами для их проверки и подтверждения.

По В.И. Добренёвскому и Н.Г. Осиповой, «процесс установления истинности или ложности гипотезы есть процесс её эмпирического

¹²²¹ См., например: ДСМ-метод автоматического порождения гипотез: Логические и эпистемологические основания / Сост. О.М. Аншаков, Б.Ф. Фабрикантова; Под общ. ред. О.М. Аншакова. – М.: Либроком, 2009. – 432 с. *Финн В.К.* Эпистемологические принципы порождения гипотез // Вопросы философии. – 2014. – № 2. – С. 83–96.

¹²²² *Ньюэлл А., Саймон Х.* Информатика как эмпирическое исследование: символы и поиск (пер. с англ. С.В. Чудова) // Лекции лауреатов премии Тьюринга: Пер. с англ. / Под ред. Р. Эшенхёрста. – М.: Мир, 1993. – 560 с. – С. 333–370. – С. 361.

¹²²³ *Уайтхед А.Н.* Избранные работы по философии: Пер. с англ. / Сост. И.Т. Касавин: Общ. ред. и вступ. ст. М.А. Кисселя. – М.: Прогресс, 1990. – 718 с. – С. 73.

обоснования, её проверки в ходе социологического исследования... Подтверждение гипотезы направлено на то, чтобы доказать реальное существование предполагаемого»¹²²⁴.

Гипотеза без целенаправленного активного (деятельного) намерения её проверить не может обоснованно именоваться гипотезой. Это всё-таки не всякое предположение как ожидание (и тем более – пророчество) и, уж во всяком случае, не любой домысел.

Согласно Эудальдо Энрике Эспинозе Фрейре, «проверка гипотезы означает подчинение её контрасту реальности. То есть исследователь должен проверить то, что он изложил в своей гипотезе, и для этого он должен установить с помощью некоторой проверочной технологии то, согласуется или нет его гипотеза с эмпирическими данными... Проверка гипотезы как методологическая процедура – это процесс определения истины через достаточные и убедительные теоретические и практические действия. Операция проверки представляет собой набор предпочтительно практических действий или операцию оперирования реальными объектами и их отражениями (представлением). Простое восприятие объектов, используемых для проверки, не работает для проверки, даже если гипотеза может быть доказана в принципе, но её нельзя считать доказанной, поскольку полученные данные недостаточны...»¹²²⁵

Подтверждение гипотез практикой и знанием зачастую сопровождается (может и должно сопровождаться) одновременным опровержением неудачных гипотез¹²²⁶.

¹²²⁴ Добренков В.И., Осипова Н.Г. Методология и методы научной работы: Учеб. пособие. – М.: КДУ, 2009. – 276 с. – С. 63, 110.

¹²²⁵ Espinoza Freire E.E. La hipótesis en la investigación [Гипотеза в исследовании] // MENDIVE. – 2018. – Vol. 16. – № 1. – P. 122–139. – P. 133–134.

¹²²⁶ Заботин П.С. Преодоление заблуждения в научном познании. – М.: Мысль, 1979. – 191 с. – С. 180.

§ 6.10. Метод абдукции

1. Абрис вопроса

Метод абдукции (от лат. «*ab*» – с, от и лат. «*ducere*» – водить; франц. – «*abduction*»; англ. – «*abduction*»), как познавательная процедура выдвижения гипотез и оперирования ими, – один из ключевых методов научных исследований и порождения новых или существенно систематизированных научных знаний¹²²⁷.

Всплеск в последнее время интереса к методу абдукции, как отмечает Вусук Пак, происходит в немалой степени из-за серьёзных размышлений о пренебрежении логикой открытия, о методологической обеднённости (даже порою выхолощенности) современной научно-исследовательской деятельности¹²²⁸.

В устоявшемся понимании, понятие абдукции введено Чарльзом Сандерсом Пирсом в конце XIX века. Позиции относительно его интерпретации были пересмотрены и уточнены Чарльзом Пирсом в начале XX века.

Метод абдукции (иначе – абдуктивный метод; использовался также термин «**ретродукция**» как его синоним) используется в самых различных сферах современной науки: в логике, математике, физике, химии, лингвистике, юридической науке и других социальных науках, экономике, медицине, в исследованиях нейронных сетей и искусственного интеллекта, в конструкторской деятельности.

Несмотря на то что метод абдукции обладает значительным исследовательским потенциалом, это достаточно нечасто задействуемый (сознательно, по всем правилам) способ выведения умозаключений. С другой стороны, неосознанное (интуитивное) применение этого метода встречается весьма часто в научных исследованиях, просто авторы не отдают себе отчёта, что реализуемое ими есть нечто, условно являющееся этим методом (пусть и в слабом исполнении) или схожее с ним.

¹²²⁷ См.: Гребенников В.В., Понкин И.В., Редькина А.И. Метод абдукции как метод научного исследования // Образование и право. – 2017. – № 5. – С. 8–12.

¹²²⁸ Park W. Abduction in Context: The Conjectural Dynamics of Scientific Reasoning [Абдукция в контексте: предположительная динамика научного мышления]. – Cham (Switzerland): Springer, 2017. – xiv; 263 p. – P. 1.

Как отмечает П.С. Заботин, «успех научного поиска определяется деятельностью исследователя, связанной с выдвижением предположений, гипотез о сущности изучаемого объекта, выбором и организацией средств исследования. Особенно велика и ответственна роль выдвигаемых гипотез... Гипотезами полна любая из отраслей знания»¹²²⁹.

Как отмечает Вусук Пак, вопрос об абдукции не исчерпывается дефиницией этого метода, есть и другие связанные вопросы. Включает ли метод абдукции только генерацию гипотез или и их оценку тоже? Являются ли критерии для наилучшего объяснения в области абдуктивного мышления эпистемологическими или же прагматичными, либо тем и другим? Сколько существует видов абдукции?¹²³⁰

Абдукция – это один из наименее объяснённых в научно-методологической литературе методов (во всяком случае – в юридической науке). Восполнению этих пробелов и посвящён настоящий раздел.

Кроме того, настоящий раздел посвящён исследованию, обобщению, интерпретации и объяснению фундаментального содержания, существенных признаков, структуры и онтологии, видового многообразия, способов производства, применения и проверки гипотез.

2. Место и значение метода абдукции

Абдукция – универсальный метод и процесс формирования и проверки новых гипотез, оперирования ими.

Абдукция наиболее часто инициируется потребностью разрешить когнитивный диссонанс, устранить аналитический коллапс или иной познавательный тупик, стопор в продвижении в исследованиях, когда встреченное исследователем из ряда вон выходящее (пока не объяснённое и необъяснимое) не может быть объяснено существующими научными конструктами.

По словам Тима Мензиеса, применение абдукции может содействовать решению широкого спектра задач моделирования на уровне знаний, а именно – прогнозирования, классификации, объяснения, качественного обоснования, планирования, мониторинга, комплексной диагностики, диагностики на основе согласованности, валидации и

¹²²⁹ Заботин П.С. Преодоление заблуждения в научном познании. – М.: Мысль, 1979. – 191 с. – С. 189, 106.

¹²³⁰ Park W. Abduction in Context: The Conjectural Dynamics of Scientific Reasoning [Абдукция в контексте: предположительная динамика научного мышления]. – Cham (Switzerland): Springer, 2017. – xiv; 263 p. – P. 1.

верификации. Абдуктивный подход даёт комплексный взгляд на различные методы решения проблем¹²³¹.

По Г.И. Рузавину, «абдуктивное рассуждение... не гарантирует открытия истины, а облегчает её поиск, поскольку опирается не на простое количественное подтверждение гипотезы, а на такую качественную характеристику, как способность объяснить релевантные факты»¹²³².

Специфической формой абдукции может выступать самая первая спонтанная научная рефлексия.

По словам Чарльза Пирса, «наши первые предпосылки, суждения о восприятии, [могут и] должны рассматриваться как особая форма абдуктивных умозаключений, от которых они отличаются тем, что они пока полностью вне критического осмысления. Абдуктивное суждение приходит к нам как вспышка»¹²³³.

Бенджамин Райт справедливо указывал, что «отправная точка (“первый уровень”) научного сознания – личное воображение, вспышка мысли или спонтанная гипотеза, – это семя творчества»¹²³⁴.

По мнению Гэри Шэнка, абдукция – это фактически вообще по умолчанию есть основной режим познания¹²³⁵, поскольку, в идеале, любое научное исследование предполагает производство научных гипотез и последующий поиск подтверждений в какой-либо форме этих гипотез.

3. Имеющиеся дефиниции и интерпретации понятия «абдукция»

Нередко абдукцию определяют как инференцию (выводное знание как результат) для наилучшего объяснения определённого предмета познания.

Согласно Чарльзу Пирсу, «абдукция – это метод составления общего предсказания без положительной уверенности, что оно будет успешным в

¹²³¹ *Menzies T.* Applications of abduction: knowledge-level modeling // *International Journal of Human-Computer Studies*. – 1996, September. – Vol. 45. – № 3. – P. 305–335. – P. 305.

¹²³² *Рузавин Г.И.* Абдукция и методология научного поиска // *Эпистемология и философия науки*. – 2005. – Т. VI. – № 4. – С. 18–37. – С. 22.

¹²³³ *Peirce C.S.* Pragmatism as the Logic of Abduct // *The Essential Peirce: Selected Philosophical Writings*. Vol. 2: 1893–1913 / Edited by the Peirce Edition Project. – Indianapolis: Indiana University Press, 1998. – xxxvii; 584 p. – P. 227.

¹²³⁴ *Wright B.D.* Fundamental measurement for psychology // *The new rules of measurement: What every educator and psychologist should know* / S. E. Embretson & S. L. Hershberger (Eds.). – Hillsdale (New Jersey, USA): Lawrence Erlbaum Associates, 1999. – P. 65–104. – P. 65–66.

¹²³⁵ *Shank G.* Abduction [Абдукция] // *The SAGE Encyclopedia of qualitative research methods* / Ed. by L.M. Given, K. Saumure. – London: SAGE, 2008. – xxxii; 1014 p. – P. 1.

каком-то отдельном случае; обычно его оправданием является то, что это единственно возможная надежда рационального регулирования нашего будущего поведения, и что индукция из прошлого опыта даёт нам серьёзное основание надеяться, что он будет успешным и в будущем»¹²³⁶.

По Руди Ричардсону и Эрику Хансу Крамеру, «абдукция – это процесс изучения фактов и разработки теории для их объяснения, процесс, посредством которого разрабатываются ценные и применимые объяснения, и, соответственно, абдукция является важной концепцией в рамках прагматизма. Такой процесс нахождения ценных объяснений, по существу, представляет собой выведение умозаключений из наблюдаемых фактов»¹²³⁷.

По В.К. Финну, «абдукция – познавательная процедура принятия гипотез»¹²³⁸. По Г.И. Рузавину, абдукция – это «специфический эвристический метод, который используется в науке для поиска объяснительных гипотез»¹²³⁹.

Согласно В.А. Янчуку, абдукция является особой разновидностью эксплицитно-структурированного теоретизирования и «предполагает схватывание кода взаимосвязи эмпирических данных, при условии отсутствия возможностей её эмпирического установления посредством традиционных методов. Процедура абдуцирования предполагает генерирование возможных моделей возможных причинно-следственных связей»¹²⁴⁰.

¹²³⁶ Пирс Ч.С. Избранные философские произведения: Пер. с англ. К. Голубович, К. Чухрукидзе, Т. Дмитриева. – М.: Логос, 2000. – 448 с. – С. 199.

¹²³⁷ Richardson R., Kramer E.H. Abduction as the type of inference that characterizes the development of a grounded theory [Абдукция как тип умозаключения, характеризующий развитие основательной теории] // Qualitative Research. – 2006. – Vol. 6. – № 4. – P. 497–513. – P. 499.

¹²³⁸ Финн В.К. Абдукция // Новая философская энциклопедия: В 4 т. / Ин-т философии РАН, Нац. общ.-научн. фонд; предс. Научно-ред. совета В.С. Степин. Т. 1. – М.: Мысль, 2010. – 744 с. – С. 9–10. – С. 9.

¹²³⁹ Рузавин Г.И. Абдукция и методология научного поиска // Эпистемология и философия науки. – 2005. – Т. VI. – № 4. – С. 18–37. – С. 37.

¹²⁴⁰ Янчук В.А. Интегративно-эклетический подход к анализу психологической феноменологии: Словарь-справочник. – Минск: Академия последиplomного образования, 2001. – 48 с. – С. 27.

4. Авторский концепт интерпретации и объяснения метода абдукции

Согласно нашей авторской интерпретации, **научный метод абдукции** – операция инференции (выводного знания как результата и самого когнитивного процесса) и научный метод, состоящий в упорядоченном проектировании, конструировании и модификации (с соблюдением определённых формальных правил) научных (интерпретационно-объяснительных, предиктивных и др.) гипотез с последующей их проверкой на верность (справедливость), достоверность, релевантность, с трансформацией (при успешности проверки) образов наблюдаемых или заданных явлений, феноменов, результатов, состояний, свойств, процессов, отношений – в научно-теоретические и научно-прикладные конструкты (и, при необходимости, с достраиванием таковых), для наиболее релевантного объяснения предмета гипотезы.

При этом в рамках представленного определения авторы предлагают рассматривать абдукцию в широком смысле – как метод проведения научного исследования в целом, который дополняется применением иных методов научного познания в процессе верификации и проверки гипотез. В узком смысле научный метод абдукции охватывает только процессы создания объяснительных научных гипотез.

5. Методы и инструменты абдукции

Вусук Пак отмечает недавний всплеск интереса к классификации различных моделей или типов абдукций¹²⁴¹.

Герхард Шурц указывает, что значительная часть литературы недавнего времени, посвящённая абдукции, была нацелена на одну (наиболее общую, универсальную) схему абдукции, которая соответствует каждому конкретному случаю, что не вполне обоснованно. Едва ли возможно этим путём отыскать надлежащие эвристические правила для генерации объяснительных гипотез, потому что эти правила зависят от конкретного типа сценария абдукции¹²⁴².

¹²⁴¹ Park W. Abduction in Context: The Conjectural Dynamics of Scientific Reasoning [Абдукция в контексте: предположительная динамика научного мышления]. – Cham (Switzerland): Springer, 2017. – xiv; 263 p. – P. 9.

¹²⁴² Schurz G. Patterns of abduction [Паттерны абдукции] // Synthese. – 2008. – Vol. 164. – № 2. – P. 201–234. – P. 205.

Гэри Шэнк утверждает, что существует шесть видов абдуктивных выводов в исследовании: 1) разработка суждений; 2) определение существенных признаков; 3) нахождение «зацепок»; 4) нахождение метафор; 5) определение закономерностей; 6) объяснения¹²⁴³.

6. Соотношение метода абдукции и других методов

Лоренцо Маньяни указывает, что «научно-методологическое положение абдукции весьма дискуссионно. При работе с абдуктивными рассуждениями распространены неверные толкования и двусмысленности. Каковы различия между абдукцией и индукцией? Каковы различия между абдукцией и известным гипотетико-дедуктивным методом?»¹²⁴⁴

Методы индукции, дедукции и абдукции различны по телеологической (целевой) нагрузке и по своей сути, и эти методы могут применяться не только раздельно, но и сочетанно.

Согласно концепту Чарльза Пирса,

абдукция производит, верифицирует и валидирует объяснительные гипотезы,

индукция реализует эмпирическое тестирование сконструированных гипотез,

посредством **дедукции** из произведённых гипотез выводятся следствия¹²⁴⁵.

Вполне в русле этих объяснений, согласно Виму Стаату, «абдукция играет роль генератора новых идей или гипотез; функции дедукции состоят в оценке гипотез; индукция оправдывает гипотезы эмпирическими данными»¹²⁴⁶. По В.К. Финну, «формализация абдукции как конструктивной аргументации возможна посредством взаимодействия последней с индукцией и аналогией, причём аргументы порождаются посредством

¹²⁴³ Shank G. Abduction [Абдукция] // The SAGE Encyclopedia of qualitative research methods / Ed. by L.M. Given, K. Saumure. – London: SAGE, 2008. – xxxii; 1014 p. – P. 1.

¹²⁴⁴ Magnani L. Abduction, Reason, and Science: Processes of Discovery and Explanation [Абдукция, аргументация и наука: процессы открытия и объяснения]. – New York: Kluwer Academic/Plenum Publishers, 2001. – xiii; 205 p. – P. xi.

¹²⁴⁵ Цит. по: Финн В.К. Абдукция // Энциклопедия эпистемологии и философии науки. – М.: Канон+; Реабилитация, 2009. – 1248 с. – С. 8–9. – С. 8.

¹²⁴⁶ Staat W. On Abduction, Deduction, Induction and the Categories // Transactions of the Charles S. Peirce Society. – 1993, Spring. – Vol. 29. – № 2. – P. 225–237.

индукции, предсказания посредством аналогии, а принятие гипотез осуществляется с помощью абдукции»¹²⁴⁷.

Считается также, что абдукция позволяет развивать новые концепции более высокого уровня по сравнению с применением метода индукции для объяснения возможных закономерностей в данных¹²⁴⁸.

Согласно Гэри Шэнку, абдуктивные выводы являются по своему характеру менее обоснованными, чем индуктивные и дедуктивные, поскольку, в отличие от них, вероятных и конкретных соответственно, абдуктивные выводы лишь правдоподобны. Однако применение данного метода может быть гораздо более плодотворным, поскольку позволяет взглянуть на исследуемую ситуацию гораздо шире¹²⁴⁹.

Яакко Хинтикка (со ссылкой на Чарльза Пирса) указывает, что «абдукция – это умозаключение, или точнее суждение, похожее на умозаключение... Абдуктивное суждение является амплиативным (правдоподобным) по своим природе и целевой нагрузке. Следовательно, абдукция не может быть дедуктивным методом... И абдукция отличается от индукции, поскольку индукция не является формой умозрительного вывода (введения новых гипотез)»¹²⁵⁰.

Достаточно нелегко провести границы между методом абдукции и гипотетико-дедуктивным методом. Обоснованно считать, что в части, касающейся оперирования гипотезами, метод абдукции и гипотетико-дедуктивный метод пересекаются.

Гипотетико-дедуктивный метод (от греч. «*ὀλόθεσις*» – основание, предположение и лат. «*deductio*» – выведение) – метод научного исследования, который сводится к дедуктивному выводу следствий из гипотезы (или системы гипотез) и их эмпирической (экспериментальной)

¹²⁴⁷ Финн В.К. Абдукция // Новая философская энциклопедия: В 4 т. / Ин-т философии РАН, Нац. общ.-научн. фонд; предс. Научно-ред. совета В.С. Степин. Т. 1. – М.: Мысль, 2010. – 744 с. – С. 9–10. – С. 9.

¹²⁴⁸ *Ruhi U.* Analytic Induction & Abductive Reasoning Modes for Theory Generation in the Qualitative Phase of Investigation [Аналитические методы индукции и абдукции для создания теории на качественной фазе исследования] / PhD Dissertation e-Companion Supplements // <http://www.umar.biz/research/phd/eCompanion/compositions/Induction_Abduction_Theory_Generation.pdf>. – 5 p. – P. 3.

¹²⁴⁹ *Shank G.* Abduction [Абдукция] // The SAGE Encyclopedia of qualitative research methods / Ed. by L.M. Given, K. Saumure. – London: SAGE, 2008. – xxxii; 1014 p. – P. 1.

¹²⁵⁰ *Hintikka J.* What is abduction? The fundamental problem of contemporary epistemology [Что такое абдукция? Фундаментальная проблема современной эпистемологии] // Transactions of the Charles S. Peirce Society. – 1998, Summer. – Vol. 34. – № 3. – P. 503–533. – P. 505, 522.

проверке¹²⁵¹. Сущность гипотетико-дедуктивного метода заключается в создании системы дедуктивно связанных между собой гипотез, из которых, в конечном счёте, выводятся утверждения о фактах¹²⁵², которые в последующем подвергаются эмпирической (экспериментальной) проверке¹²⁵³. По В.С. Швырёву, «гипотетико-дедуктивный метод – метод научного исследования, заключающийся в выдвижении некоторых утверждений в качестве гипотез и проверке этих гипотез путём вывода из них (в совокупности с другими имеющимися у знаниями) эмпирически проверяемых следствий. Оценка исходной гипотезы на основе такого вывода носит сложный и многоступенчатый характер, т.к. только достаточно длительный процесс испытания гипотезы в контексте системы научного знания может привести к обоснованному её принятию или опровержению. В современной методологии науки при рассмотрении гипотетико-дедуктивного метода стремятся также учитывать процессы совершенствования и развития гипотетических конструкций науки в результате их сопоставления с эмпирическими данными»¹²⁵⁴.

Существенные отличия между этими двумя методами состоят в следующем:

1) **абдуктивный метод** не исчерпывается в части целеполагания, реализации и достижения результирующих выводов только лишь дедуктивными выкладками, а **гипотетико-дедуктивный метод** – много шире, нежели только оперирование гипотезами, и не сводим только лишь к оперированию таковыми;

2) **гипотетико-дедуктивный метод** предполагает в начале процедуры отбор и задание гипотезы (как научной посылки), из которой уже в последующем делаются выводы, тогда как **абдуктивный метод** предполагает в начале процедуры сбор, обобщение, обработку установленных и подтверждённых фактов, имеющих релевантных, верифицированных и валидированных, научных конструктов, и уже на основе всего этого осуществляется производство гипотезы для их объяснения.

¹²⁵¹ Меркулов И.П. Гипотетико-дедуктивный метод // Энциклопедия эпистемологии и философии науки. – М.: Канон+; Реабилитация, 2009. – 1248 с. – С. 155–156. – С. 155.

¹²⁵² Добренёв В.И., Осипова Н.Г. Методология и методы научной работы: Учебное пособие. – М.: КДУ, 2009. – 276 с. – С. 58.

¹²⁵³ Стёпин В.С., Голдберг Ф.И. Метод гипотетико-дедуктивный // <<https://gtmarket.ru/concepts/6991>>.

¹²⁵⁴ Швырёв В.С. Гипотетико-дедуктивный метод // Новая философская энциклопедия: В 4 т. / Ин-т философии РАН, Нац. общ.-науч. фонд; предс. Научно-ред. совета В.С. Степин. Т. 1. – М.: Мысль, 2010. – 744 с. – С. 530–531. – С. 530.

В.С. Швырёв пишет: «Представление о гипотетико-дедуктивном методе в единстве с гипотетико-дедуктивной теорией в рамках гипотетико-дедуктивной модели существенно модифицирует саму идею гипотетико-дедуктивного метода. Эмпирическим данным соответствует (или не соответствует) здесь не отдельная гипотеза, а весь комплекс посылок и утверждений, фиксирующих гипотетически принимаемую теоретическую модель»¹²⁵⁵.

7. Пределы и условия применимости абдуктивного метода

Согласно В.А. Янчуку, уязвимость метода абдукции проявляется в его, в немалой степени, «привязанности к интуиции исследователя-интерпретатора»¹²⁵⁶.

Кроме того, метод абдукции наследует все недостатки комплекса методов оперирования гипотезами. А возможности его применения могут быть редуцированы спецификой исследуемой предметно-объектной области.

¹²⁵⁵ Швырёв В.С. Гипотетико-дедуктивный метод // Новая философская энциклопедия: В 4 т. / Ин-т философии РАН, Нац. общ.-научн. фонд; предс. Научно-ред. совета В.С. Степин. Т. 1. – М.: Мысль, 2010. – 744 с. – С. 530–531. – С. 530.

¹²⁵⁶ Янчук В.А. Интегративно-эклетический подход к анализу психологической феноменологии: Словарь-справочник. – Минск: Академия последипломного образования, 2001. – 48 с. – С. 28.

§ 6.11. Метод наблюдения

1. Абрис вопроса

Одним из наиболее распространённых и универсальных методов проведения исследований является метод наблюдения.

Лоррейн Дастон отмечает, что наблюдение «невидимо, потому что обычно считается настолько базовым, что не заслуживает особого исторического или философского внимания»¹²⁵⁷.

Тем не менее, сами по себе, значение, содержание и особенности данного метода в проведении исследований нуждаются в определённом научном осмыслении и объяснении.

2. Понятие и основные характеристики наблюдения как метода проведения научного исследования

Одним из начальных этапов проведения исследования во многих случаях является наблюдение за определённым исследуемым объектом – феноменом, процессом, отношением, поведением, событием, проблемой, в целях уяснения характеристик или закономерностей в онтологии таких объектов, для получения результатов восприятия «из первых рук».

В рамках процессов исследовательских наблюдений экспериментальная деятельность и теоретические интерпретации приобретают особо артикулированное значение.

Как указывает Эдмонд Малинво, «научное знание рождается из наблюдения». Научное знание можно рассматривать как непрерывно развивающийся результат процесса, который начался уже давно и будет продолжаться ещё долго. То, что мы знаем, является результатом наблюдений множества видов и происхождений. Размышления над этими наблюдениями, попытки их систематизации приводят к разработке концепций, моделей и получению того, что можно назвать «научными фактами»¹²⁵⁸.

¹²⁵⁷ *Daston L.* On Scientific Observation [О научном наблюдении] // *Isis*. – 2008. – Vol. 99. – № 1. – P. 97–110. – P. 97.

¹²⁵⁸ *Malinvaud E.* Observation in macroeconomic theory building [Наблюдение в построении макроэкономической теории] // *European Economic Review*. – 1989. – Vol. 33. – P. 205–223. – P. 205, 208–209.

По С.А. Трущелёву, «**наблюдение** – преднамеренное и целенаправленное восприятие, обусловленное задачей деятельности. Это активный, целенаправленный познавательный процесс, опирающийся, прежде всего, на работу органов чувств человека и его предметную материальную деятельность. Наблюдение считается элементарным научным методом, выступающим чаще в качестве одного из составляющих в комплексе других эмпирических методов»¹²⁵⁹.

Дерек Ходсон отмечает следующие **характеристики наблюдения как научного метода, по поводу которых имеет место консенсус в научной литературе**:

- наблюдение часто зависит от субъективного чувственного восприятия исследователя, соответственно, использование этого метода может в определённых случаях рассматриваться как ненадёжное и сопряжённое с вероятным допущением ошибок;

- наблюдения зависят от теории; зачастую теория может предшествовать наблюдению;

- косвенное наблюдение, опосредованное наблюдение зависит от применяемых инструментов;

- концепции и теории порождаются творческими актами абстрагирования и не выводятся из прямых наблюдений;

- теории зачастую подтверждаются данными наблюдений;

- использование конкурирующих между собой теорий может привести к получению разных результатов наблюдений при исследовании одних и тех же явлений¹²⁶⁰.

3. Виды наблюдения

Научное наблюдение может принимать различные формы, варьируясь от относительно простого научного наблюдения, такого как, к примеру, наблюдение Дарвина за различными формами клювов зябликов, до достаточно сложного (например, наблюдение астрофизиков за Солнцем)¹²⁶¹.

¹²⁵⁹ Медицинская диссертация: Руководство / Авт.-сост. С.А. Трущелёв; под ред. И.Н. Денисова. 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 416 с. – С. 41–42.

¹²⁶⁰ Hodson D. Rethinking the role and status of observation in science education [Переосмысление роли и статуса наблюдения в научной подготовке] // Journal of Curriculum Studies. – 1986. – Vol. 18. – № 4. – P. 381–396. – P. 382.

¹²⁶¹ Norris S.P. The philosophical basis of observation in science and science education [Философские основы наблюдения в науке и научная подготовка] // Journal of Research in Science Teaching. – 1985. – Vol. 22. – № 9. – P. 817–833. – P. 831–832.

С учётом используемых инструментов наблюдение может быть прямым и косвенным, непосредственным и опосредованным.

По С.А. Трущелёву, «различают несколько видов наблюдений: непосредственное и опосредованное; сплошное и дискретное, лонгитюдное, ретроспективное, открытое и конспиративное. Непосредственное наблюдение – исследование, в котором действует или сам исследователь, или его ассистент, в опосредованном наблюдении факты фиксируют по нескольким косвенным показателям... Сама активность поддаётся регистрации опосредованно. Сплошные наблюдения охватывают процессы в целостном виде от их начала и до конца, до завершения. Дискретные наблюдения представляют собой выборочное фиксирование тех или иных изучаемых явлений, процессов. В методологии исследования существуют и такие виды наблюдения, как лонгитюдное (продольное, длительное) и ретроспективное... При ретроспективном наблюдении движение к получению фактов идёт в обратном направлении, чаще всего по архивным документам, историям болезней. Открытое наблюдение означает, что испытуемым известен факт их научной подконтрольности и деятельность исследователя воспринимается визуально. Конспиративное наблюдение предполагает факт скрытого прослеживания действий испытуемых. Известны так называемые “слепые” исследования (“двойное слепое”, “тройное слепое”), при организации которых от участников исследования скрывают какой-то факт. Например, от участника скрывают информацию о том, в какую группу его включают (группа больных, принимающих лекарственный препарат, или группа больных, принимающих плацебо)»¹²⁶².

Клод Бернар различал два типа наблюдений:

– спонтанные, или пассивные наблюдения, проведение которых не ожидалось заранее;

– индуцированные, или активные наблюдения, проводимые преднамеренно, как правило на основании гипотезы¹²⁶³.

Дерек Ходсон отмечает три основных аспекта наблюдения, позволяющих понять истинную природу и роль наблюдения в науке:

– наблюдение само по себе не создаёт надёжной основы для утверждений о фактах;

¹²⁶² Медицинская диссертация: Руководство / Авт.-сост. С.А. Трущелёв; под ред. И.Н. Денисова. 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 416 с. – С. 41–42.

