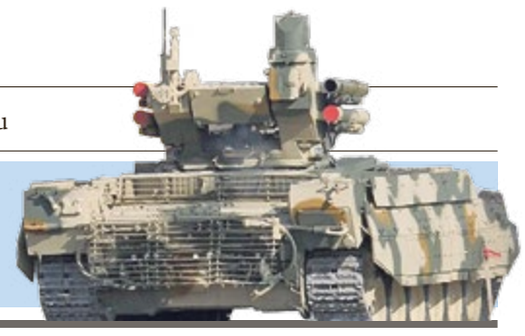
Генеральный спонсор выпуска
УВЗ
УралВагонЗавод
Реклама

ОПК
Тематическое приложение к газете Коммерсантъ
Оборонно-промышленный комплекс
Вторник 31 мая 2016 №94 (5841 с момента возобновления издания) eburg.kommersant.ru

10 Когда отечественные IT-проекты потеснят зарубежные

12 Каковы перспективы сотрудничества предприятий с вузами



Больше половины обрабатывающих производств Свердловской области имеют потребность в лазерном оборудовании, но применяют его не больше 10% предприятий. Чтобы решить проблему нехватки лазеров в промышленности, в регионе ведется обучение специалистов для работы на импортном оборудовании и создается отечественное. В то же время, хотя международный рынок лазерных систем увеличивается на 5%, в субъектах РФ к нему пока что относятся осторожно.

На Урал направляют лазер

—проекты—

Рынок для технологий

Развитие лазерных технологий включено в список приоритетных направлений, Минпромторг РФ включил эту отрасль в список необходимых для промышленности инжиниринговых центров. Лазерные системы имеют перспективы в тяжелом машиностроении и могут применяться в военной технике. Лазерные технологии набирают обороты в США, Германии, Израиле и Китае. По данным научно-технического журнала «Фотоника», продажи промышленных лазеров в мире достигли в 2014 году $2,6 млрд, предварительные оценки емкости рынка в 2015 году составляли $2,76 млрд. В регионах РФ этот рынок в ближайшие годы может начать расти. «Несмотря на небольшие размеры высокотехнологичного рынка в России (до 1% от мирового), именно здесь наиболее востребованы новейшие лазерные технологии, тем более с учетом обострения международной обстановки и потери ряда зарубежных поставщиков оборудования и комплектующих», отмечается в материалах. В целом ежегодный прирост рынка лазерных технологий оценивается в 5%.



ДМИТРИЙ ЛЕБЕДЕВ

Ежегодный объем продаж промышленных лазеров на мировом рынке составляет более $2 млрд

Западный игрок

В Свердловской области лазерные технологии могут использоваться как для производства современных видов вооружения, так и для создания продукции гражданского назначения. По данным Регионального центра лазерных технологий (РЦЛТ), значительная доля предприятий в Свердловской области (почти 68%) имеют технические задачи, которые эффективно решаются с применением лазерных измерительно-диагностических приборов и систем. В первую очередь для измерения геометрических размеров и перемещений, а также для измерения скоростей и ускорений, расходов жидкостей, контроля состояния поверхностей. Однако, как отмечают эксперты РЦЛТ, только около 5% машиностроительных предприятий в регионе пользуются лазерным оборудованием. Около 8–10% промышленных организаций применяют лазерные технологии, прибегая к услугам специализированных центров или предприятий лазерной обработки. «Чаще всего применяется лазерная маркировка деталей и изделий из различных материалов в приборостроении, на предприятиях электротехнической и электронной промышленности. На предприятиях электронной промышленности, приборостроения и атомного машиностроения применяется лазерная микросварка с использованием твердотельных лазеров», уточняется в материалах РЦЛТ. А оборудование лазерной сварки металлов и сплавов, термоупрочнения и наплавки применяются лишь на единичных предприятиях.

Часть проектов РЦЛТ (около 100 из 1,5 тыс. заказчиков) реализует для оборонно-промышленного комплекса в Свердловской области и за пределами региона. Так, компания внедрила более 30 лазерных комплексов немецких фирм Trumpf, Bystronic и японской Amada, компания реализует свои проекты совместно с международной корпорацией IPG Photonics Corporation. Центр внедрил оборудование на Уральском оптико-механическом заводе, Уральском электрохимическом комбинате. «Сейчас ведется разработка и внедрение новых технологий на основе использования лазерного оборудования для ОАО „Уралтрансмаш", где разработаны технологии лазерного термоупрочнения зубчатых шестерен для военных комплексов „Армата" и „Коалиция"», отмечается в материалах центра. Для опытно-конструкторского бюро «Новатор» в Екатеринбурге разработана технология и ведется изготовление конусов, люков и др. корпусных элементов изделий методом 3D-лазерной резки. Для Курганмашзавода (входит в «Тракторные заводы») выполнена научно-исследовательская работа на лазерную сварку узлов трансмиссии для боевой машины пехоты «Курганец-25». Интерес к лазерным технологиям также проявляет Уралвагонзавод: по мнению представителей компании, сейчас необходимо развивать производство таких технологий в регионах России, а предприятиям-производителям необходимо уделять внимание подготовке специалистов. «На рынке современного лазерного оборудования главными игроками сейчас являются западные компании-производители, доля отечественного оборудования невелика. К тому же российские компании в основном собирают оборудование из импортных комплектующих. Существуют и трудности, обусловленные санкциями в отношении России»,— отмечают в УВЗ.

