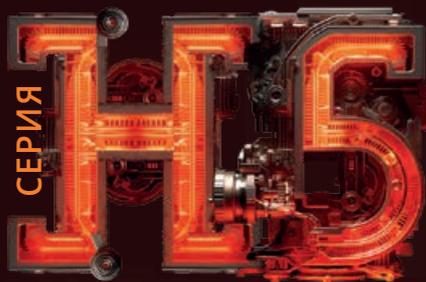


БИЗНЕС СТОЛИЦЫ

МАШИНОСТРОЕНИЕ МЕТАЛЛООБРАБОТКА

2024



СВЕРХМОЩНАЯ ВОЛОКОННАЯ УСТАНОВКА

ДЛЯ ЛАЗЕРНОЙ РЕЗКИ ЛИСТОВОГО МЕТАЛЛА
С ФУНКЦИЕЙ МАШИННОГО ЗРЕНИЯ И
С ЗАЩИТОЙ КАБИНЕТНОГО ТИПА

TGM TECHNOGRAV
MACHINES

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПАРТНЕР №1
SENFENG В РОССИИ

SENFENG

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ
ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ
ПОДЪЕМНАЯ ПЛАТФОРМА



8 800 200-25-88
senfeng.ru

TGM TECHNOGRAV
MACHINES

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПАРТНЕР №1
SENFENG В РОССИИ

SENFENG

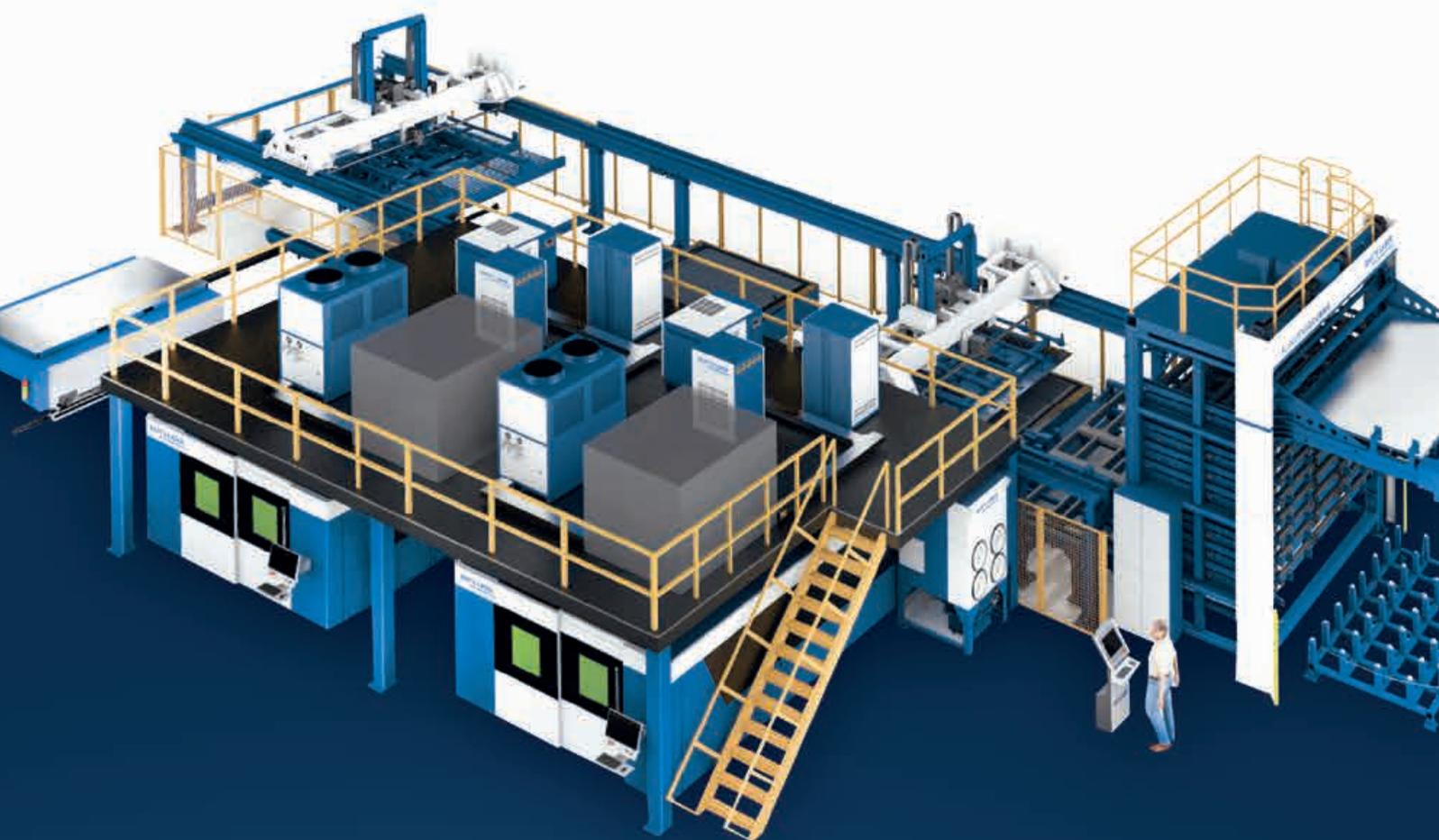
Станок Senfeng SF3015H5
на сайте senfeng.ru →
sales@senfeng.ru





HAN'S LASER
Smart Equipment Group

СИСТЕМА АВТОМАТИЗАЦИИ* ключевой фактор эффективного производства



7 выгод от внедрения автоматизации в процесс лазерной резки

1. Сокращение сроков выполнения заказов до **50%**
2. Повышение производительности до **50%**
3. Снижение себестоимости до **30%**
4. Уход от человеческого фактора
5. Интеграция с MES-системами
6. Экономия площади до **35%**
7. Экономия ФОТ до **40%**



СТМ

Эксклюзивный партнер Han's Laser в России
8 800 550 04 69 | hanslaser@stm-ru.ru

* Применение автоматизированных роботов-манипуляторов для загрузки / разгрузки сырья и систем хранения металла

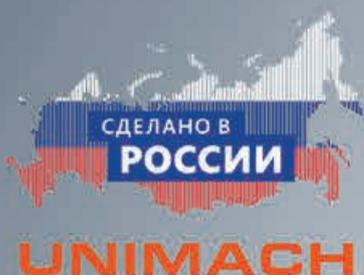


UNIMACH

Современные станки для российской промышленности



- Лазерные раскройные комплексы для листового металла
 - Модули лазерной резки труб
 - Фильтро-вентиляционные установки
 - Оборудование лазерной сварки
 - Системы автоматизации



ООО «НПК Морсвязьавтоматика»,
192174 Россия, Санкт-Петербург, ул. Кибальчича, д.26, лит. Е
Тел.: +7 (812) 622-02-08, факс: +7 (812) 362-76-36,
sales@unimach.ru, www.unimach.ru

ТЕХНОГРАВ



МОЩНЫЕ ЛАЗЕРЫ — НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

В последние годы отечественная промышленность переживает значительный подъем. Трансформация особенно заметна в секторе металлообработки, которая стала своеобразным индикатором роста. За высокими показателями стоит технологический прогресс, переход на новый качественный уровень обеспечило новейшее оборудование. Внедрение на производствах лазерных станков изменило сферу металлообработки, обеспечив высочайшую точность, поразительную скорость и неизменное качество при завидной производительности. В том, что за лазерными технологиями будущее отрасли — нет сомнений, а путь к производственному совершенству начинается с правильного выбора оборудования. «Технограв» на рынке с 2009 г. и как никто другой знает, как лазеры упрощают привычные процессы и повышают конкурентоспособность. Сегодня компания входит в число лидеров по поставке лазерного оборудования, в полной мере обеспечивает клиентов комплектующими и расходными материалами. В случае необходимости проводит ремонт станков, оказывает сервисную поддержку и даже открыла первый в России шоурум металлообрабатывающего оборудования. Генеральный директор Игорь Махраков рассказал нашему журналу об актуальных тенденциях на рынке высокотехнологичного лазера и ближайших планах компании.

Вы возглавляете «Технограв» с 2009 г., а в 2017 г. решили сосредоточиться на поставках волоконного лазерного оборудования. Как возникла эта идея?

Действительно, до 2017 г. компания занималась различными металлообрабатывающими и деревообрабатывающими станками, но в 2017 г. мы приняли решение сфокусироваться на поставках волоконных лазеров. В тот момент это было непопулярное направление в России. Лазерное оборудование появлялось, но рынок еще не сложился: скорее это были разрозненные поставки европейских и японских брендов. Китайские производители тоже присутствовали, но зачастую оборудование было изготовлено для внутреннего рынка Китая, и российские покупатели сталкивались с большими проблемами при его монтаже и дальнейшем обслуживании. Нередко к нам обращались обладатели дорогих станков, которые невозможно использовать без грамотной технической поддержки. «Технограв» стал первым, кто наладил поставки напрямую с завода-изготовителя в Китае и предоставил клиентам сервисные услуги в формате полного цикла.

Когда вы стали официальным партнером компании Senfeng Laser — лидера лазерной индустрии Китая?

«Технограв» импортировал первый станок Senfeng в 2011 г. — и с тех пор мы поставили клиентам более 600 единиц техники. Сегодня наша компания — генеральный партнер № 1 Senfeng Laser в Российской Федерации и странах СНГ. Senfeng Laser занимается разработкой и производством волоконного лазерного оборудования для металлообработки и занимает



лидирующие позиции по объемам выпуска лазерных станков в своей стране и в мире. На сегодняшний день в провинции Шаньдун (г. Цзинань) работают три современных завода и более полутора тысяч сотрудников. Стремительный прогресс производства обеспечивается собственными научно-исследовательскими подразделениями Senfeng Laser в Китае, Германии и США. Специалисты в области оптоэлектроники создают промышленные лазеры высокой мощности, способные обрабатывать заготовки толщиной в десятки миллиметров с точностью до десятков микрон. А программисты разрабатывают высокоэффективное программное обеспечение для станков с ЧПУ и их объединения в автоматизированные промышленные линии. Китайские инженеры — авторы сотен патентов на изобретения и полезные модели. С заводов Senfeng мы поставляем станки для резки, сварки, очистки, а также роботизированные системы и автоматические производственные линии. Все последние достижения лидера лазерной индустрии доступны нашим клиентам.

Чем удивляют современные лазерные технологии?

С каждым годом лазерное оборудование становится производительнее и дешевле. Следовательно, промышленники отдают предпочтение именно лазеру. Последние пять лет наблюдается тенденция увеличения мощности оборудования. В нашем случае — мощности лазерного источника. Если в 2019 г. были популярны станки серии G с мощностью 1 кВт или 1,5 кВт, то сейчас даже базовые комплектации имеют мощность от 3 кВт и выше. Появились мощные и сверхмощные лазерные станки, оснащенные лазерными источниками мощностью более 6 кВт. На сегодняшний день мы уже оснастили в России ряд предпри-



ятий сверхмощными станками в 20 кВт. Много производств уже работает с оборудованием в 12 кВт. Из-за того, что технологии шагнули вперед, лазерные станки стали доступнее. Сегодня по той же стоимости, что и пять лет назад, можно купить оборудование в четыре раза мощнее. Соответственно, произошел скачок производительности и функционала — современное оборудование подойдет для выполнения более широкого спектра производственных задач.

А как изменился рынок лазерного оборудования за последние годы в нашей стране?

С одной стороны, в постковидный период промышленное производство оживилось, с другой, ужесточение санкций привело к уходу мировых лидеров с российского рынка. И поэтому предприятия, где стояло японское, американское или европейское оборудование, столкнулись с трудностями в обслуживании. Возникла ситуация, когда стало практически невозможно купить запчасти, обновить производственную линию или получить техническую поддержку. Поэтому многие обратили взоры на китайские заводы-производители. И наша компания не просто видит эту тенденцию, но и участвует в оснащении российских заводов. И это оправданно: все оборудование, которое мы поставляем, обладает отличными характеристиками — как по скорости, так и по точности раскроя металла. В производстве волоконных станков Senfeng применяются только комплектующие промышленного класса, рассчитанные на непрерывную работу в круглосуточном режиме. Все установленные узлы имеют огромный запас прочности. Оборудование обеспечивает работу всего производственного цикла: от загрузки сырья до выгрузки готовых изделий. Это в полной мере отражает ожидания наших клиентов, которые стремятся обеспечить качественное бесперебойное производство при растущих объемах, хотя отказаться от услуг сторонних подрядчиков при резке металла и увеличить качество конечного продукта. Модели лазерных станков Senfeng подходят для использования на предприятиях любого масштаба и выполнения широкого спектра задач. Поэтому на оборудование Senfeng переходят как небольшие производства, так и отечественные металлургические гиганты, более того — целые градообразующие предприятия.

Параллельно с развитием высокотехнологичных технологий расширяется и география поставок?

На сегодняшний момент наша компания входит в пятерку крупнейших поставщиков оборудования на основе волоконных лазеров, а темпы продаж год от года увеличиваются минимум на 40%. Если взглянуть на карту, то, пожалуй, нет региона,



куда бы нами не поставлялись станки Senfeng. Практически в каждом крупном городе от Калининграда до Владивостока на производствах задействовано поставленное нами оборудование. В Калининградской области, например, мощный лазерный станок Senfeng (12 кВт) помогает выполнять растущий производственный план на предприятии по производству металлоконструкций для машиностроительной отрасли. Современными лазерами оснащен Судостроительный завод имени Б. Е. Бутомы в Крыму. Он является градообразующим предприятием в Керчи и одним из крупнейших судостроительных предприятий в Восточной Европе. В Майкопе (Республика Адыгея) производство с нашим оборудованием занимается выпуском изделий из металла и металлоконструкций для загородного домостроения. Лазерное оборудование бесперебойно работает и в северных регионах: в Якутии, Норильске, Сургуте. Самая отдаленная восточная точка — Петропавловск-Камчатский. С 2017 г. «Технограв» оборудовал промышленными лазерами более 600 производств.

Сегодня наша компания — генеральный партнер № 1 Senfeng Laser в Российской Федерации и странах СНГ.

Часто ли ваши клиенты становятся постоянными?

Около 50% клиентов приходят повторно, а потом еще. Немало компаний, сотрудничество с которыми длится уже несколько лет. Кто-то модернизирует производство, масштабирует, обновляет свой парк оборудования, дополняет новыми станками. Мы следим за развитием наших клиентов и предлагаем новые технологии, когда возникает такая потребность. Они делятся с нами своими историями успеха и возвращаются за новым оборудованием. На нашем сайте есть интерактивная карта с видеоотзывами и возможностью записаться на экскурсию в любом городе, где представлены станки Senfeng, чтобы посмотреть, как работает производство.

«Технограв» не только поставляет лазерные станки, но и обеспечивает клиентов сопутствующим оборудованием, комплектующими, запасными частями и расходными материалами?

Да, мы можем обеспечить все необходимое для обслуживания станков. Специально для этого два года назад была создана дочерняя компания «Мировые Лазерные Системы», которая занимается поставкой расходных материалов и комплектующих. Получается, что одна наша компания перекрывает потребности

другой, что гарантирует высокий уровень сервиса. «МЛС» — единственный официальный авторизованный дистрибьютор RayTools и Hanli в России. В Москве и Санкт-Петербурге у нас крупнейшие в России склады, где в наличии более 20 тыс. позиций оригинальных расходных материалов и комплектующих. Ассортимент лазерных излучателей, лазерных режущих головок, чиллеров, всевозможных расходников и сопутствующих товаров достаточен, чтобы удовлетворить все возможные потребности клиентов и максимально быстро устранить неисправность. От момента обращения в «МЛС» до отгрузки необходимой детали со складов в Москве или Санкт-Петербурге проходит не более трех дней.

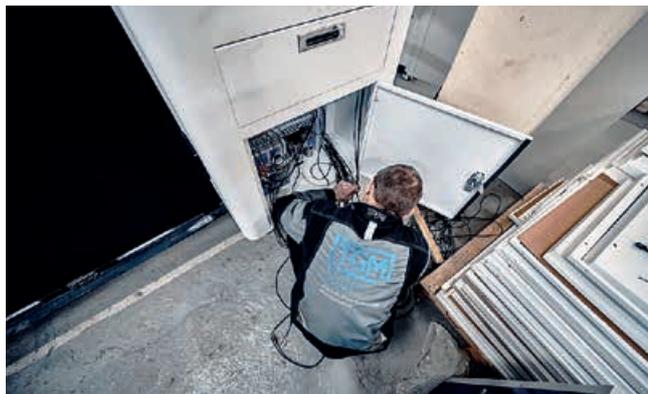
Как вы себя чувствуете среди конкурентов?

В последние годы конкуренция на рынке промышленных лазерных технологий заметно выросла. Спрос высокий, но предложений из-за нынешних экономических ограничений не так много. На этом фоне появились компании, которые предлагают оборудование, но часто у них нет никакого опыта поставок, не говоря уже о технической поддержке и сервисном обслуживании. Еще раз хочу подчеркнуть, что в современных условиях очень важно обеспечить длительную бесперебойную работу станков, обеспечить клиентов не только качественными технологиями, но и предоставить максимально широкий спектр услуг по ее обслуживанию. Все это мы считаем своим главным конкурентным преимуществом. Наши конкуренты тоже это понимают и покупают комплектующие в «Мировых Лазерных Системах». «Технограв» выигрывает в честной конкурентной борьбе, потому что предоставляет полный цикл сервисных услуг.

А как работает ваша сервисная служба?

Мы сформировали собственную службу сервиса шесть лет назад. До 2019 г. специалисты компании ежегодно проходили тренинги в Китае на заводах Senfeng Laser. Ковидные ограничения внесли свои коррективы, и мы выработали стратегию удаленного обучения наших инженеров. Сейчас нет необходимости в выезде специалистов на сам завод, но у нас есть специальная служба на заводе-производителе в Китае, которая работает с нашей компанией. Соответственно, все обучение, консультации, знакомство с новыми технологиями проходят онлайн. В нашу сервисную службу на сегодняшний день входит 27 человек. Это выездные инженеры, которые осуществляют работы по запуску и ремонту оборудования. Многие из них имеют десятилетний опыт работы именно с лазерными станками завода Senfeng Laser.

Отдельно сформирован штат региональных инженеров в крупных городах. Наши специалисты выезжают и в отдаленные территории, чтобы ускорить сервисное обслуживание.



