

**Чухланцев О.А.**

председатель правления ГК ТОНАП, лауреат премии им. А.Н. Косыгина,  
Генеральный директор ООО «ТермоЛазер»

## **ЛАЗЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ НА СЛУЖБЕ ГОСУДАРСТВА**

**Ключевые слова:** технологическое развитие, лазерные технологии, лазерные комплексы.

Сейчас, с учетом введения санкций, все озадачились импортозамещением. Я хотел бы обратить Ваше внимание не только и не столько на импортозамещение, сколько на развитие и продвижение наших отечественных передовых технологий.

В настоящее время во Владимире действует уникальная школа лазерных технологий. Благодаря усилиям д.т.н., профессора Владимирского Государственного Университета Югова Василия Ивановича, посвятившего развитию данного направления более 50 лет, созданы уникальные лазерные комплексы, не имеющие пока аналогов в мире.

Однако хотел бы обратить Ваше внимание, внедрение этих технологий в промышленность связано с большими трудностями. Это, считаю, неверие в свои силы. Многие чиновники, с которыми приходится сталкиваться, признают за передовое только то, что произведено за рубежом. Но, делая ставку на копирование уже освоенных технологий, мы заведомо отводим себе и Стране роль аутсайдеров (догоняющих).

Что же сделано во Владимире. Созданы мощные лазерные комплексы для термообработки деталей, причем не лабораторные опытные образцы, а промышленные, готовые для серийного производства (см. фото).



Автоматизированный Лазерный комплекс мощностью 3 кВт.



Сборка Лазерного комплекса мощностью 5 кВт.

Внедрение данных комплексов в промышленность, по самым скромным подсчетам, может дать экономический эффект в рамках государства на миллиарды рублей. Но это не только повышение износостойкости деталей машин и механизмов в несколько раз, это еще и реальное энергосбережение, когда на придание нужных свойств детали (термообработка), тратится не в разы, а на порядки меньше электроэнергии. Потребность у промышленности во внедрении данных технологий есть, с этим все соглашаются, но, поскольку оборудование достаточно дорогостоящее (себестоимость Лазерного комплекса мощностью 5 кВт порядка 25-30 млн. руб. при единичном производстве), то приобрести их отдельным предприятиям затруднительно, хотя еще раз повторю, эффект от внедрения значительный, Комплекс окупается максимум за 1-1,5 года, а гарантированный срок эксплуатации не менее 15 лет. Можно для максимальной загрузки ЛК использовать Центры Коллективного пользования, но о них мы только говорим, но мало, что делаем (даже такие, казалось бы, продвинутые центры и технопарки, как Сколково и Троицк, при наличии ресурсов, не хотят устанавливать их на своих территориях).

При опросе части предприятий ГК Ростех изъявили желание внедрить данную технологию у себя в производстве порядка 30 предприятий (дело за малым – отсутствие ресурсов). Сейчас, мы полагаем, вопрос с ресурсами принципиально решен, но нужны целевые указания.

Реальными потребителями данной технологии могли бы стать ОРКК, ОДК и ОАК, РОСТЕХ с входящими в эти структуры предприятиями.

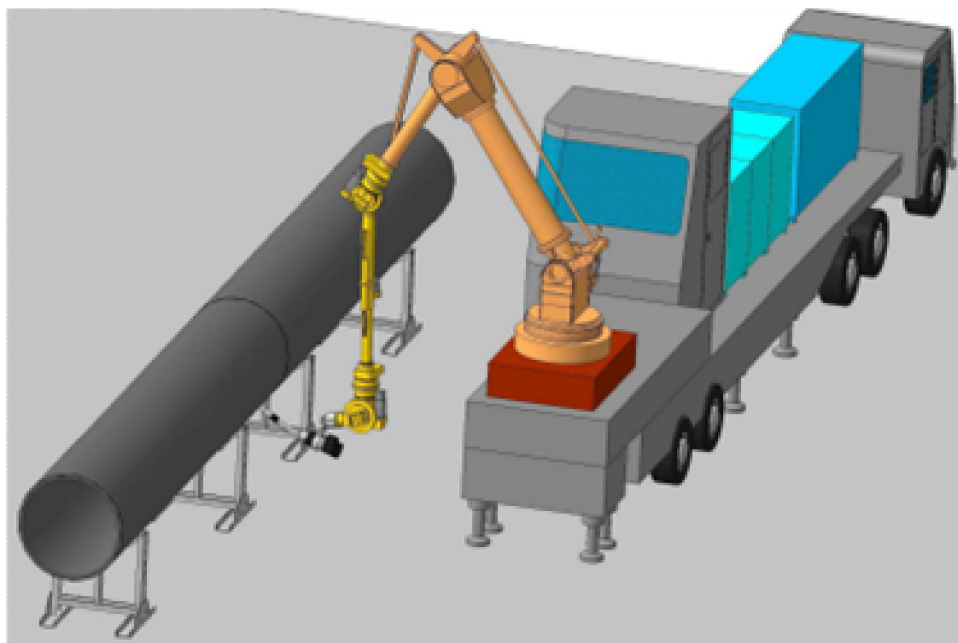
Нам удалось привлечь частные инвестиции и создать промышленный Лазерный Комплекс мощностью 3 кВт, на котором получили положительные результаты и подтверждение всех расчетов, сейчас ведется изготовление Лазерного Комплекса мощностью 5 кВт (опять же за наши средства) для упрочнения поверхностей крупногабаритных деталей сложной формы и деталей в виде тел вращения, который позволит решить проблемы ОАО «РЖД» и ОАО «ГАЗПРОМ».