¹²⁶³ Bernard C. An Introduction to the Study of Experimental Medicine [Введение в исследование экспериментальной медицины]. – New York: Henry Schuman, 1949.

– наблюдение не является отправной точкой для научной деятельности;

– наблюдения не могут быть независимыми от какого-либо теоретического контекста¹²⁶⁴.

Для проведения научного исследования наиболее распространённым и эффективным является второй тип – индуцированное, активное наблюдение.

4. Особенности использования научного метода наблюдения при проведении исследования

Наблюдение – это метод познания, который применяется как в науке, так и в повседневной жизни. При этом наблюдение может играть ключевую роль на протяжении всего процесса проведения научного исследования, в то время как, будучи применяемым в повседневной жизни, наблюдение используется в первую очередь для сбора данных¹²⁶⁵.

Применение метода наблюдения является распространённой частью научной деятельности во всех эмпирических науках, как естественных, так и гуманитарных, и даже возможно в математике на некоторых этапах исследования¹²⁶⁶.

Кэтрин Эбербах и Кевин Кроули выделяют следующие компоненты научного наблюдения:

- обнаружение явления;
- определение теоретически ожидаемых результатов наблюдения, формулировка корректных вопросов, на которые следует ответить наблюдателю;
- получение результатов наблюдений¹²⁶⁷.

¹²⁶⁴ Hodson D. Rethinking the role and status of observation in science education [Переосмысление роли и статуса наблюдения в научной подготовке] // *Journal of Curriculum Studies*. – 1986. – Vol. 18. – № 4. – P. 381–396. – P. 383.

¹²⁶⁵ Eberbach C., Crowley K. From Everyday to Scientific Observation: How Children Learn to Observe the Biologist's World [От повседневного к научному наблюдению: как дети учатся наблюдать мир биолога] // *Review of Educational Research*. – 2009. March. – Vol. 79. – № 1. – P. 39–68. – P. 60.

¹²⁶⁶ Daston L. On Scientific Observation [О научном наблюдении] // *Isis*. – 2008. – Vol. 99. – № 1. – P. 97–110. – P. 97.

¹²⁶⁷ Eberbach C., Crowley K. From Everyday to Scientific Observation: How Children Learn to Observe the Biologist's World [От повседневного к научному наблюдению: как дети учатся наблюдать мир биолога] // *Review of Educational Research*. – 2009. March. – Vol. 79. – № 1. – P. 39–68. – P. 61, 42–45.

Наблюдение может использоваться на всех этапах проведения исследования:

- для постановки вопроса, формулирования гипотезы;
- для связывания прошлого опыта с новыми полученными знаниями;
- для сбора информации, для определения закономерностей и взаимодействий между событиями и объектами¹²⁶⁸.

Сложность наблюдения может быть обусловлена необходимостью использования множества дополнительных инструментов либо затруднённым доступом к изучаемому объекту, явлению или ситуации, а также иными факторами.

Говоря о наблюдении в науке, всегда необходимо помнить, что наблюдения проводятся в целях проверки теорий или для подтверждения других наблюдений¹²⁶⁹.

Кроме того, результаты проводимого наблюдения без предшествующего формулирования гипотезы, теории или определения теорий, которые наблюдение за определённым объектом, явлением или ситуацией экспектативно должно подтвердить или опровергнуть, могут быть нерелевантными.

На результаты и процесс наблюдения в существенной мере оказывают влияние имеющиеся у наблюдателя знания, предыдущий опыт, а также его ожидания от наблюдения. Даже условия, в которых проводится наблюдение, могут иметь значение. При этом это не означает, что в наблюдениях нет стабильности или постоянства. Зависимость результатов от ожиданий и опыта исследователя не делает наблюдение чем-то абсолютно ненадёжным, и, как следствие, невозможной науку. Наблюдению, как правило, должны предшествовать изучение или разработка теорий, иными словами, не может быть независимого от теории наблюдения¹²⁷⁰.

¹²⁶⁸ *Oguz A., Yurumezoglu K.* The primacy of observation in inquiry-based science teaching [Приоритет наблюдения в научном обучении, основанном на запросах] / International Association «Hands-On Science», The International Workshop Science Education in School, October 11–14, 2007, Bucharest, Romania // <<https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED498653.pdf>>. – 7 p. – P. 1.

¹²⁶⁹ *Pinch T.* Towards an Analysis of Scientific Observation: The Externality and Evidential Significance of Observational Reports in Physics Physics [К анализу научных наблюдений: внешнее и доказательное значение отчётов о наблюдениях в физике] // Social Studies of Science. – 1985. – Vol. 15. – № 1. – P. 3–36. – P. 10.

¹²⁷⁰ *Hodson D.* Rethinking the role and status of observation in science education [Переосмысление роли и статуса наблюдения в научной подготовке] // Journal of Curriculum Studies. – 1986. – Vol. 18. – № 4. – P. 381–396. – P. 382.

Уверенное, быстрое и бесшумное наблюдение, «без паузы для мысленного анализа» должно быть основано на длительном знакомстве с рассматриваемым явлением¹²⁷¹.

Если какой-либо объект наблюдали, но не выяснили степень его значимости и взаимосвязь его с другими объектами, то он остаётся неизвестным¹²⁷².

Поэтому эффективное наблюдение включает в себя замечание чего-либо и придание ему значения, связывая его с чем-то ещё замеченным или уже известным. При этом невозможно осуществлять наблюдение за всем, поэтому наблюдатель должен уделять большую часть своего внимания какой-то конкретной выбранной области, при этом также стараясь не упускать из виду и иные из числа значимых¹²⁷³.

Научное наблюдение – это всегда сложный и трудный процесс, который всегда осуществляется в рамках какой-либо дисциплины¹²⁷⁴.

Использование метода наблюдения неразрывно связано с применением иных методов научного познания, например метода анализа.

5. К вопросу об инструментах, необходимых для применения метода наблюдения при проведении исследования

Неявные процессы тренированного восприятия лежат в основе наблюдения, но они связаны с использованием существующих инструментов, включая стандартизированные способы, описания и изображения. Лоррейн Дастон приводит в качестве примера изображения растений в ботанике, которые начиная с XVI века представляли собой согласованные попытки представить универсальное, а не частное. Даже если конкретное растение не совпадает полностью с изображением, соответствие между ними всё равно, как правило, не вызывает сомнений. Более сложными для наблюдения и описания являются иные объекты, такие как микроорганизмы или небесные тела, для которых необходимо развивать и

¹²⁷¹ *Daston L.* On Scientific Observation [О научном наблюдении] // *Isis*. – 2008. – Vol. 99. – № 1. – P. 97–110. – P. 101.

¹²⁷² *Селье Г.* От мечты к открытию: Как стать учёным: Пер. с англ. / Общ. ред. М.Н. Кондрашовой и И.С. Хорола; послесл. М.Г. Ярошевского и И.С. Хорола. – М.: Прогресс, 1987. – 368 с. – С. 115.

¹²⁷³ *Beveridge W.I.B.* The art of scientific investigation [Искусство научного исследования]. – New York: Norton & Company, 1957. – xii; 178 p. – P. 105.

¹²⁷⁴ *Eberbach C., Crowley K.* From Everyday to Scientific Observation: How Children Learn to Observe the Biologist's World [От повседневного к научному наблюдению: как дети учатся наблюдать мир биолога] // *Review of Educational Research*. – 2009. March. – Vol. 79. – № 1. – P. 39–68. – P. 60.

совершенствовать новые навыки восприятия, если необходимо обнаруживать закономерности между ними или классифицировать их¹²⁷⁵, а также использовать дополнительные инструменты.

При этом способы, с помощью которых использование наблюдения позволяет создавать новые научные концепции, являются разнообразными и сложными¹²⁷⁶.

Научное наблюдение объектов требует максимально тщательного их рассмотрения, при необходимости при помощи соответствующих инструментов¹²⁷⁷.

Наблюдение, находящееся в центре научной деятельности, осуществляется людьми, напрямую взаимодействующими с фактами или напрямую или косвенно взаимодействующими с соответствующими изучаемыми объектами¹²⁷⁸.

Явление (объект, событие) может подлежать наблюдению при наличии адекватных рецепторов, способных воспринимать определённые виды информации. При этом человеческие органы чувств не так эффективны и надёжны в этом смысле, как иные виды инструментов, используемых для наблюдения¹²⁷⁹.

Даже простые явления достаточно сложно наблюдать и точно описывать ввиду вероятной ненадёжности таких наблюдений. Научные эксперименты позволяют определить события, подлежащие наблюдению, с помощью соответствующих методов и инструментов, которые позволяют не совершать ошибок и получать воспроизводимые результаты, которые согласуются с общим объёмом знаний¹²⁸⁰.

¹²⁷⁵ Daston L. On Scientific Observation [О научном наблюдении] // *Isis*. – 2008. – Vol. 99. – № 1. – P. 97–110. – P. 102–103.

¹²⁷⁶ Daston L. On Scientific Observation [О научном наблюдении] // *Isis*. – 2008. – Vol. 99. – № 1. – P. 97–110. – P. 102.

¹²⁷⁷ Beveridge W.I.B. The art of scientific investigation [Искусство научного исследования]. – New York: Norton & Company, 1957. – xii; 178 p. – P. 104.

¹²⁷⁸ Yurumezoglu K. Changing interpretations of the scientific observation: observation without seeing [Изменение интерпретации научного наблюдения: наблюдение без видения] // <<https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED497398.pdf>>. – 4 p. – P. 1.

¹²⁷⁹ Abimbólá K. Rationality and methodological change: Dudley Shapere's conception of scientific development [Рациональность и методологические изменения: концепция научного развития Дадли Шейпера] // *Principia: an international journal of epistemology*. – 2006. – Vol. 10. – № 1. – P. 39–65. – P. 49.

¹²⁸⁰ Beveridge W.I.B. The art of scientific investigation [Искусство научного исследования]. – New York: Norton & Company, 1957. – xii; 178 p. – P. 102.

Тревор Пинч указывает, что аргументы в пользу использования метода наблюдения сосредоточены не столько на надёжности чувственного восприятия учёного, сколько на надёжности практик и предположений, которые входят в процесс наблюдения. Важно не столько то, что экспериментатор «видел», сколько то, насколько тщательно соблюдались правила проведения тех или иных этапов, насколько корректной является аргументация и т.д.¹²⁸¹

¹²⁸¹ *Pinch T.* Towards an Analysis of Scientific Observation: The Externality and Evidential Significance of Observational Reports in Physics [К анализу научных наблюдений: внешнее и доказательное значение отчётов о наблюдениях в физике] // *Social Studies of Science.* – 1985. – Vol. 15. – № 1. – P. 3–36. – P. 8.

§ 6.12. Метод проб и ошибок

1. Абрис вопроса

Как писал Вашингтон Плэтт, «умственная работа при решении поставленной задачи состоит из непрерывной цепи попыток найти решение и ошибок. В конце концов мы наталкиваемся, более или менее случайно, на ответ, против которого нет явных возражений. После чего непрерывный процесс поисков решений и отбрасывания негодных решений приостанавливается. Мы сосредоточиваемся...»¹²⁸².

Метод проб и ошибок (франц. – «*méthode essai-erreur*»; испан. – «*método de ensayo y error*»; англ. – «*trial-and-error methode*») является одним из линейки методов научного исследования и прикладной аналитики, одним из методов решения задач и прикладных проблем.

Оперирование методом проб и ошибок – это часть нашей повседневной жизни. Этот метод вообще, в принципе, присущ человеку от самого рождения.

Но даже в жизни человека этот метод находит далеко не простые воплощения и применения и далёк от приписываемых ему таких уж хаотичности, нерациональности и нецелесообразности. Так, Луис Леон Тёрстон интерпретировал человеческое восприятие как метод проб и ошибок реальных и потенциальных (отражаемых органами чувств) движений, помещённых в иерархию процессов проб и ошибок, включая как явные пробы и ошибки, так и идеальные пробы и ошибки¹²⁸³.

Метод проб и ошибок (как исследовательский метод) – далеко не бесспорный (это когда его шутливо именуют «методом научного тыка», явно при этом недооценивая этот метод и не понимая его сути в действительности) и далеко не простой.

¹²⁸² Плэтт В. Информационная работа стратегической разведки: Основные принципы: Пер. с англ. Е.Б. Пескова / Под ред. А.Ф. Федорова. – М.: Изд-во иностранной литературы, 1958. – 342 с. – С. 145.

¹²⁸³ Thurstone L.L. The nature of intelligence [Природа интеллекта]. – New York: Harcourt, Brace, 1924.

Притом что метод проб и ошибок совершенно неэффективен по ряду исследовательских областей, проблем, задач и проекций, этот метод всё же имеет и свои области релевантной применимости.

У этого метода множество производных и сложных модальностей (например – итеративный метод перебора вариантов) и самое широкое применение.

Достаточно сказать, что современные системы интеллектуального распознавания лиц используют этот метод наряду с методом сравнения и ещё рядом методов. Или что метод проб и ошибок традиционно является одним из основных методов в фармацевтике – для создания новых лекарств (например, антибиотиков). Также этот метод (перебор вариантов) применяется в сфере генетических исследований.

Метод проб и ошибок – это и традиционная технология изобретательства¹²⁸⁴.

Методу проб и ошибок в научных и прикладных аналитических исследованиях посвящён настоящий раздел.

2. Представленные в научной литературе интерпретации и объяснения сути и значения метода проб и ошибок

Как считается, метод проб и ошибок как управляемо-эмпирический и эвристический метод впервые формализованно был описан Эдвардом Торндайком¹²⁸⁵. Другие авторы приписывают первенство Оливеру Холмсу и Герберту Спенсеру Дженнингсу¹²⁸⁶, хотя сам этот метод, понятно, известен давно.

¹²⁸⁴ Альтшуллер Г. Найти идею: Введение в ТРИЗ – теорию решения изобретательских задач. 6-е изд. – М.: Альпина Паблишер, 2013. – 402 с. – С. 14.

¹²⁸⁵ Thorndike E.L. Animal intelligence: An experimental study of the associative processes in animals [Интеллект животных: экспериментальное исследование ассоциативных процессов у животных] // The Psychological Review: Monograph Supplements. – 1898. – № 2(4). Whole № 8. – P. i–109.

¹²⁸⁶ См.: Lexikon Handhabungseinrichtungen und Industrieroboter: 1800 Begriffe von A-Z zur handhabung technischen Automatisierung für Lehre, Studium und Beruf [Лексикон погрузочно-разгрузочного оборудования и промышленных роботов: 1800 терминов от А до Я для обработки технической автоматизации для обучения, учебы и работы] / Stefan Hesse. – Renningen-Malmsheim: Expert Verlag, 1995. – S. 284.

Дональд Кэмпбелл указывает на то, что признание значения метода проб и ошибок встречается во всех теориях обучения, которые претендуют на полноту, и что этот метод незаменим в процессах слепого поиска и выборочного удержания, в ситуациях поиска комбинаций совпадений, непредсказуемых на основе предшествующего знания¹²⁸⁷.

По Г.С. Альтшуллеру (применительно к сфере поиска прикладных решений), суть метода проб и ошибок «заключается в последовательном выдвижении и рассмотрении всевозможных идей решения задачи. При этом всякий раз неудачная идея отбрасывается, а вместо неё выдвигается новая. Правил поиска нет: ключом к решению может оказаться любая идея, даже самая “дикая”. Нет и определённых правил первоначальной оценки идей: пригодна или непригодна идея, заслуживает она проверки или нет – об этом приходится судить субъективно»¹²⁸⁸.

По Джорджу Пойе, метод проб и ошибок (метод подбора) «состоит из серии проб, в каждой из которых делается попытка исправить ошибку, внесённую предыдущей пробой; при этом, вообще говоря, ошибки уменьшаются, и с каждой последовательной пробой мы все ближе и ближе подходим к желаемому конечному результату»¹²⁸⁹.

Суть метода проб и ошибок, согласно А.Б. Селюцкому, «заключается в последовательном выдвижении и рассмотрении всевозможных вариантов решения: если выдвинутая идея оказывается неудачной, её отбрасывают, а затем выдвигают новую... По мере развития технических знаний формировались представления о том, что в принципе возможно и что невозможно. Сообразно с этими представлениями человек, решающий задачу, “фильтрует” варианты, отбрасывая то, что кажется неудачным. Увеличение степени “фильтрации” – главная тенденция исторического развития метода проб и ошибок»¹²⁹⁰.

¹²⁸⁷ *Campbell D.T.* Blind Variation and Selective Retention in Creative Thought as in Other Knowledge Processes [Слепая вариация и выборочное удержание в творческой мысли, как и в других процессах знания] // *Evolutionary Epistemology, Rationality, and the Sociology of Knowledge* / Edited by Gerard Radnitzky and W.W. Bartley, III. – LaSalle (Illinois, USA): Open Court Publishing Company, 1993. – xiv; 475 p. – P. 92–114. – P. 94–95.

¹²⁸⁸ *Альтшуллер Г.С.* Найти идею: Введение в ТРИЗ – теорию решения изобретательских задач. 6-е изд. – М.: Альпина Паблишер, 2013. – 402 с. – С. 14.

¹²⁸⁹ *Пойа Д.* Математическое открытие: Решение задач: основные понятия, изучение и преподавание: Пер. с англ. В.С. Бермана; под ред. И.М. Яглома. 2-е изд. – М.: Наука, 1976. – 452 с. – С. 49.

¹²⁹⁰ *Селюцкий А.Б.* Дерзкие формулы творчества. – Петрозаводск: Карелия, 1987. – 269 с. – С. 29–30.

3. Авторский концепт интерпретации и объяснения метода проб и ошибок

Согласно нашей авторской интерпретации, **метод проб и ошибок** – метод, предусматривающий экспериментальное совершение определённых действий и проверки их на правильность (на основе критериев успеха) посредством повторяющихся попыток (тестирований, поисков и т.д., продолжаемых до 1) достижения успеха или исчерпания всех вариантов, либо 2) подтверждения гипотезы негативного исхода (или установления факта невозможности решения задачи), либо 3) намеренного прекращения попыток), корригируемых (по решаемым задачам, исследуемым объектам или их частям, применяемым инструментариям, по исходам тестов) с каждым последующим разом, исходя из динамической детерминации накапливаемым и интегрируемым прошлым опытом, и с обобщением на метауровне накапливаемого опыта и получаемых результатов.

4. Модальности задействования метода проб и ошибок

Модальности задействования метода проб и ошибок в исследовании:

- первичные поиск, фильтрация и классифицирование источников;
- первичные поиск и фильтрация референтных дефиниций, интерпретаций, объяснений (по крайней мере, частично такие действия осуществляются перебором с просмотром вариантов);
- «слепой» масштабный поиск, детерминированный особенностями (неопределённостью, энтропийностью, ригидностью к исследовательскому вмешательству, малой исследованностью) исследуемой предметно-объектной области;
- поисково-проверочные действия в условиях, характеризующихся высоким уровнем неопределённости;
- проверка множественных альтернатив опытным путём при невозможности оценить и отобрать предпочтительный вариант иным способом;
- мысленный перебор вариантов без проведения натуральных (материальных) опытов, экспериментов, длительных наблюдений.

5. Классификации видов метода проб и ошибок

Обоснованно выделять следующую **видовую таксономию (систему классификаций) методов проб и ошибок** (перечень не является исчерпывающим):

1) по основанию назначения:

- поисковый метод проб и ошибок;
- проверочный метод проб и ошибок;

2) по основанию связанности жёсткими целевыми условиями:

- метод проб и ошибок, основанный на гипотезе (формулируется конкретная гипотеза, которая подлежит проверке этим методом);
- метод проб и ошибок в свободном поиске или свободном оперировании вариантами;

3) по основанию меры определённости объектной основы:

- метод проб и ошибок, оперирующий определённым кругом исследуемых объектов (перебираемых вариантов);
- метод проб и ошибок, оперирующий неопределённым кругом исследуемых объектов (перебираемых вариантов).

6. Пределы применимости метода проб и ошибок

Очевидным недостатком метода проб и ошибок, указывает Дональд Кэмпбелл, является то, что область возможных мысленных или материальных испытаний «может быть настолько велика, что решение данной конкретной проблемы заняло бы невероятно много времени, если бы был предпринят поиск всех возможностей, в том числе путём систематического сканирования всех возможностей, где они могут быть перечислены или получены случайным образом из вселенной возможностей». Также есть проблема явной изначально допускаемой избыточности непродуктивных мысленных и материальных тестирований (как следствие – огромная расточительность, медлительность, редкость достижений)¹²⁹¹.

¹²⁹¹ *Campbell D.T.* Blind Variation and Selective Retention in Creative Thought as in Other Knowledge Processes [Слепая вариация и выборочное удержание в творческой мысли, как и в других процессах знания] // *Evolutionary Epistemology, Rationality, and the Sociology of Knowledge* / Edited by Gerard Radnitzky and W.W. Bartley, III. – LaSalle (Illinois, USA): Open Court Publishing Company, 1993. – xiv; 475 p. – P. 92–114. – P. 105.

Кроме того, дефекты применения этого метода очень сильно детерминированы сбоями и дефектами (если таковые есть) в целеназначении его применения, в определении условий задач, отборе эмпирической основы исследований и применяемых частных инструментов.

Но главное – есть множество сфер, где метод проб и ошибок принципиально неприменим, не может применяться как основной метод (хотя это не мешает его задействовать в качестве партикулярного инструментального, вспомогательного метода по частным моментам).

§ 6.13. Метод аппроксимации

1. Абрис вопроса

Согласно Ричарду Фейнману, есть относительно неточный, но зато с очень большим потенциалом способ убедиться, правильны ли наши представления о чём-либо, – это путь грубых приближений¹²⁹², иначе – метод аппроксимации.

Названный метод является одним из методов научных исследований и прикладной аналитики.

Аппроксимация имеет некоторые сходства с идеализацией, но как методы они различны.

Данный метод нередко реализуется в целях приведения аналитического продукта в соответствие с запросами заказчика такого продукта и, одновременно, реальными возможностями аналитика.

Краткому обзору этого метода и посвящён настоящий раздел.

2. Общее значение понятия «аппроксимация»

Аппроксимация (от лат. «*approximare*» – приближаться) – метод сознательного упрощения «слишком точного» теоретического знания с целью привести его в соответствие с потребностями и возможностями практики. Например, использование числа π (пи) с точностью до пятого знака после запятой достаточно для решения поставленной практической задачи. Аппроксимация первоначально использовалась в математике и затем распространилась на все науки¹²⁹³. Согласно ещё одному объяснению, «аппроксимация – приближённое выражение одних величин или геометрических образов через другие, более простые. Говорят об аппроксимации кривых линий ломаными, иррациональных чисел – рациональными, непрерывных функций – многочленами, и т.п.»¹²⁹⁴

¹²⁹² Фейнман Р. Дюжина лекций: шесть попроче и шесть посложнее: Пер. с англ. – М.: Бином; Лаборатория знаний, 2006. – 318 с. – С. 55.

¹²⁹³ Левин Г.Д. Аппроксимация // Новая философская энциклопедия / Под ред. В.С. Стёпина: В 4 т. Т.1: А–Д. – М.: Мысль. 2001. – 744 с. – С. 153.

¹²⁹⁴ Большая советская энциклопедия / Гл. редактор С.И. Вавилов. – Т. 2. – М.–Л.: Гос. науч. издат. «Большая советская энциклопедия», 1950. – С. 568.

3. Представленные в научной литературе интерпретации и объяснения метода аппроксимации

Метод аппроксимации релевантно применим, в числе прочего, в случаях, когда точность в исследовании или недостижима или чрезмерно (исходя из целей исследования) затратна. В частности, метод аппроксимации применяется для построения эвристических моделей – не являющихся гарантированно точными и не преследующих достижения такой точности, но достаточных для цели и задач исследования.

По Джорджу Пойе, «метод последовательных приближений применим к широкому многообразию процессов в самых различных областях и на всех уровнях. Вы пользуетесь последовательными приближениями, разыскивая слово в словаре: вы листаете страницы вперёд или назад, в соответствии с тем, предшествует ли слово, попавшееся вам на глаза, требуемому слову или следует за ним в алфавитном порядке. Математик может употребить этот термин в весьма шаткой процедуре, с помощью которой он пытается исследовать какую-нибудь очень сложную задачу, имеющую большое практическое значение, если он не находит к ней другого подхода. Этот термин можно применить и ко всей науке в целом: сменяющие друг друга научные теории, каждая из которых претендует на лучшее объяснение некоторого явления, могут рассматриваться как последовательные приближения к истине»¹²⁹⁵.

Согласно Эдварду Квейду, «даже если наука и не располагает обоснованной теорией рассматриваемого явления, исследование операций позволяет построить его модель. Структура и входные величины модели могут не иметь другого обоснования, кроме интуиции и личного опыта исследователя или суждений специалиста по данному вопросу. По мере накопления экспериментальных данных исследователь операции готов отказаться от своей начальной модели и создать другую, лучшую модель. Такая последовательность решений, диктуемая чисто прагматическим подходом, является в сущности процессом последовательных приближений... Исследователь, идя по пути последовательных приближений, сам себя корректирует. По мере развития исследований первоначальная модель уточняется и изменяется настолько, что характер

¹²⁹⁵ *Пойа Д.* Математическое открытие: Решение задач: основные понятия, изучение и преподавание: Пер. с англ. В.С. Бермана; под ред. И.М. Яглома. 2-е изд. – М.: Наука, 1976. – 452 с. – С. 49.

взаимных связей в процессе исследования выражается со всё большей точностью»¹²⁹⁶.

4. Авторский концепт интерпретации и объяснения метода аппроксимации

Согласно нашей авторской интерпретации, **метод аппроксимации** – эвристический исследовательский метод, основанный на допущении и использовании возможности применения более простого или иного (упрощающего исследовательский процесс) сходного познавательного конструкта или образа и состоящий в статичном или динамическом, единоразовом или многократном последовательном итеративно-корректируемом замещении точной (аутентичной) репрезентации объекта исследования (избыточно параметрически точного, или неопределённого) его приблизительной (по критерию определённой близости, схожести с исходным исследуемым объектом) образной или объектной репрезентацией (в упрощённой, сопоставимой или усложнённой модальностях), а также в использовании рабочих приближённых критериев вместо идеальных (окончательных, исчерпывающе точных) критериев – для последовательно-итеративного достижения всё большей точности моделирующего, образного или иного отображения исследуемого объекта (конвертации до возможного или оптимизированного предела) или для иного приближённого решения исследовательской задачи.

¹²⁹⁶ Квейд Э. Методы и процедуры // Анализ сложных систем / Под ред. Э. Квейда: Пер. с англ. под ред. И.И. Ануреева, И.М. Верещагина. – М.: Советское радио, 1969. – 520 с. – С. 223–224, 245.

§ 6.14. Метод формализации

1. Абрис вопроса

По Ф.Е. Темникову, «мыслящий человек пребывает в двух мирах – естественном и искусственном. В первом мире существуют реальности: солнце и звезды, моря и леса, птицы и звери... Во втором – модели и образы, понятия и желания, теории и гипотезы, задачи и их решения, фантастические замыслы и величественные проекты. Второй, искусственный мир “соткан” из формализованных нитей, узлов, сетей и конструкций. Человек, не знающий способов превращения реальных вещей в их отображения и обратно, превращения абстрактных отображений в конкретные вещи, не может быть ни рабочим, ни инженером, ни учёным»¹²⁹⁷. Это и есть упрощённое отображение того, что называют методом формализации, являющимся одним из методов научных исследований и прикладной аналитики. Краткому обзору этого метода и посвящён настоящий раздел.

2. Представленные в научной литературе интерпретации и объяснения метода формализации

Метод формализации позволяет, по словам Уильяма Росса Эшби, «давать точные ответы на простые вопросы, избегая сложностей, которые бы просто захлестнули наблюдателя», «не утопая в бесполезных деталях», позволяет «получить ту информацию, которая действительно нужна» (У.Р. Эшби рассматривает референтный метод топологии)¹²⁹⁸. Согласно Майклу Полани, «в той мере, в какой нашему интеллекту не удаётся следовать идеалу точной формализации, мы действуем и смотрим на вещи в свете неоформленного знания»¹²⁹⁹.

В науковедении, формализация – это метод изучения самых разнообразных объектов путём отображения их содержания и структуры в

¹²⁹⁷ Темников Ф.Е. Введение // Волкова В.Н. Искусство формализации: От математики – к теории систем и от теории систем – к математике. Изд. 2-е. – СПб.: Изд-во СПбГПУ, 2004. – 199 с. – С. 5.

¹²⁹⁸ Эшби У.Р. Введение в кибернетику: Пер. с англ. Д.Г. Лахути / Под ред. В.А. Успенского; с предисл. А.Н. Колмогорова. – М.: Издательство иностранной литературы, 1959. – 432 с. – С. 163.

¹²⁹⁹ Полани М. Личностное знание: На пути к посткритической философии: Пер. с англ. / Общ. ред. В.А. Лекторского и В.И. Аршинова; предисл. В.А. Лекторского. – М.: Прогресс, 1985. – 344 с. – С. 87.

знаковой форме, при помощи различных «искусственных языков» и специальной символики, что обеспечивает краткость и чёткость фиксации научного знания¹³⁰⁰. По Ч.У. Моррису, «формализм является специальной составной частью эмпиризма, а именно областью определяемых правилами структурных связей между символами»¹³⁰¹.