Кроме того, мы создали отдел удаленной поддержки, которая работает круглосуточно в формате онлайн-консультаций для заказчиков. Если возникает какая-то проблема или вопросы, клиенты обращаются в эту службу к сервис-инженерам. Особенно это актуально для дальних регионов, чтобы решить проблему как можно быстрее и сократить время простоя станка. У сервис-инженеров есть возможность удаленного подключения к оборудованию и устранению проблем.

Как быстро заказчики получают станки после обращения в «Технограв»?

Как правило, к моменту поставки клиенты прекрасно представляют, какое оборудование им необходимо. Для конкретизации производственной задачи заполняется техническая и коммерческая заявка. Наши специалисты отдела продаж подбирают оборудование под задачи клиента, условия работы и бюджет. Обычно предоставляем несколько вариантов, из которых клиент выбирает для себя оптимальный. Затем определяется способ покупки — за собственные средства или с участием лизинговой компании. После всех согласований заключается договор, после чего заказчик или банк вносит предоплату, обычно в размере 25%. Скорость поставки имеет значение, и мы стараемся эту динамику поддерживать. Многие ходовые комплектации оборудования часто есть в наличии на складе, а если их нет, то они могут быть уже в пути, а значит, тоже очень скоро окажутся у заказчика. В случае если нужного станка нет, срок его изготовления на заводе в Китае составляет от 30 до 120 календарных дней. В среднем — примерно 60 дней. Столько же занимает и время доставки. Перед отправкой к клиенту груз упаковывается в контейнер и страхуется. После прибытия на место следует сборка, пусконаладочные работы, настройка под производственные задачи, еще от 3-х до 14 дней.

Оборудование можно приобрести в лизинг?

Да, мы работаем с крупнейшими лизинговыми компаниями в России. Раньше 9 из 10 станков покупали именно в лизинг, в последнее время складывается обратная тенденция: компании используют собственные средства. В любом случае «Технограв» готов предоставить самые выгодные условия для покупки.

В 2022 г. «Технограв» получил статус эксклюзивного дилера Teslamak Makina. Почему вы выбрали эту турецкую компанию?

Гибка металла — важный этап металлообрабатывающего производства. Многие предприятия, в том числе и наши постоянные клиенты, сталкиваются с необходимостью покупки такого оборудования. На рынке востребованы не только отдельные

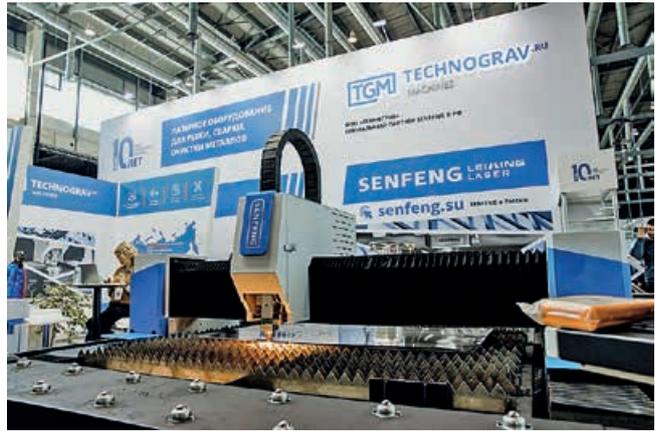
станки, но и полноценные комплексы под ключ. Производственные линии лазерных металлорежущих и листогибочных станков необходимы для изготовления самых разнообразных изделий из металлопроката. Турецкая компания *Teslamak Makina* известна тем, что разработала концепцию «маленькой машины для больших дел» и наладила собственное производство компактных листогибочных прессов с ЧПУ под маркой *Teslabend*. Теперь популярные модели листогибочного оборудования можно приобрести у нас. Не изменяя себе, мы гарантируем качественный сервис и предлагаем модернизацию и ремонт листогибочных прессов.

Расскажите про открытие вашего шоурума.

В августе 2023 г. компания закончила модернизацию шоурума в Санкт-Петербурге. Это отдельное здание, где около тысячи квадратных метров полезной площади. На первом этаже размещены выставка оборудования и учебный класс, на втором — клиентская зона, где проходят переговоры, презентации и деловые встречи. А на выставочной экспозиции представлены образцы металлообрабатывающего оборудования, которое мы поставляем, различные лазерные металлорежущие станки и промышленные роботы бренда *Senfeng*, а также листогибочные гидравлические прессы производства *Teslamak Makina*. В шоуруме можно увидеть автоматизированный комплекс *Senfeng* для резки стали из рулонов. Такие комплексы для металлообработки сегодня используются на средних и крупных промышленных предприятиях, в том числе на производствах нефтегазовой отрасли и ВПК. И это не музейные экспонаты: все оборудование полностью готово к работе, подключено, настроено и обеспечено заготовками. В учебном классе проходят курсы повышения квалификации для сотрудников «Технограв» и клиентов — заказчиков оборудования. В наших планах создать на базе шоурума обучающий центр по лазерным технологиям. Ни у одного из наших конкурентов нет такого шоурума, это целиком наша идея и мы приложили немало усилий, чтобы ее воплотить.

Что в ближайших планах?

За последние два года компания «Технограв» не только укрепила свои позиции на рынке, но и численно увеличилась. Сейчас у нас работает 75 человек. Самый значительный рост произошел в отделах продаж и маркетинга, в четыре раза увеличился технический отдел. В наших планах выйти в этом году на первое место по продаже лазерного оборудования в России, и для этого у нас есть все возможности. Сейчас мы входим в пятерку лидеров по поставкам металлорежущего оборудования, занимая примерно 3–4 место. Мы делаем ставку на дальнейшее увеличение продаж автоматизированных решений на базе оборудования *Senfeng* и высокомо мощных лазеров.



Компания «Технограв» традиционно участвует во всех наиболее значимых отраслевых выставках по всей России. Какие пройдут в ближайшее время и что вы покажете?

Профессиональные отраслевые выставки дают возможность посмотреть на оборудование вживую. Можно опробовать его работу, сделать тестовые образцы по своим чертежам и техническим заданиям, проконсультироваться с нашими инженерами. Заключать договоры на выставках очень выгодно. Для всех, кто планирует приобрести лазерное оборудование и листогибочные прессы, будут действовать специальные цены, а также привлекательные условия оплаты и лизинга, поставки и сервисного обслуживания.

Новый выставочный сезон откроется в Екатеринбурге 12–15 марта выставкой «Металлообработка. Сварка — Урал». Каждый раз мы стараемся демонстрировать что-то новое. И в этом году на наших стендах будут представлены последние модели лазерного оборудования *Senfeng* и листогибочных прессов *Teslamak*.

20–24 мая в московском ЦВК «Экспоцентр» состоится 24-я международная специализированная выставка «Оборудование, приборы и инструменты для металлообрабатывающей промышленности» («Металлообработка-2024»). Это крупнейший отраслевой форум, на который ежегодно собираются ведущие производители станков и инструмента со всего мира. На пяти стендах мы представим разные модели лазерного оборудования *Senfeng*, в том числе высокомо мощные лазеры и автоматизированные комплексы для раскроя металла из рулонов, оборудование для лазерной сварки и очистки. Несколько стендов посвятим листогибочному оборудованию наших турецких партнеров — компании *Teslamak Makina*.



ЦИФРОВИЗАЦИЯ ЛИНЕЙНЫХ ИЗМЕРЕНИЙ В МЕТАЛЛООБРАБОТКЕ: ЗАДАЧИ, ВЫГОДЫ, СЛОЖНОСТИ ВНЕДРЕНИЯ

Специалисты машиностроительной отрасли хорошо знают санкт-петербургский инженерно-метрологический центр «МИКРО» как производителя эталонных приборов для линейно-угловых измерений. Менее известно, что в компании разработаны и выпускаются цифровые измерительные устройства, позволяющие контролировать не качество уже изготовленных деталей через ОТК, как принято сейчас, а технологический процесс их производства. О том, что дает такой подход, и о других преимуществах цифровизации измерений в сфере металлообработки нашему изданию рассказал генеральный директор центра Станислав Тарасов.

Вы не сторонник распространенной в России точки зрения, что брак при изготовлении металлоизделий для машиностроительной отрасли неизбежен. На чем основывается ваше мнение?

Действительно, среди российских специалистов преобладает убеждение, что брак в металлообработке неизбежен. Я считаю, что его можно полностью искоренить. Эффективный путь решения этой проблемы — организация управления технологическим процессом производства металлоизделий. Такое управление строится на основе сбора, регистрации и анализа результатов измерений изготавливаемых деталей. Соответственно, организовать его можно только при использовании цифровых измерительных приборов и компьютеров.

Появление станков с ЧПУ, компьютеров, цифровых средств измерений способствовало тому, что концепция обеспечения качества на основе измерения размеров изготавливаемых деталей, а не с помощью контроля уже изготовленных изделий, стала преобладающей в мире.

При использовании цифровых приборов оператор станка регистрирует результаты измерений в протоколе. Он знает, что лично отвечает за качество, и не допустит брака.

Между тем на большинстве российских производств применяется визуальный контроль с помощью стрелочных измерительных приборов и, соответственно, послеоперационный контроль ОТК. При этом контролеры используют те же средства измерения, что и операторы станков. Контролеру верить, рабочему нет. А все потому, что результаты измерений, выполненных рабочим в ходе изготовления детали, нигде не фиксируются. При использовании цифровых приборов оператор станка регистрирует результаты измерений в протоколе. Он знает, что лично отвечает за качество, и не допустит брака.

Отмечу и еще один важный аспект этой проблемы. Как правило, на предприятиях, где нужна высокая точность размеров изделий, используются индикаторы часового типа или показывающие пружинные головки — микрокаторы. Пружинные головки — надежные приборы, позволяющие выполнять 1,5–2 млн измерений без потери точности. Однако их производство прекращено в 1990 г. Сейчас в дело пускают остатки, которые тоже заканчиваются.

Важно также понимать, что неизбежным появление брака делает принятый в нашей стране архаичный порядок выбора и применения измерительных устройств, что вызывает недоверие к результатам измерений.

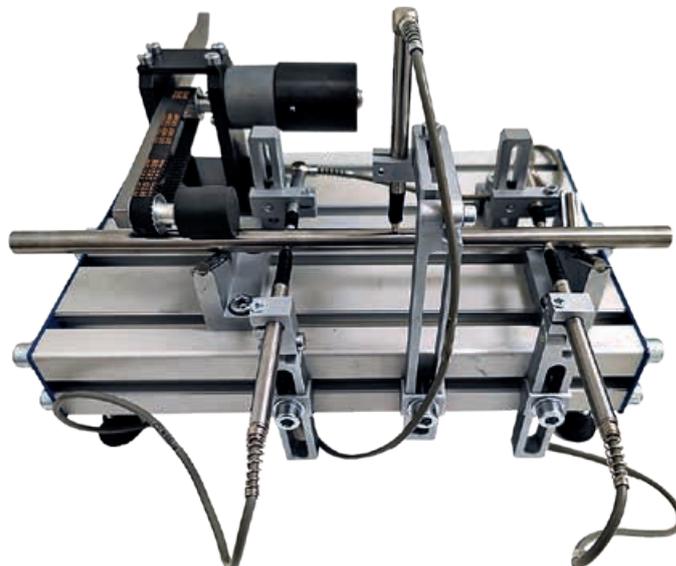
Что это за порядок?

В соответствии с ГОСТ 8.051–81 погрешность измерения линейных размеров до 500 мм не должна превышать 1/3 измеряемого допуска. Исходя из этого положения, в РД 50-89-86 приведены допустимые погрешности измерения универсальными средствами измерений: штангенциркулями, микрометрами, индикаторами, микрокаторами и т.д. Но на измерительный процесс влияют и другие факторы, которые здесь не учитываются. Поэтому, как правило, за допускаемую погрешность измерительного приспособления принимают предел допускаемой погрешности отсчетного устройства, например, микрокатора. Это первая причина недоверия к результату измерения.

Вторая причина заключается в выборе приемочных границ при оценке качества измеряемых деталей. Указанные выше нормативные документы позволяют совмещать приемочные границы с границами поля допуска. То есть при показаниях прибора, равных наибольшему и наименьшему предельному размеру, детали считаются годными. Однако результат любого измерения — случайная величина с нормальным распределением и шириной рассеивания. В результате на границах поля допуска при приемке годные детали бракуются, а негодные проходят контроль.

В настоящее время в развитых странах применяется метод оценки достоверности результатов измерений, основанный на понятии «неопределенность измерений».

Введение приемочных границ на основе учета неопределенности измерений позволяет добиться полной ликвидации брака при изготовлении деталей. Эффективно применять его позволяют цифровые измерительные приборы. Наша компания производит такие устройства.



Вы имеете в виду цифровые головки и индуктивные преобразователи? Расскажите, пожалуйста, об этих изделиях.

Цифровые измерительные головки ИГЦ и ИГЦМ мы разработали и производим совместно с Санкт-Петербургской компанией «Микромех» и ижевским предприятием «ВИПП Техника». Эти устройства призваны заменить микрокаторы и индикаторы часового типа. Особо отмечу, что они столь же долговечны, как и пружинные приборы.

Каждая головка имеет цифровой отсчет с дискретностью 0,1 мкм и семь переключаемых шкал, что позволяет заменить семь типоразмеров применяемых микрокаторов и микаторов.

Выпускаем их в трех вариантах исполнения: визуальная головка, заменяющая микрокатор, визуальная головка с возможностью передачи результатов измерений на компьютер по USB-кабелю и визуальная головка с возможностью передачи результатов измерений на компьютер по радиоканалу. Именно возможность фиксировать результаты измерений на компьютере позволяет управлять технологическим процессом.

Чем отличаются головки ИГЦ и ИГЦМ?

Головки ИГЦ и ИГЦМ отличаются друг от друга размером присоединительного диаметра. У ИГЦ он равен 28 мм. Этот диаметр применяется только в России. Конструктивной особенностью данных головок является высокая устойчивость к внешним загрязнителям. На них можно лить воду, СОЖ, они не боятся попадания масел, пыли. На российских заводах по производству подшипников практически на всех измерительных приспособлениях используется именно диаметр 28 мм. Поэтому ИГЦ у нас покупают гораздо чаще, чем ИГЦМ, у которых присоединительный диаметр 8 мм. Эти изделия более чувствительны к условиям эксплуатации. Для них нормальная рабочая среда — лаборатория, но не производственный цех.



Какие задачи позволяют решать цифровые индуктивные преобразователи?

Индуктивные преобразователи с USB-выходом предназначены для автоматизации и цифровизации измерений в машиностроении. Они особенно эффективны, когда требуется многомерный контроль, потому что имеют присоединительный диаметр 8 мм. С помощью таких преобразователей можно одновременно измерять до 10 параметров детали и сохранять информацию о них в протоколе. При этом время измерений сопоставимо со временем изготовления детали, что особенно важно в серийном производстве.

Преобразователи выпускаем с механическим, вакуумным или пневматическим арретированием измерительного штока.

Новые индуктивные преобразователи имеют встроенные контроллеры, что делает их законченным средством измерения с метрологическими характеристиками независимо от применяемого вторичного устройства. Они имеют более высокую точность, так как юстируются по большему числу точек.

Выпускаем преобразователи с различными интерфейсами, например, ДБ-9 (RS 232, RS 435), USB, что дает возможность подключать их к персональным компьютерам, промышленным контроллерам, электронным блокам БЭП-2.

Наши преобразователи позволяют заменять импортные аналоги, которые сейчас в Россию не поставляются.



Для регистрации и анализа информации, поступающей с цифровых измерительных устройств, нужно соответствующее программное обеспечение. Оно в России есть или его нужно искать за границей?

В России разработан программный комплекс «СтатАналитика», позволяющий решать широкий спектр задач в области сбора, анализа, визуализации и хранения данных, получаемых из производственных процессов. До его появления на отечественных предприятиях использовали немецкую программу Q-DAS, считавшуюся эталоном в сфере сбора и анализа данных. Стоимость годовой лицензии составляла 60 тыс. руб. за одно рабочее место. Программный комплекс «СтатАналитика» гораздо дешевле. В его работе используются наиболее известные и трудоемкие методы анализа процессов производства, измерительных систем и качества продукции. Формирование протоколов, отчетов, контрольных карт и другой документации осуществляется по результатам любых работ, связанных с производством деталей. Таким образом, операторы станков, сотрудники отделов качества, руководство структурных подразделений и предприятия получают возможность наблюдать за производственными процессами в режиме онлайн, контролировать и совершенствовать их. Программный комплекс «СтатАналитика» может быть использован с целью непрерывного развития и улучшения производственных процессов на предприятиях любого профиля.

Цифровые головки, индуктивные преобразователи и программный комплекс «СтатАналитика» — необходимые и достаточные условия для организации управления технологическим процессом.

Цифровые головки, индуктивные преобразователи и программный комплекс «СтатАналитика» — необходимые и достаточные условия для организации управления технологическим процессом.

Как может происходить внедрение цифровизации на предприятии?

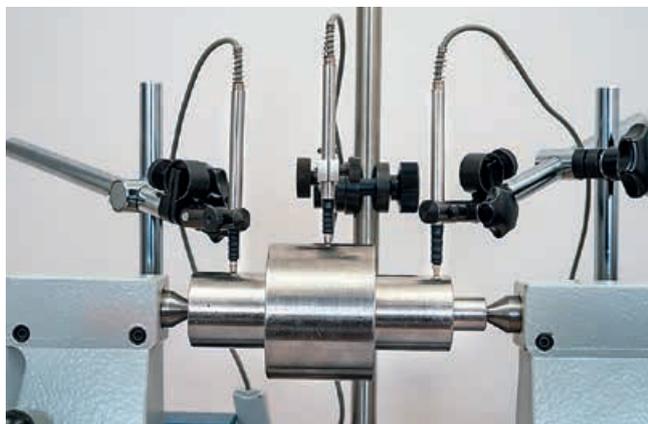
Организация рабочего места зависит от особенностей производства. В случае, когда время цикла производства позволяет измерять каждую деталь, цифровая головка ИГЦ или ИГЦМ

устанавливается в измерительное приспособление вместо микрометра или другой показывающей головки. Контролер или станочник привычным для него способом выполняет измерения параметров детали и нажатием кнопки или педали отправляет результат на цеховой компьютер, где эти данные обрабатываются. Один компьютер может собирать и анализировать в автоматическом режиме информацию с 6–10 рабочих мест. Идентификация результата измерений осуществляется введением на компьютере соответствующих показателей: номер головки, цена деления, обозначение детали и измеряемого размера, дата, время, оператор и др. Такой вариант предполагается использовать на отечественных подшипниковых заводах и заводах автокомпонентов.

