

## КЛАСТЕР "ПРОМЫШЛЕННЫЕ ЛАЗЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" – МЕТОД ОТКРЫТЫХ ИННОВАЦИЙ

**Ц**ентр лазерных технологий (ЦЛТ) разрабатывает, производит и продает лазерное технологическое оборудование, является координатором крупных сетевых проектов в области лазерных технологий. ЦЛТ – крупнейший центр в Северо-Западном регионе по лазерной маркировке различных изделий (лазерное нанесение) – оказывает услуги по лазерной резке листовых материалов.

*В современном мире существует лишь одна постоянная вещь – изменения. Компании, которые не занимаются инновациями, постепенно прекращают заниматься бизнесом.*

Г.Чесборо. Открытые инновации

На нынешнем динамично меняющемся рынке лазерных технологий внедрение инноваций, умение довести их до коммерческого использования способствуют победе в конкурентной борьбе за потребителя. Для этих целей служит кластер – метод организации промышленных и научных предприятий.

Мировой лазерный рынок за последние 15 лет динамично развивается. Анализируя области применения лазерного технологического оборудования и ориентацию промышленности на модернизацию станочного парка, специалисты прогнозируют увеличение спроса на такие инструменты.

По информации Лазерной ассоциации (ЛАС), в России насчитывается около 900 организаций, разрабатывающих лазеры и создающих лазерные технологии, преимущественно для обработки материалов. Многие разработки российских ученых уникальны, но объем продаж продукции российской лазерной индустрии составляет менее 1% мирового рынка.

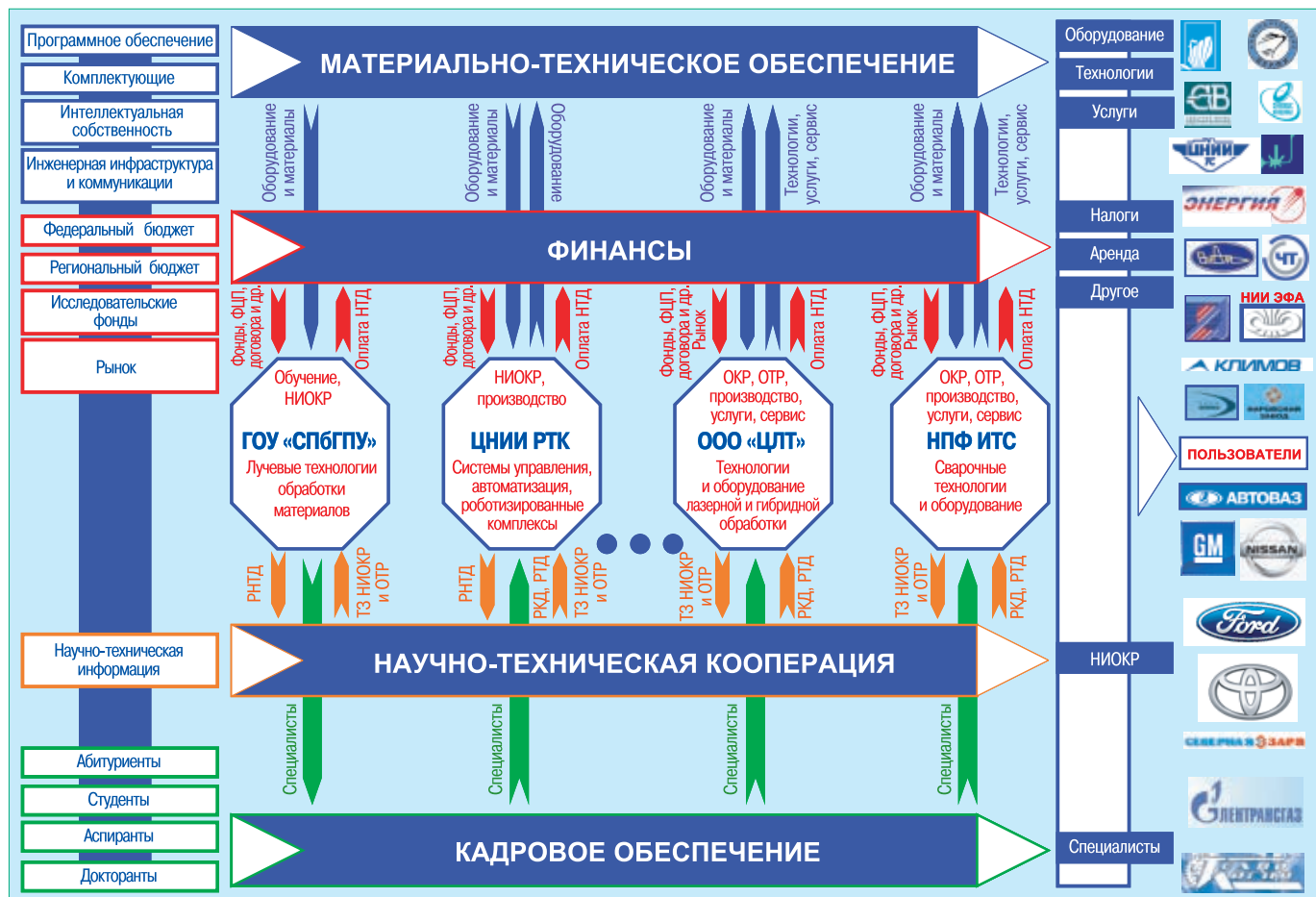
Учитывая тенденции и темпы развития отечественной лазерной отрасли, можно смело считать ее одним из стержневых направлений модернизации российского промышленного производства, инновационной основой обеспече-