Формализация позволяет уточнить содержание исследуемого объекта путём выявления его формы и последующего анализа этой формы без обращения к содержанию используемых формализованных понятий¹³⁰². Формализация – это совокупность познавательных операций, обеспечивающая отвлечение от значения понятий и смысла выражений научной теории с целью исследования её логических особенностей, дедуктивных и выразительных возможностей. Различают два типа формализованных объектов: 1) полностью формализованные, в полном объёме реализующие перечисленные требования, и 2) частично формализованные, когда логические средства, используемые при развёртывании концепта (объяснения или теории), явным образом не фиксируются¹³⁰³.

В ряде случаев под формализацией понимают также метод решения специальных проблем – «чисто формально, путём использования специальной символики, позволяющей оперировать не содержанием соответствующих теоретических утверждений, а наборами символов, формулами»¹³⁰⁴.

Согласно В.В. Трофимову, формализация представляет собой процесс, когда нечто содержательное изображается, выражается, репрезентируется (представляется, включается в сознание) посредством определённой системы искусственных знаков, символов с установлением некоторых правил обращения с ними; в праве это, главным образом, – словесно-текстуальная форма выражения, получающая закрепление в нормативных актах, иных официальных документальных источниках права¹³⁰⁵.

¹³⁰⁰ Добреньков В.И., Осипова Н.Г. Методология и методы научной работы: Учебное пособие. – М.: КДУ, 2009. – 276 с. – С. 57.

¹³⁰¹ Erkenntnis. – 1935. – В. 5, Heft 1. – S. 15. Перевод цит. по: Кедров Б.М. Классификация наук. Т. II. – М.: Мысль, 1965. – С. 196.

¹³⁰² Павлов В.П., Павлов М.В., Павлов О.В. Проблемы системности в российском гражданском праве. Книга 1: Адекватность применяемых моделей. – М.: РГАИС, 2013. – С. 39.

¹³⁰³ Кураев В.И. Формализация // Энциклопедия эпистемологии и философии науки. – М.: Канон+; Реабилитация, 2009. – 1248 с. – С. 1093–1094. – С. 1093.

¹³⁰⁴ Дрецинский В.А. Основы научных исследований: Учебник. 2-е изд., пер. и доп. – М.: Юрайт, 2018. – 274 с. – С. 138.

¹³⁰⁵ Трофимов В.В. Правообразование в современном обществе: Теоретико-методологический аспект: Автореф. дис. докт. юридич. наук: 12.00.01. – СПб., 2011.

В одном из своих значений формализация сопрягаема с понятием институционализации, означая «переход от неорганизованных общественных связей к организованным связям, от хаотических состояний к упорядоченным системам», «институционализация выступает как упорядочение предметных связей, образование (приобретение образа) предмета, формализация (получение формы) предмета»¹³⁰⁶.

Применение метода формализации часто стыкуется в исследованиях с задействованием других исследовательских методов.

Так, например, может применяться постепенная формализация путём сочетания формального и неформального представлений с использованием методов морфологического моделирования¹³⁰⁷.

Выделяют формализованные синтаксические системы (или исчисления) и формализованные аксиоматические системы¹³⁰⁸.

4. Авторский концепт интерпретации и объяснения метода формализации

Согласно нашей авторской интерпретации, **метод формализации** – исследовательский метод, предусматривающий образную репрезентацию исследуемого объекта через абстрагирующее (типизирующее или схематизирующее) нивелирование или литотизацию (редуцирование) значения признаков, особенностей, онтологических элементов реального содержания этого объекта (для операциональных целей условно позиционируемых как избыточные) с приданием превалирующего (вплоть до исключительного) значения форме (и / или отдельным элементам формы) этого исследуемого объекта, а также / либо же предусматривающий отображение формы этого объекта посредством знаково-символьных (исчисление и др.) и иных специальных языковых форм и структур, либо через аппроксимацию (итеративное приближение) формы объекта к некоторым унифицированным (шаблонным, образцовым, заданным) более упорядоченным, устойчивым и строгим формам.

¹³⁰⁶ Мальцев Г.В. Социальные основания права. – М.: Норма – ИНФРА-М, 2011. – 800 с. – С. 405–406.

¹³⁰⁷ Волкова В.Н. Искусство формализации: От математики – к теории систем и от теории систем – к математике. Изд. 2-е. – СПб.: Изд-во СПбГПУ, 2004. – 199 с. – С. 160.

¹³⁰⁸ Рузавин Г.И. Методы научного исследования. – М.: Мысль, 1975. – 237 с. – С. 228.

§ 6.15. Метод сравнения

1. Абрис вопроса

Одним из часто применяемых в научных и прикладных аналитических исследованиях исследовательских методов является метод сравнения (сравнительный метод исследования). Данный метод является общенаучным и широко применяется в разных областях науки и для достижения самых разных исследовательских целей.

Согласно Джеймсу Коулману, вы не можете считаться учёным, если вы не сравниваете¹³⁰⁹. Нередко, как писал Отто Нёрат, установление истинности суждения мы вынуждены осуществлять посредством сопоставления этого суждения с системой других суждений для выяснения, совместимо ли таковое с ними или нет, а не для сопоставления суждения с реальностью¹³¹⁰.

Обзору метода сравнения посвящён настоящий раздел.

2. Представленные в научной литературе интерпретации и объяснения метода сравнения

В самом широком смысле, применение метода сравнения (сравнительное исследование) направлено на сопоставление признаков, особенностей, характеристик исследуемых объектов (явлений, ситуаций) на предмет нахождения между ними сходств и различий и на их описание.

При этом в рамках научного исследования **задействование метода сравнения следует отличать от простого сопоставления** описаний некоторого количества случаев. Хотя последовательные представления описательных данных являются информативными, они не позволяют в полной мере получить информацию о различиях и сходствах между исследуемыми явлениями (объектами, ситуациями)¹³¹¹.

¹³⁰⁹ Цит по: Hague R., Harrop M., Breslin S. Comparative Government and Politics: An Introduction [Сравнительное исследование государственного управления и политики: Введение]. 3rd ed. – London: Macmillan, 1992. – P. 23.

¹³¹⁰ Neurath O. Le développement du Cercle de Vienne et l'avenir de l'empirisme logique [Развитие Венского кружка и будущее логического эмпиризма]. – Paris: Hermann et Cie., 1935. – 59 p. – P. 5.

¹³¹¹ Smelser N.J. Comparative Methods on the Social Sciences [Сравнительные методы в социальных науках]. – Prentice-Hall: Englewood Cliffs, 1976.

Сравнительное исследование позволяет приходиться к выводам, выходящим за рамки единичных случаев, а также объяснять различия и сходства между объектами и отношениями между ними на фоне контекста, в котором они находятся¹³¹².

Метод сравнения одновременно можно рассматривать и как самостоятельный метод научного исследования, и как составную часть или даже инструмент иных методов научного познания.

Так, Андрию Мюррей Фор отмечает, что некоторые представленные в научной литературе подходы к пониманию сравнительного метода могут быть охарактеризованы следующим образом: 1) сравнительное исследование как один из основных научных методов, который следует отличать от иных методов научного познания; 2) сравнительное исследование как неотъемлемый элемент научного познания и всей научной деятельности в целом; 3) сравнительное исследование как метод настолько противоречивого характера, что в силу этого он не поддаётся полноценной классификации. Если рассматривать сравнительное исследование как неотъемлемую часть любого процесса научного познания, бессмысленно пытаться определить отдельную специальную методологию применения сравнения, в особенности если рассматривать применение сравнения как основу для формирования концепций¹³¹³.

Сравнительный метод научного исследования вполне обоснованно рассматривать как самостоятельный, в особенности в случае если сравнение служит не отдельным инструментальным целям небольшого масштаба по сравнению с общими целями научного исследования.

Аренд Лейпхарт указывает, что, говоря о сравнительном методе научного познания, необходимо различать метод и технику, поскольку сравнительный метод относится к числу общенаучных методов; сравнительный метод также может рассматриваться как базовая исследовательская стратегия¹³¹⁴.

¹³¹² Esser F., Vliegthart R. Comparative Research Methods [Методы сравнительных исследований] // The International Encyclopedia of Communication Research Methods / Ed. by J. Matthes, C.S. Davis, R.F. Potter. – Hoboken: John Wiley & Sons, Inc., 2017. – P. 248–271. – P. 249.

¹³¹³ Faure A.M. The logic of a comparative science [Логика сравнительных научных исследований] // Politikon. – 1979. – Vol. 6. – № 1. – P. 38–50. – P. 41, 45.

¹³¹⁴ Lijphart A. Comparative Politics and the Comparative Method [Сравнительная политика и сравнительный метод] // The American Political Science Review. – 1971. – Vol. 65. – № 3. – P. 682–693. – P. 683.

Метод сравнения позволяет проверять теории в различных условиях и оценивать масштабы и значимость определённых явлений, способствуя проведению обобщений¹³¹⁵.

Особенности и модальности применения сравнительного метода могут существенно отличаться в зависимости от области науки, а также целей проводимого сравнения.

Кроме того, на указанное влияет то, какие методы применяются исследователем (помимо сравнительного). Например, одновременное использование конкретно-исторического метода может обусловить необходимость учитывать контекст, в котором существуют исследуемые явления, объекты или возникают ситуации и которым исследователь мог бы пренебречь при иных обстоятельствах.

Как писал Отто Кон-Фреуд, «использование сравнительного метода требует знания не только иностранного языка, но и социального, прежде всего политического, контекста. Использование сравнительного права для практических нужд является неправильным, если оно осуществляется исключительно в духе легализма, который игнорирует этот контекст права»¹³¹⁶.

Для корректного проведения сравнительного исследования критически важно, в первую очередь, определить цели такого сравнения. В частности, среди целей могут быть выделены описание или классификация исследуемого явления (объекта, ситуации)¹³¹⁷.

Согласно Крису Пиквансу, в цели сравнительного исследования может входить обеспечение лучшего понимания причинных процессов, связанных с возникновением или созданием явления (объекта, ситуации), его характеристик или взаимосвязей¹³¹⁸ между его элементами или разными явлениями (объектами или ситуациями).

¹³¹⁵ Esser F., Vliegenthart R. Comparative Research Methods [Методы сравнительных исследований] // The International Encyclopedia of Communication Research Methods / Ed. by J. Matthes, C.S. Davis, R.F. Potter. – Hoboken: John Wiley & Sons, Inc., 2017. – P. 248–271. – P. 249.

¹³¹⁶ Цит. по: Зеленцов А.Б. Спортивное право в фокусе компаративистики и системной теории права // Юрист вуза. – 2011. – № 12. – С. 51–52.

¹³¹⁷ См., например: Freiburger O. Elements of a Comparative Methodology in the Study of Religion [Элементы сравнительной методологии изучения религий] // Religions. – 2018. – Vol. 9. – № 38. – P. 1–14. – P. 4.

¹³¹⁸ Pickvance C. The four varieties of comparative analysis: the case of environmental regulation [Четыре разновидности сравнительного анализа: пример экологического регулирования] / Paper for Conference on Small and large-N comparative solutions, University of Sussex, 22–23 September 2005 // <<http://eprints.ncrm.ac.uk/57/1/chrispickvance.pdf>>. – 20 p. – P. 2.

Ренс Флигентарт и Франк Эссер отмечают, что в цели сравнения может входить также описание сходств и различий, определение эквивалентов исследуемых объектов, создание классификаций и типологий, а также прогнозирование. При оперировании методом сравнения цель сравнения должна быть определена на первоначальных этапах, и именно она должна быть определяющим компонентом такого исследования, в том числе потому, что цель позволяет определить критерии сравнения¹³¹⁹.

При проведении сравнительного исследования необходимо, чтобы сравниваемые объекты были примерно равного уровня, масштаба или степени абстракции. В зависимости от масштаба изучаемых явлений, Оливер Фрайбергер выделяет следующие уровни проводимых исследований: микро, мезо и макро. На микроуровне возможно производить сравнение отдельных специфических элементов¹³²⁰.

Если учитывается контекстная среда изучаемых явлений, то в отношении неё должны быть определены конкретные факторы, которые влияют на исследуемые явления¹³²¹.

Также могут сравниваться простые или сложные, динамические или статические явления или процессы¹³²².

Существуют различные модальности сравнительного исследования, рассмотрим некоторые представленные в научной литературе подходы.

Так, некоторые исследователи выделяют следующие модальности применения сравнительного метода:

– акцент на сходствах между исследуемыми явлениями (объектами, ситуациями), который предполагает игнорирование или преуменьшение (литотизацию, редуцирование) значимости различий между ними;

¹³¹⁹ Esser F., Vliegthart R. Comparative Research Methods [Методы сравнительных исследований] // The International Encyclopedia of Communication Research Methods / Ed. by J. Matthes, C.S. Davis, R.F. Potter. – Hoboken: John Wiley & Sons, Inc., 2017. – P. 248–271. – P. 251, 250.

¹³²⁰ Freiburger O. Elements of a Comparative Methodology in the Study of Religion [Элементы сравнительной методологии изучения религий] // Religions. – 2018. – Vol. 9. – № 38. – P. 1–14. – P. 6.

¹³²¹ Esser F., Vliegthart R. Comparative Research Methods [Методы сравнительных исследований] // The International Encyclopedia of Communication Research Methods / Ed. by J. Matthes, C.S. Davis, R.F. Potter. – Hoboken: John Wiley & Sons, Inc., 2017. – P. 248–271. – P. 250.

¹³²² Tilly C. Big Structures, Large Processes, Huge Comparisons [Большие структуры, большие процессы, значительные сравнения]. – New York: The Russell Sage Foundation, 1984. – xii; 176 p. – P. 82.

– акцент на различиях между исследуемыми явлениями (объектами, ситуациями)¹³²³.

Чарльз Тилли выделяет следующие модальности задействования метода сравнения:

– индивидуализирующее сравнение;
– универсализирующее сравнение (цель которого заключается в установлении того, что каждое исследуемое явление (объект, ситуация) функционирует или существует в соответствии с одними и теми же правилами);

– обнаружение вариаций посредством изучения систематических различий между явлениями (объектами, ситуациями);

– объединяющее сравнение (которое предполагает помещение разных объектов в разных местах одной и той же системы для объяснения их характеристик в зависимости от их отношений с системой в целом)¹³²⁴.

Оливер Фрайбергер выделяет следующие стадии проведения сравнительного исследования:

– отбор явлений (объектов, ситуаций), в отношении которых будет проводиться сравнение;

– описание отобранных явлений (объектов, ситуаций);

– сопоставление явлений (объектов, ситуаций);

– новое скорректированное описание исследуемых явлений (объектов, ситуаций);

– уточнение;

– формирование теории¹³²⁵.

Метод сравнения можно рассматривать и как самостоятельный метод научного познания, и как часть других методов, таких, как методы индукции, дедукции, классификации и иные методы, в зависимости от масштабов, объёмов и целей осуществляемого сравнения.

Как отмечает Дэвид Колиер, сравнение является фундаментальным инструментом анализа и играет значимую роль при построении описаний и формировании понятий, акцентируя внимание на наводящих на

¹³²³ *Freiberger O. Elements of a Comparative Methodology in the Study of Religion [Элементы сравнительной методологии изучения религий] // Religions. – 2018. – Vol. 9. – № 38. – P. 1–14. – P. 5.*

¹³²⁴ *Tilly C. Big Structures, Large Processes, Huge Comparisons [Большие структуры, большие процессы, значительные сравнения]. – New York: The Russell Sage Foundation, 1984. – xii; 176 p. – P. 82–83.*

¹³²⁵ *Freiberger O. Elements of a Comparative Methodology in the Study of Religion [Элементы сравнительной методологии изучения религий] // Religions. – 2018. – Vol. 9. – № 38. – P. 1–14. – P. 8.*

размышления сходствах и различиях между исследуемыми объектами (явлениями, ситуациями). Сравнение используется при проверке гипотез, может способствовать индуктивному формированию новых гипотез и построению теорий¹³²⁶.

По Аренду Лейпхарту, в некоторых случаях, когда это возможно, предпочтительнее использовать статистический или экспериментальный методы вместо более «слабого» сравнительного. Однако зачастую в условиях нехватки времени и иных ресурсов, включая финансовые, интенсивное сравнительное исследование нескольких ситуаций может дать более значимые научные результаты, чем поверхностный статистический анализ множества ситуаций. В такой ситуации целесообразно было бы рассматривать сравнительное исследование как первый этап исследования, в рамках которого формируются гипотезы, и применять статистический анализ на втором этапе для проверки гипотез. Со сравнительным методом тесно связан также метод ситуационного анализа¹³²⁷.

В качестве преимущества метода сравнения Крис Пикванс выделяет возможность вводить по ходу исследования дополнительные объясняющие переменные для того, чтобы определить, являются ли исследуемые отношения более или менее общими¹³²⁸.

По мнению Аренда Лейпхарта, в качестве ключевых проблем, которые влияют на корректное применение сравнительного метода, можно выделить следующие: множество переменных; количество исследуемых явлений, объектов или ситуаций. При применении метода сравнения возможна также ещё одна существенная потенциальная ошибка: придавать слишком большое значение отрицательным результатам, когда отклоняются гипотезы при обнаружении не соответствующих им случаев. Все случаи должны систематически отбираться, и научный поиск должен быть направлен на вероятностные, а не универсальные обобщения.

¹³²⁶ *Collier D.* The Comparative Method [Сравнительный метод] // *Political Science: The State of the Discipline II* / Ed. by A.W. Finifter. – Washington (D.C., USA): American Political Science Association, 1993. – P. 105–119. – P. 105.

¹³²⁷ *Lijphart A.* Comparative Politics and the Comparative Method [Сравнительная политика и сравнительный метод] // *The American Political Science Review*. – 1971. – Vol. 65. – № 3. – P. 682–693. – P. 685, 691.

¹³²⁸ *Pickvance C.* The four varieties of comparative analysis: the case of environmental regulation [Четыре разновидности сравнительного анализа: пример экологического регулирования] / Paper for Conference on Small and large-N comparative solutions, University of Sussex, 22–23 September 2005 // <<http://eprints.ncrm.ac.uk/57/1/chrispickvance.pdf>>. – 20 p. – P. 2.

Девиантные случаи могут несколько ослаблять гипотезу, но не опровергать её, если их количество не достигло критически значимого предела¹³²⁹.

3. Авторский концепт интерпретации и объяснения метода сравнения

Согласно нашей авторской интерпретации, **метод сравнения** – интеллектуальная операция и основанный на ней исследовательский метод, предусматривающий сопоставление объектов для выявления, фиксации и отражения наличия (или отсутствия) и степени их равенства / подобия, сходств / различий (по некоторым основаниям качества или количества), преимуществ / недостатков («интегральное сопоставление»), абсолютных или относительных величин.

¹³²⁹ Lijphart A. Comparative Politics and the Comparative Method [Сравнительная политика и сравнительный метод] // The American Political Science Review. – 1971. – Vol. 65. – № 3. – P. 682–693. – P. 685–686.

§ 6.16. Метод аналогии

Изучая свойства и признаки явлений, исследователь, как отмечают В.С. Стёпин, А.Н. Елсуков и Ф.И. Голдберг, не может познать их сразу, целиком, во всём объёме, а подходит к их изучению постепенно, раскрывая шаг за шагом всё новые и новые свойства. Изучив некоторые из свойств предмета, он может обнаружить, что они совпадают со свойствами другого уже хорошо изученного предмета. Установив такое сходство и найдя, что число совпадающих признаков достаточно большое, исследователь может сделать предположение о том, что и другие свойства этих предметов совпадают. Ход рассуждения такого рода составляет основу аналогии¹³³⁰.

Метод аналогии (производный от метода сравнения и метода абстрагирования) активно используется в научных исследованиях и в прикладной аналитике, в том числе в сложных модальностях (изоморфизм и др.).

Аналогии могут играть важную роль в разработке новых теоретических гипотез в науке¹³³¹.

Согласно В.Н. Порусу, «аналогия (греч. ἀναλογία – соразмерность, пропорция) – отношение сходства между объектами; рассуждение по аналогии – вывод о свойствах одного объекта по его сходству с другими объектами»¹³³².

По А.И. Уемову, выводы по аналогии в практике научного исследования «применяются и будут применяться как перенос информации, полученной при исследовании одного предмета, на другой предмет»¹³³³.

Аналогия – это нахождение и сопоставление сходств двух концепций. Концепция, по которой знаний пока ещё нет, может называться целью. Если исходная и целевая концепции имеют схожие черты, между ними можно провести аналогию¹³³⁴.

¹³³⁰ Стёпин В.С., Елсуков А.Н., Голдберг Ф.И. Методы научного познания // <<https://gtmarket.ru/concepts/6874>>.

¹³³¹ Clement J. Observed methods for generating analogies in scientific problem solving [Методы наблюдения для создания аналогий в решении научных проблем] // Cognitive Science. – 1988. – Vol. 12. – № 4. – P. 563–586. – P. 563.

¹³³² Порус В.Н. Аналогия // Новая философская энциклопедия / Под ред. В.С. Стёпина: В 4 т. Т.1: А–Д. – М.: Мысль. 2001. – 744 с. – С. 103).

¹³³³ Уемов А.И. Аналогия в практике научного исследования: Из истории физико-математических наук. – М.: Наука, 1970. – 264 с. – С. 257.

¹³³⁴ Glynn S. M. Making science concepts meaningful to students: Teaching with analogies // Four decades of research in science education: From curriculum development to quality

По А.М. Новикову и Д.А. Новикову, «аналогия – мыслительная операция, когда знание, полученное из рассмотрения какого-либо одного объекта (модели), переносится на другой, менее изученный или менее доступный для изучения, менее наглядный объект, именуемый прототипом, оригиналом. Открывается возможность переноса информации по аналогии от модели к прототипу. В этом суть одного из специальных методов теоретического уровня – моделирования (построения и исследования моделей). Различие между аналогией и моделированием заключается в том, что если аналогия является одной из мыслительных операций, то моделирование может рассматриваться в разных случаях и как мыслительная операция, и как самостоятельный метод – метод-действие»¹³³⁵.

Люсия Мейсон указывает, что аналогия – это перенос структуры взаимосвязей из известного источника на другой в целом схожий, но менее изученный. Такой перенос осуществляется посредством сопоставления процессов, с помощью которого выявляются сходства между двумя системами¹³³⁶.

По Джорджу Пойе, аналогия является «обильным источником новых фактов. В простейших случаях можно почти копировать решение близкой, родственной задачи. В более трудных случаях хрупкая аналогия может не принести сразу реальной помощи, однако она может указать направление, в котором следует продолжать работу»¹³³⁷. Однако всё же в идеале, нужна именно та аналогия (или пример из повседневной жизни), которая «проливает свет на самое существо глубокого принципа, не усложняя его случайными или несущественными подробностями»¹³³⁸. Впрочем, как указывал Умберто Эко, не существует критериев, чтобы достоверно знать с самого начала, хороша аналогия или плоха, ибо нередко любая вещь напоминает любую другую вещь под определённым углом зрения¹³³⁹.

improvement / Ed. by S. Mikelskis-Seifert, U. Ringelband, M. Brückmann. – Münster: Waxmann, 2008. – P. 113–125. – P. 114.

¹³³⁵ Новиков А.М., Новиков Д.А. Методология научного исследования. – М.: Либроком, 2010. – 280 с. – С. 84.

¹³³⁶ Mason L. Cognitive and metacognitive aspects in conceptual change by analogy [Когнитивные и метакогнитивные аспекты концептуального изменения по аналогии] // Instructional Science. – 1994. – Vol. 22. – № 3. – P. 157–187. – P. 158.

¹³³⁷ Пойа Д. Математическое открытие: Решение задач: основные понятия, изучение и преподавание: Пер. с англ. В.С. Бермана; под ред. И.М. Яглома. 2-е изд. – М.: Наука, 1976. – 452 с. – С. 13.

¹³³⁸ Дэвис П. Введение // Фейнман Р. Дюжина лекций: шесть попроще и шесть сложнее: Пер. с англ. – М.: Бином; Лаборатория знаний, 2006. – 318 с. – С. 17.

¹³³⁹ Эко У. Маятник Фуко. – М.: Симпозиум, 1999.

Метод аналогии как научный метод не прост и не бесспорен. Как указывает А.И. Уемов, «неоднократно выводы по аналогии являлись причинами серьёзных заблуждений»¹³⁴⁰. Поэтому пользоваться данным методом следует аккуратно, по всем его правилам.

Как отмечает Джон Клемент, интересная особенность рассуждения с помощью применения метода аналогии состоит в парадоксе, заключающемся в том, что, казалось бы, отойдя от проблемы, субъект на самом деле может приблизиться к её решению¹³⁴¹.

В.Н. Порус и С.В. Воробьёва выделяют по основанию характера переносимых признаков следующие основные виды умозаключений по аналогии:

– **простая аналогия** – вывод, в процессе которого на основании сходства двух предметов в одних признаках заключают о сходстве этих предметов в других признаках, данная разновидность аналогии используется при отнесении предметов к виду или роду, то есть при классификации;

– **распространённая аналогия** – вывод, в процессе которого на основании сходства явлений заключают о сходстве причин;

– **строгая аналогия** – вывод, основанный на знании того, что признаки сравниваемых предметов находятся в зависимости, и, исходя из сходства двух предметов в одном признаке, делается заключение о сходстве их в другом признаке, который зависит от первого;

– **нестрогая аналогия** – вывод, в процессе которого на основании сходства двух предметов в известных признаках делается заключение о сходстве их в другом признаке, о котором неизвестно, находится он в зависимости от первых или нет¹³⁴².

Согласно нашей авторской интерпретации, **метод аналогии** – исследовательский метод, предусматривающий поиск, мысленные фиксацию и назначение (предписывание) образа (в том числе модели), обладающего свойством подобия (по определённым основаниям или признакам) исследуемому объекту (группе исследуемых объектов), с нивелированием или литотизацией (редуцированием) значения (до определённого уровня глубины) других признаков и особенностей,

¹³⁴⁰ Уемов А.И. Аналогия в практике научного исследования: Из истории физико-математических наук. – М.: Наука, 1970. – 264 с. – С. 3.

¹³⁴¹ Clement J. Observed methods for generating analogies in scientific problem solving [Методы наблюдения для создания аналогий в решении научных проблем] // Cognitive Science. – 1988. – Vol. 12. – № 4. – P. 563–586. – P. 581.

¹³⁴² Порус В.Н., Воробьёва С.В. Аналогия // <<https://gtmarket.ru/concepts/7211>>.

реального исследуемого объекта, для операциональных целей условно позиционируемых как избыточные.

Для использования метода аналогии имеют важное значение следующие 4 позиции процесса:

- создание аналогии;
- установление уверенности по поводу достоверности аналогии (то есть критическое осмысление достоверности проведения аналогии между двумя или более случаями или объектами);
- понимание аналогичного случая;
- применение результатов к исходной проблеме¹³⁴³.

Джон Клемент указывает, что могут использоваться следующие методы создания аналогий:

- создание аналогии при помощи приравнивания одной ситуации или объекта к другим;
- создание аналогии при помощи трансформации (когда субъект аналогии создаёт аналогичную ситуацию В, трансформируя исходную ситуацию А, изменяя одну или несколько её характеристик);
- создание аналогии с помощью ассоциации (субъект находит в своей памяти аналогичный случай В, а не преобразует А в В)¹³⁴⁴.

¹³⁴³ *Clement J.* Observed methods for generating analogies in scientific problem solving [Методы наблюдения для создания аналогий в решении научных проблем] // *Cognitive Science*. – 1988. – Vol. 12. – № 4. – P. 563–586. – P. 571.

¹³⁴⁴ *Clement J.* Observed methods for generating analogies in scientific problem solving [Методы наблюдения для создания аналогий в решении научных проблем] // *Cognitive Science*. – 1988. – Vol. 12. – № 4. – P. 563–586. – P. 573–577.

§ 6.17. Метод идеализации

Метод идеализации (франц. «*idéalisation*», от «*ideal*» – идеал) активно используется в научных исследованиях и в прикладной аналитике, в том числе в сложных модальностях (идеализированное проектирование¹³⁴⁵ и др.).

Имея дело с бесконечно сложной и разнообразной действительностью и с тем, что сущность исследуемых явлений не лежит на поверхности, наука преодолевает всё это путём выработки системы общих понятий, всегда в некотором отношении упрощающих, схематизирующих эту действительность; без этого не обходятся акты абстракции и обобщения¹³⁴⁶. Соответственно, согласно В.М. Баранову, метод идеализации – это «вполне нормальный, традиционный и, пожалуй, один из вполне надёжных путей реализации научных и учебных результатов», «научный метод, который нужен, ценен, и надо лишь разумно его применять»¹³⁴⁷.

Центральная задача современной науки заключается в открытии неизменных законов природы в «море эфемерных явлений». И подобно тому, как экспериментальное проектирование или контроль имеют важное значение для экспериментальных наук, идеализация, их своеобразный аналог, важна для построения теорий¹³⁴⁸.

По А.Л. Субботину, «идеализация – понятие, означающее представление о чём-либо в предельном, более совершенном виде, чем оно есть и может быть на самом деле»¹³⁴⁹.

Эрнан МакМаллин отмечает, что данный термин является достаточно расплывчатым, его можно понимать как намеренное упрощение чего-либо сложного (например, ситуации или концепции) с целью достижения его хотя бы частичного понимания. Идеализация в этом смысле может включать в

¹³⁴⁵ См., например: *Ackoff R.L., Magidson J., Addison H.J. Idealized Design: How to Dissolve Tomorrow's Crisis... Today* [Идеализированный дизайн: как растворить завтрашний кризис... сегодня]. – Upper Saddle River (New Jersey, USA): Wharton School Publishing, 2006. – 330 p.