Если время цикла изготовления детали меньше, чем время ее измерения (такое бывает, когда на производстве задействован агрегатный станок или работает скоростная автоматическая линия), рабочий может измерять детали выборочно. Процесс измерения выполняется так же, как и в первом варианте. Периодичность измерений определяется стабильностью технологического процесса.

Контроллер на основе «СтатАналитики» строит необходимые контрольные карты, с помощью которых рабочий управляет процессом изготовления. Такой вариант используется на китайских подшипниковых заводах.

Третий вариант применяется в случае необходимости выполнения многомерных измерений, когда за одну установку надо измерить несколько элементов детали, например, при изготовлении поршней, гильз блока цилиндров, валов и так далее. В этом случае в многомерное приспособление устанавливаются индуктивные преобразователи, а само приспособление настраивают по детали-этalonу. Результаты измерений опять же передаются на компьютер или контроллер.



Кто должен заниматься внедрением цифрового формата измерений?

Некоторое время назад я полагал, что это дело технологов, специалистов службы качества и метрологов. С недавних пор считаю, что метрологи здесь вряд ли чем помогут. В их ведении вопросы поддержания единства и точности применяемых на производстве измерительных средств, но технологическими процессами практически не занимаются.

Полагаю, что при внедрении целесообразно применять программно-целевой метод управления. Приказом по предприятию объявляется о реализации целевой программы цифровизации линейных измерений. Руководителем программы назначается представитель службы технологов или качества. Он создает инициативную группу, которая определяет этапы,



последовательность и мероприятия по выполнению целевой программы. В рамках их выполнения руководитель программы напрямую подчиняется одному из руководителей предприятия, например, главному инженеру или заместителю генерального директора.

Массового применения в отечественной металлообработке предлагаемые вами цифровые средства измерений пока не получили. В чем причина, по вашему мнению?

В 1983 г. в составе советской делегации я побывал на производственных площадках японской компании Mitutoyo, которая специализируется на производстве средств измерений. Уже в то время у них послеоперационный контроль в виде ОТК отсутствовал. Контролеров было много, но они работали на приемке готовой продукции. В цехе за качество полностью отвечали рабочие. Тогда я и загорелся идеей внедрения в производство управления технологическим процессом. Но в СССР отсутствовали условия для его реализации, потому что не было цифровых измерительных головок. Сейчас они есть. Но зачастую у руководства предприятий нет весомых стимулов проводить реорганизацию производства.

В то же время я не хочу, чтобы у читателей журнала сложилось превратное мнение о том, что на заводах держат глухую оборону по отношению к цифровизации. Технологи проявляют интерес к нашей продукции, пытаются что-то делать в данном направлении. Но не все от них зависит.

Управление технологическим процессом предполагает реорганизацию производства и отделов технического контроля, устранение контролеров из послеоперационного контроля и их перевод на другие виды деятельности. Это может встретить скрытое или явное сопротивление со стороны части руководства и работников.

Есть и другая проблема. Она высветилась в ходе сотрудничества с заводами автокомпонентов. У них нет производственной базы для изготовления приспособлений, позволяющих использовать индуктивные преобразователи для многомерных измерений. Они хотят, чтобы их делали мы. Но у нас тоже нет производственных мощностей.

Я полагаю, что нужно заинтересовать бизнес, чтобы он пришел в сферу производства измерительных приспособлений на основе цифровых средств измерений. Мы готовы оказать любую технологическую поддержку. Возможно, будет необходимо подготовить и провести ряд совещаний с участием представителей власти, бизнеса, металлообрабатывающих и машиностроительных предприятий.

Как бы там ни было, я уверен, что цифровизация сферы металлообработки необходима, если мы не хотим оставаться на обочине технологического прогресса.

РЕШАЕТ НЕ ДАВЛЕНИЕ, А ТОЧКА РОСЫ И ЧИСТОТА ВОЗДУХА

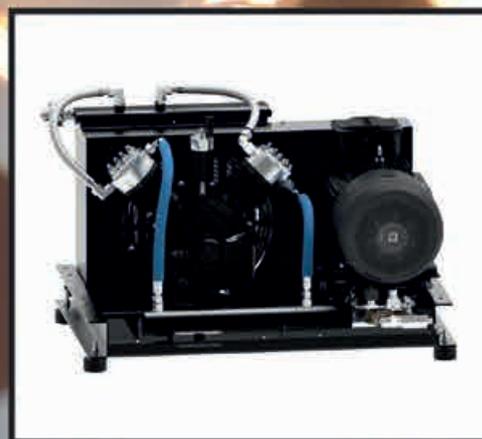
ARIACOM

**КОМПРЕССОРЫ ДЛЯ
МЕТАЛЛООБРАБОТКИ**

A30T

**СЖАТЫЙ ВОЗДУХ
7 БАР 25 БАР 40 БАР**

**ОСУШИТЕЛИ С ТОЧКОЙ РОСЫ
+5°C -40°C -70°C**



**20-24
МАЯ**

**ПРИГЛАШАЕМ НА ДЕМОНСТРАЦИЮ ОБОРУДОВАНИЯ
МЕТАЛЛООБРАБОТКА**

ЦВК «Экспоцентр», павильон 8, зал 1, СТЕНД № 81С90



ГАРАНТИЯ ЧИСТОГО СЖАТОГО ВОЗДУХА

+7 (495) 025-03-96

АДВАНС ТЕХНОЛОДЖИ



РЕМОНТ МЕТАЛЛОРЕЖУЩИХ СТАНКОВ HAAS ВО ВСЕХ РЕГИОНАХ РОССИИ

Российские специалисты сферы металлообработки ценят станки Haas за надежность, производительность и высокую точность. Их используют предприятия разных отраслей промышленности на самых ответственных участках. После разрыва отношений американского производителя с российским дистрибьютором в марте 2022 г. отечественные потребители лишились привычного сервиса по обслуживанию этого оборудования. Освободившуюся нишу занимают другие предприятия. Одно из них — «Адванс Технолоджи», где не только выполняют сложнейшие ремонтные работы, но и организовали собственное производство комплектующих, заменяющих узлы Haas. О деятельности компании рассказывает ведущий инженер Павел Ломаев.

Почему в компании решили работать именно с оборудованием Haas?

После работы и обучения в компании «Абамет», которая являлась официальным дистрибьютором американского производителя станочного оборудования Haas Automation, изучил поставляемые в нашу страну станки до тонкостей, знаю все их достоинства, недостатки, освоил разнообразные методы ремонта.

Когда против России начали вводить санкции, стало понятно, что поставки оборудования Haas тоже могут прекратиться. Если же учесть, что заявки на ремонт поставщик выполнял простой заменой вышедших из строя узлов на новые, то реальной становилась и проблема ремонта работающих на российских предприятиях станков Haas. Поэтому группа единомышленников приняла решение создать компанию, которая занималась бы ремонтом и восстановлением вышедших из строя станков Haas, а не только заменой их узлов. Компания была зарегистрирована в 2021 г. Сегодня среди наших клиентов предприятия самых разных отраслей промышленности, которые занимаются металлообработкой и используют оборудование Haas. Заказами компания обеспечена по максимуму.

В штате компании трудятся инженеры, механики, электронщики и другие специалисты, имеющие большой опыт работы по ремонту станков Haas.

Какие виды услуг предлагаете российским производителям сегодня?

Выполняем работы по капитальному и планово-предупредительному ремонту, модернизации и обслуживанию металлорежущих станков упомянутого производителя. Работаем по всей России. Ремонтируем механику, пневматику, гидравлику, электронику. В штате компании трудятся инженеры, механики, электронщики и другие специалисты, имеющие большой опыт работы по ремонту станков Haas.

Выполняя ремонтно-восстановительные работы, помогаем предприятиям значительно снизить риск простоя производства из-за отказа оборудования, уменьшить затраты на ремонт и потерю прибыли из-за простоев в его работе. Также осуществляем поставку б/у станков Haas с гарантией один год и в лизинг.

Начнем с электроники. Какие работы выполняете в этой части?

Практически любые: ремонтируем приводы Vector Drive, усилители привода подачи (сервоусилители), платы процес-



сора, платы входов выходов. Кроме этого, производим новые сервоусилители. Для них с нуля разработали схемотехнику, написали прошивки, протестировали в лабораторных условиях. В данный момент в разработке находится Vector Drive на этапе позднего прототипа.

Сервоусилители нашего производства — аналоги оригинальных узлов. Гарантируем их полную совместимость с оборудованием заказчика и взаимозаменяемость с оригиналом. Практика показала, что установленные на станках Haas, они работают без сбоев и ошибок. Отмечу также, что оригинальный производитель давал гарантию три месяца на свои изделия, мы даем год.

Также предоставляем временные и постоянные сервисные ключи для стоек NGC Haas. Проверяем и активируем опции любого станка по серийному номеру. Разблокируем его скрытые или неактивные возможности, о которых владелец может и не знать. Можем выполнить эти операции в том числе и дистанционно. Таким образом, увеличиваем производительность станка и расширяем диапазон его применения без приобретения дорогостоящих дополнений.

Какие услуги предлагаете в механике?

Настраиваем геометрическую точность токарных и фрезерных станков, перпендикулярность осей, заменяем направляющие и ШВП, выполняем техническое обслуживание.

В гидравлике и пневматике меняем электромагнитные клапаны, фильтры, воздушные, масляные магистрали, другие узлы и детали.

Кроме того, перематываем обмотки статора электродвигателей, меняем в них подшипники, восстанавливаем посадочные места, выполняем обкатку и балансировку.

Вы также выполняете ремонт самой ответственной детали станка — шпинделя. С какими видами неисправностей работаете?

Можем восстановить самый изношенный шпиндель. Сначала проведем диагностику с использованием специализированного стендового оборудования и инструмента.

В зависимости от ее результатов выполним все необходимые работы по его восстановлению. Заменяем подшипники на оригинальные или рекомендованные нами, проведем шлифовку рабочих поверхностей инструментального конуса и вала шпинделя, сделаем напыление хромом для увеличения износостойкости этих поверхностей, выполним балансировку готового шпинделя и его обкатку в сборе. Гарантия — один год или 2 тыс. ч наработки.

На сайте компании есть информация о том, что вы поставляете и запускаете поворотные столы различных производителей на станках Haas. Такую услугу, наверное, можно назвать уникальной?

Мы сумели согласовать серводвигатели сторонних производителей с системой ЧПУ Haas любой версии. Клиент может заказать поворотный стол любого производителя. Мы интегрируем его с системой ЧПУ Haas и запустим. Уже есть опыт работы с планшайбами диаметром 160, 210, 250, 320 мм.

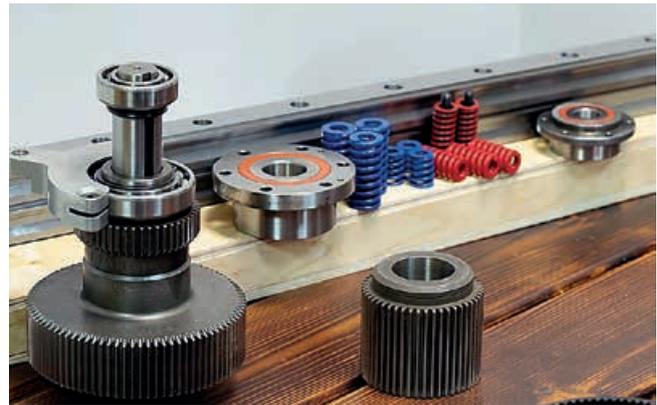
Какой средний срок сложных ремонтов?

Зачастую срок ремонта определяется сроком поставки запасных частей. У нас на складе всегда находится их широкий ассортимент. Поэтому в абсолютном большинстве случаев не надо запчасти заказывать, а потом ждать доставки. Обширная складская программа серьезно уменьшает сроки ремонта.

Какие изделия держите на складе?

Всегда в наличии приводы Vector Drive, сервоусилители, платы процессоров. Есть также шпиндели, моторы и трансмиссии шпинделя, тяговые стержни, масляные насосы, ремни, шкивы, энкодеры шпинделя, линейные направляющие и каретки, соленоидные клапаны, серводвигатели и многие другие изделия.

Как уже говорилось, благодаря наличию запчастей большинство ремонтов выполняем за два-три дня. Средний срок самого сложного ремонта не превышает 10 дней. В исключительных случаях он может растянуться на две недели.



Чтобы не нарушать производственный процесс заказчика, предлагаем подменные детали. Были случаи, когда такие детали клиенты оставляли себе в постоянное пользование, и мы давали на них гарантию.

Кроме того, поставляем расходные материалы для станков Haas — масла, фильтры, ремни, СОЖ, а также расходные материалы для электроэрозионных станков — СОЖ, ионообменную смолу, латунную и молибденовую проволоку, фильеры, электроды.

Детали, которые были заменены на новые, тоже пускаете в дело?

Их ремонтируем, восстанавливаем и предлагаем предприятиям, у которых отсутствует возможность приобретения нового станка или нет необходимости в этом. Обязательно поможем в подборе оборудования, выполним виброанализ шпинделя, оценим усилие зажима, проверим, есть ли люфты у направляющих и ШВП, проведем мониторинг истории ошибок. Компания располагает всем необходимым оборудованием и инструментами для качественного выполнения этих работ. При запуске станков в работу предоставим гарантию.

Средний срок самого сложного ремонта не превышает 10 дней.

Запчасти какого производителя используете?

Получаем их из Китая. Налажены стабильные отношения с поставщиками самых ходовых изделий. Совершаем также единичные покупки — все зависит от того, какой узел требуется. Гарантируем, что по качеству эти детали ни в чем не уступают оригинальным. Каталог, как я уже говорил, достаточно обширный, но мы будем его и дальше пополнять.

С уверенностью могу заявить, что наша компания способна поставить большинство запчастей для оборудования Haas, которое привозилось ранее из-за рубежа. Если клиенту нужна оригинальная деталь, закажем ее и доставим. Однако следует понимать, что такой вариант обойдется намного дороже, и сроки исполнения значительно увеличатся. Поэтому такую услугу не могу назвать востребованной. Для большинства заказчиков важен не бренд, а соответствие характеристик предлагаемой детали оригинальному узлу.

Вы говорили, что заказов у компании много. Это не может не накладывать некую специфику на взаимодействие с клиентами. Как организована эта работа?

При поступлении заявки связываемся с заказчиком, анализируем состояние станка, выясняем историю ошибок, пытаемся

определить неисправности. Затем проводим дистанционную бесплатную диагностику с помощью видеосвязи. По ее итогам становится понятно, что делать дальше. Возможны следующие варианты: выполнить дистанционный ремонт, демонтировать вышедший из строя узел и отправить его к нам для восстановления, заменить не подлежащую ремонту деталь на новую.

Вариант выбираем вместе с заказчиком. Здесь следует отметить, что из-за большого количества заказов мы ограничили количество выездных ремонтов. Однако это не повлияло на наши отношения с клиентами. Они понимают, что выполнить ремонтные работы по месту нахождения станка можно далеко не всегда. Например, восстановление изношенного шпинделя, как правило, включает в себя шлифовку рабочих поверхностей, напыление хрома, балансировку и обкатку. Сделать это можно только с помощью специального оборудования. В таких случаях обязательна транспортировка узла к нам. При этом мы всегда предлагаем подмену.

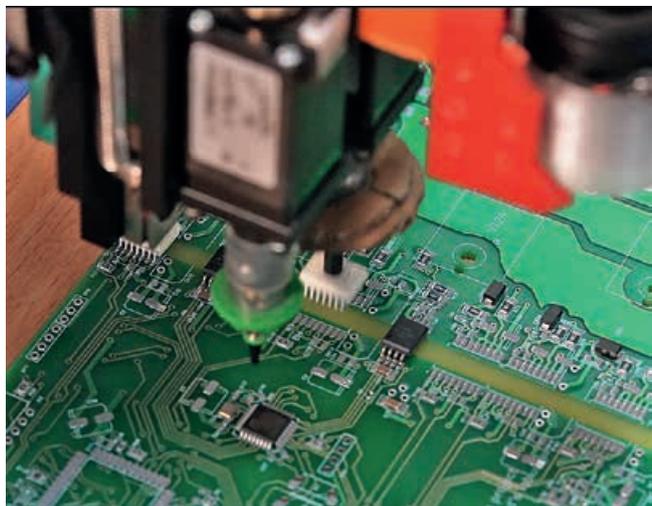
А вот ремонт стойки ЧПУ, устранение сбоев в программном обеспечении в некоторых случаях можно провести по видеосвязи. Мы рассказываем и показываем, что нужно делать, в какой последовательности, как проверить результат. Человеку, находящемуся на другом конце провода, остается только следовать нашим рекомендациям.

В большинстве случаев дистанционный ремонт оказывается вполне эффективным.

По итогам любого вида ремонта проводим тестирование вместе с заказчиком, составляем и подписываем акт выполненных работ. После этого оформляем сервисный рапорт с указанием вида неисправности, который подписывается обеими сторонами. Оплата ремонта производится в соответствии с договором либо до начала работ, либо после их выполнения.

Большое количество заказчиков у компании свидетельствует о том, что ее специалисты качественно выполняют свою работу. Какие еще особенности деятельности компании делают востребованными ее услуги?

Повторюсь, одним из наших главных преимуществ является возможность выполнения практически любого вида работ по ремонту оборудования Haas. Столь глубоко и разносторонне с этим оборудованием сейчас в России никто, кроме нас, не работает. Мы предоставляем уникальные услуги, получить которые в другой сервисной компании сегодня невозможно. Компании, работающие в данной нише, в основном наши друзья и партнеры.



Отмечу также высокое качество выполняемых нами работ. Я повторюсь, но это важно: наши сотрудники обладают всеми необходимыми компетенциями, имеют большой опыт в данной сфере, используют в работе высокотехнологичное оборудование. Именно технологии и профессионализм позволяют находить верные решения сложных задач. Все методы ремонта неоднократно применялись нашими специалистами.

Клиенты практически всегда остаются довольны нашей работой, о чем свидетельствуют многочисленные благодарственные письма, познакомиться с которыми можно на нашем сайте. В этих письмах указаны и контактные данные заказчиков. Можно позвонить и узнать, какие работы мы для них выполнили и как они их оценивают.

К плюсам заказчики относят такие особенности нашей работы, как возможность передачи подменных деталей, проведение дистанционной диагностики и ремонта, техническую поддержку, оперативные консультации по вопросам ремонта и эксплуатации оборудования Haas.

В большинстве случаев дистанционный ремонт оказывается вполне эффективным.

Если компания Haas не вернется в Россию, то эксплуатируемое у нас в стране оборудование этого производителя со временем состарится и станет неремонтопригодным. Без работы в такой ситуации не останется?