Эффект комплекса

Лазерные системы с начальной стоимостью $300–500 тыс., по оценкам специалистов РЛЦТ, окупаются буквально за полтора года. «Внедрение технологии раскроя листового металла сокращает продолжительность подготовки производства новых изделий в три-четыре раза, увеличивает на 30–40% коэффициент использования материала. Конкретные расчеты показывают, что при замене традиционных технологий изготовления на лазерные технологии экономический эффект от внедрения одного лазерного комплекса составляет от 10 млн руб. в год»,— рассказали в РЛЦТ. Однако распространению новых технологий мешает несколько факторов, например, отсутствие средств у потенциальных заказчиков, неподготовленность персонала к работе с лазерными инструментами. Проблему отсутствия кадров около двух лет постепенно решают на уровне регионального правительства и образовательных учреждений: с 2014 года в Уральском федеральном университете на базе РЦЛТ начала работать кафедра лазерных технологий. «Мы готовим не только грамотных эксплуатантов новейшего зарубежного оборудования, но и разработчиков собственного, российского»,— отмечают в УрФУ.

Специалисты отмечают, что применение лазерных систем позволяет экономить предприятиям, однако спад инвестиционной активности не позволяет предприятиям выделить необходимые средства. По оценкам Института теоретической и прикладной механики РАН, лазерное термоупрочнение деталей из сталей и чугунов в два-пять раз повышает срок их службы, при этом расходы на изготовление детали увеличиваются лишь на 20–25%. «Полномасштабное внедрение этой технологии в стране за счет резкого сокращения потребностей в запчастях, сокращения времени и средств на ремонт оборудования и транспортных средств должно дать экономический эффект порядка 100 млрд руб.»,— подсчитали эксперты. Аналитик практики «Промышленности» КГ «НЭО Центр» Илья Липнягов отметил, что одним фактором, негативно сказывающимся на внедрении технологии, является отсутствие обмена опытом между заводами, публикаций о достижениях, полученных от внедрения лазерных технологий, способах и направлениях успешного внедрения. «Для крупных предприятий внедрение лазерных технологий целесообразно при комплексном перевооружении, поскольку увеличение характеристик отдельного узла в общей технологически несовершенной цепочке не позволит получить необходимый эффект. В данном случае требуется комплексное перевооружение. Комплексное перевооружение предприятий, особенно ОПК, реализовать сложнее, при условии наличия существенного объема заказов и жестких требований по срокам, предъявляемым к ним»,— отметил эксперт.

Елизавета Захарова, Яна Платова

«Малые и средние предприятия наращивают объем контрактов с корпорацией»

До конца 2016 года на нижнетагильской площадке корпорации «Уралвагонзавод» начнется реализация новых проектов. Предприятие намерено запустить новое производство гражданской продукции, а также наладить сотрудничество с малым и средним бизнесом. О том, как оборонное предприятие взаимодействует с небольшими организациями и как выполняет социальные обязательства перед Нижним Тагилом, рассказал исполнительный директор УВЗ Владимир Рощупкин.

—интервью—



ВЛАДИМИР ВЕЛЬКОЖИНЦЕВ

— Развивают ли Уралвагонзавод и правительство Свердловской области связи с местным малым и средним бизнесом?

— Малые и средние предприятия (МСП) наращивают объем контрактов с корпорацией «Уралвагонзавод». Если в 2015 году с небольшими организациями было осуществлено закупок на 1,1 млрд руб., то на 2016 год запланированы закупки на сумму более 9,9 млрд руб. Это составляет 22,77% от общего объема закупок. Кроме того, чтобы увеличить долю участия субъектов МСП в годовом объеме закупок, наша компания заключила соглашение о взаимодействии с Федеральной корпорацией по развитию малого и среднего предпринимательства (Корпорация МСП). Соглашение подписано в марте 2016 года, оно предполагает создание информационной поддержки для организаций. Например, мы будем предоставлять информацию о номенклатуре текущих и перспективных технологических потребностей Уралвагонзавода. Также мы будем сообщать о планируемых объемах закупок как на краткосрочный, так и на долгосрочный период. В рамках соглашения мы будем совместно с Корпорацией МСП проводить конференции и семинары, чтобы обучать специалистов различных категорий положениям и требованиям корпоративных стандартов. Цель объединения усилий — сформировать сеть квалифицированных и ответственных поставщиков из числа субъектов МСП, дальнейшее осуществление закупок Уралвагонзавода.

— Планируются ли новые гражданские проекты на предприятии?