¹³⁴⁶ Рузавин Г.И. Методы научного исследования. – М.: Мысль, 1975. – 237 с. – С. 10. Субботин А.Л. Идеализация // Энциклопедия эпистемологии и философии науки. – М.: Канон+; Реабилитация, 2009. – 1248 с. – С. 260–261. – С. 260.

¹³⁴⁷ Баранов В.М. Очерки техники правотворчества. Избранные труды. – М.: Юстиция, 2017. – 585 с. – С. 345, 557.

¹³⁴⁸ Liu C. Laws and Models in a Theory of Idealization [Законы и модели в теории идеализации] // <<http://philsci-archive.pitt.edu/363/1/theorid.mss.pitt.pdf>>. – 25 p. – P. 1.

¹³⁴⁹ Субботин А.Л. Идеализация // Энциклопедия эпистемологии и философии науки. – М.: Канон+; Реабилитация, 2009. – 1248 с. – С. 260–261. – С. 260.

себя искажение оригинального объекта (ситуации, концепции) либо отказ от некоторых его компонентов для того, чтобы было возможно лучше сосредоточиться на оставшихся элементах¹³⁵⁰.

По А.М. Новикову и Д.А. Новикову, «идеализация – мысленное конструирование представлений об объектах, не существующих или неосуществимых в действительности, но таких, для которых существуют прообразы в реальном мире. Процесс идеализации характеризуется отвлечением от свойств и отношений, присущих объектам реальной действительности и введением в содержание образуемых понятий таких признаков, которые в принципе не могут принадлежать их реальным прообразам. Примерами понятий, являющихся результатом идеализации, могут быть математические понятия “точка”, “прямая”; в физике – “материальная точка”, “абсолютно чёрное тело”, “идеальный газ” и т.п.»¹³⁵¹.

Идеализация обычно относится к теоретизированию, посредством которого формулируются утверждения об идеальных условиях, в результате чего получаются идеализированные утверждения, где утверждения об идеальных условиях относятся к физически возможным, но не реально существующим условиям, а идеализированные утверждения – к тем, которые истинны в таких условиях¹³⁵².

Смысл идеализации заключается не просто в том, чтобы уйти от непреодолимой неравномерности, несовершенства реального мира к постижимому порядку, а в том, чтобы использовать этот порядок в попытке понять реальный мир¹³⁵³.

Майкл Вайсберг отмечает три вида идеализации:

– галилеевская идеализация (которая представляет собой внесение искажений в теории с целью их упрощения для того, чтобы сделать их доступными для вычислений);

– минималистическая идеализация (построение и изучение теоретических моделей, включающих в себя только ключевые причинные факторы, порождающие изучаемое явление, которые влияют на возникновение и характер этого явления);

¹³⁵⁰ McMullin E. Galilean idealization [Галилеевская идеализация] // *Studies in History and Philosophy of Science*. – 1985. – Vol. 16. – № 3. – P. 247–273. – P. 248.

¹³⁵¹ Новиков А.М., Новиков Д.А. Методология научного исследования. – М.: Либроком, 2010. – 280 с. – С. 83–84.

¹³⁵² Liu C. Laws and Models in a Theory of Idealization [Законы и модели в теории идеализации] // <<http://philsci-archive.pitt.edu/363/1/theorid.mss.pitt.pdf>>. – 25 p. – P. 2.

¹³⁵³ McMullin E. Galilean idealization [Галилеевская идеализация] // *Studies in History and Philosophy of Science*. – 1985. – Vol. 16. – № 3. – P. 247–273. – P. 248.

– идеализация множественных моделей (построение множества связанных, но несовместимых моделей, каждая из которых касается отдельных утверждений о природе и структуре, порождающей изучаемое явление)¹³⁵⁴.

Идеализации всегда в некоторой степени удалены от эмпирической реальности¹³⁵⁵. Все научные модели содержат идеализации, которые представляют собой преднамеренное искажение или упущение определённых свойств изучаемой системы¹³⁵⁶.

Можно выделить формальную и материальную идеализацию как два разных аспекта единой используемой исследователями техники – идеализации построения¹³⁵⁷.

Согласно нашей авторской интерпретации, **метод идеализации** – эвристический исследовательский метод, предусматривающий мысленное абстрагирующее наделение исследуемого объекта более совершенными (идеальными) или более предельными онтологическими формами или параметрами, содержанием или условиями (нежели это имеет или может иметь место в реальности) для исследовательского оперирования самыми существенными функциональными или онтологическими особенностями и/или поведением и интерреляциями исследуемого объекта в более операционабельной упрощённой или иным образом абстрагирующей модальности.

В юридической науке научный метод идеализации зачастую используется совместно с иными методами, такими как, например, метод моделирования. Кроме того, отметим, что право в целом по своей природе идеализировано, в особенности если речь идёт об абстрактном способе изложения правовых норм.

¹³⁵⁴ *Weisberg M.* Three Kinds of Idealization [Три вида идеализации] // <https://repository.upenn.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1013&context=philosophy_papers>. – 2007. – 24 p. – P. 2–8.

¹³⁵⁵ *Niiniluoto I.* Explanation by Idealized Theories [Объяснение посредством идеализированных теорий] // *Kairos Journal of Philosophy & Science*. – 2018. – Vol. 20. – P. 43–63. – P. 48.

¹³⁵⁶ *Jebeile J., Kennedy A.G.* Explaining with Models: The Role of Idealizations [Объяснение с помощью моделей: роль идеализаций] // *International Studies in the Philosophy of Science*. – 2015. – Vol. 29. – № 4. – P. 383–392. – P. 383.

¹³⁵⁷ *McMullin E.* Galilean idealization [Галилеевская идеализация] // *Studies in History and Philosophy of Science*. – 1985. – Vol. 16. – № 3. – P. 247–273. – P. 259.

§ 6.18. Метод конкретизации

Метод конкретизации (от лат. *concretus*, букв. – уплотнённый, насыщенный, сложившийся) – исследовательский метод, «возвращающий» исследовательскую мысль и исследовательскую проекцию к целостной естественной реальности во всём её многообразии и разнообразии, онтологических сложностях.

Конкретное – реальный объект во всём богатстве его содержания, [максимально адекватное] отражение действительности в восприятии, представлении и мышлении¹³⁵⁸.

Метод конкретизации выступает полярно-парным к методу абстрагирования, это два взаимодополняющих друг друга метода исследования и познания.

По А.М. Новикову и Д.А. Новикову, «конкретизация – процесс, [логически] противоположный абстрагированию, то есть нахождение целостного, взаимосвязанного, многостороннего и сложного. Исследователь первоначально образует различные абстракции, а затем на их основе посредством конкретизации воспроизводит эту целостность (мысленное конкретное), но уже на качественно ином уровне познания конкретного¹³⁵⁹».

По В.А. Дрецинскому, «конкретизация – метод научного познания, с помощью которого выделяются существенные свойства, признаки, связи объекта, с приданием им вполне точного, вещественно определённого смысла (содержания). В отличие от абстрагирования данный метод требует учёта реальных условий существования объекта исследования, среды обитания (инфраструктуры), а также целей, которые реализует (или должен достигнуть) объект»¹³⁶⁰.

Согласно нашей авторской интерпретации, **метод конкретизации** – исследовательский метод, предусматривающий конвертацию или включение (интеграцию) абстрагированных (в том числе идеализированных) образов или моделей в пространство действительных природы, онтологии и интерреляций (связей и отношений) реальных объектов и процессов.

¹³⁵⁸ Гулыга А., Ильенков Э. Конкретное // Философская энциклопедия / Гл. ред. Ф.В. Константинов. Т. 3. – М.: Советская энциклопедия, 1964. – 586 с. – С. 44–45. – С. 44.

¹³⁵⁹ Новиков А.М., Новиков Д.А. Методология научного исследования. – М.: Либроком, 2010. – 280 с. – С. 82.

¹³⁶⁰ Дрецинский В.А. Основы научных исследований: Учебник. 2-е изд., пер. и доп. – М.: Юрайт, 2018. – 274 с. – С. 144.

У метода конкретизации, по крайней мере, две модальности:

– **диалектическое восхождение (последовательный переход) от абстрагированности к конкретности (от абстрактного к конкретному);** примером может служить конвертирующая достройка абстрактно-теоретической модели массивами конкретизирующих данных, а также, отчасти, валидация (проверка) теоретической модели на примере конкретной сферы отношений;

– **партикулярная конкретизация (в значении детализирующего пояснения или уточняющего раскрытия, приведения экземплификаций);** наиболее частые примеры – иллюстрирование конкретными примерами, изображениями, отсылки к конкретным документам, более подробное прописывание теоретического конструкта.

Метод восхождения от абстрактного к конкретному (как частный случай метода конкретизации), как указывают А.А. Зиновьев, В.С. Стёпин и Ф.И. Голдберг, «предполагает движение от первых общих и абстрактных определений, схватывающих отдельные существенные стороны исследуемой действительности, к системе конкретных определений, воспроизводящих в мышлении взаимодействие этих сторон на новом уровне знания»; основная цель этого метода «заключается в том, чтобы обеспечить раскрытие сущности изучаемого объекта»¹³⁶¹.

Конкретизация – это и один из начальных этапов исследования. Согласно П.С. Заботину, «поскольку предметом поисковой деятельности выступают мало или совсем неизученные объекты, их исследование разворачивается по общим законам движения познания от абстрактного к конкретному»¹³⁶².

¹³⁶¹ Зиновьев А.А., Стёпин В.С., Голдберг Ф.И. Метод восхождения от абстрактного к конкретному // <<https://gtmarket.ru/concepts/6994>>.

¹³⁶² Заботин П.С. Преодоление заблуждения в научном познании. – М.: Мысль, 1979. – 191 с. – С. 38.

§ 6.19. Метод обобщения

Операция обобщения осуществляется как переход от частного или менее общего понятия и суждения к более общему понятию или суждению, но осуществляется это в иной модальности, чем при реализации метода индукции (хотя имеются некоторые пересечения этих методов).

Обобщение – один из основных процессов мышления человека и его результат, заключающийся в мысленном выделении существенных, а следовательно – общих, свойств и отношений между предметами. Отражаемые в познании общие свойства предметов и явлений бывают двух видов: 1) общее как сходное в чувственно воспринимаемом материале; 2) общее как существенное, предполагающее мыслительную переработку сенсорно-перцептивных данных и обнаружение новых устойчивых свойств, характеризующих внутреннее содержание объекта. Не всякие общие свойства познаваемого объекта будут существенными. Всякое существенное является общим, повторяющимся для целого ряда предметов. Обобщения бывают двух основных видов: эмпирические и теоретические¹³⁶³.

Обобщение включает в себя выборочное абстрагирование от некоторых особенностей конкретного явления¹³⁶⁴. Обобщение осуществляется в тесной связи с абстрагированием. Когда мышление абстрагирует некоторое свойство или отношение ряда объектов, то тем самым создаётся основа для их объединения в единый класс¹³⁶⁵. Абстрагирование ведёт к обобщению, открывая новые возможности для расширения определённой идеи за счёт потери связи с конкретным контекстом¹³⁶⁶.

¹³⁶³ Давыдов В.В. Обобщение // Энциклопедия эпистемологии и философии науки. – М.: Канон+; Реабилитация, 2009. – 1248 с. – С. С. 636.

¹³⁶⁴ Valsiner J. Generalization in Science: Abstracting from Unique Events [Обобщение в науке: абстрагирование от уникальных событий] // Subjectivity and Knowledge: Generalization in the Psychological Study of Everyday Life / Ed. by C. Nøjholt, E. Schraube. – New York: Springer, 2019. – xii; 250 p. – P. 79–97. – P. 82.

¹³⁶⁵ Стёпин В.С., Елсуков А.Н., Голдберг Ф.И. Методы научного познания // <<https://gtmarket.ru/concepts/6874#t1.3>>.

¹³⁶⁶ Valsiner J. Generalization in Science: Abstracting from Unique Events [Обобщение в науке: абстрагирование от уникальных событий] // Subjectivity and Knowledge: Generalization in the Psychological Study of Everyday Life / Ed. by C. Nøjholt, E. Schraube. – New York: Springer, 2019. – xii; 250 p. – P. 79–97. – P. 83.

По А.М. Новикову и Д.А. Новикову, «обобщение – одна из основных познавательных мыслительных операций, состоящая в выделении и фиксации относительно устойчивых, инвариантных свойств объектов и их отношений. Обобщение позволяет отображать свойства и отношения объектов независимо от частных и случайных условий их наблюдения. Сравнивая с определённой точки зрения объекты некоторой группы, [исследователь] находит, выделяет и обозначает их одинаковые, общие свойства, которые могут стать содержанием понятия об этой группе, классе объектов. Отделение общих свойств от частных и обозначение их словом позволяет в сокращённом, сжатом виде охватывать всё многообразие объектов, сводить их в определённые классы, а затем посредством абстракций оперировать понятиями без непосредственного обращения к отдельным объектам»¹³⁶⁷.

Обобщение – это многогранный процесс, состоящий из различных форм, элементов и измерений¹³⁶⁸.

Обобщение может быть следующих видов:

- 1) индуктивное обобщение;
- 2) дедуктивное обобщение¹³⁶⁹.

Ричард Баскервилль и Энн Ли выделяют также следующие виды обобщения, в науке и в целом:

- повседневное индуктивное обобщение («типизация»);
- повседневное дедуктивное обобщение («обучение»);
- академическое индуктивное обобщение;
- академическое дедуктивное обобщение («искажение») ¹³⁷⁰.

¹³⁶⁷ Новиков А.М., Новиков Д.А. Методология научного исследования. – М.: Либроком, 2010. – 280 с. – С. 82.

¹³⁶⁸ Hodgetts D., Stolte O., King P., Groot S. Reproducing the General Through the Local: Lessons from Poverty Research [Воспроизведение общего через локальное: Уроки исследования бедности] // *Subjectivity and Knowledge: Generalization in the Psychological Study of Everyday Life* / Ed. by C. Højholt, E. Schraube. – New York: Springer, 2019. – xii; 250 p. – P. 157–174. – P. 159.

¹³⁶⁹ Baskerville R., Lee A.S. Distinctions among different types of generalizing in information systems research [Различия между разными типами обобщения в исследовании информационных систем] // *New Information Technologies in Organizational Processes: Field Studies and Theoretical Reflections on the Future of Work / IFIP TC8 WG8.2 International Working Conference on New Information Technologies in Organizational Processes: Field Studies and Theoretical Reflections on the Future of Work, August 21–22, 1999, St. Louis, Missouri, USA* / Ed. by O. Ngwenyama et al. – St. Louis (Missouri, USA): Springer, 1999. – 299 p. – P. 49–65. – P. 52.

¹³⁷⁰ Baskerville R., Lee A.S. Distinctions among different types of generalizing in information systems research [Различия между разными типами обобщения в исследовании информационных систем] // *New Information Technologies in*

Согласно нашей авторской интерпретации, **метод обобщения** – исследовательский метод, на основе установления конкретных общих свойств и признаков массивов объектов оперирующий (без гипотез, преимущественно точным знанием) переходом от более частного к более общему (онтологически более обширному и более высокого уровня) и предусматривающий репрезентацию знаний об этих массивах объектов на метауровне без потери конкретности (или с минимальным редуцированием конкретизированности).

Частным случаем метода обобщения является метод систематизации, активно применяемый в юридической, исторической и многих других науках.

§ 6.20. Метод эксперимента

Согласно известным дефинициям и объяснениям, «эксперимент (лат. «*experimentum*» – проба, опыт) – род опыта, имеющего целенаправленно исследовательский, методический характер, который проводится в специально заданных, воспроизводимых условиях путём их контролируемого изменения»¹³⁷¹; «эксперимент – это метод научного познания, при помощи которого исследуются явления реально-предметной действительности в определённых (заданных), воспроизводимых условиях путём их контролируемого изменения. Экспериментальное исследование относится к эмпирическим научным методам и представляет собой разновидность опыта, имеющего целенаправленно познавательный, методический характер. Эксперимент занимает ведущее место среди методов научного познания и часто выполняет функцию критерия истинности научного знания в целом»¹³⁷².

Суть экспериментального научного метода, как считается, впервые формализованно определил химик Мишель-Эжен Шеврёль в 1856 году (хотя, понятно, применение этого метода было известно человечеству и ранее): «Явление воздействует на ваши чувства. Вы наблюдаете его с намерением обнаружить его причину, и для этого вы предполагаете одну из таких причин, которой вы изыскиваете подтверждения, проводя эксперимент... Рассуждения, предполагаемые наблюдением за явлениями в рамках эксперимента,... составляют метод, который я называю экспериментальным, потому что, в конечном итоге, опыт является средством контроля, критерием точности рассуждений в поиске причин или истины»¹³⁷³.

¹³⁷¹ Ахутин А.В. Эксперимент // Энциклопедия эпистемологии и философии науки. – М.: Канон+; Реабилитация, 2009. – 1248 с. – С. 1135–1137. – С. 1135.

¹³⁷² Стёпин В.С., Алексеев И.С., Ахутин А.В., Голдберг Ф.И. Эксперимент // <<https://gtmarket.ru/concepts/6998>>.

¹³⁷³ Chevreul M.-E. Lettres adressées à M. Villemain sur la méthode en général et sur la définition du mot «fait»: relativement aux sciences, aux lettres, aux beaux-arts, etc., etc. [Письма, адресованные г-ну Вильмену о методе в целом и об определении слова «факт»: в отношении наук, произведений, изящных искусств и т.д.]. – Paris: Garnier Frères, 1856. – iv; 277; 32 p. – P. 28–29.

По словам Клода Бернара (в том числе со ссылками на других авторов), «чтобы быть достойным этого имени, экспериментатор должен быть одновременно теоретиком и практиком. В то время как он должен полностью овладеть искусством установления экспериментальных фактов, которые являются материалами науки, он также должен чётко понимать научные принципы, которые направляют его рассуждения посредством разнообразного экспериментального исследования природных явлений. Мы не можем разделить эти две вещи: голову и руку. Умелая рука без головы – слепой инструмент; без исполнительной руки голова бессильна... Человек не ограничивается видением; он думает и настаивает на изучении смысла явлений, существование которых было открыто ему наблюдением... Эксперимент отличается от наблюдения тем, что знание, полученное посредством наблюдения, кажется, появляется само по себе, а то, что приносит нам эксперимент, является плодом усилий, которые мы прилагаем с целью познания, существует ли что-то или нет... В общем и абстрактном смысле экспериментатор – это человек, который производит или стимулирует в определённых условиях наблюдаемые факты, извлекая из них искомые им указания, то есть опыт. Наблюдатель – это человек, который собирает наблюдаемые факты и решает, были ли они установлены с помощью соответствующих средств. Таким образом, экспериментаторы должны быть одновременно и хорошими наблюдателями. В экспериментальном методе эксперимент и наблюдение всегда идут бок о бок... Экспериментальная идея – это результат своего рода предчувствия ума, который думает, что всё произойдет определённым образом»¹³⁷⁴.

В.С. Стёпин, И.С. Алексеев, А.В. Ахутин, Ф.И. Голдберг выделяют следующие **основные логико-практические элементы экспериментальной процедуры:**

- постановка вопроса и выдвижение предположительного ответа;
- создание экспериментальной установки, обеспечивающей необходимые исследователю условия взаимодействия изучаемого объекта;
- контролируемое видоизменение этих условий;
- фиксация следствий и установление причин;
- описание нового явления и его свойств.

¹³⁷⁴ Bernard C. An Introduction to the Study of Experimental Medicine [Введение в исследование экспериментальной медицины]. – New York: Henry Schuman, 1949.

Согласно нашей дефиниции, **научный эксперимент** – эмпирический метод научного исследования и научной проверки, состоящий в исследовательских подготовке к воспроизведению и контролируемом воспроизведении (изменении) определённого объекта (физического объекта, феномена, отношений, процесса, воздействия и т.д.) в целях получения и фиксации первичных данных об этом объекте эксперимента и, таким образом, его познания, либо в целях подтверждения или опровержения опытным путём (в том числе – в специально создаваемых условиях и с помощью специально создаваемого или привлекаемого оборудования) исходной научной гипотезы относительно поведения, онтологии или каких-то параметров этого объекта эксперимента.

Обоснованно выделять следующую **видовую таксономию (систему классификаций) видов эксперимента** (перечень не является исчерпывающим):

1) по основанию природы экспериментирования:

- материальный (физический, химический, технический, биологический) эксперимент;
- абстрактно-материальный (гибридный) эксперимент (в том числе психологический);
- абстрактный (теоретический, мысленный) эксперимент;
- цифровой (компьютерно-программный) эксперимент;

2) по функциональному основанию:

- аналитический эксперимент (в том числе первично-познавательный);
- проверочный эксперимент (проверка результатов, заявляемых как полученные третьими лицами);
- имитационный эксперимент;
- гибридный (в том числе аналитико-имитационный) эксперимент модель;

3) по основанию природы условий экспериментирования:

- натуральный (естественный) эксперимент;
- эксперимент в искусственных условиях (в том числе лабораторный);

4) по основанию меры сложности:

- симплифицированный (простой) эксперимент;
- сложный комплексный эксперимент;

5) по основанию меры формализованности:

- формализованный эксперимент;
- неформализованный эксперимент;

6) по основанию иерархичности:

- основной эксперимент;
- вспомогательный эксперимент;

7) по основанию научно-отраслевой или профессионально-отраслевой относимости (привязки) эксперименты классифицируются на экономические, правовые, медицинские, педагогические, социологические, психологические и мн. др.

§ 6.21. Метод экспертных оценок

Не всегда компетентности и накопленный опыт одного человека или полученные объективные данные могут быть использованы в качестве основы для принятия серьёзных решений. Нередко требуется обращаться к мнениям нескольких экспертов. Результаты экспертизы, то есть оценки и мнения компетентных и опытных экспертов по предмету исследования могут стать основой для принятия серьёзных решений, рекомендованных исследователем¹³⁷⁵.

Экспертные оценки являются наиболее распространённым способом получения и анализа качественной информации в ситуациях, когда остро ощущается недостаток объективных данных. Применение субъективных оценок обусловлено необходимостью решения задач при отсутствии ряда наблюдений за проявлением аналогичных событий в прошлом или другой объективной информации¹³⁷⁶.

Метод экспертных оценок позволяет вскрыть и составить «фотографическое поле проблем», подтвердить обоснованность и надёжность исследования, апробировать и «обкатать» научные разработки, оценить их адекватность и перспективность, найти подходы к решению сложных задач, оценить состояние исследуемых объектов, концептуализировать цель проводимого исследования, уточнить конкретные вопросы.

При этом, как обоснованно отмечал Н.Н. Китаев, экспертные методы следует рассматривать не как способ выявления общественного мнения, а как один из возможных подходов к всестороннему изучению сложных явлений, в которых окончательное решение должен принять человек¹³⁷⁷.

Согласно нашей авторской дефиниции, **метод экспертных оценок** – интегральный метод сбора, получения, фиксации, обобщения и интерпретации оценок онтологии проблемного поля, состояния предметно-объектной области исследования или иных вопросов на основе множества (при обеспечении репрезентативности объёма выборки) независимых

¹³⁷⁵ *Iriste S., Katane I.* Expertise as a Research Method in Education [Экспертиза как метод исследования в образовании] // *Rural Environment, Education, Personality: Proceedings of the 11th International Scientific Conference*. Vol. 11. – Jelgava: Latvia University of Life Sciences and Technologies, 2018. – 415 p. – P. 74–80. – P. 74.

¹³⁷⁶ *Гуцыкова С.В.* Метод экспертных оценок: теория и практика. – М.: Институт психологии РАН, 2011. – 144 с. – С. 7.

¹³⁷⁷ *Китаев Н.Н.* Групповые экспертные оценки. – М.: Знание, 1975. – 66 с. – С. 4.

суждений экспертов (референтных по своей профессиональной квалификации и компетентности предметам оценивания), которые основываются не на конкретных наблюдениях (не столько на конкретных наблюдениях), а на своих эмпирических и теоретических экспертных знаниях, профессиональном экспертном опыте.

Мы говорим о методе экспертных оценок как об интегральном методе, поскольку он охватывает многообразие и разнообразие различных инструментальных методов и подходов – от простого опроса (анкетирования) экспертов¹³⁷⁸, до преимущественно сложных форм, включающих в себя этап специальной сложной обработки полученных экспертных мнений методами математической статистики.

Ссылаясь на работы ряда других исследователей, Сандра Иристе и Ирена Катане отмечают, что метод экспертных оценок используются, в частности, в социологических и педагогических исследованиях для решения следующих задач:

- прогнозирование, в том случае если информация о предмете исследования недоступна или неточна;
- прогнозирование, если предмет прогнозирования является новым и нет доступного эквивалента;
- подробное описание основных требований к методу исследования, объяснение процедуры проведения исследования, выбор методов и форм получения и обработки данных;
- оценка достоверности опросов и их корректировка;
- подробный анализ результатов и прогнозирование изменений в рамках исследования;
- подтверждение и проверка данных, полученных с помощью применения других методов проведения научного исследования;

¹³⁷⁸ См.: Опросные листы // *Морхат П.М.* Право и искусственный интеллект / Предисл. И.А. Близнаца и И.В. Понкина; под ред. И.В. Понкина / Российская гос. академия интеллектуальной собственности. – М.: Юнити-Дана, 2018. – 544 с. – С. 536–543. *Аристов Е.В.* О некоторых результатах научного анкетирования о природе, значении и содержании социальности государства, его гарантий и императивов // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. – 2017. – № 3. – С. 21–28. *Соловьёв А.А.* Верификация и валидация теоретико-правовых концепций в рамках проектирования Спортивного кодекса России: эмпирика и некоторые результаты // Нравственные императивы в праве. – 2011. – № 1. – С. 14–31. Обращению к читателю (Опросный лист) // *Сазонов В.Е.* Государственно-частное партнёрство: гражданско-правовые, административно-правовые и финансово-правовые аспекты / Кафедра административного и финансового права Российского университета дружбы народов / Предисл. А.Б. Зеленцова. – М., 2012. – 492 с. – С. 487–491.

– уточнение факторов, влияющих на развитие предмета исследования в рамках применения метода моделирования¹³⁷⁹.

По мнению ряда авторов, обоснованно выделять следующие **типы экспертных знаний**:

– **качественная информация** (экспертная оценка может запрашиваться по причине отсутствия доступной информации, а также при необходимости быстрого принятия решений, в частности, например, для исследования актуального статуса знаний по соответствующему тематическому направлению);

– **количественная информация** (экспертная оценка может запрашиваться в случаях, когда отсутствуют эмпирические данные по определённой тематике либо их невозможно собрать, а также когда сроки, отведённые на проведение исследования, являются слишком короткими; такая информация может запрашиваться, кроме того, при исследовании редких образцов исследуемых объектов, а также когда объект исследования – вне доступа);

– **дополнение** (экспертная оценка может запрашиваться, в частности, по причине наличия пробелов в эмпирических данных или их неопределённости);

– **идеи и решения** (экспертная оценка может запрашиваться, в частности, по причине чрезмерной сложности исследуемых вопросов)¹³⁸⁰.

¹³⁷⁹ *Iriste S., Katane I.* Expertise as a Research Method in Education [Экспертиза как метод исследования в образовании] // *Rural Environment, Education, Personality: Proceedings of the 11th International Scientific Conference*. Vol. 11. – Jelgava: Latvia University of Life Sciences and Technologies, 2018. – 415 p. – P. 74–80. – P. 75.

¹³⁸⁰ *Drescher M., Perera A.H., Johnson C.J., Buse L.J., Drew C.A., Burgman M.A.* Toward rigorous use of expert knowledge in ecological research [К строгому задействованию экспертных знаний в экологических исследованиях] // *Ecosphere*. – 2013, July. – Vol. 4. – № 7. – Article № 83. – 26 p. – P. 7.

ГЛАВА 7. Некоторые специальные методы аналитики ¹³⁸¹

§ 7.1. Методы интуитивной аналитики

1. Абрис вопроса

При решении неформализованных аналитических задач (в аналитике неформализованных задач), когда исполнитель самостоятельно ставит себе конкретизирующие и обеспечительные задачи в рамках общей задачи и / или целевого направления, нередко в исследовании на помощь приходит интуиция (позднелат. «*intuitio*» – созерцание, от глагола «*intueor*» – пристально смотрю) – активно задействуются методы интуитивной аналитики, проистекающие из того, что интуитивно понятно и просто в использовании, что позиционируется как «очевидное» («самоочевидное»).

Синонимом понятия «интуиция» в исследуемом значении являются понятия «усмотрение», «в́идение», «непосредственное знание»¹³⁸². Понятно, что никакого отношения к мистике всё это не имеет.

По мнению Мэдисона Бентли, интуиция зачастую лишь отчасти отражает стремительные движения мыслей¹³⁸³. И каждый эксперт, согласно Н.Н. Китаеву, «создаёт свою интуитивную модель анализируемого явления на основе своего понимания причинно-следственных связей, определяющих эволюцию этого явления, что и позволяет ему формировать приближённые количественные оценки»¹³⁸⁴.

К примеру, глядя на то или иное исследование, мы можем разложить по полочкам произведённое исследование, показать, какие методы в нём задействовал автор (тем более, если он сам их маркирует), однако, как подчёркивал Марио Бунге, никогда не говорится, не объясняется, «*почему он проводит как раз такие наблюдения или как ухитряется задумывать их и*

¹³⁸¹ Автор Главы 7 – И.В. Понкин.