Эксплуатируемых станков Haas в России много. На наш век работы хватит. Во-первых, потому, что эти станки имеют репутацию долговечного оборудования, способного работать десятки лет. Во-вторых, менять и восстанавливать узлы станка можно неоднократно, продлевая его ресурс на неограниченно долгое время. По сути, до тех пор, пока станина механически не разрушится, что бывает крайне редко. Ну и наконец, это оборудование так или иначе все равно будет поставляться в Россию, а значит, потребуются его обслуживание и ремонт. Поэтому в будущее мы смотрим с уверенностью и оптимизмом.

Вероятно, тогда и планы у компании амбициозные?

Несомненно. В первую очередь будем расширять наши производственные возможности. Как я уже говорил, мы своими силами разработали сервоусилители, которые ни в чем не уступают оригинальным аналогам. Тем самым полностью устранили зависимость по этой позиции от зарубежных производителей. Но усилители — не единственный узел, который можно выпускать самим. Есть и другие комплектующие, производство которых нам по силам организовать на нашей площадке. Проработка таких возможностей — один из пунктов плана стратегического развития компании.

Также планируем расширять ассортимент запчастей по складской программе. Связано это с тем, что оригинальный производитель совершенствует свою продукцию, внедряет новые комплектующие, улучшает действующие. Не стоят на месте и китайские производители, с которыми мы работаем. Появление новинок необходимо отслеживать, анализировать, чтобы предлагать заказчикам самые современные решения.

Если говорить о развитии компании в целом, то мы намерены так строить бизнес-процессы, чтобы они способствовали повышению качества и надежности ремонтируемого оборудования, обеспечивали кратчайшие сроки исполнения заявок.

Свою миссию видим в том, чтобы сделать для заказчика все, что ему будет нужно, и даже немного больше.



Rolltech

MADE IN ITALY



РЕЗЬБОНАКАТНЫЕ СТАНКИ (2-х, 3-х роликовые, планетарного типа) РЕЗЬБОНАКАТНОЙ ИНСТРУМЕНТ (ролики, ролики-сегменты, плашки)



Официальный дилер на территории РФ:
**ООО «Научно-производственная организация
«АВТОМАТИЗАЦИЯ СИСТЕМ И ТЕХНОЛОГИЙ» (ООО «НПО «АСТ»)**

Тел.: +7(499) 769-59-88
info@rolltech.pro

Моб.: +7(928) 119-00-28
office@npo-ast.ru

www.rolltech.pro

МЕТАЛЛ-СПРИНТ



МЕТОД SLM — ШИРОКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ДЛЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ

Компания «Металл-Спринт» оказывает услуги по конструированию и производству металлических деталей произвольной формы методом селективного лазерного плавления (SLM). Эта инновационная технология открывает перед современными производителями широкие возможности, поскольку позволяет создавать разные по форме и структуре изделия высокой точности и плотности, существенно снижая их вес. SLM-машины призваны решать сложные задачи в металлообработке, на авиакосмических, энергетических, нефтегазовых, машиностроительных производствах, а также в медицине и ювелирном деле. Об итогах 2023 г., новостях предприятия и перспективах его развития в ближайшем будущем рассказал генеральный директор Арсений Ульченков.

В 2022 г. вы давали интервью нашему изданию. Что изменилось в деятельности компании за этот период?

За прошедший год значительно увеличилось количество клиентов. Расширился штат компетентных сотрудников и ассортимент материалов, которые мы используем в работе. Оборот компании вырос в три раза. «Металл-Спринт» продолжает и, надеюсь, будет продолжать активно развиваться, чтобы и дальше соответствовать ожиданиям наших заказчиков и добиваться высоких финансовых результатов.

Вы используете машины производства SLM Solutions. В 2021 г. эта компания ушла с российского рынка. Как удается решать проблемы, связанные с уходом?

Действительно, мы по-прежнему в основном применяем принтеры производства SLM Solutions, ведь эта компания является ведущим разработчиком технологий металлического аддитивного производства.

Для начала маленький экскурс в историю наших отношений и некоторые базовые сведения о предприятии. Основное направление деятельности SLM Solutions — разработка, сборка и продажа оборудования и интегрированных системных решений в области селективного лазерного плавления. Мы начали сотрудничать с компанией, поскольку SLM (для краткости иногда будем их так называть) находилась в активном поиске партнера в России, на базе которого смогла бы организовать демонстрационный центр. Благодаря этой заинтересованности мы смогли приобрести машины с существенной скидкой. В свою очередь, SLM Solutions получила возможность привести потенциальных покупателей в современный и хорошо оборудованный демонстрационный центр в России. Перед его открытием мы совершили несколько визитов в Германию, где нам удалось посетить не только сам завод SLM, но и ряд компаний, применяющих принтеры SLM. Наши первые операторы проходили обучение сначала у наших партнеров в Самаре, а затем — в Германии, в городе Любеке, где располагается головной офис SLM Solutions.

После ухода SLM из России все российские компании, у которых были машины их производства, объединились и создали пул владельцев техники SLM. Представителями данного объединения было решено организовать сервис на базе нашей компании. Сейчас в штате «Металл-Спринт» работает специалист, который как раз отвечает за этот процесс. Кроме того, у нашего предприятия имеются необходимые инструменты, а также налажено производство расходных материалов и наиболее востребованных запчастей. Можно сказать, мы сейчас достаточно успешно справляемся с ситуацией. На какие-то более старые машины, конечно, запчасти найти труднее, но в целом нам удается решать возникающие трудности. Мы стараемся обслуживать все имеющееся в наличии оборудование настолько хорошо, насколько это возможно.



С момента изобретения метод селективного лазерного плавления стремительно развивался. По-прежнему ли он так эффективен в изготовлении деталей?

Это самый распространенный метод 3D-печати металлом. Используя порошки из стали, титана, алюминия и других материалов, можно изготовить геометрически сложные изделия, детали машин и двигателей для промышленности. За время, прошедшее с момента его изобретения (1995 г.), метод развивался стремительно. Первые машины, даже сделанные компаниями, имевшими достаточно значительный задел в применении этой технологии, не отличались высоким качеством металла — что поначалу негативно влияло на отношение к методу со стороны технологов и конструкторов ответственных производств. Однако в настоящий момент технологии улучшились до такой степени, что, согласно проведенным нашими партнерами испытаниям, детали, изготовленные по технологии SLM, как правило, существенно превосходят по прочности продукцию, произведенную другими методами — будь то литье,ковка, фрезерование, токарная или слесарная обработка, или их произвольная комбинация. При этом необходимо подчеркнуть, что некоторые детали вообще возможно изготовить за разумное время только методом SLM. Традиционными способами сложное изделие производят в течение месяцев, а с 3D-печатью его можно создать за несколько часов. После изготовления часто не нужна

дополнительная механическая обработка. Еще одно преимущество такой технологии — малоотходное производство. Также, в отличие от классического производства, SLM-метод характеризуется отсутствием швов и сварных соединений.

К сожалению, к недостаткам метода относится довольно высокая цена, поэтому его стараются использовать для изготовления деталей, которые делать другими способами или еще дороже, или значительно дольше, или совсем невозможно.

Могли бы вы привести примеры проектов, над которыми работали в прошлом году?

Недавно к нам обратился один клиент, для которого требовалось изготовить набор кронштейнов и добиться при этом максимального снижения их веса. Нам это удалось — кронштейны стали легче примерно на 40%. И этот случай как раз является доказательством того, что современные технологии выгодны заказчику, поскольку он меньше платит за детали, которые получаются более легкими и прочными. Многие думают, что это невозможно, однако мы доказываем своей работой обратное.

Компания также успешно решает задачи импортозамещения. Это особенно актуально на фоне санкций, введенных в отношении Российской Федерации. Вот один из примеров: наш давний клиент из города на юге России (раньше мы делали для него корпус медицинского прибора) попросил нас изготовить шестерни для сервоприводов. Разумеется, у нас был опыт производства шестеренок разных размеров, от 5 мм до 240 мм — из стали, алюминия, титана и даже из инконеля. Но в этом случае была одна загвоздка — величина нагрузки на зуб зашкаливала: 200 кг для шестеренки диаметром 60 мм. Выбрали материал — 17-4PH, немецкая мартенситностареющая сталь, и оперативно изготовили заказ. Шестерни успешно работают и держат нагрузку. Вместо примерно 200 тыс. руб. на замену сервопривода (который сейчас к тому же трудно найти), клиент затратил всего 20 тыс. руб.

Также был случай, когда к нам обратился клиент из аграрного холдинга, действующего в одной из соседних с Московской областей. Мощный и дорогостоящий трактор, который был приобретен за рубежом, простаивал уже несколько дней. Дело было в том, что сломалась совсем незначительная деталь, из-за которой машина не функционировала. Мы выполнили изделие из стандартного для аддитивных технологий алюми-



ниевого сплава, PC-300 (е AlSi10Mg). Клиент связался с нами в понедельник, а уже во вторник его заказ был выполнен.

Нашим методом можно изготовить практически любую деталь. Правда, в некоторых случаях мы можем предложить изменить, например, форму сечения внутренних каналов. Основные ограничения связаны с размерами камеры построения, а также с ориентацией заказчика на стоимость деталей, сделанных по технологиям массового производства — литье, штамповка и т.п. Понятно, что массивные детали, особенно когда заказчик категорически отказывается их облегчать, обходятся достаточно дорого. Это банальная вещь, но чтобы детали обходились дешевле, нужно следовать рекомендациям специалистов по аддитивным технологиям — они подскажут, как облегчить деталь, оставаясь в рамках требований к ее прочности.

В чем преимущества сотрудничества с вами?

«Металл-Спринт» выполняет заказы оперативнее многих компаний, представленных на рынке. Буквально час назад со мной связался заказчик и попросил изготовить пять дополнительных деталей. И уже через 1,5 часа они будут отправлены в печать. А завтра или послезавтра мы сможем поставить их нашему клиенту. В компании прилагают усилия для того, чтобы работать быстро и удовлетворять любые потребности тех, кто к нам обращается. А оперативность преимущественно связана с тем, что мы стараемся оптимизировать различные процессы. Именно поэтому наши услуги пользуются высоким спросом.



Из каких регионов к вам в основном обращаются?

Наибольшее количество обращений поступает из Москвы и Санкт-Петербурга (хотя, поскольку основной поток приходит от агрегаторов, не всегда можно выделить, куда именно ушла та или иная деталь). Но есть заказчики и из Тулы, из Коврова, Самары, Перми, Ростова-на-Дону, Краснодара, Волгограда, Омска, Воронежа, Калуги, Смоленска, Новосибирска, Луховиц, Красногорска, Тюмени. Часть изготовленных компанией деталей уходит и за границу.

Для изготовления каких деталей метод селективного лазерного плавления применяется чаще всего?

Изначально мы выстраивали нашу компанию так, чтобы заказы распределялись равномерно. Но пока все равно у нас есть один-два крупных клиента, которые выделяются на фоне остальных. Поэтому отметить какое-то конкретное наименование детали или даже конкретную отрасль трудно. Если смотреть на наших заказчиков, можно сделать вывод, что они приходят из самых разных секторов. Общих характеристик у них немного: кому-то требуются детали сложной формы, другим — из специальных сплавов или очень легкие, но прочные. Кто-то заказывает индивидуализацию, а кто-то стремится к элегантности или к упрощению конструкции и уменьшению количества деталей.

В целом селективное лазерное плавление металлических порошков находит достойное применение в различных отраслях промышленности. Ему нет аналогов в процессах, требующих повышенной скорости воспроизведения в комплексе с хорошим качеством. Оно, как уже отмечалось, оптимально подходит для печати высокопрочных изделий плотной структуры и сложной пространственной конфигурации, с перфорацией, внутренними каналами.

Такие особенности позволили использовать SLM-печать на машиностроительных производствах, в автомобильной, аэрокосмической промышленности, энергетической отрасли, приборостроении, медицине. В частности, данная технология повсеместно применяется во многих мировых клиниках в процессе изготовления индивидуальных прочных и легких имплантатов, в точности повторяющих анатомическую форму. Также SLM-печать используют в вузах, инженерных отделах, научно-исследовательских лабораториях и пр.

Что вы могли бы рассказать о сотрудниках, которые работают на предприятии?

У нас довольно молодой коллектив. В основном в компании трудятся специалисты в возрасте от 22 до 35 лет. Мы стремимся к тому, чтобы все наши работники, особенно те, кто пришли



к нам после колледжей, получали высшее образование. Хотим, чтобы они оставались в нашей компании не потому, что им больше некуда устроиться, а потому, что им интересно работать в «Металл-Спринт». Сейчас на рынке действительно наблюдается кадровый дефицит, многим предприятиям не хватает квалифицированных специалистов. Однако нам удается решать эту проблему — мы готовы брать людей без опыта и обучать их самостоятельно, поскольку наше предприятие небольшое и более гибкое в вопросе рекрутинга.

Какие изменения происходят в вашем сегменте рынка?

Если говорить про SLM (а именно этот метод, как я уже упоминал, наиболее распространен в настоящий момент), необходимо отметить, что технология в какой-то степени «коммодитизировалась» — перестала быть привязанной к определенным брендам. В том же Китае начали производить 3D-принтеры, в том числе и большого размера, определенные успехи есть и у российских производителей (а также у польских, словацких, итальянских и т.д.).

Многие компании, выпускающие SLM-машины, начали разрабатывать режимы и программы, позволяющие уменьшить количество поддержек (хотя, надо признать, сделать это бывает достаточно сложно).

Если же говорить более широко — о 3D-печати металлами — то данный сегмент продолжает бурно развиваться, преимущественно за счет активного роста основного сегмента (SLM). При этом другие методы тоже демонстрируют существенный рост, да и появление новых технологий сказывается на общем ландшафте.

Как видите развитие компании в ближайшее время?

Перспективы развития 3D-печати крайне позитивны. Участники рынка уверены в значительном росте популярности данной технологии в будущем. Это касается буквально всего — появляются новые методы, новые машины, новые применения.

Наша компания сейчас находится в процессе приобретения двух принтеров — один из них большего размера, другой меньшего. Нам должны их поставить из Китая в ближайшее время. Что касается других технологий, то пока мы не сделали окончательный выбор, но внимательно изучаем различные опции и тенденции.

В частности, я считаю, что весьма перспективными будут направления проволоочной наплавки (как дуговой, так и лазерной и — с некоторыми оговорками — электронно-лучевой). Достаточно интересны байндер-джеттинг, а также печать металлонаполненными полимерами.





24-я международная
специализированная
выставка



Россия, Москва,
ЦВК «ЭКСПОЦЕНТР»



Минпромторг
России



ИТЦ РФ



«Оборудование,
приборы и инструменты
для металлообрабатывающей
промышленности»

МЕТАЛЛОБРАБОТКА

20–24 | 05 | 2024

www.metobr-expo.ru

12+ РЕКЛАМА

65 ЭКСПОЦЕНТР

НТК НОРДОИЛ



АССОРТИМЕНТ СМАЗОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ КОМПАНИИ «НТК НОРДОИЛ» ПОЛНОСТЬЮ ЗАМЕЩАЕТ ПОТРЕБНОСТИ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Первую партию продукции моторных масел, в том числе группы ГОСТ, компания «НТК Нордоил» выпустила в середине 2020 г. Сегодня, спустя четыре года, ассортимент предприятия насчитывает более 1 тыс. наименований смазочных материалов различного назначения. «Мы производим моторные и промышленные масла, смазки для судовых двигателей, сельскохозяйственной, водной, садовой техники, для гидравлики и трансмиссии, а также охлаждающие, специальные и технические жидкости, — рассказывает генеральный директор компании Игорь Лобанов. — Все изделия имеют сертификаты и соответствуют стандартам ISO».

Менее чем за четыре года компания смогла в десятки раз расширить ассортимент выпускаемой продукции и многократно увеличить ее объемы. Какие факторы этому способствовали?

Решение организовать производство смазочных материалов под собственным брендом было принято еще в 2016 г. Мы понимали, что только качественный продукт может конкурировать с зарубежными образцами.

Зарегистрировав компанию ООО «НТК Нордоил», мы приобрели в Московской области производственную площадку, которую на протяжении трех лет готовили для производства, выбрали команду профессионалов с большим опытом работы на контрактных производствах, специализировавшихся на изготовлении продукции крупных иностранных брендов.

Мы сформировали обширную базу данных по соответствию импортных масел отечественным.

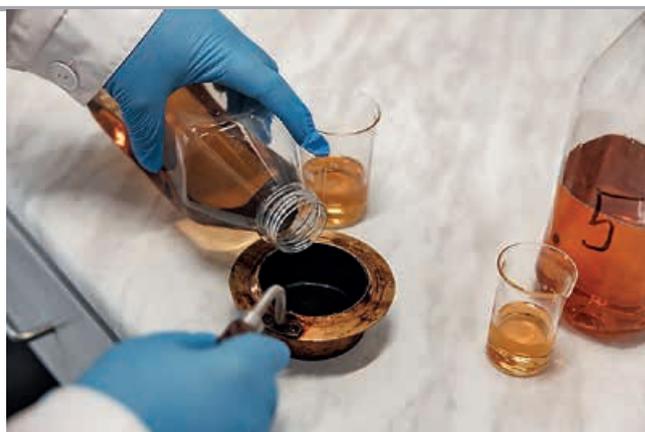
Какие трудности встретили на начальном этапе?

В качестве своей продукции мы были уверены. Однако наш бренд никто не знал. Задача состояла в том, чтобы познакомить с ним потенциальных потребителей. Это и была главная трудность. Мы предлагали крупным компаниям пробные партии наших изделий. Они их использовали, оценивали и становились нашими постоянными клиентами. Соответственно, росли обороты, наше предприятие развивалось. Запустили вторую линию по производству масел, потом третью. Начали строить складские помещения, расширяли лабораторию.

Развивая собственное производство, учитывали опыт зарубежных производителей моторной техники, технические допуски, поэтому с самого начала работали над тем, чтобы наш ассортимент удовлетворял потребности максимально широкого круга клиентов. Мы сформировали обширную базу данных по соответствию импортных масел отечественным. Она включает в себя моторные масла бензиновые и дизельные, трансмиссионные и гидравлические, редукторные, компрессорные, прокатные, для направляющих скольжения, антифризы и тосолы.

Каковы производственные возможности компании в настоящее время?

Ассортимент выпускаемых нами смазочных материалов покрывает большую часть востребованных на рынке масел, используемых в промышленности и домашней технике.