— Уралвагонзавод готов организовать производство одноковшовых колесных и гусеничных экскаваторов на нижнетагильской площадке. Совещание на эту тему проходило в региональном министерстве промышленности в первом квартале 2016 года. На встрече рассматривались вопросы возможности софинансирования проекта из бюджета, востребованности на рынке и объемов реализации экскаваторов. Так, например, планируется организовать серийное производство гусеничного экскаватора ЭО-412111А массой 23 т. Модель соответствуют по характеристикам мировым образцам, поэтому с импортными аналогами конкуренция будет в первую очередь ценовая.

— Каковы параметры этого проекта?

— Перед проектированием был проведен технико-экономический анализ, в результате которого определили оптимальный состав комплектующих по показателю «цена-качество». Так, ставку сделали на прецизионную гидравлику производства Южной Кореи. При выборе двигателя предпочтение было отдано современному дизельному двигателю производства ОАО «Автодизель» (Ярославский моторный завод, входит в «Группу ГАЗ»). В тагильских машинах реализован ряд функций и конструктивных особенностей, повышающих их конкурентоспособность. Электронное управление двигателем и электронное регулирование мощности гидросистемы обеспечивают оптимальные режимы работы и экономию топлива. Экскаваторы оснащены предпусковым подогревателем с таймером, облегчающим запуск двигателя при низких температурах. Функция «самовытаскивание» обеспечивает возможность совмещать движения экскаватора с подтягиванием рабочим оборудованием, а функция автоматического увеличения давления при передвижении экскаватора увеличивает его проходимость. Система снабжена современной приборной панелью управления, которая информирует о параметрах работы двигателя и гидросистемы, сообщает о необходимости технического обслуживания и сигнализирует о неисправностях. Я уверен, что спрос на экскаватор будет. Кстати, этот гусеничный экскаватор впервые представим на «Иннопроме-2016».

— Как решался вопрос обеспечения рабочими местами жителей Нижнего Тагила в напряженный 2015 год?

— Нижнетагильская площадка Уралвагонзавода остается основой для стабильной экономики как муниципалитета, так и всей Свердловской области. За 80 лет работы с конвейера предприятия сошло более 1 млн единиц подвижного состава и 100 тыс. бронетанковой техники. Сейчас, несмотря на то, что корпорация попала в санкционные списки, Уралвагонзавод продолжает стабильно развиваться. Объем производства изделий спецтехники в 2015 году по сравнению с 2014 годом вырос на 6,9%, а экспортные контракты — на 35%. Все это позволяет нам выполнять социальные обязательства перед жителями Нижнего Тагила по обеспечению рабочими местами: в 2015 году принят на постоянную работу 961 человек, в том числе 732 рабочих. Из общего числа принятых — 59% составила молодежь до 30 лет. Среднемесячная заработная плата работника Уралвагонзавода в 2015 году сложилась на уровне 30,47 тыс. руб., что на 0,2% превышает уровень средней заработной платы по Свердловской области, которая составляет 30,41 тыс. руб. Среднесписочная численность работников общества в 2015 году составила 30,28 тыс. человек, затраты на оплату труда работникам в 2015 году — 11,1 млрд руб. Минимальный размер оплаты труда в корпорации установлен на уровне 11,98 тыс. руб., что в два раза выше минимального размера оплаты труда в области.

— Какие социальные проекты реализованы Уралвагонзаводом в 2015 году, какие запланированы на 2016 год?

— По итогам прошлого года на помощь разным категориям граждан в Нижнем Тагиле Уралвагонзаводом было направлено более 500 млн руб. Несмотря на нестабильную экономическую ситуацию, эта сумма по сравнению с прошлым годом выросла. Средства были направлены на поддержку тагильских спортсменов, в том числе воспитанников спортивного клуба «Спутник» и нижнетагильского отделения Федерации велоспорт-маунтинбайка, на содержание спортивных объектов города. Такая благотворительная помощь позволяет горожанам заниматься спортом, в том числе и профессионально. В рамках бюджета, утвержденного на 2015 год, средства были направлены на ремонт образовательных учреждений, в том числе Нижнетагильского техникума металлообрабатывающих производств и сервиса, на оказание шефской помощи детским садам и школам Дзержинского района, на организацию участия одаренных детей в учебных олимпиадах. В 2016 году продолжится реализация всех социальных проектов.

Один из знаковых для Нижнего Тагила проектов — строительство поликлиники на 850 посещений в смену, отвечающей всем современным требованиям качества медицинской помощи. Поликлиника будет оснащена новым высокотехнологичным оборудованием, что позволит предоставлять полный комплекс медицинских услуг — от диагностики до реабилитационного лечения в городе. В целом предприятие содержит целый ряд уникальных для Нижнего Тагила и региона социальных объектов: дворец культуры, дворец ледового спорта, дворец водного спорта, стадион. Ежегодно в обслуживание этих объектов вкладываются миллионы рублей. Так, в 2015 году затраты Уралвагонзавода на социальное развитие составили 1,48 млрд руб., из них на содержание объектов социальной сферы — 752 млн руб.

Интервью подготовила Яна Платова