¹³⁸² Асмус В.Ф. Проблема интуиции в философии и математике (Очерк истории: XVII – начало XX в.). – М.: Издательство социально-экономической литературы, 1963. – 312 с. – С. 288.

¹³⁸³ Bentley M. The field of psychology: A survey of experience, individual, social, and genetic [Сфера психологии: обзор опыта, индивидуального, социального и генетического]. – New York: Appleton-Century-Crofts, Inc., 1924.

¹³⁸⁴ Китаев Н.Н. Групповые экспертные оценки. – М.: Знание, 1975. – 66 с. – С. 11.

истолковывать их результаты»¹³⁸⁵. Но речь идёт именно об интуиции как первичном источнике такого формирования замысла.

Очевидно, что может быть жёсткое, в том числе внешнее, исходное детализированное программирование дизайна и течения (процесса) исследования, но в большинстве случаев в немалой степени исходные точки связаны с интуитивным восприятием самим исследователем подлежащей исследованию предметно-объектной области, хотя бы на уровне первичной идентификации и маркировки.

На сегодня активно разрабатываются всё новые методы интуитивной аналитики, например – методы структурно-интуитивной аналитики¹³⁸⁶, интуитивные аналитические методы прогнозирования¹³⁸⁷ (именно поэтому мы пишем в настоящем разделе о методах – во множественном числе).

И этим методам обобщённо посвящён настоящий раздел.

2. Понятие интуиции

Как пишет Марио Бунге, немного найдётся таких слов, которые были бы настолько же неопределёнными, как слово «интуиция»: «в одних случаях “интуиция” может означать некую дорациональную способность (чувственная интуиция), в других – сверхрациональный дар (чистая интуиция, интуиция сущности...), в остальных – разновидность рассудка (интеллектуальная интуиция)... Интуиция схватывает вещи изнутри»¹³⁸⁸. Поэтому, по словам Анри Пуанкаре, интуиция очень полезна для творческого ума учёного¹³⁸⁹.

Согласно одному из устоявшихся определений, «интуиция – познание без развёрнутого рассуждения»¹³⁹⁰.

¹³⁸⁵ Бунге М. Интуиция и наука: Пер. с англ. Е.И. Пальского / Ред. и послесловие В.Г. Виноградова. – М.: Прогресс, 1967. – 188 с. – С. 92–93.

¹³⁸⁶ См., например: Лакаев А.С. Структурно-интуитивная аналитика – новое направление технологической поддержки аналитической деятельности в Федеральных органах исполнительной власти и крупных корпоративных структурах // <<http://indep.ru/upload/graphnet/Title.docx>>.

¹³⁸⁷ Интуитивные методы прогнозирования // <<http://eclib.net/14/15.html>>.

¹³⁸⁸ Бунге М. Интуиция и наука: Пер. с англ. Е.И. Пальского / Ред. и послесловие В.Г. Виноградова. – М.: Прогресс, 1967. – 188 с. – С. 5, 23.

¹³⁸⁹ Пуанкаре А. О науке: Пер. с франц. – М.: Наука, Главная редакция физико-математической литературы, 1983. – 560 с. – С. 165.

¹³⁹⁰ Большая Советская энциклопедия. 2-е издание. Т. 18. – М.: Государственное научное издательство «Большая Советская энциклопедия», 1953. – 620 с. – С. 319–320.

По К.С. Бельскому, «интуиция есть способность познания научной проблемы путём прямого её усмотрения без приведения доказательств и умозаключений»¹³⁹¹.

По А.Н. Круглову, «интуиция интеллектуальная – способность непосредственного познания интеллектом без обращения к чувствам; умозрение, созерцание рассудком»¹³⁹².

Говоря словами Анри Пуанкаре, «логика и интуиция играют каждая свою необходимую роль. Обе они неизбежны. Логика, которая одна может дать достоверность, есть орудие доказательства; интуиция есть орудие изобретательства»¹³⁹³. Следует придавать логически строгую и содержательно определённую форму интуитивным впечатлениям, догадкам.

3. Природа, место и роль интуиции в планировании, программировании, выстраивании и осуществлении исследований

Интуиция, выступающая, в числе прочего, способом постижения посылок научного рассуждения, может быть источником прогресса, указывает Марио Бунге, правда, если подтверждаются её плоды (как правило – приблизительные предположения)¹³⁹⁴. Но выражено и подтверждаемо положительные результаты задействования интуиции в исследовании, действительно, имеют место. Другой вопрос, что у интуитивного метода есть свои существенные пределы применимости.

По Анри Бергсону, «абсолютное может быть дано только в интуиции, тогда как всё остальное открывается в анализе»¹³⁹⁵. Более того, известный математик Жак Адамар указывал, к примеру, что «цель математической строгости состоит в том, чтобы санкционировать и узаконить завоевания интуиции, и для математической строгости никогда не было другой цели»¹³⁹⁶. Иногда, указывал Джордж Пойа, даже длинное доказательство

¹³⁹¹ Бельский К.С. Интуитивные методы познания финансового права. Ч. 1. Мысли А. Пуанкаре об интеллектуальной интуиции // Право и государство: теория и практика. – 2013. – № 3. – С. 78–83. – С. 78.

¹³⁹² Круглов А.Н. Интуиция интеллектуальная // Энциклопедия эпистемологии и философии науки. – М.: Канон+; Реабилитация, 2009. – 1248 с. – С. 309–310. – С. 309.

¹³⁹³ Пуанкаре А. О науке: Пер. с франц. – М.: Наука, Главная редакция физико-математической литературы, 1983. – 560 с. – С. 167.

¹³⁹⁴ Бунге М. Интуиция и наука: Пер. с англ. Е.И. Пальского / Ред. и послесловие В.Г. Виноградова. – М.: Прогресс, 1967. – 188 с. – С. 8, 6.

¹³⁹⁵ Бергсон А. Собрание сочинений. Т. 5. – С.-Петербург: Издание М.И. Семёнова, 1914. – 207 с. – С. 6.

¹³⁹⁶ Цит. по: Borel E. Leçons sur la théorie des fonctions [Уроки теории функций]. – Paris: Gauthier-Villars, 1928. – P. 175.

может базироваться на каком-либо центральном моменте, простом и доступном интуиции¹³⁹⁷.

Зачастую рождение новой гениальной идеи проистекает из интуитивного осенения¹³⁹⁸. По Гансу Селье, «открытие нового явления целиком строится на интуиции»¹³⁹⁹. По Р.М. Грановской и И.Я. Березной, именно интуиция составляет ядро творческого процесса¹⁴⁰⁰. По А.М. Прохорову, «гений – вершина интуиции, он попадает в цель, которую никто не видит»¹⁴⁰¹.

И по мнению А.Е. Каткова, высказанному им когда-то одному из авторов настоящего учебника, идея, пришедшая в форме осенения, в смутном, неясном, ещё не до конца осознанном виде, может впоследствии на поверку оказаться наиболее ценной.

При этом чем более высокого уровня профессионал, тем более развита у него профессиональная интуиция. По Эдварду Квейду, анализ может способствовать получению необходимых сведений, иногда анализ может заменить опыт и, что важнее всего, может способствовать обострению интуиции¹⁴⁰².

Более того, как указывает Ч.Дж. Хитч, «мы доверяем интуиции человека в той области, в которой этого человека можно считать специалистом»¹⁴⁰³.

Релевантность и возможность задействования интуитивных методов имеют ряд вполне рациональных объяснений.

¹³⁹⁷ *Пойа Д.* Математическое открытие: Решение задач: основные понятия, изучение и преподавание: Пер. с англ. В.С. Бермана; под ред. И.М. Яглома. 2-е изд. – М.: Наука, 1976. – 452 с. – С. 334.

¹³⁹⁸ *Ирина В.Р., Новиков А.А.* В мире научной интуиции. – М.: Наука, 1978. – 192 с. – С. 182–183.

¹³⁹⁹ *Селье Г.* От мечты к открытию: Как стать учёным: Пер. с англ. / Общ. ред. М.Н. Кондрашовой и И.С. Хорола; послесл. М.Г. Ярошевского и И.С. Хорола. – М.: Прогресс, 1987. – 368 с. – С. 237.

¹⁴⁰⁰ *Грановская Р.М., Березная И.Я.* Интуиция и искусственный интеллект. – Л.: Издательство Ленинградского университета, 1991. – 272 с. – С. 4.

¹⁴⁰¹ *Прохоров А.М.* Гениев судить нескромно // *Лесков С.* Умные парни. – М.: Время, 2011. – 704 с. – С. 84.

¹⁴⁰² *Квейд Э.* Введение // Анализ сложных систем: Пер. с англ. под ред. И.И. Ануреева, И.М. Верещагина. – М.: Советское радио, 1969. – 520 с. – С. 39.

¹⁴⁰³ *Хитч Ч.Дж.* Анализ и принятие решений в Военно-воздушных силах // Анализ сложных систем: Пер. с англ. под ред. И.И. Ануреева, И.М. Верещагина. – М.: Советское радио, 1969. – 520 с. – С. 53.

Так, интуиция занимает значительное место в анализе систем, по мнению И.И. Ануреева, в силу того, что методы анализа в этой сфере ещё несовершенны¹⁴⁰⁴.

А согласно концепции неявного знания Майкла Полани, основания, на которые учёный опирается в своей работе, невозможно полностью вербализовать, т.е. выразить в языке¹⁴⁰⁵. Это и потому, что, как указывает Аренд Гейтинг, «всегда сохраняется остаточная неопределённость в интерпретации знаков»¹⁴⁰⁶. То есть у любой теории есть пределы её формализации и её формализованности, те пределы, за которыми вполне может сработать интуиция.

Ганс Селье указывал, что «иногда одна из множества мозаичных картин, созданных фантазией из калейдоскопа фактов, настолько приближается к реальности, что вызывает интуитивное прозрение, которое как бы выталкивает соответствующую идею в сознание. Другими словами, воображение – это бессознательная способность комбинировать факты новыми способами, а интуиция – это способность переносить нужные воображаемые образы в сознание»¹⁴⁰⁷.

Как обоснованно писал Г.В. Мальцев, «интуитивное право действует глубже и шире, чем закон, но главное состоит в том, что оно преодолевает формальность и шаблонность позитивного права»¹⁴⁰⁸.

Согласно Томасу Дейвенпорту, указывающему на существенную роль интуиции в аналитике и обработке данных, «в сугубо аналитических делах всё равно остаётся немало работы для интуиции. Ведь что такое гипотеза? Интуитивная догадка, основанная на имеющихся в нашем распоряжении фактах. Единственное отличие аналитики от интуиции: нельзя удовлетвориться догадкой, приходится проверять и перепроверять гипотезу, пока не убедишься в её правильности. И компании, опирающиеся в своей деятельности на анализ данных, всё же не обходятся без интуиции –

¹⁴⁰⁴ Ануреев И.И. Предисловие редактора // Анализ сложных систем: Пер. с англ. под ред. И.И. Ануреева, И.М. Верещагина. – М.: Советское радио, 1969. – 520 с. – С. 14.

¹⁴⁰⁵ Философия науки. Методология и логика научных исследований: Учеб. пособие / Под ред. А.Ф. Иванова. 2-е изд., доп. – СПб.: Изд-во СПбГЭТУ «ЛЭТИ», 2013. – 85 с. – С. 17.

¹⁴⁰⁶ Heyting A. Intuitionism: An Introduction [Интуиционизм: Введение]. – Amsterdam: North-Holland publishing company, 1956. – viii; 133 p. – P. 102.

¹⁴⁰⁷ Селье Г. От мечты к открытию: Как стать учёным: Пер. с англ. / Общ. ред. М.Н. Кондрашовой и И.С. Хорола; послесл. М.Г. Ярошевского и И.С. Хорола. – М.: Прогресс, 1987. – 368 с. – С. 64.

¹⁴⁰⁸ Мальцев Г.В. Социальные основания права. – М.: Норма – ИНФРА-М, 2011. – 800 с. – С. 154.

тот сектор, к которому применяется анализ перспектив, как правило, выбирается интуитивно»¹⁴⁰⁹.

Как пишет К.С. Бельский, «очень часто, пытаясь решить поставленную перед нами научную проблему, мы, имея о ней общее представление, начинаем “чувствовать” ответ задолго до того, как оказываемся в силах доказать и чётко сформулировать его. “Смутное” интуитивное понимание научной проблемы, а иногда и проникновение в неё до того, как это понимание и проникновение можно чётко выразить в понятиях и определениях, является обычным в работе людей, которые профессионально, интеллектуально к этому подготовлены»¹⁴¹⁰.

По В.Ф. Асмусу, метод интеллектуальной интуиции реализует непосредственное усмотрение с помощью ума необходимых и всеобщих связей вещей¹⁴¹¹. По Анри Бергсону, «интуицией называется такой род интеллектуальной симпатии, путём которой переносятся внутрь предмета, чтобы слиться с тем, что есть в нём единственного и, следовательно, невыразимого... Анализ всегда оперирует неподвижным, тогда как интуиция помещает себя в подвижность; или – что сводится к тому же самому – в длительность. Здесь именно проходит демаркационная линия между интуицией и анализом... От интуиции можно перейти к анализу, но нельзя перейти от анализа к интуиции»¹⁴¹². По И.А. Герасимовой, интуитивный метод отражает задействование «способности человека получать какое-то знание так, что оно появляется у него в сознании без посредства ведущих к нему познавательных операций. Найденное интуитивно знание называют непосредственным. Его противопоставляют знанию: 1) дискурсивному, получаемому путём последовательного логического рассуждения; 2) ясному и отчётливому; 3) обоснованному и достоверному»¹⁴¹³.

¹⁴⁰⁹ Дейвенпорт Т. Аналитика или интуиция? // Harvard Business Review. – 10.02.2014. <<https://hbr-russia.ru/karera/lichnye-kachestva-i-navyki/p13240>>.

¹⁴¹⁰ Бельский К.С. Интуитивные методы познания финансового права. Часть 1. Мысли А. Пуанкаре об интеллектуальной интуиции // Право и государство: теория и практика. – 2013. – № 3. – С. 78–83. – С. 78.

¹⁴¹¹ Асмус В.Ф. Проблема интуиции в философии и математике (Очерк истории: XVII – начало XX в.). – М.: Издательство социально-экономической литературы, 1963. – 312 с. – С. 13.

¹⁴¹² Бергсон А. Собрание сочинений. Т. 5. – С.-Петербург: Издание М.И. Семёнова, 1914. – 207 с. – С. 6, 25–26.

¹⁴¹³ Герасимова И.А. Интуиция // Энциклопедия эпистемологии и философии науки. – М.: Канон+; Реабилитация, 2009. – 1248 с. – С. 307–309. – С. 307.

Ч.Дж. Хитч интерпретирует метод интуитивной аналитики как «разновидность логического анализа», поскольку «использует в нашем сознании модели упрощённых понятийных копий действительности... Человеческий разум без помощи извне обладает весьма замечательным искусством решения некоторых видов проблем. Например, благодаря интуиции была решена проблема коммивояжера. Эта известная математическая проблема долго ставила в тупик математиков. В одном из её вариантов коммивояжер, выезжающий из Вашингтона, должен посетить 48 главных городов штатов и вернуться в Вашингтон по кратчайшему пути. Оказывается, что число возможных маршрутов составляет 10^{62} . Несмотря на такое огромное количество вариантов, сотрудники корпорации РЭНД с помощью булавок, куска верёвки и своей интуиции открыли кратчайший маршрут. Человеческий ум обладает огромными достоинствами по сравнению с любой машиной, если их рассматривать как соперников или как взаимоисключающие факторы. По сравнению с машиной ум человека имеет ёмкую память, которая позволяет ему учиться на своём опыте. У него есть замечательное свойство выделять важные переменные и подавлять остальные. При более внимательном рассмотрении становится явным, что неправильно смотреть на интуицию и анализ, на ум и машины как на соперников или взаимоисключающие факторы. При правильном использовании они дополняют друг друга... Каждый анализ систем пронизан интуицией и рассуждением. Любое решение, которое кажется основанным на интуиции, вероятно, принимается с помощью своего рода анализа. Хотя интуиция способна давать удивительные результаты, как свидетельствует решение задачи о коммивояжере, она может также и не принести успеха... Недостатком интуиции является то, что без аналитической проверки вы, скорее всего, не знаете, насколько она справедлива»¹⁴¹⁴.

Джордж Пойа указывал: «Как может решающий учесть оба эти фактора, то есть и смутные (явно субъективные) ощущения, и строгие объективные соображения? Возможно, что ему следует (и подобная процедура будет, по-видимому, наиболее разумной) в течение некоторого времени внимательно проанализировать отчётливо сформировавшиеся доводы, а затем, перед принятием окончательного решения, не доверяя этим соображениям полностью, обратиться и к своей интуиции, к смутным и неаргументированным ощущениям. Практика показывает, что имеются

¹⁴¹⁴ Хитч Ч.Дж. Анализ и принятие решений в Военно-воздушных силах // Анализ сложных систем: Пер. с англ. под ред. И.И. Ануреева, И.М. Верещагина. – М.: Советское радио, 1969. – 520 с. – С. 51–52.

хорошие шансы на то, что предварительное продумывание строго формулируемых соображений может оказать благотворное влияние на его интуицию, на смутные его ощущения, – и описанный образ действий, видимо, надо считать наиболее рациональным. Как бы там ни было, решающий должен научиться сохранять равновесие между смутными ощущениями и ясными доводами»¹⁴¹⁵.

4. Авторский концепт интерпретации и объяснения методов интуитивной аналитики

Интуитивный метод – это вспомогательный (обеспечительный) метод познания реальности и решения задач (проблем), основанный на естественно и относительно быстро приходящей к исследователю внутренней интуиции.

Согласно нашей авторской интерпретации, **метод интуитивной аналитики** – эвристический метод решения сложных неформализованных проблем и задач, реализуемый на основе неформального профессионального опыта и категорий субъективно-профессионально самоочевидного и предусматривающий оперирование догадками и неясными семантическими образами, усмотрениями, неаргументированными ощущениями, предположениями (допущениями, гипотезами), без приведения рассуждений и подтверждения формальными доказательствами, – в целях формирования релевантного (или аппроксимированно-релевантного) аналитического видения исследовательской или конструктивно-проектировочной задачи (проблемы) и путей её непосредственного решения.

¹⁴¹⁵ *Поппа Д.* Математическое открытие: Решение задач: основные понятия, изучение и преподавание: Пер. с англ. В.С. Бермана; под ред. И.М. Яглома. 2-е изд. – М.: Наука, 1976. – 452 с. – С. 277.

§ 7.2. Аналитический метод фреймирования

1. Абрис вопроса

Метод фреймирования – один из методов репрезентаций знаний в научных исследованиях и в прикладной аналитике посредством специфического оперирования сложноонтологическими образами.

2. Представленные в научной литературе интерпретации и объяснения

Согласно создателю теории фреймов Марвину Мински (иногда его фамилия транскрибируется как Минский), **фрейм** – это «некоторая структура данных (образ)»; соответственно, **«субфреймы, фреймы и суперфреймы** – это иерархически упорядоченные элементы, образующие системы фреймов»¹⁴¹⁶.

Согласно Сэцуо Осуге, фрейм – это «форма описания знаний, которая очерчивает рамки рассматриваемого мира и использует для этого описания продукционные системы или предикаты»¹⁴¹⁷. По Г.С. Поспелову, фрейм любого вида – это та минимально необходимая структурированная информация, которая однозначно определяет данный класс объектов. Наличие фрейма позволяет относить объект к тому классу, который им определяется¹⁴¹⁸. Согласно ещё одному объяснению, фрейм – это абстрактный образ для представления стереотипа объекта, понятия или ситуации; обобщённая и упрощённая модель или структура¹⁴¹⁹.

С.Я. Новиков и М.А. Лихобабенко интерпретируют фреймы (в математике) как «каркасы конечномерных евклидовых (унитарных) пространств»¹⁴²⁰. По Хенрику Стеткеру, «фрейм – это своего рода

¹⁴¹⁶ Минский М. Фреймы для представления знаний: Пер. с англ. О.Н. Гринбаума; под ред. Ф.М. Кулакова. – М.: Энергия, 1979. – 152 с. – С. 7.

¹⁴¹⁷ Осуга С. Обработка знаний: Пер. с япон. – М.: Мир, 1989. – 293 с. – С. 54–55.

¹⁴¹⁸ Поспелов Г.С. Предисловие к русскому изданию // Минский М. Фреймы для представления знаний: Пер. с англ. О.Н. Гринбаума; под ред. Ф.М. Кулакова. – М.: Энергия, 1979. – 152 с. – С. 3.

¹⁴¹⁹ Корниенко Ан.А., Корниенко А.А., Корниенко А.В. К вопросу о философских предпосылках, состояниях и перспективах исследований по проблеме искусственного интеллекта // Известия Томского политехнического университета. – 2013. – Т. 323. – № 6. – С. 210–215. – С. 213.

¹⁴²⁰ Новиков С.Я., Лихобабенко М.А. Фреймы конечномерных пространств: Учеб. пособие. – Самара: Изд-во «Самарский университет», 2013. – 52 с. – С. 2.

“переполненная основа”: каждый элемент можно также представить в векторном пространстве с помощью фрейма, но представление может быть не уникальным»¹⁴²¹.

Согласно Оле Кристенсену, «фреймы – это инструменты. Фрейм для векторного пространства, снабжённый внутренним продуктом, позволяет записывать каждый элемент в пространстве как линейную комбинацию элементов в кадре, но линейная независимость между элементами кадра при этом не требуется. Интуитивно можно думать о фрейме как об основе, к которой добавлено больше элементов»¹⁴²².

Согласно объяснениям самого Марвина Мински: «Основные структурные элементы, образующие фундамент для развёртывания процессов восприятия, хранения информации, мышления и разработки языковых форм общения, должны быть более крупными и иметь более чёткую структуру; их фактическое и [процедурное] содержание следует более тесно увязывать друг с другом с тем, чтобы получить возможность объяснить феномен силы и “быстродействия” человеческого мышления». Необходимо **«отказаться от попыток решать проблему представления с помощью наборов разрозненных простых структур данных...** Отправным моментом для данной теории служит то, что человек, пытаясь познать новую для себя ситуацию или по-новому взглянуть на уже привычные вещи, выбирает из своей памяти некоторую структуру данных (образ), называемую нами фреймом, с таким расчётом, чтобы путём изменения в ней отдельных деталей сделать её пригодной для понимания более широкого класса явлений или процессов. Фрейм является структурой данных для представления стереотипной ситуации. С каждым фреймом ассоциирована информация разных видов. Одна её часть указывает, каким образом следует использовать данный фрейм, другая – что предположительно может вовлечь за собой его выполнение, третья – что следует предпринять, если эти ожидания не подтвердятся. Фрейм можно представлять себе в виде сети, состоящей из узлов и связей между ними. “Верхние уровни” фрейма чётко определены, поскольку образованы такими понятиями, которые всегда справедливы по отношению к предполагаемой ситуации. На более низких уровнях имеется много особых вершин-терминалов или “ячеек”, которые должны быть заполнены характерными

¹⁴²¹ Цит. по: *Christensen O. An Introduction to Frames and Riesz Bases* [Введение во фреймы и базисы Риса]. Second Edition. – Basel (Switzerland): Birkhäuser, 2016. – xxv; 704 p. – P. xi.

¹⁴²² *Christensen O. An Introduction to Frames and Riesz Bases* [Введение во фреймы и базисы Риса]. Second Edition. – Basel (Switzerland): Birkhäuser, 2016. – xxv; 704 p. – P. 1.

примерами или данными. Каждым терминалом могут устанавливаться условия, которым должны удовлетворять его задания. Простые условия определяются маркерами, например, в виде требования, чтобы заданием терминала был какой-либо субъект, или предмет подходящих размеров, или указатель на субфрейм определённого типа. Более сложными условиями задаются отношения между понятиями, включёнными в различные терминальные вершины. Группы семантически близких друг к другу фреймов объединены в систему фреймов. Результаты существенных действий представляются в виде трансформаций между фреймами системы... Системы фреймов связаны, в свою очередь, сетью поиска информации»¹⁴²³.

Сам же Марвин Мински писал о несовершенстве своей теории и вытекающей из неё методологии¹⁴²⁴. Тем не менее, методология прижилась и стала активно дорабатываться, развиваться, достаточно широко применяется, хотя и во всё более трансформирующихся и конвертируемых видах и формах.

Как пишет Сэцуо Осуга, «**фреймовая система** имеет все свойства, присущие языку представления знаний, и одновременно она являет собой новый способ обработки информации. В настоящее время во фреймовые системы привнесены также свойства языка программирования, что позволило на базе теории фреймов программировать задачи. Фреймовая система является методом представления знаний, основанным на теории фреймов Марвина Мински, как **одного из научных подходов** к описанию знаний, пригодного для понимания сцен и повседневной речи. Фрейм, как таковой, является понятием, рассматриваемым с позиции применения некоторых знаний. Чтобы составить о фрейме более конкретное представление, положим, что необходима отличная от процедур или предикатов многомерная форма, которая имеет некоторые отличающие её от других форм свойства... Во фреймовой системе единицей представления является объект, называемый фреймом. Он является формой представления некоторой ситуации, которую можно (или целесообразно) описывать некоторой совокупностью понятий и сущностей. В качестве идентификатора фрейму присваивается имя. Это имя должно быть единственным во всей фреймовой системе. Фрейм имеет определённую внутреннюю структуру, состоящую из множества элементов, называемых слотами, которым также

¹⁴²³ Минский М. Фреймы для представления знаний: Пер. с англ. О.Н. Гринбаума; под ред. Ф.М. Кулакова. – М.: Энергия, 1979. – 152 с. – С. 6–8.

¹⁴²⁴ Минский М. Фреймы для представления знаний: Пер. с англ. О.Н. Гринбаума; под ред. Ф.М. Кулакова. – М.: Энергия, 1979. – 152 с. – С. 9.

присваиваются имена. Каждый слот в свою очередь представляется определённой структурой данных. Какая именно ситуация описывается в виде фрейма, определяется пользователем»¹⁴²⁵.

3. Авторский концепт интерпретации и объяснения метода фреймирования

Наша авторская интерпретация опирается на теории Марвина Мински и Сэцуо Осуги, но не сводима к ним, будучи более близка к пониманию Джеймсом Нельсоном¹⁴²⁶, Барни Глезером и Ансельмом Строссом¹⁴²⁷ сложных **теоретических рамок (theoretical sampling)**.

Согласно нашей авторской интерпретации, **метод фреймирования** (от англ. «*frame*» – каркас, рамка) – онтологический (онтология как инструмент) исследовательский метод упорядочения и «удержания» динамическими жёсткими рамками исследовательской фиксации и теоретической концептуализации (в форме концентрированно-заполненного атрибутивными данными сложноонтологического образа) в той динамической среде, где преимущественно в силу объективных причин применяется неинвазивный познавательный подход, либо где невозможно без потери качества в релевантности и результатах исследования «остановить процесс», «вырезать» и исследовать в статике и в декомпозиции (без ущерба для содержания) некоторую конкретную сложноонтологичную часть предметно-объектной области исследования. Фреймирование в праве может пониматься ещё и в ином значении – принудительной императивной постановки в жёсткие относительно устойчивые правовые (*vinculum juris*) рамки динамически изменяющихся отношений, традиционно относимых к сфере, где преимущественно в силу объективных причин применяется диспозитивный метод регулирующего воздействия или вообще неинвазивный подход. В этом смысле порядок выступает как архитектура, фреймирующая онтологию права.

¹⁴²⁵ Осуга С. Обработка знаний: Пер. с япон. – М.: Мир, 1989. – 293 с. – С. 54–56.

¹⁴²⁶ Nelson J. Using conceptual depth criteria: addressing the challenge of reaching saturation in qualitative research [Использование критериев концептуальной глубины: решение проблемы достижения насыщенности в качественных исследованиях] // Qualitative Research. – 2017. – Vol. 17. – № 5. – P. 554–570.

¹⁴²⁷ Glaser B.D., Strauss A.K. The Discovery of Grounded Theory [Открытие основательной теории]. – Chicago (IL, USA): Aldine Transaction, 1967. – x; 271 p. – P. 60, etc.

§ 7.3. Аналитический метод свёртывания

1. Абрис вопроса

Аналитический метод свёртывания (принудительной свёртки) активно задействуется при подготовке аналитических записок (ориентировок) высшим руководителям органов власти, руководителям крупных корпораций.

Это и один из основных методов в деятельности разведывательных служб государств мира.

Одно из обоснованных требований к аналитику – таковой должен уметь «осуществлять эффективное сжатие, концентрирование значимой информации», с тем, в том числе, чтобы «сконцентрировать внимание» (в нужном направлении) собеседника, адресата документа¹⁴²⁸.

Очень активно применяется аналитический метод свёртывания в профессиональной переводческой деятельности. При синхронном переводе неизбежно происходит сжатие речи оратора – оригинального сообщения, то есть речевая компрессия, степень которой определяется у опытного переводчика темпом и стилем речи оратора¹⁴²⁹.

В высшей степени значим и актуален этот метод (применительно к правовым текстам) в обеспечении дальнейших разработок машиночитаемого права¹⁴³⁰.

С другой стороны, этот метод «зашит» (в определённой модальности) в научный метод классификации.

Техники применения данного метода исследуются достаточно давно¹⁴³¹. Но вопрос о сути этого весьма трудоёмкого и сложного метода и о техниках его применения далеко не исчерпан.