Завод производит более 1 тыс. наименований продукции, которая соответствует всем стандартам ISO и не уступает по качеству импортным, что позволило в условиях сложной политической и экономической ситуации конкурировать на рынке импортозамещения. Производственные мощности компании позволяют выпускать более 3 тыс. т смазочных материалов в месяц. Собственная лаборатория производит контроль выпускаемой продукции. Вся готовая продукция в разрезе каждой партии, а также базовые масла и присадки хранятся в архиве арбитражных проб. Готовая продукция, компоненты для ее производства хранятся на складах общей площадью, превышающей 8 тыс. м². Производственные мощности занимают 10 тыс. м². Сегодня компания имеет собственные производственные площадки, линии по изготовлению тары и упаковки, фасовочные линии, цех по производству пластиковой тары. Все пластиковые отходы там же перерабатываются и пускаются в производство, что играет большую роль в экологии. В 2022 г. компания стала развивать сеть фирменных магазинов, а собственный автопарк дает возможность оперативной логистики.

В 2023 г. мы закупили и установили линии по изготовлению антифризов и пластичных смазок. Запускаем производство сразу нескольких видов смазок: стандартной, высокотемпературной, с молибденом, литола, солидола, буксола для железнодорожного транспорта. Приобрели достаточное количество 10-кубовых реакторов для изготовления смазок в объемах, требуемых рынком. Также налаживаем выпуск товаров бытовой химии.

Наше производство оснащено современным оборудованием, а самые весомые преимущества — высокое качество продукции, гибкость и оперативность. Мы работаем не только с крупными заказчиками, но с теми компаниями, которым требуются небольшие объемы продукта, скажем, 3–5 т.

Какие виды СОЖ предлагаете предприятиям металлообрабатывающей отрасли?

Это новое для нас направление, которое мы намерены активно развивать. Запустили цех по производству СОЖ. Рецептуры выпускаемой продукции разрабатывают наши специалисты, имеющие богатый опыт работы на предприятиях, созданных с участием зарубежных производителей смазочных материалов.

В настоящее время акцент сделали на выпуск самых востребованных водорастворимых СОЖ, используемых для получения эмульсии.

Водоразбавляемые СОЖ выпускаем под маркой NORD OIL IRONCUT UNIVERSAL ST. Не удивляйтесь иностранному названию. Это российский продукт, который будет продаваться и за пределами нашей страны.

По своим потребительским характеристикам и эксплуатационным свойствам наша линейка СОЖ нисколько не уступает зарубежным производителям. Составы содержат высокоэффективный комбинированный эмульгатор, ингибитор коррозии и высококачественный фунгицид. Уникальная комбинация входящих в них компонентов обеспечивает высокую стабильность эмульсии, а также защищает металлические поверхности от коррозии в процессе металлообработки.

Используемые современные противозадирные присадки увеличивают срок службы инструмента, повышают качество обработки. Улучшенная смачивающая способность снижает потери жидкости и обеспечивает чистоту инструмента и деталей.

Эти СОЖ применяются при механической обработке черных металлов, нержавеющей стали, цветных металлов. Предназначены для большинства основных операций, таких как шлифование, сверление, точение, фрезерование, нарезание резьбы, пиление.

По заказу клиентов мы можем изготовить и другие виды СОЖ. Я уверен, что это направление будет активно развиваться, и мы сумеем заместить все виды СОЖ, которые ранее поступали в страну из-за рубежа.

Еще одно новое для вашей компании направление — антифризы. Какие продукты производите?

Линейка антифризов очень обширная. Мы постарались охватить как можно больше групп машин, в которых они используются, — от легковых автомобилей до добывающих маятниковых механизмов. Выпускаем продукты под конкретные требования производителей машин, использующих антифризы.

Запускаем производство сразу нескольких видов смазок: стандартной, высокотемпературной, с молибденом, литола, солидола, буксола для железнодорожного транспорта.

Разные условия эксплуатации машин требуют большого разнообразия допусков для охлаждающих жидкостей. Производители пакетов присадок для антифризов не всегда могут обеспечить такие условия, поэтому мы используем не только пакеты, но и отдельные компоненты и сами их комбинируем. Наши составы премиального уровня полностью соответствуют европейским допускам. Кстати, простейший тосол тоже потребляется в больших количествах.

Как пример современного антифриза премиальной серии длительного действия для радиаторов различной техники назову состав NORD OIL OEM COOLANT G05. Он сделан на основе моноэтиленгликоля с присадками Arteco, созданными по технологии органических кислот с добавлением неорганических ингибиторов. Не содержит амины, фосфаты, бораты. Он был специально разработан для использования в алюминиевых и чугунных двигателях и обеспечивает оптимальный отвод тепла, а также их надежную защиту от отложений, образования пены. Используется в бензиновых, дизельных и газовых двигателях легковой, грузовой и стационарной техники.

Компания активно развивает дистрибьюторскую сеть. Какие условия предлагаете партнерам?

Дистрибьюторские каналы сбыта, безусловно, важны, поскольку в каждом регионе есть свои особенности, касающиеся объемов потребления, требуемой номенклатуры, сезонности, климатических условий и т.д. Выявить их, не имея представителей на местах, крайне сложно. Поэтому региональные дистрибьюторы нам нужны, и мы гарантируем им выгодные условия сотрудничества.

Предлагаем широкий ассортимент продукции, позволяющий проводить как замещение импортных продуктов, так и свободно конкурировать с известными российскими производителями премиального сегмента.

Предоставляем профессиональную маркетинговую поддержку, выстраиваемую исключительно под потребности конкретного дистрибьютора.

Даем ценовые скидки, которые позволяют зарабатывать и наращивать продажи. Мы гарантируем долгосрочность и стабильность отношений с партнерами.



В январе этого года компания объявила о возможности размещения на своей территории контрактных производств. Расскажите об этой услуге.

Площадь нашей территории составляет 4,7 га. Она расположена в черте города. Мы обеспечиваем подвод электричества, отопления, водоснабжения и канализации. Все остальные условия контрактной деятельности — по договоренности с клиентами в зависимости от их потребностей.

Какие новые цели ставите перед собой?

Известно, что условия деятельности во многом диктует рынок. Необходимо своевременно выявлять тенденции и соответствующим образом выстраивать свою работу. Вот, например, сейчас в Россию активно заходит китайский автопром. Мы учли это обстоятельство и произвели линейку масел для китайских автомобилей, а также расширили, опять же под них, ассортимент антифризов.

Сейчас работаем над тем, чтобы полностью удовлетворить требования китайских производителей в смазочных материалах и охлаждающих жидкостях. Я уверен, что мы сможем это сделать, мы ориентируемся на качество, которое ценится у производителей любой страны. Например, в производстве антифризов не применяем спирты. Они удешевляют продукцию, но быстро испаряются, из-за чего засоряются и выходят из строя радиаторы.

Используя нашу продукцию, потребители могут быть уверены, что никаких проблем с их машинами не возникнет.

Задача номер один — создать мощное современное производство.

Как вы считаете, нынешние экономические условия благоприятны для развития отечественных производств смазочных материалов?

Для отечественных производителей смазочных материалов, таких как «НТК Нордоил», сегодня время возможностей, когда рынок отчасти освободился от привозных товаров, которые не всегда брали качеством, чаще известным именем и продвинутым маркетингом.

Я уже говорил, что смазочные материалы — продукт специфический. Российские потребители привыкли к товарам европейских производителей и сейчас ищут равноценную замену. По этой же причине дистрибьюторы, привыкшие реализовывать европейскую продукцию, которая сама себя рекламировала и всем была хорошо известна, не охотно перестраиваются на российских производителей. Мы сейчас работаем над тем, чтобы донести до потенциальных потребителей информацию о наших продуктах. Крупным компаниям отдаем составы на пробу, чтобы они их у себя протестировали и высказали свое мнение в виде официального заключения. Единственным минусом в нынешних экономических условиях для бизнеса являются так называемые вывозные заградительные пошлины. Они не способствуют экспорту нашей продукции, которую уже оценили иностранные потребители.

Однако задачей номер один остается создание мощного современного производства. Маркетингом вплотную займемся на следующем этапе, который, как я думаю, наступит довольно скоро.

Мы открыты для партнеров и клиентов. Приглашаем на наш завод. Приезжайте и своими глазами увидите, как мы работаем. Вам понравится!



НТЦ «РЕДУКТОР»



ВАЛЕРИЙ ПАРУБЕЦ: «ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ОБОРОНОСПОСОБНОСТИ РОССИИ НЕОБХОДИМО ВОССОЗДАТЬ ЕЕ РЕДУКТОРНУЮ ОТРАСЛЬ»

Вопросами редукторостроения генеральный директор НТЦ «РЕДУКТОР» Валерий Парубец занимается большую часть своей жизни. В советские времена он работал в знаменитом ОКБ имени О. К. Антонова и головном научном редукторном центре страны ВНИИ «Редуктор». Защитил кандидатскую диссертацию на тему «Модифицированные червячные передачи без повторного контакта» в тогда еще Ленинградском политехническом институте, опубликовал более тридцати научных статей, запатентовал десять изобретений. Валерий Парубец — активный сторонник возрождения массового производства в России современных, надежных, долговечных, высокоточных и высоконагруженных промышленных редукторов. Эта тема и стала предметом нашей беседы.

Как вы оцениваете состояние сферы производства редукторов в России?

С большим сожалением вынужден констатировать отсутствие российской редукторной отрасли, если под ней понимать организованные особым образом структуры, включающие вузовскую науку, отраслевые НИИ и множество заводов, каковой она была в СССР. Тогда существовали государственное управление редукторной отраслью, контроль за конструированием, испытаниями редукторов и технологиями их изготовления. Высокий научно-технологический уровень редукторов обеспечивался разработкой соответствующих ГОСТов, сертификационными испытаниями редукторов, проведением научных

исследований и другими мероприятиями, направленными на конкурентное развитие отрасли.

Сейчас в России работают лишь несколько одиноких, самостоятельных, не связанных между собой, никем не координируемых предприятий, производящих или перепродающих редукторы. За тридцать лет активного существования НТЦ «РЕДУКТОР» его работой не интересовались ни в правительстве, ни в министерствах, ни в Росстандарте, ни в каких-либо других ведомствах.

Да, такая ситуация была допустима, когда Россия развивалась по законам межгосударственной кооперации и разделения труда. Сейчас же обстановка изменилась принципиально. Однако по-прежнему никто всерьез не думает о воссоздании былой редукторной мощи государства, забывая, что все работающие в России машины и механизмы движутся, летают, плавают благодаря зубчатым передачам и редукторам.

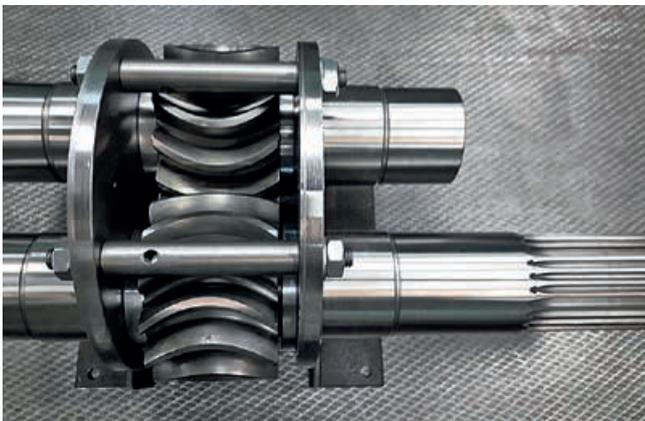
В последние годы Россия совершает один технологический прорыв за другим. Пришел черед осуществить научно-технологический прорыв и в сфере редукторостроения. Сегодня это крайне необходимо в связи с нарастающей глобальной войной против России. Выиграет ее тот, чья техника, в составе которой множество зубчатых передач и редукторов, окажется быстрее, мощнее, живучее в сложных климатических и эксплуатационных условиях. Мы — мирные люди, но должны быть готовы дать достойный отпор любому агрессору, применяя не только суперэффективное оружие, но и супермощные и выносливые зубчатые передачи и редукторы.

Развитие промышленности обусловлено развитием науки. Как вы охарактеризуете уровень современных российских научных разработок по редукторостроению?

Состояние российской редукторной науки сегодня оцениваю как плачевное. До 1991 г. в стране существовало несколько десятков сильных научно-технологических школ редукторного профиля. Только в Санкт-Петербурге их было более десяти, они базировались как в вузах, так и на производственных пред-



Освоено производство высокоточных зубчатых колес зацепления Хирта



Освоено производство высокоточных арочных зубчатых передач



Освоено производство высокоточных конических и гипоидных зубчатых колес с круговыми зубьями — аналоги Эрликон, Глиссон, Клингльнберг и др.



Изготавливаем высокоточные глобоидные передачи повышенной долговечности с твердыми шлифованными червяками и шевингованными колесами



Освоено производство высокомоощных червячных передач ZT по ГОСТ 18498–89 и ГОСТ 19650–97 — аналоги немецких червячных передач CAVEX

приятнях. Сейчас их нет. Если кто-то из представителей этих школ и работает сегодня, то он не оказывает никакого влияния на развитие редукторной отрасли.

Вы считаете, что даже в такой фатальной ситуации можно воссоздать российские научные редукторные школы и редукторную отрасль в целом?

Как показывает опыт, для России не существует нерешаемых задач.

За минувшие два года военная наука и военная промышленность РФ ярко продемонстрировали способность действовать оперативно и эффективно. Поэтому я уверен, что массовое производство современных редукторов тоже будет воссоздано

достаточно быстро. Поскольку на этом первом этапе воссоздания редукторной отрасли не нужно будет экспериментировать десятилетиями, как в СССР экспериментировали с зубчатыми передачами Новикова, рекомендованными российской наукой для массового производства редукторов, которые сейчас никто не использует, так как аналогичные зарубежные редукторы с твердым и точношлифованным эвольвентным зацеплением передают нагрузки в 2–3 раза выше, более долговечны и бесшумны в эксплуатации.

На первом этапе достаточно лишь методами реверс-инжиниринга скопировать зарубежные редукторные конструкции и технологии, которых в России оставлено зарубежными фирмами превеликое множество, чтобы в предельно сжатые сроки стать вровень с ведущими западными производителями редукторов и мотор-редукторов. А для второго этапа — достижения решающего превосходства над глобальными конкурентами — в редукторной России существует такой же колоссальный научный задел, подготовленный нашими научными школами советского времени, как и в оборонных научных школах.

НТЦ «РЕДУКТОР», который вы возглавляете более тридцати лет, имеет богатый опыт в конструировании и производстве зубчатых передач, редукторов, мотор-редукторов и мультипликаторов. Он может внести весомый вклад в развитие отечественной редукторной отрасли. Каковы производственные возможности предприятия сегодня?

НТЦ «РЕДУКТОР» уже давно разрабатывает и производит зубчатые передачи, редукторы, мотор-редукторы, мультипликаторы, зубчатые муфты и другие изделия, которые успешно конкурируют с продукцией мировых производителей. Мы реализовали сотни проектов различной сложности, в которых наши изделия полностью замещали импортные образцы.

Технологическое оборудование предприятия позволяет изготавливать высокоточные зубчатые колеса диаметром до 1820 мм по 5–6-й степеням точности. Мы производим также точные зубчатые муфты, шлицевые валы, зубчатые рейки, изготавливаем и ремонтируем ШВП-передачи и ЧПУ-станки.

Наши редукторы с арочными зубьями для станков-качалок значительно превосходят зарубежные аналоги с эвольвентными зубьями. Цилиндро-червячные редукторы с внутренним зацеплением цилиндрической ступени и планетарно-червячные редукторы более совершенны и более надежны в эксплуатации по сравнению с аналогичными изделиями ведущих европейских компаний.

При ремонтах редукторов мы модернизируем зацепление зубчатых передач, повышая ресурс их повторной эксплуатации.

Изготавливаем и ремонтируем червячные редукторы с зацеплением Cavex и беззазорным зацеплением Duplex. Изготавливаем точное торцовое зубчатое зацепление Хирта.

По чертежам или исходным данным заказчика производим специальные редукторы весом от 0,2 кг до 15 т. На предприятии освоены технологии изготовления и ремонта высокоскоростных редукторов и мультипликаторов больших мощностей.

В различных отраслях промышленности востребованы изготавливаемые вашим предприятием редукторы серии 6-ES. Они ведь тоже успешно замещают импортные образцы?

Мы изначально разрабатывали их под программу импортозамещения. Редукторы и мотор-редукторы этой серии — отражение и воплощение современного мирового уровня редукторной техники. Они востребованы и широко применяются во многих областях российской промышленности. Серия 6-ES



Закуплен зубошлифовальный ЧПУ-станок для шлифовки зубчатых колес, диаметр до 400 мм, 4-я степень точности, запуск во 2-м кв. 2024 г.



Запущен новый ЧПУ-участок из 4-х высокоточных фрезерно-расточных станков для изготовления деталей по 3D-моделям и расточки корпусов Серии 6-ES



Запущены 2 фрезерно-расточных ЧПУ-станка, стол 800x800, для изготовления деталей по 3D-моделям и расточки корпусов

включает цилиндрические, коническо-цилиндричные, цилиндрические соосные, вертикальные, цилиндро-коническо-цилиндрические, червячные и цилиндро-червячные, планетарные редукторы и мотор-редукторы.

Мы сделали все для того, чтобы потребители без дополнительных хлопот и затрат могли их установить вместо демонтированных редукторных узлов импортного производства и при этом сохранить мощность привода. Для этого в типовых изделиях данной линейки оставили неизменными основные технические и габаритно-присоединительные характеристики зарубежных аналогов: размеры валов, опорных фланцев, лап, параметры крепежных отверстий, крутящие моменты, КПД, частоты вращения и так далее.

Зубчатые передачи в редукторах и мотор-редукторах серии 6-ES выполнены по шестому классу точности с твердостью 58–62 HRCэ, что позволяет снизить износ зубьев, повысить долговечность, увеличить нагрузочную способность зубчатого зацепления и получить низкий уровень шума. Высокий уровень надежности и долговечности изделий достигается за счет применения современных конструктивных и технологических решений: цементации, закалки, зубошлифовки, модификации зубьев, смазки. Блочный принцип построения редукторов позволяет создавать оптимальные схемы приводов.

Важнейшим конкурентным преимуществом редукторов серии 6-ES является возможность их ремонта на нашем предприятии.



Каталоги редукторов СЕРИИ 6-ES. Смотрите www.ntcreduktor.ru www.6-es.ru



Закуплен зубошлифовальный ЧПУ-станок для шлифовки зубчатых колес, диаметр до 1500 мм, 4-я степень точности, запуск во 2-м кв. 2024 г.