ния конкурентоспособности российских товаров и услуг на мировом рынке.

Необходимо объединить малые научно-технические предприятия и крупные научные и производственные структуры, занимающиеся лазерными технологиями, в единый научно-производственный комплекс. Для этого удобно использовать кластерную технологию построения организаций. Для экономики кластеры играют роль точек роста. Они не являются простой суммой своих составляющих частей. В процессе развития кластера происходит обмен интеллектуальными продуктами. Возникает синергетический эффект. Экономические ресурсы начинают притекать к нему из изолированных отраслей, которые не могут использовать их столь же продуктивно. За счет этого расширяется спектр товаров и услуг, повышается их качество.

Один пример из существующих кластеров – сеть CYBERLAB, объединяющая научно-исследовательские лаборатории ведущих научных центров и высших учебных заведений европейских стран. Такая кооперация значительно расширяет возможности исследователей, повышает качество подготовки специалистов, а также способствует образованию международных научно-технических связей и сотрудничества.

Понимая необходимость интеграции в области современных лазерных технологий, Санкт-Петербургский Центр лазерных технологий (ЦЛТ) выступил инициатором создания



Структура Кластера

кластера "Промышленные лазерные технологии" (Кластер), использующего научно-технический задел и кадровый потенциал входящих в его состав организаций, их материально-техническую, приборную и уникальную стендовую базу для проведения научно-технических и технологических исследований и разработок. В результате был создан Кластер (см. рисунок).

Цель Кластера "Промышленные лазерные технологии" повысить конкурентоспособность промышленной продукции региона за счет внедрения в производство современных лазерных технологий.

К приоритетным задачам Кластера относятся:

- проведение научно-исследовательских, опытно-конструкторских и опытно-технологических работ по созданию новой лазерной техники и технологий;
- адаптация и внедрение современных лазерных технологий на отечественных предприятиях;
- создание современной высокотехнологической базы промышленного лазерного технологического оборудования;
- демонстрация достижений в области промышленных лазерных и сварочных технологий и оборудования;
- технический и экономический консалтинг в области лазерных и сварочных технологий;

- аутсорсинг в области лазерных технологий;
- сервис и техническая поддержка высокотехнологичного лазерного оборудования;
- создание единой информационной инфраструктуры для обеспечения удаленного доступа пользователей Кластера к общим ресурсам и услугам;
- научно-методическое и материально-техническое обеспечение программ подготовки и переподготовки специалистов в области лазерных и сварочных технологий.

Участники Кластера имеют общую инфраструктуру заготовительного производства, производственную базу и инновационный потенциал. Затраты участников Кластера, связанные с закупкой и обслуживанием дорогостоящих прецизионных приборов, разработкой новых методик проведения измерений и экспериментов, с разработкой и внедрением новых технологий, снижаются. Благодаря кооперации Кластер содействует ускорению коммерциализации научно-технических результатов, полученных малыми инновационными предприятиями. Деятельность Кластера способствует увеличению налоговых отчислений в бюджет, созданию новых рабочих мест.

При традиционном подходе, когда оборудование устанавливается в каждой конкретной организации, затраты на его

## Сравнение показателей использования лазерного оборудования

Показатель	Оснащение организаций, существующих самостоятельно	Оснащение Кластера
Число организаций-пользователей оборудованием	100	1
Число единиц оборудования	100	2...4
Затраты на оборудование, у.е.	50	5–6
Число специалистов	200–250	20–30
Срок реализации проекта, лет	5	1–2
Доступ сторонних организаций	Нет	Да
Интенсивность использования оборудования	1–2 смены	Круглосуточно

приобретение оказываются в 10–20 раз выше, чем в случае оснащения Кластера, обслуживающего такое же количество организаций и предприятий (см. таблицу). Значительно эффективней в рамках Кластера решается и задача обеспечения производства квалифицированным обслуживающим персоналом. Кроме того, сокращаются сроки введения в эксплуатацию оборудования в Кластере за счет использования ключевых компетенций организаций-участников в рамках кооперации.