¹⁴²⁸ Курносов Ю.В. Аналитика и разведка. Размышления профессионала. 4-е изд. – М.: Ритм, 2020. – 392 с. – С. 141–142, 64.

¹⁴²⁹ Чернов Г.В. Синхронный перевод: речевая компрессия – лингвистическая проблема // Тетради переводчика: Вып. 6. 1969 / Под ред. Л.С. Бархударова. – М.: Международные отношения, 1969. – С. 52–65. – С. 55.

¹⁴³⁰ См.: Понкин И.В. Концепт машиночитаемого и машиноисполняемого права: актуальность, назначение, место в PerТехе, содержание, онтология и перспективы // International Journal of Open Information Technologies. – 2020. – Vol. 8. – № 9. – С. 59–69. Понкин И.В. Концепт машиночитаемого права // Юридическая техника. – 2021. – № 15. – С. 231–236.

¹⁴³¹ Налимов В.В. Применение математической статистики при анализе вещества. – М.: Гос. изд-во физ.-мат. литературы, 1960. – 430 с. Чернов Г.В. Синхронный перевод: речевая компрессия – лингвистическая проблема // Тетради переводчика:

И по словам М.В. Всеволодовой, механика свёртывания информации выявлена ещё не для всех случаев¹⁴³². Для правовой информации такие техники по большей части ещё только исследуются и разрабатываются.

2. Представленные в научной литературе определения и объяснения аналитического метода свёртывания

Как считается, впервые термин «свёртывание» ввёл в научный оборот Николай Кузанский (1401–1464)¹⁴³³, интерпретировавший научное свёртывание не просто и не столько как уменьшение объёма, а как операцию получения «содержательно насыщенного знания»¹⁴³⁴.

По словам В.В. Налимова, свёртывание (сокращение, «свёртка») информации представляет собой не столько самоцель, сколько одну из составных частей сложного процесса познания объективно существующих закономерностей¹⁴³⁵.

В общем значении, согласно Д.И. Блюменау, разрабатывавшему авторские технологии свёртывания (или аналитико-синтетической переработки) информации¹⁴³⁶, «под свёртыванием (развёртыванием) информации понимается изменение физического объёма сообщения (документа) в результате его аналитико-синтетической переработки,

Вып. 6 / 1969 / Под ред. Л.С. Бархударова. – М.: Международные отношения, 1969. – С. 52–65. Соколов А.В. Метод алгоритмического избирательного свёртывания текстов // Научно-техническая информация. Сер. 2. – 1972. – № 8. – С. 9–14. Леонов В.П. Реферирование и аннотирование научно-технической литературы. – Новосибирск: Наука, 1986. – 176 с. Блюменау Д.И. Информация и информационный сервис. – Л.: Наука, 1989. – 192 с. Симицына Р.В., Скрипаль А.В. Основы реферирования научно-технической литературы. – Саратов: Изд-во Сарат. ун-та, 2007. – 233 с. Всеволодова М.В. Теория функционально-коммуникативного синтаксиса: Фрагмент фундаментальной прикладной (педагогической) модели языка. – М.: URSS, 2017. – 656 с.

¹⁴³² Всеволодова М.В. Теория функционально-коммуникативного синтаксиса: Фрагмент фундаментальной прикладной (педагогической) модели языка. – М.: URSS, 2017. – 656 с. – С. 595.

¹⁴³³ См.: Кузанский Н. Сочинения: В 2 т. Т. 1 / Пер., общ. ред. и вступит. статья З.А. Тажуризиной / АН СССР, Ин-т философии. – М.: Мысль, 1979. – 488 с. – С. 86, 89, 103–106, 189–190 и др. Кузанский Н. Сочинения: В 2 т. Т. 2 / Пер., общ. ред. и вступит. статья З.А. Тажуризиной / АН СССР, Ин-т философии. – М.: Мысль, 1980. – 471 с. – С. 39, 55–58, 64–65 и др.

¹⁴³⁴ Ларина М.В. Виды информативного свёртывания и способы раскрытия содержания текстов // Вестник КАСУ. – 2010. – № 2. – С. 69–74.

¹⁴³⁵ Налимов В.В. Применение математической статистики при анализе вещества. – М.: Гос. изд-во физ.-мат. литературы, 1960. – 430 с. – С. 15, 11.

¹⁴³⁶ Блюменау Д.И. Информация и информационный сервис. – Л.: Наука, 1989. – 192 с. – С. 8.

сопровождающееся уменьшением (или увеличением) его информативности»¹⁴³⁷.

Аналитический метод свёртывания основывается на следующем свойстве текста: таковой, согласно Н.И. Жинкину, может быть или развёрнут (распространён) в более обширный текст, или свёрнут в сокращённый¹⁴³⁸.

Свёртывание документа – это не просто сокращение его объёма, не просто произвольное его сжатие. Свёртывание – это уменьшение объёма и одновременно усложнение (во всяком случае, повышение удельного веса сложности) исследовательского продукта.

Как указывает Н.И. Колесникова, основная задача свёртывания информации: «минимум языковых средств – максимум информации»; «вторичный документ представляет собой результат свёртывания информации первичного документа. Под свёртыванием принято понимать сжатие (или компрессию) текста первичного документа при его переработке в текст вторичного документа. Это свёртывание максимально в библиографическом описании, потому что от текста в этом случае остаётся практически только заголовок»¹⁴³⁹.

Уровень (мера) свёртывания информации (уплотнения знаний) во вторичных документах может варьироваться – от нулевого либо близкого к минимальному (микросвёртывание, когда степень обобщения содержания текста – незначительная) до максимально возможного¹⁴⁴⁰.

Свёртывание документа неизбежно связано с разрушением грамматического строя первичного описания и построением нового, отличного от первого¹⁴⁴¹.

При сколь-нибудь отличной от нуля мере свёртывания информации (уплотнения знаний) определённые потери информативности неизбежны. Вопрос в том – в какой мере (до каких предельных значений) и по каким критериям мы можем себе это позволить, исходя из проектируемых и решаемых задач.

¹⁴³⁷ Блюменау Д.И. Информационный анализ / синтез для формирования вторичного потока документов. – СПб.: Профессия, 2002. – 240 с. – С. 12.

¹⁴³⁸ Жинкин Н.И. Механизмы речи. – М.: Изд-во Академии педагогических наук, 1958. – 370 с. – С. 49.

¹⁴³⁹ Колесникова Н.И. От конспекта к диссертации: Учеб. пособие по развитию навыков письменной речи. 7-е изд., стер.. – М.: Флинта, 2012. – 289 с. – С. 225, 146.

¹⁴⁴⁰ Блюменау Д.И. Информация и информационный сервис. – Л.: Наука, 1989. – 192 с. – С. 44, 150.

¹⁴⁴¹ Соломатин Н.М. ЭВМ и поиск информации. – М.: Машиностроение, 1977. – 127 с. – С. 29.

При этом следует учитывать имеющиеся пределы возможного в свёртывании информационного материала (исследовательского продукта или его части).

Параметрически же, согласно Николаю Кузанскому, «свёрнутость всего [в целом объекта] едина, и нет одной свёрнутости для субстанции, другой – для качества, третьей – для количества и так далее, потому что есть только один максимум, совпадающий с минимумом, где свёртываемое разнообразие не противоположно свёртывающему тождеству»¹⁴⁴² (эти его слова были адресованы высказаны несколько в ином ключе, но могут быть распространены и на наш круг вопросов).

При работе с конкретными текстовыми фрагментами используются известные лингвистические методы сжатия и свёртывания текста (речевой компрессии), в том числе методы причастной, деепричастной и инфинитивной репрезентации¹⁴⁴³, номинализации, использования субстантивации глагольного и адъективного компонента и преобразования предложения в словосочетание на основе существительного¹⁴⁴⁴.

По Г.В. Чернову, «“сжатие” речи, “выжимание” информации идёт: 1) по линии лексической компрессии, за счёт более экономного употребления лексики и 2) по линии рационализации синтаксиса»¹⁴⁴⁵.

По Р.К. Миньяр-Белоручеву, «речевая компрессия, которая достигается лексическими и грамматическими трансформациями, имеет своей целью не только упростить текст..., но и уменьшить его слоговую величину. Поэтому речевая компрессия достигается не любыми трансформациями, а только теми, которые сокращают исходный текст. Кроме того, речевая компрессия достигается за счёт освобождения текста от ряда слов, содержащих второстепенную информацию»¹⁴⁴⁶.

¹⁴⁴² Кузанский Н. Сочинения: В 2 т. Т. 1 / Пер., общ. ред. и вступит. статья З.А. Тажуризиной / АН СССР, Ин-т философии. – М.: Мысль, 1979. – 488 с. – С. 104.

¹⁴⁴³ См., например: Донченко Г.В. Категория времени в причастиях (на материале действительных причастий современного русского литературного языка): Автореф. дис. канд. филол. наук. – М., 1977. – 16 с.

¹⁴⁴⁴ Всеволодова М.В. Теория функционально-коммуникативного синтаксиса: Фрагмент фундаментальной прикладной (педагогической) модели языка. – М.: URSS, 2017. – 656 с. – С. 595–596.

¹⁴⁴⁵ Чернов Г.В. Синхронный перевод: речевая компрессия – лингвистическая проблема // Тетради переводчика: Вып. 6. 1969 / Под ред. Л.С. Бархударова. – М.: Международные отношения, 1969. – С. 52–65. – С. 60.

¹⁴⁴⁶ Миньяр-Белоручев Р.К. Теория и методы перевода. – М.: Московский лицей, 1996. – 209 с. – С. 171.

Методы свёртывания аналитических и научных целостных текстов, хотя и пересекаются с указанными лингвистическими методами и даже включают их, всё же отличны от них, являются самостоятельными. Мы рассматриваем лингвистический метод свёртывания текста (речевой компрессии) как составную часть, как один из инструментов аналитического метода свёртывания.

3. Сферы релевантной применимости аналитического метода свёртывания

Аналитический метод свёртывания (в тех или иных модальностях) релевантно применим для следующих случаев (перечень не является исчерпывающим):

– необходимость целенаправленно извлекать (экстрактировать) и сконцентрированно репрезентовать ценные и релевантные данные из необработанных (как структурированных, так и неструктурированных) больших объёмов данных (даже в терабайты (10^{12} байт) или петабайты (10^{15} байт)) и даже неограниченных объёмов данных, то есть давать самое значимое (квинтэссенцию, субстрат сути) в объёме, уместяющемся на 1–2 страницах в релевантном сконцентрированно-ёмком информативно насыщенном и / или концептуально насыщенном исполнении;

– необходимость оперативно делать сжатые выборки из потоков информации, чтобы «не захлебнуться» в ней;

– подготовка фактографического¹⁴⁴⁷ анализа;

– норморайтерская деятельность;

– цифровая формализация права, создание машиночитаемого права;

– подготовка конспекта¹⁴⁴⁸, реферирования (в том числе автореферирования), аннотирования¹⁴⁴⁹, оглавления документа (исследовательского продукта), индексирования, библиографического описания;

– подготовка рецензии¹⁴⁵⁰, обзора;

– подготовка патентной информации (отработка формулы изобретения).

¹⁴⁴⁷ **Фактография** – описание фактов без их анализа, обобщения или осмысления (Словарь русского языка: В 4-х т. / Под ред. А. П. Евгеньевой / РАН, Ин-т лингвистических исследований. 4-е изд., стер. Т. 4: С – Я. – М.: Русский язык; Полиграфресурсы, 1999. – 800 с. – С. 549).

¹⁴⁴⁸ См. соответствующий раздел настоящего издания.

¹⁴⁴⁹ См. соответствующий раздел настоящего издания.

¹⁴⁵⁰ См. соответствующий раздел настоящего издания.

В определённой модальности этот метод применяется при подготовке мотивировочной части судебного решения.

4. Авторский концепт интерпретации и объяснения аналитического метода свёртывания

Согласно нашей авторской дефиниции, **аналитический метод свёртывания** (англ. – «*Analytical method of content compression*») – это метод синтезирующе-уплотняющей и компрессионно-концентрирующей конвертации (и соответственно – формат представления) данных, позволяющий получать производный (вторичный) от исходного документ (текстовый продукт) существенно меньшего объёма (или сразу создавать с нуля такой искомый документ на основе обработки массива / потока информации) в релевантном сконцентрированно-ёмком информативно-насыщенном и / или концептуально-насыщенном исполнении (при минимизации до предельно допустимых уровней потерь адекватности, полноты, глубины, ясности, целостности и полезности информации), реализуемый посредством синергетического задействования следующей последовательности приёмов:

- принудительное новое (более детализированное, более чёткое, зачастую – «поверх») членение структуры на основе телеологического (целевого) анализа исходного рабочего массива информации (текстового продукта);

- выявление и депозиция (отсев) избыточных (для целей создаваемого документа) фактажа, цифровых данных, таблиц, иллюстраций в исходном рабочем массиве информации, то есть маловажной, не существенной (для целей создаваемого документа) информации;

- выявление и депозиция (отсев, отбрасывание) излишних уточнений и дополнений, украшающих речевых оборотов и иных избыточных лексических конструкций, повторов в исходном рабочем массиве информации; применение других лингвистических методов речевой компрессии и сжатия информации;

- экстрактирование основных идей (смысловых доминант) обрабатываемого и получающегося к этому этапу рабочего массива информации и их аналитико-синтетическое, формализующее, идеализирующее или селективно-экстрактирующее, «сплавливающее» сжатие в более содержательно-ёмкие текстовые субстраты (с концентрированием внимания на наиважнейшем);

– выявление и депозиция тех из получившихся к данному этапу текстовых изложений идей, которые не столь существенны для восприятия и понимания основного (ключевого) коммуникативного послания (содержательной квинтэссенции) создаваемого документа; и напротив, выявление и артикулирование тех из получившихся к данному этапу текстовых изложений идей, которые должны максимально возможно остаться в финальной версии создаваемого документа;

– рационализация и ре-оптимизация структуры, переоценка и переранжирование оставшихся идей (в уже трансформированных формах репрезентации) и, по возможности, комбинированное синтезирующее сплавление попарно (или по группам) таких идей в новые формы (в том числе – в мета-формы) с их последующим снова «высушиванием» – компактным упаковыванием в сжатые, сконцентрированные лексические формы;

– финализирующие пересборка и «шлифовка» получаемого документа для придания надлежащей его логической стройности, целостности, ясности, а также для обеспечения единства стилистики.

§ 7.4. Аналитический метод развёртывания

Аналитический метод развёртывания применим как в прикладной аналитике, так и в науке.

К примеру, развёрнутое обоснованное правовое толкование нормы права выступает, в определённой мере, как развёрнутый текст, происходящий из нормы права как текста свёрнутого.

Необходимость применения этого метода проявляется в преподавательской деятельности, например, когда преподаватель приходит на лекцию с очень краткими тезисами в своих записях, которые и разворачивает в полноценные тексты в своём выступлении перед аудиторией (при отсутствии полной предопределённости шаблонности лекции).

Необходимость применения этого метода может иметь место и тогда, когда выступающий на конференции узнаёт, что ему, условно, вместо 5 минут (к чему он заранее готовился) придётся выступить 30 минут.

Все случаи и причины здесь не перечислить, их много.

Обобщённо, **аналитический метод развёртывания применяется в случаях**, когда необходимо:

– перейти к представлению более детальной картины интерпретируемой и объясняемой предметно-объектной или проблемной области, существенно укрупнить план либо расширить створ интерпретационной проекции;

– перейти к детализированной аргументации обозначенной в исходном документе позиции, существенно выходя по объёму за рамки исходного документа.

Развёртывание – это не просто любое дополнение (произвольное наращивание) исходного документа и, уж тем более, не банальное «доливание водой».

Согласно М.В. Всеволодовой, «коммуникативный смысл развёртывания – “укрупнение плана” при показе положения дел, выявление смысловых отношений уже не лексическими, а синтаксическими средствами. Развёртывание информации связано обычно с экспликацией... Развёртывание информации часто связано с изменением словопорядка в предложении»¹⁴⁵¹.

¹⁴⁵¹ Всеволодова М.В. Теория функционально-коммуникативного синтаксиса: Фрагмент фундаментальной прикладной (педагогической) модели языка. – М.: URSS, 2017. – 656 с. – С. 598.

Согласно нашей авторской дефиниции, **аналитический метод развёртывания** – это метод конвертации (и соответственно – формат представления) данных, позволяющий получать производный (вторичный) от исходного документ (текстовый продукт) существенно большего объёма на основе и посредством целенаправленного эволюционного эксплицитно-разворачивающего и содержательно-насыщающего достраивания каждой содержательной линии исходного обрабатываемого документа, концептуального, аргументационного, фактографического, в целом информативного распространения (разворачивания) каждой из его основных идей, при обеспечении целостности финализирующего производного продукта и его преемственной связи с исходным рабочим свёрнутым информационным материалом (исходной свёрткой).

Основные предпосылки надлежащего качества реализации метода развёртывания – это чёткое понимание целеполагания этого метода и должное знание соответствующей темы (обладание необходимыми данными, которые могут быть и должны быть использованы в качестве «строительных материалов» такого разворачивающего достраивания).

Развёртывание может осуществляться произвольно (по усмотрению лица, обрабатывающего исходный документ-свёртку), а может – по заранее проектируемым конечным точкам или абрисам (в рамках проектируемого авторского дизайна конечного исследовательского продукта).

Развёртывание может осуществляться адресантом с учётом (заточенно под) или без учёта целевой аудитории адресатов. В первом случае может понадобиться определённая адаптация.

При этом существуют критические пределы насыщения текста единицами с ограниченным информационным запасом¹⁴⁵².

Следует также учитывать, что лингвистически свёрнутые сложные предложения не всегда возможно «развернуть обратно»¹⁴⁵³, аналогично тому – свёрнутые исследовательские продукты тоже не всегда возможно «развернуть обратно».

Значительная степень меры свёртывания информации при подготовке свёрнутого информационного материала с утратой источников или черновиков либо переход задачи подготовки развёрнутого материала к

¹⁴⁵² Миньяр-Белоручев Р.К. Теория и методы перевода. – М.: Московский лицей, 1996. – 209 с. – С. 56–57.

¹⁴⁵³ Всеволодова М.В. Теория функционально-коммуникативного синтаксиса: Фрагмент фундаментальной прикладной (педагогической) модели языка. – М.: URSS, 2017. – 656 с. – С. 595.

другим лицам (не тем, кто создавал исходный свёрнутый материал) могут привести к такой невозможности или существенной затруднённости (во всяком случае, если мы говорим о соблюдении требований адекватности, релевантности, полезности, обоснованности, глубины, ясности).

Понятно, что процессы и результаты обратного развёртывания документа из ранее свёрнутого его онтологического варианта (исходного документа-свёртки) тем же лицом, что делало его свёртывание, и нового развёртывания документа из свёртки, ранее сделанной иным лицом (при отсутствии контакта с ним сейчас), будут различаться. Хотя некоторые изначальные правила унификации в этом могли бы помочь сблизить эти результаты.

§ 7.5. Аналитический метод контраста

Метод контраста (франц. – «*méthode de contraste*») основан на нашей способности различения двух (или более) вещей или событий и оценивания этих различий, способности лучше понимать суть вещей через их сопоставление.

Аналитический метод контраста основан на научных методах сравнения, аналогии, идеализации и ряде других¹⁴⁵⁴.

Большая Советская энциклопедия даёт следующее определение: «Контраст – резкое различие, противоположность. В психологии понятие “контраст” выражает противоположное восприятие или ощущение, вызываемое одновременным или последовательным действием двух или нескольких явлений на наши органы чувств. В художественной литературе “контраст” обычно употребляется как синоним слова “противоположность”. В науке и технике термином “*контраст*” часто выражают не противоположность, а только различие состояний какого-либо явления»¹⁴⁵⁵.

Метод контраста, как правило, связан с оперированием выявляемыми (или презюмируемыми) пиковыми значениями сигнатур или параметров, контрастными группами испытуемых, контрастными образами и т.д.

Согласно объяснениям А.С. Майданова, «одним из средств получения экстраординарных научных результатов является метод контраста. Его не следует считать продуктом умозрительного теоретизирования. Он реально функционирует в методологическом плане поискового процесса. Сущность этого метода заключается в совершении учёным противоположного по сравнению с предыдущим познавательного действия, в применении противоположного по сравнению с ранее применявшимся метода или способа исследования. Очевидно, что такое радикальное изменение в методологическом плане должно дать противоположный, качественно иной по сравнению с ранее полученными результат... Метод контраста может быть применён по отношению к имеющемуся знанию. Если это знание или следствие из него вступает в противоречие с новыми фактами, то конфликт может быть разрешён путём выдвижения гипотезы, противоположной по своему содержанию наличному знанию. Для получения новых результатов этот метод может быть применён

¹⁴⁵⁴ См. соответствующие разделы настоящего издания.

¹⁴⁵⁵ Контраст // Большая Советская энциклопедия. Второе издание / Гл. ред. Б.А. Введенский. Т. 22. – М.: Государственное научное издательство «Большая Советская энциклопедия», 1953. – 628 с. – С. 459.

и по отношению к практическим действиям, обусловленным существующими представлениями... Метод контраста может быть применён и по отношению к способу или методу решения проблемы. В том случае, когда тот или иной способ или метод не дают решения проблемы, естественно попробовать применить противоположный способ или метод. Это, во-первых, может заставить изменить объект приложения метода, а во-вторых, изменить подход к проблеме. Такие изменения могут дать или искомый, или вообще другой результат... В процессе поиска имеет смысл сознательно прибегать к данному методу, поскольку наличие в явлениях противоположных моментов – один из всеобщих законов действительности. При решении той или иной проблемы метод контраста часто и весьма успешно применяется по отношению к исходным положениям или предпосылкам решения. Если на основе первоначально выбранных исходных посылок исследователь не получает искомого результата или полученный результат оказывается неудовлетворительным, противоречит фактам, то в такой ситуации как раз и следует воспользоваться данным методом. Он может помочь найти решение проблемы, а то и приведёт к получению неожиданного, принципиально нового результата»¹⁴⁵⁶.

Частным случаем этого метода является акцент в проводимом анализе на возможных наиболее негативных вариантах исходов событий (сообразно т.н. Закону Мёрфи).

¹⁴⁵⁶ *Майданов А.С.* Искусство открытия: Методология и логика научного творчества. – М.: Репро, 1993. – 175 с. – С. 124–125, 126–127.

§ 7.6. Методы эксплицитно-структурированного, имплицитно-структурированного и дескриптивно-экспликативного теоретизирования¹⁴⁵⁷

Исследователь нередко вынужден иметь дело со скрытыми, неявными (франц. – «*connaissances tacites*»; испан. – «*conocimiento tácito*»; англ. – «*tacit knowledge*» – неявное знание), обоснованно подразумеваемыми или предполагаемыми, то есть имплицитными данными, имплицитными сторонами, аспектами, параметрами исследуемого объекта.

Неслучайно основным стержнем концепции неявного знания Майкла Полани является признание существования двух типов знания:

- центрального (или явного, эксплицируемого);
- периферического (неявного, скрытого, имплицитного)¹⁴⁵⁸.

Есть ряд методов, позволяющих оперировать с такими данными, множество, и далеко не все они кратко охвачены данным разделом.

Их целенаправленное применение в отечественной юридической науке почти не фиксируется, за самым редким исключением (так, А.А. Соловьёв активно применял в своих научных исследованиях¹⁴⁵⁹ метод эксплицитно структурированных теорий).

По Клайду Фрэнклину, **эксплицитно структурированные теории** – «теоретические формулировки, характеризующиеся акцентом на детализации и конкретизации элементов представленной теории, а также сопровождаемые их беглой конвенциональной эмпирической проверкой»¹⁴⁶⁰.

Согласно В.А. Янчуку, **«эксплицитно-структурированное теоретизирование** – теоретическое доказательство, основанное на эмпирическом подтверждении данных... Эксплицитно структурированные теории обладают детализированной и конкретизированной формой,

¹⁴⁵⁷ В настоящем издании приводится краткая версия этого раздела.

¹⁴⁵⁸ Лекторский В.А. Предисловие к русскому изданию // Полани М. Личностное знание: На пути к посткритической философии: Пер. с англ. / Общ. ред. В.А. Лекторского и В.И. Аршинова; предисл. В.А. Лекторского. – М.: Прогресс, 1985. – 344 с. – С. 8.

¹⁴⁵⁹ См., например: Соловьёв А.А. Российский и зарубежный опыт систематизации законодательства о спорте / Комис. по спорт. праву Ассоц. юристов России. – М., 2011. – 383 с.

¹⁴⁶⁰ Franklin C.W. Theoretical perspectives in social psychology [Теоретические перспективы в социальной психологии]. – Boston: Little, Brown and Company, 1982. – 366 p. – P. 39.

демонстрирующей все теоретические элементы, наглядно различимые читателем»¹⁴⁶¹.

По Клайду Фрэнклин, **имплицитно структурированные теории** – «теории, характеризующиеся присутствием всех необходимых элементов теории, но слабо или полностью не детализированных или конкретизированных, а также слабо структурированных в плане детерминированности или материализации обсуждаемого феномена»¹⁴⁶².

Согласно В.А. Янчуку, **«имплицитно-структурированное теоретизирование** – научное теоретизирование, не строго привязанное к обязательному эмпирическому подтверждению всех его элементов»¹⁴⁶³.

Дескриптивно-эксplikативный (описательно-разъяснительный) способ теоретизирования был предложен Гербертом Блумером¹⁴⁶⁴ и представляет схему доказательства, основанную на описательных представлениях и иллюстрациях феноменов в такой форме, чтобы у читателя имелась возможность их интерпретации в категориях собственного опыта. Это предполагает активное участие заинтересованного читателя в конструировании теории¹⁴⁶⁵.

¹⁴⁶¹ Янчук В.А. Интегративно-экслектический подход к анализу психологической феноменологии: Словарь-справочник. – Минск: Академия последипломного образования, 2001. – 48 с. – С. 25–26.

¹⁴⁶² Franklin C.W. Theoretical perspectives in social psychology [Теоретические перспективы в социальной психологии]. – Boston: Little, Brown and Company, 1982. – 366 p. – P. 39.

¹⁴⁶³ Янчук В.А. Интегративно-экслектический подход к анализу психологической феноменологии: Словарь-справочник. – Минск: Академия последипломного образования, 2001. – 48 с. – С. 8–9.

¹⁴⁶⁴ Blumer H. Symbolic Interactionism: Perspective and Method [Символический интеракционизм: перспектива и метод]. – Berkeley: University of California Press, 1969. – x; 208 p. – P. 148.

¹⁴⁶⁵ Янчук В.А. Интегративно-экслектический подход к анализу психологической феноменологии: Словарь-справочник. – Минск: Академия последипломного образования, 2001. – 48 с. – С. 9.

§ 7.7. Методы потоковой аналитики

Потоковые данные (англ. – «*streaming data*») – такие данные, которые непрерывно производятся (или извлекаются) в больших объёмах с целью их аналитической обработки с минимальной задержкой, для принятия практических решений в режимах реального времени¹⁴⁶⁶. Как указывает А.С. Майданов, для определения сложного, пёстрого, непрерывно движущегося процесса нет лучшего термина, чем «поток»¹⁴⁶⁷.

То есть речь идёт об оперировании, говоря словами Ю.В. Курносова, некоторыми «логико-смысловыми алгоритмами, организующими смысловую ткань информационных потоков»¹⁴⁶⁸, но только применительно к фреймворкам (программным платформам) обработки быстро набирающихся и обновляющихся данных.

Согласно нашей авторской дефиниции, **потоковая аналитика** (англ. – «*streaming analytics*») – это совокупность сложных («конвейерных») методов (а равно процесс их задействования и получаемые результаты) производства идентифицирующе-маркирующей, масштабирующе-упаковывающей (пакетированной, волновой) и канализирующей аналитической обработки массивов потоковых (постоянно обновляющихся) данных в режиме реального времени, основанных не на сохранении этих данных с последующей доставкой к аналитическим ресурсам, а на «погружении» («присаживании») аналитических систем в сами потоки данных, с получением так же в режиме реального времени аналитических выводов, которые, будучи производимы в текущий момент, в значительной степени зависят от предшествовавшей онтологии поступавших данных и произведённых выводов.

Самую суть потоковой аналитики отразила своими словами Кимберли Невала: «Когда мы говорим о потоковой аналитике, мы говорим о том, чтобы несколько изменить нашу традиционную парадигму и подумать о том, как мы привносим аналитику в [потоки и массивы] наших данных, а не обязательно, как ранее, привносим данные в нашу аналитику...

¹⁴⁶⁶ Анализ данных в реальном времени с бессерверной (serverless) потоковой обработкой // <<https://aws.amazon.com/ru/blogs/rus/serverless-stream-based-processing-real-time-insights/>>. – 15.06.2020.

¹⁴⁶⁷ Майданов А.С. Искусство открытия: Методология и логика научного творчества. – М.: Репро, 1993. – 175 с. – С. 32.

¹⁴⁶⁸ Курносов Ю.В. Аналитика и разведка. Размышления профессионала. 4-е изд. – М.: Ритм, 2020. – 392 с. – С. 191.