Изготовлены и запущены 4 токарных ЧПУ-станка повышенной точности и производительности

НТЦ «РЕДУКТОР» готов принять самое активное участие в возрождении редукторной отрасли страны, которая наполнит российскую казну сотнями миллиардов дополнительных рублей и даст сотням тысяч россиян постоянную работу, так необходимую во множестве регионов России.

Мы изготовили и поставили сотни редукторов, являющихся аналогами зарубежных изделий, на предприятия российской промышленности. Отзывы свидетельствуют, что они полностью соответствуют ожиданиям инженерных служб. В результате количество обращений по вопросам изготовления, ремонта, модернизации таких редукторов неизменно растет.

Понятно, что в одиночку НТЦ «РЕДУКТОР» не сможет удовлетворить растущий спрос на редукторы, даже если по максимуму задействует все свои возможности. Как, по вашему мнению, можно организовать массовое производство редукторов в России?

Удовлетворить растущий спрос на редукторы силами одного и даже нескольких ныне действующих заводов невозможно. Между тем редукторы и мотор-редукторы — критически важная для России продукция, и необходимо организовать ее серийное производство в кратчайшие сроки. Для этого требуются решительные меры на государственном уровне со стороны профильных министерств, ведомств, крупных машиностроительных, добывающих, перерабатывающих компаний. Нужны серьезные инвестиции в строительство редукторных заводов. Надо создавать научно-инженерные редукторные центры, способные решать задачи становления, поддержки и развития таких заводов.

Первый такой центр можно создать на базе НТЦ «РЕДУКТОР». Возможности нашего предприятия гораздо выше, чем у иного европейского или китайского производителя. Доказательством тому служат наши разработки. К тем, о которых говорил выше, добавлю следующие: червячные передачи без повторного контакта, новые высокомоментные глобоидные передачи, новые цилиндрические передачи с выпукло-вогнутым контактом, волновые передачи, червячные передачи с регулируемым боковым зазором, самотормозящие червячные передачи.

Вы уверены в том, что новые редукторные заводы смогут успешно развиваться в условиях, когда рынок заполнен дешевой азиатской продукцией? Окупятся ли инвестиции, вложенные в создание таких предприятий?

Нынешняя ситуация совершенно не похожа на ту, которая существовала в России лет двадцать назад, когда развитием экономики во многом управляли посредники, в больших количествах ввозившие в страну зарубежное высококачественное оборудование, призванное заменить устаревшее отечественное. Санкции резко уменьшили поток зарубежных станков, узлов и механизмов. По некоторым позициям он иссяк полностью.

Как результат, появилась настоятельная потребность развивать собственное промышленное производство, причем ускоренными темпами, опережая зарубежных конкурентов. Такую задачу, кстати, поставил перед правительством президент России.

Смена экономических приоритетов привела к динамичному развитию многих российских предприятий, в том числе и НТЦ «РЕДУКТОР». Поэтому я уверен, что инвестиции, вложенные в развитие российского промышленного производства, окупятся, несмотря на присутствие в стране китайского оборудования.

Российско-китайское сотрудничество в сфере поставок в нашу страну промышленного оборудования является взаимовыгодным. Уже сейчас российские предприятия, оснащенные китайским оборудованием, по производительности и качеству продукции не уступают европейским производителям. Они имеют все шансы получать миллиардные прибыли. Это относится и к редукторной отрасли, которую следует возрождать на основе закупок китайского высокопроизводительного и высококачественного оборудования.



Закуплен ротационно-шлифовальный ЧПУ-станок для изготовления зубчатых колес 4-й степени точности, запуск в 3-м кв. 2024 г.

Однако, чтобы в короткие сроки повсеместно организовать российские производства редукторов и мотор-редукторов, необходимы решительные действия не только на частном, но, как я уже сказал, и на государственном уровне. Только с помощью государства можно быстро построить новые редукторные заводы, оснастить их современным оборудованием и запустить в работу.

НТЦ «РЕДУКТОР» готов принять самое активное участие в возрождении редукторной отрасли страны, которая наполнит российскую казну сотнями миллиардов дополнительных рублей и даст сотням тысяч россиян постоянную работу, так необходимую во множестве регионов России.



Комплекс работ НТЦ «РЕДУКТОР» по реверс-инжинирингу и импортозамещению зарубежных редукторов для отечественных промышленных предприятий



192019, г. Санкт-Петербург, ул. Фаянсовая, д. 22, лит. И
 тел. : +7 (812) 777-89-00 , 327-00-32
 ntcreduktor@gmail.com
 www.6-es.ru , www.reduktorntc.ru

- Реинжиниринг зарубежных редукторов с выездом специалистов НТЦ «РЕДУКТОР» на промышленные предприятия, проектированием конструкторской и эксплуатационной документации и изготовлением редукторов по образцам.
- Редукторные инновации - разработки и изготовление новых редукторов, превосходящих зарубежные по их эксплуатационным свойствам.
- Ремонт зарубежных редукторов всех типоразмеров, в том числе крупных.
- Подбор и изготовление редукторов зарубежных аналогов. Модернизация зарубежных редукторов с повышением их эксплуатационной долговечности.
- Изготовление редукторов и других изделий по чертежам заказчиков.
- Изготовление редукторов по образцам заказчиков.
- Изготовление запасных частей редукторов.
- Изготовление однотипных серийных редукторов для предприятий различных отраслей промышленности.
- Сервисное обслуживание редукторного парка предприятия. Создание и поддержание обменного фонда редукторов и запчастей к ним для быстрой замены и ремонта вышедших из строя редукторов.

Вариант 

Kaierda

ВАРИАНТ-А — ЭКСКЛЮЗИВНЫЙ ПРЕДСТАВИТЕЛЬ ЗАВОДА KAIERDA

ДМИТРИЙ БОРКО: «МЫ ВСЕГДА ИСПОЛНЯЕМ СВОИ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА ПЕРЕД КЛИЕНТАМИ»

Компания «Вариант-А» поставляет на российский рынок широкий спектр оборудования и инструмента зарубежных и отечественных производителей для разных отраслей промышленности. Предприятие также является эксклюзивным дистрибьютором сварочного оборудования Kaierda в России. «Мы гордимся тем, что в нынешних непростых условиях своевременно исполняем взятые на себя обязательства перед клиентами, — говорит генеральный директор компании «Вариант-А» Дмитрий Борко. — С большинством из них сложились отношения, которые в определенной мере можно считать партнерскими. От такого сотрудничества мы получаем не только новые возможности для роста, но и весомое моральное удовлетворение».

Дмитрий, компания «Вариант-А» осуществляет поставки оборудования и инструмента с 2020 г. Каких результатов удалось добиться за этот период?

Компания была зарегистрирована в сентябре 2017 г., но сначала искала себя в нескольких направлениях деятельности. В октябре 2020 г. было решено, что станем заниматься поставками промышленного оборудования, инструмента, расходных материалов.

Начинали с поставок инструмента на строительные площадки. Однако клиенты все чаще обращались с просьбами поставить оборудование, которого в нашем каталоге не было. В ходе исполнения таких заявок находили новых поставщиков, устанавливали с ними долгосрочные отношения. Соответственно, расширялся ассортимент, росло количество клиентов. Сегодня мы в состоянии закрывать практически все потребности наших заказчиков в оборудовании и инструменте.

Также мы начали сотрудничать с китайским производителем сварочного оборудования и роботов Kaierda. Получили статус его эксклюзивного дистрибьютора на территории России по сварочному оборудованию Kaierda, развитием продаж роботов занимается компания «СофПол».

Бренд Kaierda не назовешь широко известным в России. Расскажите об этом предприятии и его продукции подробнее.

Kaierda — действительно новый для российского рынка бренд. Это один из ведущих китайских производителей высококачественного оборудования для сварки, резки и роботизированных систем. Kaierda выпускает стандартное и премиальное оборудование, которое по технологичности близко к образцам мировых лидеров этой сферы.

Kaierda выпускает стандартное и премиальное оборудование, которое по технологичности близко к образцам мировых лидеров этой сферы.



Ассортимент довольно широкий — от аппаратов для ручной дуговой сварки до мощных промышленных агрегатов на 1250 А для сварки под флюсом. Производит отлично зарекомендовавшие в Китае и Южно-Азиатском регионе аппараты аргодуговой, полуавтоматической, роботизированной сварки. Сварочный робот Kaierda — это, по сути, упрощенная версия популярного робота Yaskawa. Большой его плюс в том, что он поставляется в полном сборе — со шкафом управления и источником. Интеграторы говорят, что его очень просто внедрить в производство.

Сегодня на российском рынке представлено мало китайских производителей, продукция которых близка по качеству к Kaierda. При этом цены на сварочные аппараты сопоставимы с ценами на другие китайские и российские изделия. Я побывал на заводе Kaierda в августе 2023 г. Мне понравился взвешенный подход руководства компании к организации производства и то особое внимание, которое оно уделяет качеству продукции. Выпускаемое оборудование технически грамотно сконструировано, в нем нет ничего лишнего, оно обладает высокими потребительскими характеристиками.

Когда я приехал на завод, там проходили предсерийные испытания новых линеек сварочных аппаратов. Они показывали высокую работоспособность и надежность. Я уточнил, как скоро эти изделия запустят в серийное производство. Мне сказали, что не ранее следующего года. Я поинтересовался, почему не в нынешнем году, ведь испытания уже показывают отличные результаты. Представитель завода ответил, что они хотят быть стопроцентно уверены в качестве и надежности своих изделий, поэтому продолжают их испытания в разных режимах и условиях эксплуатации.

Такой подход для китайских компаний не типичен. Там, как правило, новые изделия стараются как можно быстрее запустить в серию, чтобы подогреть интерес к своему бренду. Здесь же все было по-иному. Поэтому нам и удалось договориться. Мы тоже ставим главной целью не быстрое зарабатывание денег, а предоставление клиентам качественной

и надежной продукции. Хотим, чтобы заказчики нам доверяли, оставались с нами надолго и становились нашими партнерами. Хотим быть лучшими для своих клиентов.

Вы предлагаете всю продукцию Kaierda?

Пока в России представлены не все позиции продукции завода. Мы завозим разные варианты небольшими партиями, тестируем, смотрим, насколько та или иная модель удовлетворяет потребностям рынка. Затем заказываем нужную комплектацию или просим производителя внести изменения в аппараты.

Клиентам предлагаем только проверенное и востребованное оборудование. Учимся по ходу работы. Например, в одной из первых привезенных партий завод отправил нам полуавтоматы с открытыми устройствами подачи проволоки. Весь Китай работает на таком оборудовании. В России же аппараты с открытыми подающими 95% клиентов не любят. Естественно, мы учли этот нюанс в следующих поставках.

Важным преимуществом компании Kaierda является то, что она может вносить изменения в конструкцию даже относительно небольших партий по пожеланиям конкретного клиента.

Да, бренд Kaierda пока широко в России не известен, но его продукция качественная и надежная. Однако требуется время, чтобы клиенты в этом убедились. На заводе нашу ситуацию понимают и призывают не торопиться, действовать энергично, но терпеливо и осмотрительно, тогда успех будет гарантирован. Пока же мы находимся в начальной стадии роста и тестирования рынка.

Если инструмент и оборудование нужны очень срочно, организуем поставку любым доступным способом, в том числе и самолетом.

Сварочное оборудование иных производителей поставляете?

В каталоге присутствует не только продукция этого китайского бренда. Нам комфортно работать с компанией Evospark, которая также выпускает качественную и надежную продукцию, регулярно обновляет свои аппараты, добавляет новые функции, режимы. Все возникающие вопросы решаются с ее техническими специалистами быстро и продуктивно.

Предлагаем оборудование и других производителей. Чем шире продуктовая линейка, тем больше возможностей для удовлетворения потребностей разных клиентов. Каждому заказчику предлагаем решение, наиболее оптимально соответствующее целям и задачам его деятельности, а также бюджету.

Какие виды оборудования и инструмента еще предлагаете?

Предлагаем навесное оборудование для экскаваторов и спецтехники, промышленное оборудование для строителей, например, устройства для уплотнения грунта, бетонирования, шлифовки полов, стенорезные машины. Поставляем монтажные пистолеты Lixie, электроинструмент производства компаний Milwaukee, Makita, «Зубр», «Кратон».

Интерес к продукции иностранных брендов по-прежнему высок, потому что равноценной замены им пока не нашли. Запросы на изделия европейских компаний поступают регулярно. Наиболее явно это выражено в сегменте электроинструмента. Например, инструмент Makita в Россию официально не поставляется, но востребован, и мы помогаем клиентам его получить, если замена невозможна.

О том, что компания применяет в работе индивидуальный подход к клиентам, утверждают практически все руководители бизнеса. В чем такой подход выражается у вас?

Да, это утверждение стало затертым и банальным. Однако у нас этот принцип реально положен в основу работы с клиентами. Например, если наш сотрудник приглашен на строительную площадку, то он обязательно обратит внимание на особенности работы заказчика и предложит ему некие решения, возможно, напрямую и не касающиеся состава его заявки.

Всегда учитываем специфику работы клиента. Если, допустим, перфоратор нужен электрику, но он работает с ним не более получаса в день, то не посоветуем дорогой инструмент Milwaukee, а предложим что-то более бюджетное.

Бывают и обратные ситуации. Например, мы оснащали строительным инструментом лабораторию одной из структур «Росатома». Да, они с таким инструментом работают нечасто и недолго. Но заказчику была важна его мощность при достаточно небольшой массе, так как сотрудники лаборатории используют инструмент в самых разных ситуациях, в том числе и для забора проб бетона на определенных конструкциях, когда работать приходится на высоте, стоя на лесах. Мы предложили сравнить продукцию нескольких производителей. Они выбрали Milwaukee. Поставили этот инструмент около двух лет назад. Он до сих пор работает. Заказчик доволен.

Особенность нашей деятельности также состоит в том, что мы стараемся удовлетворить потребности клиентов в кратчайшие сроки. При этом неважно, каков состав заказа — одна единица или несколько десятков изделий. Если инструмент и оборудование нужны очень срочно, организуем поставку любым доступным способом, в том числе и самолетом.

Наша команда всегда стремится предоставить каждому заказчику оптимальный именно для него вариант. Если под-



ходить к выбору изделий формально, то велика вероятность получить негативный отзыв о его плохой работе или несоответствии его характеристик заявленным. Хотя на самом деле оно просто было неправильно подобрано. Помогаем нашим клиентам с гарантийным и постгарантийным ремонтом и обслуживанием. Мы не ставим задачу завоевать всех клиентов. Работаем по принципу «лучше меньше да лучше».

Какие еще услуги предоставляете своим клиентам?

Нашим клиентам предлагаем специальные условия, даем подменные аппараты на время ремонта, чтобы помочь предотвратить простои. Работаем с лизинговыми компаниями, готовы предоставить отсрочку платежа.

Мы понимаем и принимаем здоровый консерватизм руководителей предприятий, которые отдают предпочтение тому или иному бренду, потому что долго с ним работали, и он их полностью устраивает. Но ситуация меняется. Порой становится выгоднее перейти на продукцию другого производителя. Чтобы продемонстрировать преимущества сварочного оборудования Kaierda, мы предоставляем его на тестирование сроком от недели до нескольких месяцев.

Такое сотрудничество и нам приносит пользу. Результаты опытной эксплуатации помогают понять, какие модели лучше всего подходят тому или иному клиенту. Кроме того, тесты позволяют выявить и учесть при последующих продажах отдельные особенности оборудования, которые проявляются только в ходе повседневной работы.

Как вы оцениваете ситуацию на рынке инструмента?

Как отвечаете на вызовы?

Уход с российского рынка западных производителей серьезно ударил по российским пользователям, лишив их сервисного и гарантийного обслуживания. Многие предприятия привыкли к определенным маркам оборудования, поэтому мы продолжаем ввозить их в Россию. Но цены, естественно, уже совсем другие из-за усложнившейся логистики.

С другой стороны, открылись новые возможности для российских производителей и поставщиков. Мы стараемся по максимуму использовать нынешнюю ситуацию с пользой для себя и наших клиентов.

В своей деятельности учитываем, что на рынке мы не одни. Сравниваем себя с конкурентами. Мы понимаем, по каким позициям можем предложить цены ниже среднерыночных, по каким нет и почему.



Имеем в виду, что в сварочной области очень много скепсиса от клиентов по поводу китайских производителей, потому что в Китае их действительно много, и все они разные. Но не так много тех, чья продукция котируется высоко. Kaierda именно из таких брендов. Многие крупные китайские заводы оснащены ее оборудованием. Всегда объясняем потенциальным покупателям эти нюансы.

Были ситуации, когда приходилось, что называется, делать все возможное и невозможное, чтобы исполнить заказ?

Сложные ситуации в нашей работе встречаются нередко. Мы понимаем, что избегать их будет не на пользу развитию бизнеса, поэтому стараемся относиться к ним, как к неизбежным рабочим моментам.

Например, мы поставляли оборудование и инструмент на строительство атомной электростанции. Для сборки крышки реактора было нужно достаточно много мощных гайковертов. Поставить их обещала компания Hilti. Однако в последний момент ее представитель заявил, что производитель не может исполнить этот заказ. Заказчик обратился к нам и уточнил, что гайковерты понадобятся, условно говоря, послезавтра. Мы в течение 20 мин. выяснили, где перехватить недостающее количество требуемых гайковертов и как их переправить на строительную площадку. Задача была выполнена в срок.

Запомнились также поставки оборудования для реконструкции сухого дока под ремонт авианосца «Адмирал Кузнецов». Компания-заказчик попросила нас 22 февраля 2022 г. приехать в Мурманск с презентацией альтернатив на 40 сварочных полуавтоматов одного европейского производителя, который не успевал осуществить поставку в требуемые сроки. Мы выехали в Мурманск 24 февраля. Когда приехали на место, против России уже начали вводить санкции. Всем стало понятно, что поставки зарубежного оборудования не состоятся. Наша альтернатива оказалась очень кстати. Мы поставляли эти комплекты партиями в кратчайшие сроки прямо с конвейера, чтобы не останавливать работу строителей. Заказчик выразил нам благодарность.

Вот поэтому нам доверяют, с нами работают. Мы, в свою очередь, также стремимся в полной мере оправдать ожидания наших клиентов.

Вы работаете по всей России. А в странах ближнего зарубежья у вас есть клиенты?

С ближним зарубежьем работаем по поставкам сварочного оборудования. Уже нашли партнера в Белоруссии. В стадии проработки сотрудничество с компаниями в Казахстане и Узбекистане. Этот рынок достаточно специфичен, в каждой стране присутствуют свои особенности, поэтому действуем аккуратно.