То есть технология работает в промышленном режиме и необходимо только ее широкомасштабное внедрение.

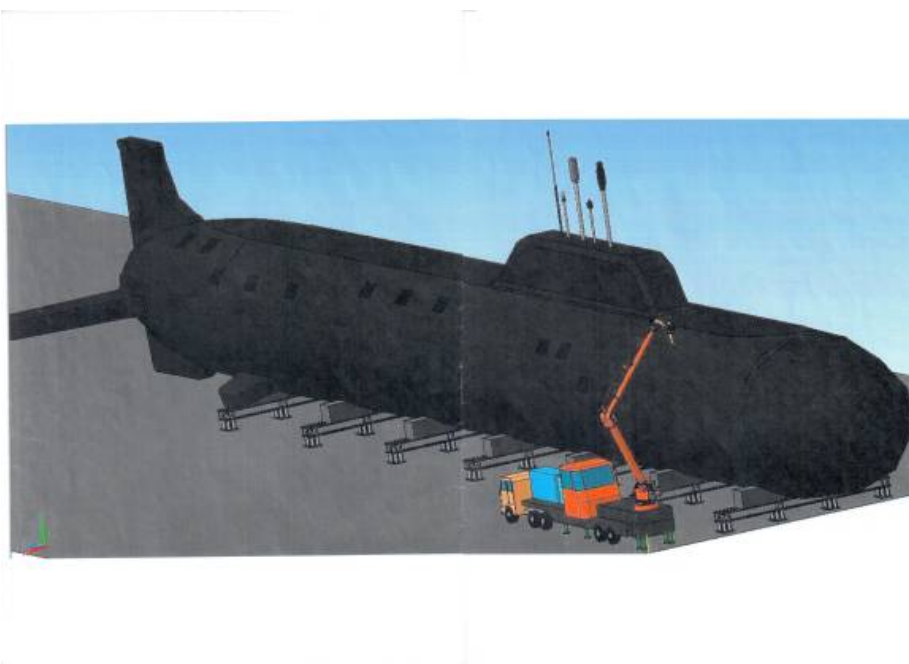
Мы готовы сейчас производить 10-12 Лазерных Комплексов мощностью 5кВт в год.

Но, если на создание ЛК для термоупрочнения были найдены частные ресурсы, то для создания других Комплексов, связанных с развитием Государственных программ, требуются государственные инвестиции.

Создана документация на Автоматизированный Лазерный Комплекс для сварки и резки крупногабаритных объектов (ПАЛАР), внедрение которых для строительства газопровода «Сила Сибири», «Алтай» может сократить сроки строительства минимум в два раза и сэкономить при этом миллиарды рублей, при стоимости ЛК порядка 160 млн. руб.



Внедрение таких комплексов на судостроительных заводах, заводах по производству оборудования для атомных станций, даже при утилизации тех же АПЛ позволит дать значительный экономический эффект.



В конце октября - начале ноября 2014 года приняты решения о поддержке Станкостроения (В России создан фонд развития промышленности. Фонд развития

промышленности поддержит производственные проекты в стране на 18,5 млрд. рублей в ближайшие три года).

Мы с полной уверенностью утверждаем, что данные технологии будут востребованы, но нужен другой и административный и материальный ресурс.

Актуальность подобных работ возрастает в связи с происходящими политическими событиями и применением санкций к России.

Нужно создать Прецедент перехода от слов к делу по Импортзамещению (точнее, по внедрению наших Новейших Технологий).

При серийном освоении данного инструментария открываются другие перспективные направления, дающие большой экономический эффект:

- Промышленное прототипирование;
- Автоматическая сварка газопроводов;
- Резка крупногабаритных объектов.

Затрону еще один вопрос – это вопрос безопасности Страны. Приближение НАТО и БАЗ нападения к границам нашей Родины заставляет думать и о более эффективной обороне. Здесь также могут оказаться более эффективными Лазерные технологии. Предложения и наработки по данным направлениям также имеются. Надо создавать не только Ядерный Щит (это уже прошлое), надо создавать ЛАЗЕРНЫЙ ЩИТ.

Сейчас при поддержке Губернатора Владимирской области Орловой Светланы Юрьевны создается Индустриальный парк и Межрегиональный кластер «Фотоника» на базе «ФКП «ГЛП «Радуга» (Зато Радужный) для широкомасштабного внедрения данных технологий. Вот на что нужна государственная поддержка. Команда, силы, желание еще есть, не хватает малого: принятия государственного решения для развития данного направления и выделения соответствующего финансирования, не такого уж большого в рамках выделяемых ресурсов на оборону и модернизацию промышленности.