Мы привносим аналитику в то, что мы называем “потоками событий”. Потоки событий – это потоки данных с малой задержкой и высокой пропускной способностью, из которых генерируются аналитические данные посредством приложения аналитических инструментариев к находящимся “в потоке” данным. Традиционно данные собираются и сохраняются перед аналитической их обработкой, а затем из них выводятся сведения, полученные в результате такой обработки. В потоковой аналитике применяются модели или алгоритмы для анализа входящих данных по мере их появления до того, как данные будут сохранены. Этот процесс даёт возможность первично оценить данные и определить, имеют ли данные значение (и какое значение), чтобы мы точно знали, какие данные хранить, а также почему и в течение какого периода. Потоковая аналитика – это переход от “реактивной” [от слова «реагировать»] обработки в реальном времени к “проактивной” обработке в реальном времени. Традиционно решения в реальном времени иницируются в результате заранее определённого набора действий, таких как покупка, оплата или какой-либо тип сбоя системы, и ответ в реальном времени приходит с заранее определённым видом инструкции. Мы ждём, чтобы что-то случилось. Потоковая аналитика как обработка потока событий, наоборот, постоянно анализирует данные в динамике, прежде чем данные будут сохранены. Сюда входят такие действия, как оценка, обработка данных, нормализация и очистка. Что наиболее важно, процесс сосредоточен на обнаружении закономерностей или изменении паттернов... Новая парадигма не предполагает избавления от исходного конвейера данных. Вместо этого важно иначе подумать о том, как развёртывать аналитические модели. Применение высококачественной аналитики к потоку событий, само по себе, не исключает возможности просматривать данные в автономном режиме для выявления новых тенденций»¹⁴⁶⁹.

Как считается, реализующие технологии потоковой аналитики системы (жертвуя некоторой гибкостью задействуемых моделей и некоторой точностью «схватывания» детализации) позволяют упростить, ускорить и повысить эффективность обработки потоковых данных.

¹⁴⁶⁹ Цит. по: Streaming Analytics: The Value is in the Action [Потоковая аналитика: ценность в действии] // <<https://itcareersholland.nl/nl/streaming-analytics-the-value-is-in-the-action/>>. – 22.10.2020.

Кроме того, преимуществами этой технологии считаются эластичная горизонтальная масштабируемость без остановки процессов и увеличение скорости реакции и принятия решений при быстро происходящих изменениях¹⁴⁷⁰.

Кимберли Невала выделяет 4 условия релевантной применимости потоковой аналитики:

чрезвычайно низкая задержка: когда очень важна реакция с крайне низкой задержкой, например, когда отказ машины может быть катастрофическим, при обнаружении мошенничества или в случае с потенциальными кибератаками;

данные с высокой пропускной способностью: для обнаружения рисков в реальном времени с большими данными с высокой пропускной способностью;

когда хранение данных нецелесообразно: когда хранение больших объёмов данных невозможно или нецелесообразно, потоковая аналитика может стандартизировать входящие данные, определять, актуальны ли они (если нет, событие и связанные данные могут отсеиваться);

когда ситуационная осведомлённость имеет первостепенное значение: когда необходимо предпринять быстрые и соответствующие действия, основанные на ситуационной осведомлённости¹⁴⁷¹.

¹⁴⁷⁰ Самсонова А., Шишулин Д. Обработка в потоке набирает обороты // <<https://www.comnews.ru/content/211388/2020-11-03/2020-w45/obrabotka-potoke-nabiraet-oboroty>>. – 03.11.2020.

¹⁴⁷¹ Цит. по: Streaming Analytics: The Value is in the Action [Потоковая аналитика: ценность в действии] // <<https://itcareersholland.nl/nl/streaming-analytics-the-value-is-in-the-action/>>. – 22.10.2020.

§ 7.8. Метод упрощения онтологизированных образов научных или аналитических конструкторов

Этот метод отличен от аналитического метода свёртывания.

Метод применяется, в числе прочего, для создания объяснительных моделей.

Способности оперирования краткими лексическими формами в научном продукте определяются онтологичностью мышления. В онтоинженерии оперируют вопросами – «что есть в проекте?» (онтология) и «как формально и компактно это записать?» (онтологическое описание)¹⁴⁷².

Онтология (применительно к сфере права) интерпретируется и объясняется следующими способами: 1) интегральный инструмент формализованной концептуализации и топологизации сферы права и, шире, сферы юридических знаний (правовой науки, профессионально-экспертной сферы знаний и т.д.); 2) средство конструирования и / или репрезентации правовой реальности (действительности) и правового универсума (правового пространства, правового ландшафта); 3) аппроксимированная к условно-идеальному правовая форма; 4) научное учение о бытии и формах бытийствования права; 5) специфические формы (дискретные или длящиеся) бытийствования правовых норм (и правовых массивов), правовых феноменов, правовых процессов и правоотношений, фреймированные определёнными нормативно-правовыми порядками и нормативными экстра-правовыми порядками, в том числе деонтологическими (ценностно-нормативными) порядками¹⁴⁷³.

Онтология как инструмент как раз и имеет дело с короткими, предельно формализованными юридико-лексическими формами, их компактными записями и образами, их «свёртками».

Производятся короткие лексические формы двумя способами: 1) продуцируются изначально сразу в такой форме; 2) в них трансформируются сложные развёрнутые текстовые конструкции за счёт упрощения их онтологизированных образов.

¹⁴⁷² Левенчук А. Онтология, схема / онтология инженерного проекта и схемное / онтологичное мышление // <<https://ailev.livejournal.com/1159110.html>>. – 11.01.2015.

¹⁴⁷³ Понкин И.В., Редькина А.И. Цифровые онтологии права и цифровое правовое пространство // Пермский юридический альманах (ежегодный научный журнал). – 2019. – Вып. 2. – С. 24–37. – С. 29–30.

Согласно авторскому концепту, **метод упрощения онтологизированных образов научных или аналитических конструкторов** означает применение принципов разумной рациональности и релевантной соразмерности к научным конструктам (переполненным бессодержательными или малосодержательными, «рыхлыми» мыслями) и представляет собой интегральный инструментарий, отражающий устоявшийся смысл понятия «упрощение» (как действия по снижению внутренней чрезмерной сложности и запутанности чего-либо) применительно к научному конструкту, предусматривающий «прошивку» (в т.ч. с применением метода синтеза) научного конструкта внешним упорядочивающим теоретико-концептуальным порядком и тщательную депозицию (отсев) после этого из общего лексического объёма научного конструкта всех излишних лексических конструкций, без которых возможно обойтись без критического ущерба для концептуально-смыслового ядра.

Такие действия позволяют превратить рыхлый продукт, напоминающий «поток сознания», в хорошо структурированный, краткий и содержательный документ¹⁴⁷⁴. Пример: ситуация, когда сложные научные теории и концепции в дополнение к ним снабжаются синтезированными краткими, но ёмкими реферированиями – выжимками. В идеале, производится упрощение по лексико-конструктивной форме (но не по содержанию). Такой подход помогает более ясно представить и лучше понять сложности развёрнутых вариантов полученных результатов.

Ещё пример: представление докторантом 3 вариаций выносимых на защиту положений: полной, средне-сжатой (на 1–1,5 стр.) и сжатой (на 0,5–0,7 стр.), без ущерба для содержания.

Ещё одним примером можно привести надлежащую модальность работы рецензента (тем более официального оппонента) по диссертации или иной научной рукописи. Когда общение рецензента с автором сводится исключительно к форме необъективного расхваливания автора или, напротив, огульного очернения или же выражается в нарочито-искусственном навязывании объективно чуждых («флюсовых») авторской концепции элементов и подходов, необходимость которых не обусловлена ничем, кроме как субъективизмом рецензента, – это ненадлежащая модальность поведения и отношения рецензента. Рецензент должен (и призван) «докапываться» до самой сути, для чего и может быть применен метод упрощения онтологизированных образов научных конструкторов.

¹⁴⁷⁴ Безручко П. Без воды: Как писать предложения и отчёты для первых лиц. – М.: Альпина Паблишер, 2016. – 188 с. – С. 184.

§ 7.9. Метод сценарного моделирования

Метод сценарного моделирования (англ. – «*scenario modeling method*») – один из методов предиктивной (прогностической) аналитики, позволяющий описать и наглядно «проиграть» (воспроизвести) экспектативный (ожидаемый) или в принципе возможный набор условий, состояний и событий (процессов) в будущем, онтологию будущего.

Данный метод считается эффективным средством выявления, препарирования и интерпретации информации при планировании и принятии стратегических решений органами государственного управления или крупными корпорациями¹⁴⁷⁵, а также активно применяется разведками многих государств мира.

Считается, что впервые термин «сценарий» был формализованно введён для этих целей Германом Каном в 1950-х годах в корпорации Rand Corporation.

Сценарий – это изложение, моделирующее и / или иллюстрирующее в перспективной раскладке компетентное видение возможного будущего или некоторые его аспекты. Сценарии – это не предсказания о будущем, а скорее – излагаемые гипотетические (как одна из форма фикции) ситуации, схожие с моделированием некоторых возможных вариантов будущего, прибегая к которым, в числе прочего, исследователи легче выражают свои собственные восприятия и соображения в отношении знакомых им ситуаций, оставаясь при этом отстранёнными и защищёнными. Сценарии используются как в качестве исследовательского метода, так и в качестве инструмента для принятия решений, главным образом для того, чтобы выделить разрывы в настоящем и выявить доступные варианты и их потенциальные последствия¹⁴⁷⁶.

Как правило, принимается и отрабатывается набор из двух и более сценариев, репрезентующих различные возможные варианты развития событий, складывания ситуаций и поведения объектов в будущем. Причём, как правило, отбираются наиболее вероятные, наиболее

¹⁴⁷⁵ Mandel T.F. Futures Scenarios and Their Uses in Corporate Strategy [Сценарии будущего и их использование в корпоративной стратегии] // The Strategic Management Handbook / Ed. by Kenneth K. Albert. – New York: McGraw-Hill, 1983.

¹⁴⁷⁶ Gueroui F. La conception et l'usage de la méthode des scénarios [Концепция сценарного метода и его применение] // Management & Avenir. – 2016/5. – № 87. – P. 15–34. – P. 16-17. Scenarior Method [Сценарный метод] // <<http://www.foresight-platform.eu/community/forlearn/how-to-do-foresight/methods/scenario/>>.

реалистичные в будущем сценарии, но могут закладываться и обрабатываться также и маловероятные сценарии.

Могут принципиально закладываться в логику исследования даже невероятные сценарии будущего¹⁴⁷⁷ (но не доводя до абсурда или балагана).

Будущие (предполагаемо будущие) событийные ряды и онтологии «прорисовываются» «крупными мазками» («быстрым пером») в нескольких вариантах, с последующей их детализацией по направлениям, сегментам или слоям.

Далее посредством отбора одного (или двух-трёх), с ещё более скрупулезной проработкой и последующим моделирующим воплощением, но с сохранением (учётом) также и альтернативных вариантов на случай незапланированного (непредусмотренного) по основному варианту (основным вариантам) фактического течения, развития и исхода событий, складывания ситуаций¹⁴⁷⁸.

Эти сценарии не только тщательно продумываются, но и при необходимости скрупулёзно просчитываются в количественных размерностях.

По словам Фатимы Геруи, «разработка новых сценариев занимает много времени, однако у них есть то преимущество, что они позволяют всесторонне решать все необходимые исследовательские вопросы (или большую их часть). Наиболее часто критика сценарного метода связывается с его сущностью, а именно с гипотетической ситуацией сценария. И в самом деле, сценарий является моментальным снимком данной ситуации, и поэтому он автоматически ограничен в своей способности обнаруживать и отражать всю реальность принятия решений. Однако, в принципе, ни один инструмент не способен по-настоящему отражать реальный жизненный опыт. Социальные или управленческие процессы настолько сложны и многочисленны, что сценарии дают исследователям возможность контролировать эту сложность, изолировав проблему»¹⁴⁷⁹.

¹⁴⁷⁷ Курносоев Ю.В. Аналитика и разведка. Размышления профессионала. 4-е изд. – М.: Ритм, 2020. – 392 с. – С. 195, 202.

¹⁴⁷⁸ Летуновский В. Наука побеждать. Менеджмент по Суворову. – М.: Альпина Паблишерз, 2010. – 184 с. – С. 24.

¹⁴⁷⁹ Gueroui F. La conception et l'usage de la méthode des scénarios [Концепция сценарного метода и его применение] // Management & Avenir. – 2016/5. – № 87. – P. 15–34. – P. 20, 30.

§ 7.10. Метод SWOT-анализа

Метод SWOT-анализа (франц. – «*analyse SWOT*» или «*matrice SWOT*»; англ. – «*SWOT analysis*» или «*SWOT matrix*», используется также «*TOWS matrix*» и «*WOTS-UP analysis*») – метод предиктивной аналитики, заключающийся в выявлении и синергетическом оценивании внутренней и внешней среды онтологии актора (игрока, субъекта – физического лица или организации) через артикулирование и исследовательское соотнесение **двух ключевых пар критериев («факторов»):**

1.1) сильных сторон, детерминантов и потенциалов силы и преимуществ (франц. – «*forces*»; англ. – «*strengths*»), а также **1.2) слабых сторон и детерминантов слабости и невыгодности положения** (франц. – «*faiblesses*»; англ. – «*weaknesses*»), рассматриваемых как поддающиеся контролю и преобразованию, – **в онтологии сопряжения**

2.1) существующих, ожидаемых и вероятно возникающих в будущем возможностей (оцениваемых на предмет использования в интересах оценивающего лица) (франц. – «*opportunités*»; англ. – «*opportunities*»), а также **2.2) угроз** (франц. – «*menaces*»; англ. – «*threats*»), позиционируемых как неконтролируемые (или сложно контролируемые), но подлежащие учёту.

Метод SWOT-анализа (как один из предиктивных и оптимизационных методов) применяется, преимущественно, в стратегическом планировании и в стратегировании¹⁴⁸⁰, но задействуется также в диагностике современного текущего положения дел.

Доскональное исследование и учёт сильных и слабых сторон противника является важнейшим элементом работы любой разведки, будь то военно-стратегическая и военно-политическая разведка или же конкурентная разведка в бизнесе, а научение этому методу считается важнейшим элементом зрелой доктрины подготовки аналитиков¹⁴⁸¹.

Данный метод может быть использован и для само-аудита.

Метод SWOT-анализа реализуется посредством сопоставления и преобразования – матрично или по направлениям (сегментам).

¹⁴⁸⁰ См. о стратегировании: Турганбаев А.О. Административно-правовое обеспечение и реализация стратегического планирования в государственном управлении / Под ред. В.К. Ботнева. – М.: Буки Веди, 2019. – 204 с. – С. 13–15 и др.

¹⁴⁸¹ Kent S. Strategic intelligence for American world policy [Стратегическая разведка для мировой политики США]. – Hamden (Connecticut, USA): Princeton University Press; Archon Books, 1949 (1965). – xxvii; 226 p. – P. ix.

Иногда – послойно (путём «отслаивания слоёв»)¹⁴⁸².

Обеспечивая определённую формализацию положительных и отрицательных аспектов и факторов онтологии функционирования исследуемого объекта, SWOT-анализ позволяет существенно редуцировать неопределённость и энтропийность в поле будущего, соответственно позволяет уточнить стратегии поведения.

В SWOT-анализе, допускающем учёт тех факторов, которые не могут иметь формального описания и однозначной оценки (что является одновременно достоинством и недостатком этого метода), по словам О.С. Майсака, выделяют 3 основных этапа:

1) выявление перечня факторов, характеризующих внутреннюю и внешнюю среду объекта;

2) оценка и ранжирование выявленных факторов: а) количественное оценивание по одному или нескольким параметрам для каждого фактора (используется абсолютная шкала); б) попарное сравнение факторов (применяется метод анализа иерархий; используется порядковая (ранговая) шкала);

3) формулирование стратегий развития объекта на основе пересечений пар факторов SWOT¹⁴⁸³.

Хайнц Вайрих¹⁴⁸⁴ предложил искать стратегии на основе сочетаний пар факторов, подразумевая, что каждая стратегия обосновывается взаимодействием факторов внутренней и внешней среды: 1) «силы» – «возможности» (SO) составляют группу стратегий Maxi-Maxi (использование сильных сторон для реализации возможностей); 2) «слабости» – «возможности» (WO), Mini-Maxi (использование возможностей для нивелирования слабых сторон); 3) «силы» – «угрозы» (ST), Maxi-Mini (использование сильных сторон для снижения негативного влияния угроз); 4) «слабости» – «угрозы» (WT), Mini-Mini (анализ взаимодействия слабых сторон и угроз; стратегии минимизации потерь)¹⁴⁸⁵.

¹⁴⁸² History of SWOT Analysis [История SWOT-анализа] // <<http://www.cymeon.com/swot-history>>.

¹⁴⁸³ Майсак О.С. SWOT-анализ: объект, факторы, стратегии. Проблема поиска связей между факторами // Прикаспийский журнал: управление и высокие технологии. – 2013. – № 1. – С. 151–157. – С. 152–153.

¹⁴⁸⁴ Weirich H. The TOWS matrix – A tool for situational analysis [Матрица TOWS – инструмент для ситуационного анализа] // Long Range Planning. – 1982. – Vol. 15. – № 2. – P. 54–66.

¹⁴⁸⁵ Цит. по: Майсак О.С. SWOT-анализ: объект, факторы, стратегии. Проблема поиска связей между факторами // Прикаспийский журнал: управление и высокие технологии. – 2013. – № 1. – С. 151–157. – С. 153.

§ 7.11. Аналитический метод особого мнения в группе

Десятый человек... Если при изучении информации девять из нас приходят к одному заключению, то долг десятого – не совпадать с ними. Допустив самые невозможные повороты, он копает, исходя из предположения, что остальные опростоволосились.
Постапокалиптический кинобоевик «Война миров Z» кинокомпаний «Paramount Pictures» и др., 2013 год, дублированный перевод, примерно 53:41 – 54:00

Аналитический метод особого мнения в группе основан на роли и обязанности одного из членов аналитической группы добросовестно, активно и весомо выступить в качестве «чёрного» внутреннего оппонента, задача которого, исходя из презумирования его несогласия с общей позицией, выработанной и/или согласованной всем остальным составом (или большинством) аналитической группы, состоит в поиске и обосновании резко отличных от указанной позиции вариантов исходов или решений, какими бы невозможными таковые ни казались (понятно, не доводя дело до явного абсурда и балагана).

Значение этого подхода выражается хотя бы уже в том, что судьи многих национальных или международных судебных инстанций, например Международного суда в Гааге, Европейского суда по правам человека и Верховного суда США, применяют разновидность этого подхода (несколько в иной модальности, нежели излагается здесь, – без обязательности).

В рамках особого мнения (франц. – «*opinion dissidente*»; англ. – «*dissenting opinion*») несогласие может быть тотальным, то есть лицо с особым мнением полностью не согласно с общей позицией (общим решением) аналитической группы, или же селективным, то есть несогласие может быть высказано по любому количеству и любым размерностям причин (но в существенной части): иное толкование обстоятельств дела и фактов, истребование иных подходов и иных исследовательских (оценочных) проекций и инструментариев как релевантных для данной ситуации, иных способов подсчёта размерностей рисков и т.д. Но обязательно особое мнение должно быть чётко и ясно сформулировано и максимально возможно ёмко и весомо обосновано, насколько это позволяет временной лаг, объективно дозволенный / отпущенный «чёрному» внутреннему оппоненту.

Функционально-целевая нагрузка применения этого метода состоит (может проявляться, выражаться, закладываться) в следующих позициях (или в их сочетаниях, перечень не является исчерпывающим): 1) поиск и нахождение альтернативных решений, сценариев, исходов – возможно, менее вероятных, менее эффективных (чем основное решение группы) для данных условий, но способных «выстрелить» в определённой ситуации; 2) выявление дефектных или сомнительных оснований, целей, данных, логических цепочек, решений, сценариев, прочих существенных дефектов или мелких недочётов в выработанном / согласованном аналитической группой решении или в его части, с последующим корректированием этого решения или отказом от него; 3) усиление уверенности в выработанном / согласованном аналитической группой решении с кристаллизацией, усилением и аргументационным насыщением его обеспечения.

Определённой модификацией (модальностью) этого метода является метод работы диссертанта с «чёрным ручным латентным оппонентом». Как правило, в этом смысле речь идёт о неофициальном оппоненте, то есть о лице, не встроеном в диссертационный процесс по этой конкретной диссертации. Задача «чёрного ручного латентного оппонента» (исключительно закрыто – только в рамках общения с диссертантом) состоит в том, чтобы тотально и жёстко, максимально строго придирается ко всем «косякам» в оперируемой диссертации, состоит в выявлении по всем горизонтам и направлениям недочётов, рассогласований, ошибок, опечаток, неверных транскрибирований имён и фамилий авторов, кого диссертант цитирует и на кого ссылается, сбоев в отработке библиографических источников, дефектов эмпирического и иного обеспечения диссертации, дефектов логических связей, стилистики и т.д., тем более – вольных или невольных фальсификаций и некорректных заимствований. Такой оппонент не должен ничего писать и выправлять за диссертанта, и это не предполагается (иное возможно, когда он выступает ещё и в режиме редактора-донора, но это выходит за рамки настоящего раздела и не выглядит, скажем так, правильным). Диссертант презюмирует любые придирки «чёрного ручного латентного оппонента» как обоснованные и в обязательном порядке подлежащие учёту в том или ином виде (хотя бы потому уже, что такие же замечания могут поступить от иных лиц позднее в противном случае), и даже самые «демагогические и надуманные» придирки такого оппонента подлежат восприятию диссертантом как результат своей собственной вины: он сам не сумел написать столь идеально чисто, чтобы даже демагогически и голословно невозможно было бы придраться.

§ 7.12. Аналитический метод обратного движения с конца

Аналитический метод обратного движения с конца – один из аналитических методов, имеющий свои определённые преимущества.

Как писал Вашингтон Плэтт, «в информационной работе живая игра воображения часто позволяет предвидеть вероятный результат исследования до того, как оно началось. Более того, сила воображения помогает заранее определить, можно ли решить стоящую перед аналитиком задачу с помощью того или иного метода... Часто бывает важно заняться последними этапами работы в самом её начале, подобно тому, как покорители Эвереста при подготовке к восхождению на его вершину изучали её на расстоянии с помощью телескопа»¹⁴⁸⁶.

Об этом методе писал и Джордж Пойа¹⁴⁸⁷.

¹⁴⁸⁶ Плэтт В. Информационная работа стратегической разведки: Основные принципы: Пер. с англ. Е.Б. Пескова / Под ред. А.Ф. Федорова. – М.: Изд-во иностранной литературы, 1958. – 342 с. – С. 158–159.

¹⁴⁸⁷ Пойа Д. Математическое открытие: Решение задач: основные понятия, изучение и преподавание: Пер. с англ. В.С. Бермана; под ред. И.М. Яглома. 2-е изд. – М.: Наука, 1976. – 452 с. – С. 215. Пойа Д. Как решать задачу: Пер. с англ. / Под ред. Ю.М. Гайдука. – М.: Учпедгиз, 1959. – 208 с. – С. 100.

§ 7.13. Аналитический метод переноса

Аналитический метод переноса основан на научных методах сравнения, аналогии и формализации.

Суть аналитического метода переноса состоит, как указывал Г.С. Альтшуллер, в использовании прообразов и аналогов решений, методик, подходов из других отраслей науки, прикладной аналитики, техники (и даже природы), в использовании найденной идеи для решения смежных научных, прикладных аналитических, технических проблем, поскольку применение уже отработанных на практике, положительно зарекомендовавших себя решений значительно облегчает процесс решения задачи. Метод основан на презюмировании того, что, в частности в изобретательской деятельности, «при бесчисленном множестве изобретательских задач существует сравнительно небольшое число типовых противоречий. По меньшей мере две трети изобретательских задач связаны именно с такими типовыми противоречиями. А для типовых противоречий можно указать и общие принципы, типовые приёмы их устранения»¹⁴⁸⁸.

¹⁴⁸⁸ Альтшуллер Г.С. Основы изобретательства. – Воронеж: Центрально-черноземное книжное изд-во, 1964. – 240 с. – С. 105.

§ 7.14. Аналитический метод усложнения задачи

Аналитический метод усложнения задачи указывается, в частности, Расселом Акоффом как приём, часто оказывающийся весьма полезным в сложных ситуациях. Его суть такова: проблема намеренно трансформируется (видоизменяется) таким образом, чтобы сделать её существенно труднее или даже как можно труднее; если сделать задачу ещё более трудной для решения, то зачастую **«обнаруживается линия осмысления, которая ранее не просматривалась»**¹⁴⁸⁹. Тем более что, согласно Н.М. Амосову, объективно «существуют системы, для которых необходимая полнота моделирования может быть достигнута только ценой усложнения модели»¹⁴⁹⁰.

Аналитический метод усложнения задачи применяется посредством активного усложнения рабочих гипотез, усложнения базовой исследовательской концепции, усложнения исследовательско-интерпретационной проекции (возвращение к учёту ранее отброшенных аспектов, параметров, элементов), за счёт усложнения обрабатываемой эмпирической основы (дистраивание таковой новыми значительными массивами, добавление новых её сегментов) и т.д.

Применение аналитического метода усложнения задачи имеет место, когда переходят от решения задачи с близкими к идеальным (в смысле их определённости) условиями – к решению задачи в условиях выраженной неполноты исходных (рабочих) данных и наличия неопределённостей в существенных условиях.

¹⁴⁸⁹ Акофф Р. Искусство решения проблем: Пер. с англ. Е.Г. Коваленко / Под ред. Е.К. Масловского. – М.: Мир, 1982. – 224 с. – С. 105.

¹⁴⁹⁰ Амосов Н.М. Моделирование сложных систем. – Киев: Наукова думка, 1968. – 88 с. – С. 62.

ГЛАВА 8. Онто-инженерия на основе науки и прикладной аналитики¹⁴⁹¹

§ 8.1. Общая часть

Образование, как обоснованно указывал Джон Диксон, должно включать изучение методов и приёмов целенаправленного использования своих знаний¹⁴⁹².

Всё содержание настоящего учебника выше (в главе 7) было посвящено способам познания и отражения действительности, оперирования образами действительности (образами, отражающими действительность), научного или прикладного аналитического обеспечения нахождения и принятия оптимальных решений. То есть речь шла об условно-пассивном в отношении объективно существующей действительности поведении человека (коллективов людей), исключая, разве что, метод эксперимента и активную работу научного или прикладного аналитического наставника с интеллектом, знаниями, умениями, навыками, компетентностями, способностями своего ученика.

Но у всего этого есть сопряжённая сфера активной деятельности, непосредственно направленной на изменение – корректирование или даже трансформацию – объективно существующей действительности, онтологии жизни человека, природы (насколько это под силу человеку).

Термин «онтологическая инженерия» мы понимаем согласно устоявшимся в науке подходам¹⁴⁹³, но в данном случае употребляем

¹⁴⁹¹ Автор Главы 8 – И.В. Понкин.

¹⁴⁹² Диксон Д. Проектирование систем: изобретательство, анализ и принятие решений: Пер. с англ. Е.Г. Коваленко / Предисл. И.Т. Аладьева. – М.: Мир; Редакция литературы по новой технике, 1969. – 440 с. – С. 15.

¹⁴⁹³ См., например: Gómez-Pérez A., Fernández-López M., Corcho O. Ontological Engineering. With examples from the areas of Knowledge Management, e-Commerce and the Semantic Web. – London: Springer, 2004. – xii; 403 p. Волокитин Ю.И., Куприяновский В.П., Гринько О.В., Покусаев О.Н., Синягов С.А. Проблемы цифровой экономики и формализованные онтологии // International Journal of Open Information Technologies. – 2018. – Vol. 6. – № 6. – С. 87–96. Заковоротная М.В. Онтологическая инженерия, философская онтология: проблемы и перспективы совместного развития // Научная мысль Кавказа. – 2013. – № 2. – С. 13–20. Чистякова И.С. Инженерия онтологий // Инженерия программного обеспечения. – 2014. – № 4. – С. 53–68. Драглина-Черная Е.Г. Формальные онтологии как абстрактные логики // Логические исследования. Вып. 12. – М.: Наука, 2005. – 319 с. – С. 162–169.

применительно к деятельности, направленной на трансформацию (в той или иной мере, в том или ином аспекте) окружающего мира.

К таким видам деятельности обоснованно отнести следующие виды (в той их части, в отношении которой обоснованно говорить об онто-инженерии):

- норморайтерская деятельность¹⁴⁹⁴;
- изобретательская деятельность¹⁴⁹⁵;
- прикладные инженерные, производственно-технические и технологические решения;
- проектировочно-конструкторская деятельность (IT-сфера, сфера строительной архитектуры, сфера производственно-технического машиностроения, сферы судостроения и самолетостроения и др.);
- создание материальных объектов – произведений искусства;
- иные виды практической деятельности (врачебная, финансово-инвестиционная, селекционно-биологическая, фармацевтическая и т.д.), основанные на научно-аналитическом обеспечении.

В самом общем значении, задача инженерного проектирования (будь то юридическая онто-инженерия, или инженерия гениальная, или же классическая инженерия) почти всегда формулируется следующим образом: разработать при некоторых ограничениях, обусловленных способом

¹⁴⁹⁴ См.: Норморайтер как профессия: Материалы дискуссии. – М.: РГ-Пресс, 2019. – 352 с.