Что в планах по развитию компании?

Одна из главных задач — расширение линейки преимущественно за счет новых моделей, о которых я говорил выше. Будем также анализировать опыт эксплуатации поставленного оборудования, собирать пожелания клиентов с тем, чтобы через производителей, если есть такая возможность, улучшать качество и функционал поставляемых изделий. Со сварочным оборудованием Kaierda это точно можно делать.

Коллектив у нас небольшой, но слаженный и ответственный. В компании работают близкие по духу люди, придерживающиеся одних и тех же ценностей. Поэтому я уверен, что у нас все получится.

КОМПЛЕКСНЫЕ ЦИФРОВЫЕ РЕШЕНИЯ ЭКСПЕРТНОГО УРОВНЯ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Промышленность остро нуждается во внедрении отечественных ИТ-решений. При этом замена западных разработок на российские для производственного сектора — задача не из легких. Для этого надо понимать специфику различных отраслей. Системных интеграторов, которые давно специализируются на цифровизации промышленности, немного. Надежным партнером на этом пути может стать компания «Райтек ДТГ». Ее ключевое преимущество — 100%-ная сфокусированность именно на производстве на протяжении более чем 10-летней истории. В числе клиентов компании АО «Уральский завод гражданской авиации», АО «Синара — Транспортные машины», АО «Фармацевтическое предприятие «Оболенское», ООО «Ижевский завод тепловой техники» и другие известные предприятия России.

В последние годы «Райтек ДТГ» активно участвует в процессе импортозамещения цифровых решений. Кроме того, компания вышла на рынок Китая и предлагает российским клиентам уникальную возможность развернуть на территории Поднебесной производство с привычными отечественными цифровыми продуктами. Подробно о деятельности поставщика ИТ-решений для производства рассказал управляющий партнер «Райтек ДТГ» Евгений Вергазов.

Когда было положено начало деятельности вашей компании и к каким результатам она пришла сегодня?

«Райтек ДТГ» работает на российском рынке с 2013 г. За это время нами реализовано более 100 проектов во многих регионах России, а также в странах ближнего и дальнего зарубежья. Мы начинали как небольшая ИТ-компания со штатом шесть человек. В настоящее время у нас работают более 400 экспертов в своих областях. Никакого внешнего финансирования мы не привлекали, компания строится исключительно на воле и амбициях ее учредителей.

Какие основные направления вашей деятельности?

Наше центральное направление — это реализация проектов по внедрению российских программных продуктов на платформе 1С для производственных предприятий. В первую очередь это, конечно, флагманское решение 1С — «1С:ERP Управление предприятием 2». Данный программный продукт часто выступает ядром нового комплексного ИТ-ландшафта предприятия.

Вокруг ERP-системы выстраивается плеяда решений для более узких и зачастую весьма сложных задач бизнеса: автоматизации планирования, управления персоналом, BPM, управления документами и ремонтами, внедрения MES- и PLM-систем и мн. др. Практически для каждой задачи автоматизации и цифровизации в производстве у нас есть решение, методология или партнер. Отталкиваемся в работе от лучших мировых и отечественных практик и своего опыта.

Помимо этого, мы интегрировали определенные консалтинговые практики. В числе прочего предлагаем заказчику консалтинг по построению стратегии цифровизации предприятия.

До определенного момента мы занимались исключительно проектным бизнесом и не вели сопровождение заказчиков. Сейчас поменяли подход и активно развиваем направление корпоративного сопровождения клиентов. В сопровождении устанавливаем строгий SLA и гарантируем заказчикам оперативную и своевременную поддержку.

С другими вендорами, помимо 1С, вы работаете?

В первую очередь мы сотрудничаем, конечно, с 1С. Но активно развиваем сотрудничество и с вендорами, которые предлагают сопутствующие решения. Для автоматизации планирования производства используем специальную надстройку над 1С:ERP (также на платформе 1С) — программные продукты DD Flow, для автоматизации диспетчеризации производства —



продукты «Амальгама», для автоматизации конструкторско-технологической подготовки производства — «Интермех» и др.

До 2022 г. мы были одним из ведущих партнеров Siemens в России в том, что касалось производственного планирования и диспетчеризации производства. Эта компания ушла с российского рынка, но у нас осталось понимание того, как решаются сложные производственные задачи в практиках ведущих международных экспертов. И мы используем эти знания и навыки, чтобы сейчас помогать российским вендорам продвигать свои решения. На мой взгляд, это одно из наших ключевых преимуществ.

Какие еще конкурентные преимущества вы хотели бы обозначить?

Как я и говорил ранее, наше основное преимущество — это сфокусированность на производстве. Мы не размываем свой фокус на проекты в разных отраслях бизнеса и за счет этого накапливаем экспертизу, которая зачастую выглядит привлекательнее для заказчика, чем у наших более масштабных конкурентов.

Рынок ERP-проектов сейчас растет. Растет и количество команд, которые внедряют подобные системы. Но нужно понимать, что один из ключевых запросов заказчика — подтвержденный опыт внедрения на аналогичном предприятии. Это именно то, что мы можем предложить, у нас есть завершённые проекты практически в каждой подотрасли производства и клиент, который может подтвердить нашу репутацию.

Получается, что основное ваше преимущество — сфокусированность на производстве и экспертиза?

Совершенно верно. Наши основные преимущества — сфокусированность на производстве, экспертиза, а также наличие собственной проектной технологии, ориентированной на внедрение «1С:ERP Управление предприятием 2» в промышленности.

«Райтек ДТГ» действительно глубоко понимает процессную модель работы предприятий — от CRM и продаж до управления производством и качеством, расчета себестоимости и бюджетирования. Также мы хорошо знаем особенности деятельности разных предприятий — позаказное производство, мелкосерийное и серийное производство, проектное производство для различных отраслей и сегментов, процессное и гибридное производство, металлургия, предприятия, работающие с госзаказом. Завершенные кейсы есть во всех этих отраслях промышленности.

Какие актуальные проблемы помогаете решать заказчикам?

В первую очередь помогаем решать проблему необходимости заменить устаревшие системы и минимизировать связанные с этим риски, а также перейти на российское программное обеспечение. В нашем портфеле кейсов есть проекты перехода с зарубежных ERP-систем на 1С без остановки производства в кратчайшие сроки — от трех месяцев.

Кроме того, работа нашей команды способствует повышению эффективности за счет улучшения производственных показателей. Внедрение предлагаемых нами решений обычно приводит к снижению объемов материальных запасов до 10%, сокращению производственного цикла до 10% и повышению точности планирования на 25–50%. Но для значительных успехов в вопросе повышения эффективности надо не только внедрять современные ИТ-решения, но и постоянно совершенствовать бизнес-процессы.

Наши основные преимущества — сфокусированность на производстве, экспертиза, а также наличие собственной проектной технологии, ориентированной на внедрение «1С:ERP Управление предприятием 2» в промышленности.



Расскажите о вашей команде.

Без преувеличения скажу, что основа нашего успеха и главный ресурс — профессионализм специалистов. За более чем 10-летнюю историю нам удалось создать одну из сильнейших команд в нашей сфере. Это руководители проектов, функциональные и системные архитекторы, аналитики, разработчики и методисты по внедрению корпоративных информационных систем для производства. Их компетенции востребованы как у предприятий дискретного, так и процессного и гибридного типов производства.

Внедрение предлагаемых нами решений обычно приводит к снижению объемов материальных запасов до 10%, сокращению производственного цикла до 10% и повышению точности планирования на 25–50%.

Как выстроена структура вашей компании?

У компании нет никаких многоуровневых ландшафтов консолидации. То есть у нас нет ни управляющих компаний, которые нам диктовали бы условия, ни дочерних структур. При этом у нас есть офисы более чем в 15 городах.

Мы выбрали для себя гибридный формат проектов внедрения. Осуществляем дистанционно тот объем работ, который можно делать удаленно без ущерба для проекта. И это тоже одно из основных наших преимуществ. С другой стороны, при запуске системы в эксплуатацию наша команда выезжает на объект заказчика и находится там столько времени, сколько требуется. Пользуясь выстроенной технологией, мы можем без потерь в качестве работать в любой точке мира. У нас есть проекты в разных регионах России, начиная от Центрального федерального округа и заканчивая Дальним Востоком, а также в Армении, Казахстане и других странах. В ближайшее время выходим с нашими решениями и на китайский рынок.

Какие решения востребованы в Китае и почему?

В этом году мы запускаем в эксплуатацию производственную площадку в Китае. Это первое, по сути, серьезное внедрение программного продукта 1С:ERP российского вендора на китайском предприятии. В марте наша команда отправляется туда запускать производство и обучать пользователей. Мы провели достаточно большую работу, в том числе по переводу программного обеспечения на китайский язык.

Мы столкнулись с тем, что не все китайские ERP-системы настолько же продвинутые, как наша. Также явно прослеживается тенденция отказа китайцев от продуктов западных вендоров. Кроме того, в Китае уже немало предприятий имеют выстроенные связи с российскими партнерами, и им важно пользоваться единым программным обеспечением для интеграции данных.

Экспорт ваших ИТ-решений в Китай рассчитан на российских клиентов?

В первую очередь он рассчитан на клиентов из России. Для предприятий, у которых в Китае есть дочерние площадки, а таких немало, мы можем выстроить единый ИТ-ландшафт и поддерживать несколько разнородных систем. Искать подрядчика на территории Китая им не придется. И это будет отечественный продукт, с которым российская компания привыкла работать.

Некоторые эксперты считают, что от санкций вендоры выиграли, а интеграторы проиграли. Согласны ли вы с этим и как санкции сказались на вашей деятельности?

Пожалуй, не соглашусь. Работы у нас прибавилось. Если взять оборот по внедрению российского программного обеспечения, то только в 2022 г. мы выросли в два с половиной раза. В пандемию не пострадали, поскольку были изначально ориентированы на работу в удаленном формате.

Начиная с февраля 2022 г., когда западные вендоры один за другим стали уходить с территории России, многие предприятия оказались в достаточно сложной ситуации. Они привыкли работать на продуктах таких компаний, как SAP, Microsoft, и им потребовалось в кратчайшие сроки чем-то заменить систему с налаженными процессами. В этот момент основное, на что они могли надеяться, это то, что рядом окажется какой-то интегратор, который поможет быстро решить проблему.

Мы увидели в этом, во-первых, возможность помочь нашему рынку, во-вторых, естественно, возможность увеличить нашу компанию, сделать ее более экспертной, масштабной и ориентированной на результат. В 2022 г. мы перевели около 10 компаний с западных решений на российские. Получили, соответственно, положительные отзывы, референсы и планируем заниматься этой работой дальше. Сейчас мы, например, сотрудничаем с несколькими крупными металлургическими холдингами, которые используют западное программное обеспечение, но планируют максимально оперативно переходить на отечественное.

В этом году мы запускаем в эксплуатацию производственную площадку в Китае. Это первое, по сути, серьезное внедрение программного продукта 1С:ERP российского вендора на китайском предприятии.

Какие предприятия входят в число ваших заказчиков и можете ли вы сказать, что это в основном крупный бизнес?

Это предприятия из отраслей машиностроения, металлообработки, промышленной металлургии, приборостроения, химии, фармацевтики, пищевой промышленности и мн. др. Они разные. Могу сказать, что в последние годы мы все чаще сотрудничаем с крупным бизнесом. Раньше нашими клиентами были преимущественно небольшие промышленные компании. Сейчас у нас появилось значительное количество успешных кейсов, и к нам уже часто обращаются действительно крупные производственные группы, которые входят в ТОП-500 рейтинга РБК и являются флагманами российского рынка в самых разных отраслях.

Так, у нас есть опыт внедрения «1С:ERP. Управление холдингом» для крупного оборонного предприятия, где было автоматизировано более 1800 рабочих мест. При этом удалось достичь высокой эффективности по целому ряду показателей: снижение производственных издержек — 18%, сокращение трудозатрат в различных подразделениях — 15%, ускорение получения регламентированной отчетности — 34%.

Как вы оцениваете текущее состояние российского рынка в вашей сфере?

Основная проблема в том, что российский рынок ИТ-решений достаточно неоднородный. У нас есть очевидно очень мощные и продвинутые решения, такие как ERP-система компании 1С. Она точно не уступает западным программным продуктам



В 2022 г. мы перевели около 10 компаний с западных решений на российские. Получили, соответственно, положительные отзывы, референсы и планируем заниматься этой работой дальше.

и успешно заменяет SAP или Oracle. С другой стороны, есть программные продукты, которые гораздо более медленными темпами развивались в России, и сейчас с уходом западных вендоров на них возложены слишком большие ожидания. И это в некоторых случаях реально проблема. Например, по продуктам для решения каких-то узких производственных задач до недавнего времени было существенное отставание российских решений от западных. Сейчас, конечно, они активно развиваются.

Что вы считаете главным достижением компании на сегодняшний день?

Репутация надежного партнера среди клиентов, а также высокий партнерский статус у ведущих российских и мировых производителей программного обеспечения — наши главные достижения. У нас есть правило: «Райтек ДТГ» доводит свои проекты до результата, даже если нам это невыгодно в моменте с финансовой точки зрения. Контрагенты наш ответственный подход ценят.

Какие награды и достижения компании вы хотели бы отметить?

В начале этого года мы вошли в ТОП-10 рейтинга партнеров «1С:Центры компетенции по ERP-решениям». Наша цель по итогам года войти в первую пятерку и подниматься дальше. Мы сертифицированный партнер 1С, участник сети «1С:Франчайзинг», являемся постоянным участником и победителем конкурсов лучших проектов автоматизации «1С:Проект года». Также «Райтек ДТГ» принимает участие в масштабном конкурсе «Проект года» от Global CIO. Кроме того, регулярно участвуем в рейтингах Cnews, TAdviser и других, а также в ключевых отраслевых конференциях, таких как «Бизнес-форум 1С:ERP».

Какие цели на будущее ставите?

Мы стремимся обеспечивать измеримое повышение эффективности деятельности производственных предприятий благодаря внедрению современных корпоративных информационных систем. Надеемся, что продолжим успешно реализовывать сложные и интересные проекты, а также повышать собственную функциональную и отраслевую экспертизу.

ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ КОМПАНИЯ «РЕГИОН 18»



ИЛЬЯ МОКИН: «МЫ ПРОДОЛЖАЕМ СВОЕ РАЗВИТИЕ, ЧТОБЫ УДОВЛЕТВОРЯТЬ ПОТРЕБНОСТИ ЗАКАЗЧИКОВ И БЫТЬ НА ШАГ ВПЕРЕДИ КОНКУРЕНТОВ»

В результате глобальных геополитических изменений произошли значительные трансформации в отрасли металлообработки. Европейских и американских производителей промышленного оборудования заменили российские компании, которые сумели оперативно наладить выпуск и поставки продукции для восполнения дефицита, который возник на отечественном рынке. Инструментальная компания «Регион 18» — одно из таких предприятий. С 2020 г. оно успешно ведет деятельность по продаже качественного и надежного металлообрабатывающего оборудования, инструмента, а также оказывает широкий спектр услуг по комплексному инжинирингу для представителей рынка металлообрабатывающей промышленности. Цель предприятия — помочь клиентам добиться высоких результатов за счет предоставления им продукции, которая способствует повышению производительности и улучшению качественных характеристик выпускаемых товаров в сжатые сроки. Ежегодно выручка компании растет в два-два с половиной раза. О номенклатуре поставляемого оборудования, развитии собственного производства и перспективных проектах рассказал основатель и директор предприятия Илья Мокин.

Как возникла идея открыть собственную компанию?

К этой цели я шел довольно долго, основательно готовился. Еще в самом начале карьеры, работая в сфере металлообработки, понял, что в будущем хотел бы создать собственное предприятие в этой отрасли. Я родился в Ижевске, но вырос в Воткинске и считаю его своим родным городом. После школы поступил в Воткинский филиал ИжГТУ на специальность «технология машиностроения». Получив диплом, уехал в Екатеринбург, где до 2016 г. работал в компании по продажам металлорежущего инструмента. Затем меня пригласили на повышение в Москву — в головной филиал японского представительства, где я проработал три года. Обстоятельства помогли понять, что у меня накопилось достаточно знаний и опыта для того, чтобы запустить собственный проект, что я и сделал в 2020 г., вернувшись в родной город.

Цель предприятия — помочь клиентам добиться высоких результатов за счет предоставления им продукции, которая способствует повышению производительности и улучшению качественных характеристик выпускаемых товаров в сжатые сроки.

Инструментальная компания «Регион 18» занимается поставками металлообрабатывающего оборудования. Что входит в ассортимент продукции?

На сегодняшний день предприятие развивает три основных направления. Первое — это продажа металлорежущего инструмента, оснастки, что составляет порядка 60% нашего объема продаж. Второе направление — поставка непосредственно металлорежущего оборудования. Третье — комплексный инжиниринг.

Мы предлагаем нашим клиентам широкий ассортимент станков различного назначения: токарные, вертикально- и горизонтально-фрезерные станки, заточные и расточные, станки для гидроабразивной резки металла и пятикоординатные фрезерные обрабатывающие центры.

На сегодняшний день предприятие развивает три основных направления. Первое — это продажа металлорежущего инструмента, оснастки, что составляет порядка 60% нашего объема продаж. Второе направление — поставка непосредственно металлорежущего оборудования. Третье — комплексный инжиниринг.

В зависимости от финансовых возможностей заказчиков мы поставляем как продукцию премиум-класса параллельным импортом, так и оборудование из азиатских стран. Сейчас на азиатском рынке представлен большой выбор станков и инструмента, которыми, на мой взгляд, можно закрыть примерно 90% потребностей заказчиков на территории РФ. Прежде чем наладить поставки из КНР, я лично съездил туда несколько раз и посетил более 50 заводов. Таким образом, нам удалось сформировать пул надежных производителей и поставщиков, у которых можно размещать заказы на оборудование любого уровня сложности для решения задач клиентов.

Вы также занимаетесь выпуском собственных изделий?

Да, конструкторско-производственный отдел нашей компании готов разработать и изготовить для нужд заказчиков следующую продукцию: монолитный осевой инструмент из твердого сплава или быстрорежущей стали с нанесением износостойкого покрытия, корпусной инструмент (фрезы, сверла и т.д.) под пластины любых производителей, специальные режущие пластины из твердого сплава (многозубые резьбовые пластины, канавочные пластины нестандартных размеров и пр.), комбинированные державки для крупносерийного и/или массового производства, а также инструмент для глубокого сверления. В портфель входят станочные приспособления для металлообработки, устройства для быстрой установки и базирования детали в рабочей области станка, блоки, картриджи и прочие инструменты для установки в них СМП.