Затраты на приобретение оборудования при традиционном подходе превышают в 10–20 раз затраты на оснащение участников Кластера, приобретающих то же оборудование для совместного использования (см. табл.). Сокращение инновационного цикла разработки и вывода новых высокотехнологичных продуктов на рынок – ключевой фактор работы в Кластере. Срок введения в эксплуатацию оборудования в Кластере значительно сокращается благодаря компетенциям организаций-

участников в рамках кооперации. Значительно эффективней в рамках Кластера решается задача обеспечения производства квалифицированным обслуживающим персоналом.

В социально-экономическом плане кластерная технология построения организаций в регионе способствует созданию новых рабочих мест, увеличению налоговых отчислений в бюджет, развитию промышленного комплекса и инфраструктуры заготовительного производства. Эффект от реализации Кластера способствует улучшению торгового баланса региона, стабильному повышению уровня внешнего и внутреннего экспорта, увеличивает объем реализации, рентабельность, фондоотдачу, объем привлекаемых инвестиций, участие малых и средних предприятий.

Бизнес получает выгоды от развития Кластера в виде эффективного освоения рынков при снижении денежных затрат и повышении гибкости производства новых продуктов и технологий.

## И Открытие Уральского лазерного инновационно-технологического центра – "УралЛИТЦ"

15 октября 2008 года на производственных площадях ОАО "УралНИТИ" состоялось торжественное открытие Уральского лазерного инновационно-технологического центра. Некоммерческое партнерство "Уральский лазерный инновационно-технологический центр создано в рамках заключенного в 1992 году специального межправительственного соглашения о научно-техническом сотрудничестве Германии и России.

НП "УралЛИТЦ" оказывают поддержку Министерство науки и образования Германии, Полпредство УрФО, Правительство Свердловской области, Администрация города Екатеринбурга, Лазерный центр Ганновера, Лазерная Ассоциация, фирма "Трумпф" (Германия). Учредителями проекта выступили ОАО "УралНИТИ", ЗАО "Региональный центр листообработки" (Екатеринбург) и Лазерный инновационно-технологический центр (Москва).

В церемонии открытия центра участвовали первый заместитель председателя правительства Свердловской области А.Л.Гредин, Генеральный консул Германии в городе Екатеринбурге Р.Шимкорайт, первый заместитель главы администрации города Екатеринбурга Я.А.Эдмундович, начальник отдела управления Лазерного центра Ганновера К.Новицкий, генеральный директор ЗАО "Региональный центр листообработки" А.Г.Сухов, представитель фирмы "Трумпф" – поставщика пятикоординатного лазерного комплекса, администрации города Екатеринбурга, руководители отраслевых союзов, директора ведущих предприятий оборонно-промышленного и машиностроительного комплексов Свердловской области и Уральского региона.

Выступавшие отметили, что открытие НП "УралЛИТЦ" – важный элемент технологического обновления машиностроительного комплекса Среднего Урала. Ведь Уральский лазерный инновационно-технологический центр создан для оказания практической помощи предприятиям региона при внедрении в производство современных технологий. Эти новшества позволяют значительно повысить производительность труда, создать изделия с принципиально новыми характеристиками, обладающие новыми свойствами и качеством. Кроме того, УралЛИТЦ окажет всестороннюю помощь в подготовке квалифицированных специалистов, предоставит комплексные обучающие программы студентам высших учебных заведений.

А.Л.Гредин вручил генеральному директору ЗАО "Региональный центр листообработки" А.Г.Сухову диплом о присвоении звания областного специализированного технологического центра Свердловскому областному лазерному инновационно-технологическому центру, образованному на базе научно-производственного комплекса в составе: ОАО "Уральский научно-технологический институт", ЗАО "Региональный центр листообработки", НП "Уральский лазерный инновационно-технологический центр". На церемонии открытия гостям продемонстрировали уникальную операцию – выполнение объемной (в режиме 3D) резки детали. На Урале эта технологическая операция реализована впервые.

По словам первого заместителя председателя правительства Свердловской области А.Л.Гредина, создание УралЛИТЦ – один из шагов в реализации задач поиска и внедрения прогрессивных форм взаимодействия машиностроительного комплекса Среднего Урала и бизнеса в рамках программы "Стратегии-2020".