¹⁴⁹⁵ См. взгляды на изобретательскую деятельность: *Энгельмейер П.К.* Изобретения и привилегии. Руководство для изобретений. М., 1897. – 176 с. *Энгельмейер П.К.* Теория творчества. – С.-Петербург: Образование, 1910. – 210 с. *Энгельмейер П.К.* Творческая личность и среда в области технических изобретений. – С.-Петербург: Образование, 1911. – 116 с. *Нечаев А.П.* Психология технического изобретательства. – М. – Ленинград: Государственное издательство, 1929. – 88 с. *Орлов В.И.* Секрет изобретателя. – М.: Молодая гвардия, 1946. – 142 с. *Альциуллер Г.С.* Основы изобретательства. – Воронеж: Центрально-черноземное книжное изд-во, 1964. – 240 с. *Диксон Д.* Проектирование систем: изобретательство, анализ и принятие решений: Пер. с англ. Е.Г. Коваленко / Предисл. И.Т. Аладьева. – М.: Мир; Редакция литературы по новой технике, 1969. – 440 с. *Буш Г.* Рождение изобретательских идей. – Рига: Лиесма, 1976. – 128 с. *Альциуллер Г.С., Селюцкий А.Б.* Крылья для Икара. Как решать изобретательские задачи. – Петрозаводск: Карелия, 1980. – 224 с. *Чьяпле Ю.М.* Методы поиска изобретательских идей. – Ленинград: Машиностроение, 1990. – 96 с. *Меерович М.И., Шрагина Л.И.* Теории решения изобретательских задач. – Минск: Харвест, 2003. – 432 с. *Альциуллер Г.* Найти идею: Введение в ТРИЗ – теорию решения изобретательских задач. 6-е изд. – М.: Альпина Паблишер, 2013. – 402 с. *Рыжков И.Б.* Основы научных исследований и изобретательства: Учеб. пособие. 2-е изд., стер. – СПб.: Лань, 2013. – 224 с. *Петров В.М.* Теория решения изобретательских задач – ТРИЗ. – М.: Солон-Пресс, 2017. – 500 с. *Скоренко Т.* Изобретено в СССР. История изобретательской мысли 1917–1991. – М.: Альпина нон-фикшн, 2019. – 362 с.

решения, элемент, систему или процесс, обеспечивающие оптимальное выполнение поставленной задачи при некоторых ограничениях, налагаемых на решение¹⁴⁹⁶.

В настоящей главе мы лишь вкратце остановимся на некоторых из этих вопросов, сделав некоторый краткий задел на будущее (надеясь дать развёрнутые разделы в следующих переизданиях настоящего учебника).

¹⁴⁹⁶ Диксон Д. Проектирование систем: изобретательство, анализ и принятие решений: Пер. с англ. Е.Г. Коваленко / Предисл. И.Т. Аладьева. – М.: Мир; Редакция литературы по новой технике, 1969. – 440 с. – С. 16.

§ 8.2. Юридическая онто-инженерия: норморайтер

Норморайтерская деятельность, деятельность норморайтера (англ. – «*lawmaker*», «*legal rules writer*») – это один из видов юридической онто-инженерии (онтологической инженерии), хотя и не единственный. Но мы в данном разделе остановимся на этой позиции.

Как писал Г.В. Мальцев, «социальное регулирование продвигает общество вперёд, если нормотворческие стратегии выстраиваются не просто по формуле “это есть, и это должно быть”, а в соответствии с формулами: “это есть, но должно быть нечто иное, более совершенное”, “этого нет, но это должно быть”, “это есть, но этого не должно быть”»¹⁴⁹⁷.

Юридический онто-инженер активно преобразует своей деятельностью правовое пространство¹⁴⁹⁸, выступает, как образно выражается В.М. Баранов, не столько *правоведом* (хотя без этого невозможно, предполагая всё же высший уровень правоведаческой квалификации), сколько уже *правоводом*, «преобразующим правовую материю»¹⁴⁹⁹.

Нормотворчество, как творческий процесс по обработке предмета правового регулирования с помощью приёмов и средств юридической техники, – это, по обоснованному суждению Т.Н. Москальковой и В.В. Черникова, один из самых сложных участков правовой работы¹⁵⁰⁰. Согласно обоснованному суждению Г.В. Мальцева, «нормотворчество – это один из самых сложных видов социальной деятельности, требующий мобилизации всех сил и способностей человека, тщательного обучения и высокой подготовки, незаурядного практического опыта и, может быть, особого призвания, которое есть не у каждого индивида»¹⁵⁰¹.

Согласно дефиниции В.М. Баранова, «**норморайтер** – специалист, который не принимает акты, а именно пишет их, разрабатывает структуру и

¹⁴⁹⁷ Мальцев Г.В. Социальные основания права. – М.: Норма – ИНФРА-М, 2011. – 800 с. – С. 532.

¹⁴⁹⁸ См.: Понкин И.В. К вопросу об определении понятия «юридическое пространство» в контексте публичного управления // Власть. – 2014. – № 1. – С. 105–108. Понкин И.В., Редькина А.И. Цифровые онтологии права и цифровое правовое пространство // Пермский юридический альманах (ежегодный научный журнал). – 2019. – Вып. 2. – С. 24–37.

¹⁴⁹⁹ Баранов В.М. Норморайтер как профессия // Норморайтер как профессия: Материалы дискуссии. – М.: РГ-Пресс, 2019. – 352 с. – С. 6–22. – С. 21.

¹⁵⁰⁰ Москалькова Т.Н., Черников В.В. Нормотворчество. 2-е изд., доп. и испр. – М.: Проспект, 2018. – 448 с. – С. 55, 72.

¹⁵⁰¹ Мальцев Г.В. Социальные основания права. – М.: Норма – ИНФРА-М, 2011. – 800 с. – С. 748.

архитектонику документа», «творец права», составляющий нормативный, директивный текст¹⁵⁰². Так как, по Г.В. Мальцеву, нормотворчество – это «искусство оперировать возможностями»¹⁵⁰³, то нормотворец – это лицо, способное искусно и эффективно оперировать такими возможностями.

Право пластично, и правовую материю можно, образно говоря, формовать (придавать ей форму), строить, конструировать из неё. Именно этим и занимается нормотворец. Если хороший юрист – это уверенный пользователь норм права, нормативных и иных правовых инструментов и возможностей, то высший пилотаж – это именно нормотворец (в должном качественном компетентностном состоянии), «инженер-конструктор юридической техники».

Это важно, учитывая, что право – это сложная открытая динамическая система. Как писал Г.В. Мальцев, **«право, правовое регулирование – это не механизм, не конгломерат отдельных структур, не агрегат рационально соединённых элементов»**, приводимый в движение инженером-конструктором или инженером-технологом (законодателем или правоприменителем), **«но открытая динамическая система, обладающая качествами единства и целостности, активно взаимодействующая со средой, социальной и природной»**¹⁵⁰⁴.

Поскольку «формовать» право, конструировать и «вытачивать» его, делать его «филигранную огранку» крайне сложно, то нормотворец должен обладать высокой профессиональной квалификацией, множеством специальных профессиональных знаний, умений, навыков и компетентностей.

Нормотворец должен владеть и новейшими регуляторными технологиями¹⁵⁰⁵.

¹⁵⁰² Баранов В.М. Норморайтер как профессия // Вестник Саратовской государственной юридической академии. – 2017. – № 6. – С. 16–29. – С. 19, 21. Баранов В.М. Норморайтер как профессия // Норморайтер как профессия: Материалы дискуссии. – М.: РГ-Пресс, 2019. – 352 с. – С. 6–22. – С. 12.

¹⁵⁰³ Мальцев Г.В. Социальные основания права. – М.: Норма – Инфра-М, 2011. – 800 с. – С. 594.

¹⁵⁰⁴ Мальцев Г.В. Социальные основания права. – М.: Норма – Инфра-М, 2011. – 800 с. – С. 70.

¹⁵⁰⁵ См.: Понкин И.В., Куприяновский В.П., Понкин Д.И. Fintech, Regtech и регуляторные песочницы: понятие, цифровая онтология, перспективы // Современные информационные технологии и ИТ-образование. – 2020. – Т. 16. – № 1. – С. 224–234. Понкин И.В. Концепт машиночитаемого и машиноисполняемого права: актуальность, назначение, место в PerTeche, содержание, онтология и перспективы // International Journal of Open Information Technologies. – 2020. – Vol. 8. – № 9. – С. 59–69. Понкин И.В. Концепт машиночитаемого права // Юридическая техника. – 2021. – № 15. – С. 231–236. Понкин И.В., Редькина А.И. Цифровое государственное

Заключение

На сегодня в российской науке (да и в прикладной аналитике) много существенных проблем. Так называемые «*аналитический паралич*», «*обломовщина*», «*фиктивно-демонстративная креативность*» в науке и в прикладной аналитике достигли колоссальных масштабов. Неслучайно Имре Лакатос писал: «Блестящая плеяда учёных, получая финансовую поддержку процветающего общества для проведения хорошо продуманных экспериментальных проверок, способна преуспеть в продвижении вперёд даже самой фантастической программы или, напротив, низвергнуть любую, даже самую, казалось бы, прочную цитадель “общепризнанного знания”»¹⁵⁰⁶.

В числе таких проблем – скатывание ко всё более дефектным способам оценивания научных и прикладных аналитических произведений, к примеру – оценивание учёного не по действительному вкладу в науку, а по тому, сколько раз этот учёный посягнул на «священные» коммерческие интересы бизнес-научных журналов, републиковав одну из сотен своих статей (как, например, активно обсуждалось во время выборов в Российскую академию наук в 2019 году), или же – сколько раз ему удалось опубликоваться (в большинстве случаев – читай: за деньги) в журналах двух англосаксонских коммерческих индексов (мягко говоря, не особенно признаваемых ведущими французскими, итальянскими, испанскими, португальскими, швейцарскими, немецкими, бельгийскими научными журналами).

Притом что нельзя сводить вклад в мировую науку к вкладу в мировой массив научных публикаций¹⁵⁰⁷.

Ещё одна серьёзная проблема – несовершенство отечественной системы передачи научно-методологического знания, научения научно мыслить и творчеству. В зарубежных университетах и научных центрах давно уже активно (и притом достаточно продуктивно) издаются объёмные и весьма толковые монографии и учебники, посвящённые должному научению тому, как надлежащим образом создавать ценные научные и

управление: метод цифровых моделей-двойников (ВМ) в праве // Государственная служба. – 2020. – Т. 22. – № 2. – С. 64–69.

¹⁵⁰⁶ Лакатос И. Избранные произведения по философии и методологии науки: Пер. с англ. И.Н. Веселовского, А.Л. Никифорова, В.Н. Поруса. – М.: Академический Проект; Трикта, 2008. – 475 с. – С. 459.

¹⁵⁰⁷ Юревич А.В., Цапенко И.П. Ещё раз об оценке мирового вклада российской науки // Наука. Инновации. Образование. – 2013. – № 13. – С. 60–83. – С. 66.

прикладные аналитические продукты, в том числе – как писать основательные научные диссертационные работы, научные монографии, научные статьи, научные доклады, как над ними работать¹⁵⁰⁸.

¹⁵⁰⁸ См., например: *Carter S., Guerin C., Aitchison C. Doctoral Writing: Practices, Processes and Pleasures* [Написание докторской диссертации: Практики, процессы и удовольствия]. – Singapore: Springer Nature Singapore, 2020. – xiii; 219 p. *Bailey S. Academic Writing: A Handbook for International Students* [Академическое письмо: Справочник для иностранных студентов]. Third edition. – New York: Routledge, 2011. – xx; 293 p. *Meloy J.M. Writing the qualitative dissertation: Understanding by Doing* [Написание качественной диссертации: Понимание через действие]. Second Edition. – Mahwah (New Jersey, USA): Lawrence Erlbaum Associates, 2002. – xvii; 217 p. *Rugg G., Petre M. The unwritten rules of PhD research* [Неписанные правила исследования в рамках диссертации на PhD]. – New York: Open University Press, 2004. – xvi; 224 p. *Oshima A., Hogue A. Introduction to Academic Writing* [Введение в академическое письмо]. Third edition. – White Plains (NY, USA): Pearson Education, 2007. – xii; 221 p. *Fisher C. et al. Researching and Writing a Dissertation: A Guidebook for Business Students* [Исследование и написание диссертации: Руководство для студентов-предпринимателей]. 2nd ed. – New York: Prentice Hall; Pearson Education, 2007. – x; 359 p. *Oruç A.Y. Handbook of Scientific Proposal Writing* [Справочник по написанию научных предложений]. – Boca Raton (FL, USA): CRC Press; Taylor & Francis Group, 2012. – xvii; 211 p. *Badenhorst C., Guerin C. Research literacies and writing pedagogies for masters and doctoral writers* [Исследование грамотности... магистров и докторантов]. – Leiden (Netherlands): Brill, 2016. *Bitchener J. A guide to supervising non-native English writers of theses and dissertations: Focusing on the writing process* [Гид по научному руководству авторами диссертационных работ, не являющимися носителями английского языка: Акцент на процессе написания]. – New York: Routledge, 2017. *Manuel de Frascati 2015: Lignes directrices pour le recueil et la communication des données sur la recherche et le développement expérimental* [Учебник Фраскати 2015: Руководство по сбору и отчётности по исследованиям и экспериментальным разработкам] / *Mesurer les activités scientifiques, technologiques et d'innovation.* – Paris: Éditions OCDE, 2016. – 445 p. *Bolker J. Writing your dissertation in fifteen minutes a day: A guide to starting, revising, and finishing your doctoral thesis* [Написание диссертации за пятнадцать минут в день: руководство по началу, пересмотру и завершению докторской диссертации]. – New York: Henry Holt, 1998. *Ede L. Work in progress: A guide to writing and revising* [Незавершённая работа: Руководство по написанию и редактированию]. 2nd ed. – New York: St. Martin's Press, 1992. *Elbow P. Writing without teachers* [Писать без учителей]. – Oxford (UK): Oxford University Press, 1998. *Evans D., Gruba P. How to write a better thesis* [Как написать лучшую диссертацию]. 2nd ed. – Carlton (Vic, Australia): Melbourne University Press, 2002. *Glatthorn A.A. Writing the winning dissertation: A step-by-step guide* [Написание выигрышной диссертации: пошаговое руководство]. – Thousand Oaks (CA, USA): Corwin, 1998. *Rankin E. The work of writing: Insights and strategies for academics and professionals* [Работа по написанию: идеи и стратегии для учёных и профессионалов]. – San Francisco (CA, USA): Jossey-Bass, 2001. *Silvia P. How to write a lot: A practical guide to productive academic writing* [Как много писать: практическое руководство по продуктивному академическому письму]. 6th ed. – Washington (DC, USA): APA Life Tools, 2010. *Sword H. Stylish academic writing* [Стильное академическое письмо]. – Cambridge (MA, USA): Harvard University Press, 2012. *Kirkman J. Good Style: Writing for science and technology* [Хороший стиль: Научное и техническое письмо]. 2nd ed. – New York: Routledge, 2005. – vi; 139 p.

В нашей стране найти что-то, действительно, толковое на этот счёт является большой проблемой. Такие поиски сопряжены со значительными трудностями. Преимущественно, издания в этой сфере сводятся или к обсуждению недостатков, или к натаскиванию на оформление бумаг или к слишком поверхностному, фрагментарному, запутанному изложению.

В российских университетах заставляют обучающихся писать и сдавать авторские рефераты, курсовые работы, выпускные квалификационные работы, магистерские диссертации, но в абсолютном большинстве случаев обучающихся не учат писать таковые работы, не учат мыслить, познавать, научно подбирать и перерабатывать информацию. Хотя, как показывает практика, обучающиеся с большой радостью прошли бы такое обучение. Но предложение спросу не соответствует. И это – большая проблема.

Приход в аналитические (прикладной направленности) подразделения правоохранительных органов и иных государственных органов власти, разведывательных и контрразведывательных служб, Вооружённых сил, а также крупных коммерческих корпораций или финансовых организаций молодых выпускников вузов влечёт необходимость в абсолютном большинстве случаев учить их с нуля аналитике, учить пользоваться научными и аналитическими методами. Исчерпывающе достаточных, надлежащего уровня качества изданий и в этой сфере в России практически нет («грифованные» издания мы не рассматривали¹⁵⁰⁹).

А набирать «с миру по нитке» (хотя бы даже из изданий других авторов, упомянутых нами добрым словом во Введении к настоящему учебнику) – это фрагментировать, разрывать должную быть целостной «ткань» этой специфической подготовки. Да и не под все специфические горизонты задач каждое из таких изданий в отдельности годится.

Сегодня в России имеется некоторый заслуживающий внимания и положительной оценки очаговый (персональный) опыт научения научной и прикладной аналитической методологии, научения учеников мыслить, познавать, исследовать.

Кто-то (как, например, В.М. Сырых) учит начинающих исследователей (диссертантов), последовательно предписывая им выполнение десятков целевых тематических заданий по отработке различных самостоятельных реферативных материалов, никак непосредственно не связанных с основной темой исследования

¹⁵⁰⁹ Впрочем, вспоминается известная шутка: «Мы секретим наши труды – чтобы не выказать другим убогость нашей мысли».

(диссертации), но интегрально посвящённых последовательному освоению линейки конкретных методов исследования (по 1 реферату на каждый).

Кто-то (как, например, В.П. Павлов) собственноручно собирает и систематизирует богатейшую коллекцию видеозаписей процедур защиты кандидатских и докторских диссертаций, в последующем посредством оперирования выборками и аранжировками видеофрагментов наиболее острых и /или наиболее показательных моментов (познавательных – и в положительном плане, и как антипримеры) в научных дискуссиях, в выступлениях на таких защитах – учит на этих примерах, инструктирует начинающих исследователей.

Кто-то (как, например, Е.Ю. Грачева, или как ранее поступал Т.М. Шамба) собирает и систематизирует извлечения всего наиболее существенного и научно ценного из текстов авторефератов диссертаций по определённой отрасли науки или определённой научной специальности и на этом массиве готовит начинающих исследователей¹⁵¹⁰.

Кто-то (как, например, А.С. Титов, или как ранее поступали Г.В. Мальцев, А.Е. Катков) сразу же ставит обучаемого на наиболее сложные и тяжёлые участки научных и прикладных аналитических работ (даже в качестве ответственного исполнителя), наставнически сопровождая и опекая уже по ходу участия обучаемого в производстве таких работ, оказывая необходимую поддержку.

Кто-то (как, например, М.Н. Кузнецов, Н.А. Михалева, В.О. Лучин, А.Б. Зеленцов, А.А. Соловьёв, В.М. Баранов, Т.В. Закупень, М.В. Мархгейм, Е.Ю. Догадайло, М.А. Лапина, О.А. Шевченко, В.В. Гребенников, А.Ю. Евдокимов, Т.И. Петракова, В.В. Гаврищук, Е.В. Аристов) следует классическому подходу (с собственными авторскими вариациями): поступательное (тщательно выверенное и запрограммированное) формирование и развитие знаний, умений, навыков, компетентностей обучаемого посредством постепенного и последовательного обременения его исследовательскими заданиями, от простого – к сложному, от почти самостоятельного (вместе с наставником) решения задачи – к самостоятельному под контролем наставника и, далее, к полностью самостоятельному решению задачи самим уже обучаемым.

¹⁵¹⁰ Грачева Е.Ю., Щекин Д.М. Комментарий к диссертационным исследованиям по финансовому праву. – М.: Статут, 2009. – 1055 с. Грачева Е.Ю., Щекин Д.М. Комментарий к диссертационным исследованиям по финансовому праву (2008–2015 гг.). – М.: Статут, 2016. – 1038 с. Шамба Т.М. Юридические науки: Справочный материал по диссертационным работам за 1994–1998 гг. – М.: Профиздат, 2000. – 672 с. Белов В.А. Цивилистические диссертации (1814–2003): Библиографический указатель. – М.: Центр ЮрИнфоР, 2005. – 600 с.

Математик Г.С. Царёва и физик А.Н. Новоселицкая использовали собственные уникальные методики индивидуализированной сложно-онтологической трассировки усложнённого обучения (подготовки) конкретных своих учеников, по сути дела, на основе реализации концептов управления по результатам¹⁵¹¹ и управления по целям¹⁵¹². Г.С. Царёва при этом давала задания всегда на прецизионно-точно просчитывавшейся ею грани возможностей и способностей обучаемого (когда обучающийся уже почти на грани отчаяния, но из последних усилий и ценой почти полного изнеможения всё-таки оказывается способен решить задачу), после чего цикл повторялся ею на уже более высоком уровне сложности. Всё это

¹⁵¹¹ Для справки, **управление по результатам** – модальность (метод), топология (логика, маршрутизация, алгоритмизация) и заложенная в её основу парадигма построения системной статической и динамической архитектуры (дизайна) и процесса функционирования системы управления, предусматривающие фокусирование на ключевых интересах и сопряжённых с ними реальных потребностях, ожиданиях, запросах и требованиях и соответствующее этому выстраивание системы обратной связи – линеек контрольных точек с повышенной частотой (с рационально-обоснованно минимизированными временным и инструментальным шагами), на которых реализуются детализированные замеры и оценивания («взвешивания») уже достигнутых (реализуемых) промежуточных инструментальных и целевых результатов, – для детерминации оперативного корректирования инструментальных управленческих векторов, целей, задач, применяемых и подлежащих применению методов и инструментариев, предписываемых к задействованию ресурсов, а также оптимизации, повышения валидности и прагматической релевантности указанных векторов и инструментариев. Задействование управления по результатам предполагает изначальную комплексную постановку целей и задач по многим горизонтам и векторам, исходя из структурированной логической модели определения ожидаемых результатов и необходимых для их достижения ресурсов и действий (с акцентом на результатах), предполагает и влечёт реформатирование управленческого цикла с рутинных, постоянно воспроизводящихся последовательностей управленческих действий на партикулярно-казуально (под конкретный уникальный случай) проектируемые применительно к конкретным условиям уникальные алгоритмы реализации так же (по возможности) уникальных наборов управленческих инструментов. (Более общее определение – И.В. Понкина).

¹⁵¹² Для справки, **управление по целям** – модальность (метод), топология (логика, маршрутизация, алгоритмизация) и заложенная в её основу парадигма построения системной статической и динамической архитектуры (дизайна) и процесса функционирования системы управления, предусматривающие позиционирование целей управления как «пластичных» и оперативно изменяемых с оперативно-необходимой высокой частотой и соответственно предусматривающие фокусирование на инструментальных целях (их достижении или недостижении, мере и модальности отклонения от них) как основе текущих, так и ожидаемых (в будущем) значений координат проектируемого дизайна организации и функционирования системы управления, – для детерминации оперативного корректирования проектируемых и реализуемых целеполагания и целепостроения управляющих воздействий. (Более общее определение – И.В. Понкина).

сочеталось с высочайшей её строгостью и внимательностью к ученикам, с удивительной понятностью её объяснений. А.Н. Новоселицкая, помимо того, на своих уникальных авторских физических коллоквиумах предлагала для исследования сложные темы на выбор (преимущественно из числа тех, по которым почти не найти литературы) с условием подтверждаемо заинтересовать при последующем докладе (ограниченном по времени) аудиторию. И всё это реально давало очень высокие результаты.

Однако общей погоды подобного рода уникальный («штучный») замечательный опыт, увы, не делает в нашей стране.

Необходимо создавать в нашей стране конвенционально-универсальные (агрегатированно под определённые горизонты задач, уровни подготовки и уровни сложности) учебники по методологии научных исследований и прикладной аналитики.

Настоящее издание в части охвата конкретных методов научного исследования и прикладной аналитики является, понятно, недостаточно полным. В настоящем учебнике не раскрыто ещё немало научных методов (не показаны, в частности, статистические методы, не раскрыт отдельно метод системного моделирования), ещё не объяснены многие узкоспециализированные прикладные аналитические методы.

Это пока, по-прежнему, лишь заявка на создание конвенционально-полноохватного учебника. Но и настоящий учебник (в его втором издании), обоснованно полагаем и надеемся, окажется полезен.

Анатоль Франс когда-то произнёс мудрую мысль в части описания онтологии подготовки обучаемых, совершенно справедливую и для наших целей: «Не гонитесь за количеством преподаваемого материала. Возбудите только любопытство. Откройте своим слушателям глаза, но не перегружайте их мозг. Зароните в него искру. Огонь сам разгорится там, где для него найдётся пища»¹⁵¹³.

Как сказал Роберт Джервис, **«мы никогда не сможем добиться желаемого [в полной мере], но это не означает, что мы не сможем добиться большего, нежели сейчас»**¹⁵¹⁴...

¹⁵¹³ Франс А. Собрание сочинений: В 8 т. Т. 3. – М.: Государственное издательство художественной литературы, 1958. – 847 с. – С. 320.

¹⁵¹⁴ Jervis R. What's Wrong with the Intelligence Process? [Что не так с разведывательным процессом?] // International Journal of Intelligence and CounterIntelligence. – 1986, Spring. – Vol. 1. – № 1. – P. 31–32. – P. 30.

Сведения об авторах



Понкин Игорь Владиславович – доктор юридических наук, профессор, профессор кафедры государственного и муниципального управления факультета государственного и муниципального управления Института государственной службы и управления Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации. Член Экспертного совета при Уполномоченном по правам человека в Российской Федерации; член Экспертного совета при Комитете Совета Федерации по обороне и безопасности; член Экспертного совета при Комитете Государственной Думы по

развитию гражданского общества, вопросам общественных и религиозных объединений; член Экспертного совета при Главном управлении Министерства юстиции Российской Федерации по городу Москве; член Общественного совета при Главном управлении МВД России по Московской области (ранее проработал два срока в Общественном совете при МВД России). Автор свыше 700 научных и учебно-методических публикаций (на 10 языках). Научный консультант по 4 успешно защищённым докторским диссертациям (степени присуждены) и научный руководитель по 11 успешно защищённым кандидатским диссертациям (степени присуждены). Стаж научной деятельности – 32 года (отсчёт – от года приоритета авторского свидетельства на изобретение СССР).

E-mail: i@lenta.ru



Лаптева Алена Игоревна – кандидат юридических наук, доцент кафедры спортивного права Московского государственного юридического университета им. О.Е. Кутафина (МГЮА). Автор около 200 научных и учебно-методических публикаций (на 5 языках). Стаж научной деятельности – 12 лет.

E-mail: juriste.ap@gmail.com

Научное, научно-методологическое, аналитико-инструктивное и учебно-научное издание

*Понкин Игорь Владиславович, д.ю.н., проф.
Лаптева (Редькина) Алена Игоревна, к.ю.н.*

**Методология научных исследований
и прикладной аналитики:
Учебник**

Издание второе, дополненное и переработанное

Igor V. Ponkine, Alena I. Lapteva (Redkina)
**Méthodologie de la recherche scientifique
et de l'analytique appliquée:
Manuel: Deuxième édition**

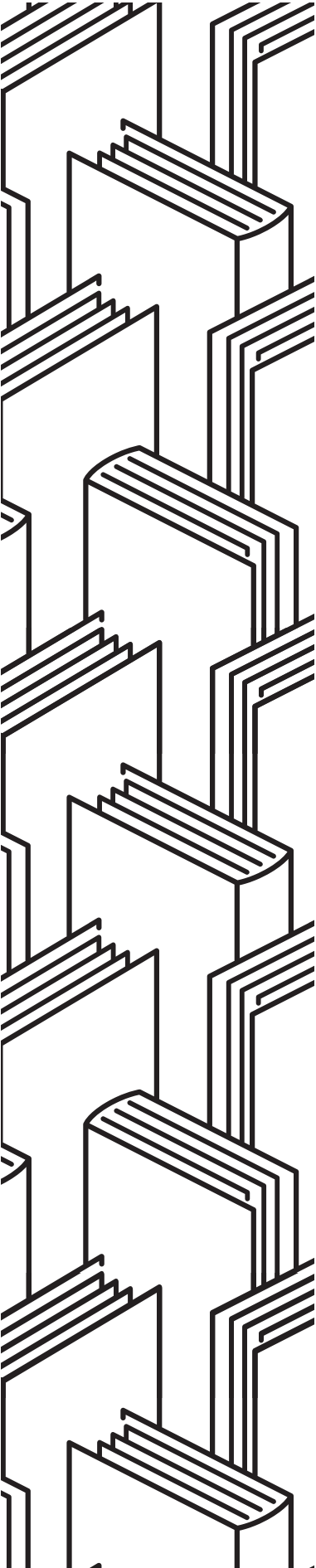
Igor V. Ponkin, Alena I. Lapteva (Redkina)
**Methodology of Scientific Research and Practical Analytics:
A Textbook: Second edition**

Igor V. Ponkin, Alena I. Lapteva (Redkina)
**Metodología de la investigación científica y de la analítica aplicada:
Manual: Segunda edición**

Igor V. Ponkin, Alena I. Lapteva (Redkina)
**Metodologia della ricerca scientifica e analisi applicata:
Manuale. Seconda edizione, integrata e rivista**

Подписано в печать 27.01.2021. Формат 70х100/16.
Гарнитура LiberationSerif. Печ. л. 35,5.
Тираж 500 экз. Заказ № 229 .

Отпечатано в типографии ООО «Буки Веди»
117246, г. Москва, проезд Научный, д. 19, этаж 2, ком. 6Д, оф. 202
+7 (495) 926-63-96, www.bukivedi.com, info@bukivedi.com



Буки Веди

– это большой полиграфический комплекс

На рынке полиграфических услуг мы зарекомендовали себя еще 13 лет назад, как типография с оптимальными ценами, нестандартным подходом и качественными работами.

Что мы делаем?

Книги в твердом переплете (7Б, 7БЦ)

Монографии, книги личного авторства, сборники статей и пр.

Книги в мягком переплете (КБС, КШС)

Рецензии, учебные пособия, книги по праву и пр.

Мы печатаем так же следующие виды полиграфии:

- Листовая продукция
- Продукция на пружине
- Продукция на скобе
- Календари и другое

Москва,
Партийный переулок, 1 корп 58, стр. 2.
+7 495 926 63 96
info@bukivedi.com