Больше того скажу, что после введения санкций одно из крупных предприятий в нашей стране запустило программу по импортозамещению, поскольку многие товары, необходимые ему на постоянной основе, стали недоступны. Целый ряд компаний участвовал в конкурсе, чтобы предложить этому холдингу аналоги, которые делаются в России, и мы стали одними из тех, кто получил это техзадание. Мы рационально подошли к данному вопросу: написали техпроцесс, маршрутные карты, сделали готовое изделие и отгрузили его в декабре 2022 г. А в феврале 2023 г. стало известно, что предложенное компанией изделие успешно прошло все испытания и сегодня является единственным продуктом, полностью изготовленным в Российской Федерации. Кроме того, было высоко оценено качество нашего изделия. Результат от участия в конкурсах такого рода показывает, что мы на правильном пути. Именно поэтому в марте текущего года мы планируем открыть свой первый инжиниринговый центр в г. Воткинске площадью примерно 500 м². Это позволит нам приглашать туда клиентов и демонстрировать им инжиниринговые и интеллектуальные возможности, показывать то, как можно увеличить производительность и снизить расходы на изготовление продукции.

За счет чего компания успешно конкурирует на рынке?

Мы предлагаем нашим покупателям честные и прозрачные условия. Прежде всего заказчик хорошо понимает сроки поставки. Задержки в поставках сведены к минимуму благодаря тщательно проработанным логистическим цепочкам — вся продукция доставляется в оговоренные даты. Кроме того, на предприятии работает сотрудник, который полностью занимается таможенным оформлением, что тоже позволяет нам выполнять взятые на себя обязательства. Еще одно наше неоспоримое преимущество — гибкая ценовая политика, в компании готовы пойти навстречу клиенту и индивидуально обсудить условия заказа.

В рамках нашей деятельности мы также оказываем востребованные услуги по 3D-сканированию объектов и так называемому обратному проектированию. Такое сканирование является эффективным и точным способом получения информации о геометрии объекта и его особенностях. Этот процесс может быть использован в различных отраслях промышленности, та-

В зависимости от финансовых возможностей заказчиков мы поставляем как продукцию премиум-класса параллельным импортом, так и оборудование из азиатских стран.



В рамках нашей деятельности мы также оказываем востребованные услуги по 3D-сканированию объектов и так называемому обратному проектированию.

ких как машиностроение, автомобильная, аэрокосмическая, атомная и другие, где точность и высокое качество являются ключевыми факторами. Мы используем современное оборудование и ПО, которое обеспечивает получение наилучшего результата в короткие сроки. Наша команда инженеров и технических специалистов имеет большой опыт работы в этой области и готова решить любую задачу, связанную с 3D-сканированием объектов. Мы гарантируем индивидуальный подход к каждому проекту.

Наша продукция пользуется спросом во многих регионах страны, в частности, в Удмуртской Республике, Республике Татарстан, Белгородской и Ленинградской областях, Москве и Московской области и т.д. В пуле наших заказчиков присутствуют предприятия из оборонной отрасли, нефтегазового сектора и других отраслей промышленности.

Какие еще услуги оказывает предприятие?

Инструментальная компания «Регион 18» занимается повышением производительности механической обработки. Дело в том, что каждый клиент или партнер нашей компании имеет станочный парк, соответственно, у него ежедневно возникают задачи по увеличению производительности, сокращению времени цикла механической обработки и т.д. Все эти задачи решаются стандартным для нас способом в четыре шага. Во-первых, это выявление узких мест. На данном этапе мы проводим комплексную оценку технологического процесса и операций, которые в него заложены. Следующий шаг — оптимизация. Она начинается с 3D-моделирования в САМ/CAD-системах. Речь идет о прорисовке рабочего пространства станка, детали, оснастки и инструмента. Затем мы выстраиваем оптимальные траектории для режущего инструмента, подбираем его геометрию. Заключительной частью на данном этапе является визуализация процесса обработки детали в станке и получение итогового времени. После этого команда специалистов переходит к проведению испытаний за наш счет. Мы привозим инструмент, подобранный во время оптимизации, устанавливаем его в станок и запускаем обработку по тому циклу, который был нами спроектирован. Основная задача — получить время, соответствующее времени в САМ-системе. Обычно это подтверждается с погрешностью

2–3%. Наконец, финальная стадия — ввод технологии в эксплуатацию на постоянной основе. После проведения первичных испытаний совместно с работниками предприятия мы внедряем новую технологию на промышленной партии. Это занимает одну-две недели — специалисты постоянно присутствуют на заводе, непосредственно на участке, у станка. Мы также обучаем операторов работе с внедренным инструментом. Итогом такого процесса является сокращение цикла механической обработки на 15–45%. По некоторым переходам бывает сокращение и до 15 раз. Все зависит от возможностей станка и от того, насколько гибко предприятие реагирует на наше предложение.

Кроме того, спросом пользуется такая услуга, как разработка конструкторской документации. Это процесс создания технических чертежей и спецификаций, которые описывают изделия и сборочные единицы. Разработка и оформление всей конструкторской документации ведется в соответствии с требованиями ЕСКД. Перед запуском процесса разработки конструкторской документации мы в соответствии с техническим заданием заказчика рассчитываем предварительную стоимость работ и согласовываем ее. Мы гарантируем, что разработанная документация будет отвечать всем требованиям технического задания, а также исключит затраты времени и средств на проектирование и производство.

Вы предлагаете технологический аудит. Могли бы привести пример такого проекта?

Не все задачи в нашей работе решаются стандартными способами. Часто приходится находить комплексные решения. Так, некоторое время назад к нам обратился один из наших партнеров из Пермского края с просьбой сократить цикл механической обработки и сделать анализ производственного процесса на его предприятии. В течение двух недель наша команда изучала документацию, анализировала производственные циклы, пыталась получить информацию о том, как и какими методами контролируются детали на промежуточных и финишных этапах.

Инструментальная компания «Регион 18» занимается повышением производительности механической обработки. Итогом такого процесса является сокращение цикла механической обработки на 15–45%. По некоторым переходам бывает сокращение и до 15 раз.



Выяснилось, что 43% времени цикла производства тратится на установку детали в станке, первичную настройку и замеры между операционными переходами. Мы предложили использовать 3D-сканер на этих этапах. Сам цикл сократился, но появилась другая задача — как передавать данные из ПО сканера напрямую в мозг станка. Над этим вопросом наши программисты и инженеры работают в настоящее время.

Мы видим потенциал развития на рынке металлообработки, который будет расти и дальше. Поэтому в планах предприятия — увеличить к 2026 г. производственные площади до 1,5 тыс. м², а также расширить штат сотрудников как минимум в четыре раза.

Какие еще специалисты, помимо менеджеров по инструменту и инженеров, у вас работают?

У нас есть своя служба логистики, конструкторы, и, как я уже говорил, мы наняли специалиста, который занимается таможенным управлением. Каждый год ездим на профильную выставку в Москву в «Экспоцентр», где изучаем новинки, смотрим станки, оборудование. И потом наши клиенты предлагают иногда такие задачи, которые невольно приводят нас к тому, что нужно совершенствовать свои навыки. Процесс обучения для нас абсолютно естественен. И я могу с уверенностью сказать, что любой наш сотрудник за время работы как минимум удвоил свой багаж знаний по сравнению с тем, с каким он пришел к нам. У нас есть работники не только с высшим, но и со средним профессиональным образованием. Я всегда считал, что высшее образование только раскрывает некоторые ресурсы и позволяет шире смотреть на мир. Образование само по себе нужно нам для жизни. Все понимают, что тех знаний, которые мы получаем в институте, в реальной жизни недостаточно. Тому, чем занимаемся мы — инжинирингом, подбором, продажей станков и режущего инструмента, можно научиться, читая специальную литературу.

Как оцениваете перспективы компании?

В связи с курсом на импортозамещение в стране появляется большое количество новых производителей, многие предприятия расширяют свою производственную линейку и географию присутствия. Мы констатируем рост спроса как на продукцию и услуги наших коллег по рынку, так и нашей собственной компании. Одна из тенденций, которую я наблюдаю, заключается в том, что заказчик стремится приобретать товары по достаточно низкой цене, требуя при этом максимальной производительности, и готов сотрудничать с тем поставщиком, который обладает большим набором компетенций, в том числе технических. Соответственно, для таких компаний, как «Регион 18», это открывает широкие горизонты. Мы видим потенциал развития на рынке металлообработки, который будет расти и дальше. Поэтому в планах предприятия — увеличить к 2026 г. производственные площади до 1,5 тыс. м², а также расширить штат сотрудников как минимум в четыре раза. Кроме того, в дальнейшем мы планируем продавать нашу продукцию не только на территории Российской Федерации, но и в Белоруссии, Казахстане и других странах. «Регион 18» продолжает свое развитие и совершенствование, чтобы удовлетворять потребности заказчиков и быть на шаг впереди конкурентов.

АЗИЯ ТУЛС

ВСЬ СПЕКТР ИМПОРТНОГО ИНСТРУМЕНТА ДЛЯ МЕТАЛЛООБРАБОТКИ



«Азия Тулс» осуществляет поставки на российский рынок металлорежущего инструмента и оснастки ведущих европейских брендов. Наладив также тесное сотрудничество с азиатскими производителями, поставщик предлагает не только готовые решения, но и возможность изготовления специального металлорежущего инструмента и станочной оснастки. О работе компании рассказал ее директор Александр Немков.

Какой ассортимент продукции реализует компания на российском рынке?

Деятельность «Азия Тулс» основана на многолетнем опыте работы ее сотрудников в сфере металлообработки, поэтому у нас есть четкое понимание того, как работает рынок и какие у него потребности.

Компания занимается поставками на промышленные предприятия страны инструмента и оснастки для металлообрабатывающих станков преимущественно с числовым программным управлением.

Предлагаем широкий ассортимент, что позволяет комплексно подойти к вопросу оснащения производства и покрывать практически весь спектр используемого инструмента для токарной и фрезерной обработки металла.

Предлагаем широкий ассортимент, что позволяет комплексно подойти к вопросу оснащения производства и покрывать практически весь спектр используемого инструмента для токарной и фрезерной обработки металла.

С какими поставщиками металлорежущего инструмента и оснастки работает компания?

«Азия Тулс» поставляет на российский рынок продукцию более 10 производителей. Ключевыми для компании являются пять из них — Sandvik, Seco, Walter, Ceratizit, Iscar. Это ведущие мировые поставщики инструмента и оснастки для металлообрабатывающего оборудования. Поставки их продукции в страну компания осуществляет через параллельный импорт. Также налажено сотрудничество со многими азиатскими

производителями металлорежущего инструмента.

При выборе поставщиков прежде всего учитываем востребованность их продукции на российском рынке. Имеют значение и другие критерии: широкий ассортимент, оптимальное соотношение цены и качества, готовность производителя работать напрямую.

Компания предоставляет услуги по производству специального металлорежущего инструмента. Расскажите подробнее об этом направлении.

«Азия Тулс» предлагает заказчикам как готовые решения, так и возможность изготовления специального инструмента.

Компания наладила довольно тесное сотрудничество с китайскими предприятиями, которые на своих производственных мощностях могут изготавливать специальный инструмент для обработки металла — ружейные сверла и сверлильные головки ВТА для глубокого сверления, специальные резьбовые твердосплавные пластины, специальные

При выборе поставщиков прежде всего учитываем востребованность их продукции на российском рынке.



твердосплавные резьбовые фрезы, твердосплавные метчики.

Любой инструмент специального изготовления предоставляется заказчику для проведения испытаний, после чего заказчик принимает решение о дальнейшей закупке данного инструмента.

«Азия Тулс» предлагает заказчикам как готовые решения, так и возможность изготовления специального инструмента.

Какие у компании планы по развитию бизнеса?

На сегодняшний день у компании два основных вектора развития.

Один из них связан с расширением складской номенклатуры. В России очень много небольших предприятий с единичной или мелкосерийной формой производства, которая характеризуется разнообразием деталей и операций. Для таких клиентов важно иметь возможность приобрести инструмент с минимально короткими сроками поставки.

Также в планах компании — развитие инжинирингового направления.

На производственных предприятиях наблюдается дефицит специалистов такого профиля. В связи с этим компания «Азия Тулс» планирует развивать инжиниринговое направление, которое включает в себя следующие услуги: написание управляющих программ для станков с ЧПУ, разработку технической и конструкторской документации, обучение персонала, оптимизацию производственного процесса.

На данный момент компании «Азия Тулс» доверяют многие предприятия оборонно-промышленного комплекса. Мы сотрудничаем как с крупными производствами, так и с небольшими частными компаниями в любом регионе страны.

АЛТАЙГИДРОМАРКЕТ



ДМИТРИЙ ФЕДОСЕЕВ: «НАМ ПО ПЛЕЧУ ОТРЕМОНТИРОВАТЬ ИЛИ ИЗГОТОВИТЬ АНАЛОГ ГИДРООБОРУДОВАНИЯ ЛЮБОГО МИРОВОГО БРЕНДА»

Компания «Алтайгидромаркет» уже более 20 лет профессионально ремонтирует, а также производит гидравлическое оборудование, которое применяется для выполнения самых ответственных операций в разных отраслях промышленности. Уникальные специалисты, которые прошли обучение в стенах предприятия, способны в кратчайшие сроки провести диагностику и ремонт любого гидравлического узла. Кроме того, благодаря собственному производству они могут самостоятельно изготовить и заменить любые импортные компоненты. В планах компании — импортозамещение и выпуск новых видов оборудования. Об этом мы поговорили с ее директором Дмитрием Федосеевым.

Как появилось ваше предприятие?

Наша фирма создавалась с нуля. Еще во время учебы в Алтайском государственном техническом университете я начал ремонтировать гидравлику. Сначала это была небольшая мастерская, в которой отец научил меня ремонтировать гидростатическую трансмиссию. Вскоре я зарегистрировался как индивидуальный предприниматель. Со временем объем заказов рос, я начал нанимать и лично обучать новых сотрудников. Год за годом увеличивались ассортимент предлагаемых услуг, штат, навыки, квалификация работников, а вместе с ними и количество благодарных клиентов.

В 2015 г. я зарегистрировал ООО «Алтайгидромаркет». У нас появился собственный магазин-склад запасных частей для гидравлики, что существенно сократило сроки ремонта.

В 2019 г. на современном оборудовании немецкой компании Uniflex мы запустили собственное производство рукавов высокого давления. В 2020 г. наши производственные площади выросли в два раза, и появилась возможность производить капитальный ремонт крупногабаритной спецтехники.

В 2021 г. парк станков пополнился высокоточным оборудованием с число-

вым программным управлением — это токарные и фрезерные обрабатывающие центры, электроэрозионный, лазерный станки и прочее.

Какие услуги вы оказываете?

Мы профессионально занимаемся ремонтом гидроборудования — гидроцилиндров, гидронасосов и гидромоторов, распределителей, гидроусилителей руля, спецтехники и др. Нам под силу отремонтировать гидравлические изделия практически любого мирового бренда.

Кроме того, сейчас мы производим гидроцилиндры и гидростанции, гидропрессы, рукава высокого давления, а также гидростатическую трансмиссию. Берем не только серийные заказы, но и работаем по индивидуальным проектам. Например, в рамках задачи импортозамещения мы изготавливаем гидроцилиндры для импортной техники по образцам, предоставленным заказчиком.

Помимо ремонта, наша компания оказывает услуги по выездной диагностике гидроборудования и технической помощи обслуживанию спецтехники.

В чем ваши преимущества перед конкурентами?

Услуги, оказываемые нашей компанией, выгодно отличаются доступными ценами и высоким качеством. Мы гибко подходим к ценообразованию. Если клиент просит скидку или отсрочку платежа, то, как правило, мы идем ему навстречу. Нашими клиентами являются как частные лица, так и компании среднего и крупного бизнеса, а также государственные и муниципальные унитарные предприятия. Гибкая ценовая политика позволяет найти подход к каждому заказчику.

На мой взгляд, лидирующие позиции в нашем сегменте нам позволяет занимать высокое качество предоставляемых

услуг и конкурентоспособные цены. Кроме того, мы даем гарантию на все услуги по ремонту гидроборудования минимум шесть месяцев, а на некоторые продляем ее до одного года.

Мы знаем, как часто происходят ситуации, когда исправное гидроборудование нужно клиентам здесь и сейчас. В этом случае мы можем предложить гидравлику из оборотного фонда.

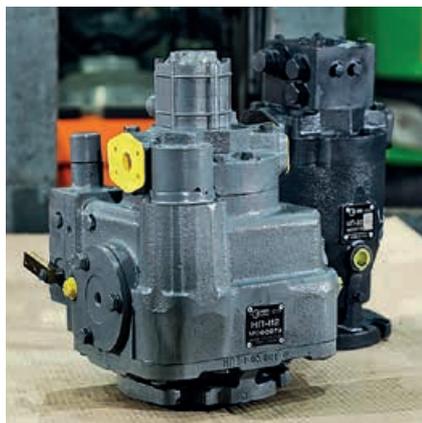
Нам под силу отремонтировать гидравлические изделия практически любого мирового бренда.

В каких отраслях промышленности может использоваться ваше оборудование?

В основном в сельскохозяйственной отрасли. Кроме того, у нас есть клиенты в строительной и промышленной отраслях. Там, где используется гидравлика, мы всегда можем помочь с ремонтом и поставкой нужного оборудования. Занимаемся импортозамещением, готовы заменить продукцию компаний, ушедших с российского рынка. Такие услуги пользуются большим спросом у сельхозпроизводителей.

Ваша компания занимается ремонтом оборудования. Расскажите подробнее об этом направлении деятельности.

Ремонт гидростатической трансмиссии — это то, с чего компания начинала. С каждым годом ассортимент наших услуг расширился. На сегодняшний день мы ремонтируем гидравлические насосы и моторы, цилиндры и распределители, гидроусилители руля, а также производим капитальный ремонт спецтехники, в том числе строительной и дорожной.



Ремонт стараемся производить оперативно, но нагрузка пульсирует: если мы говорим о летних месяцах, когда у сельхозпредприятий идет подготовка к уборке урожая и сама уборка, то здесь сроки чуть выше, чем в зимний период. Поэтому своим постоянным клиентам мы рекомендуем капитально ремонтировать технику и готовиться к летнему периоду заранее.

Расскажите о вашем производстве, используемом оборудовании и технологиях.

Для ремонта и производства гидравлики на нашем предприятии есть все необходимое оборудование: токарные, фрезерные, долбежные, шлифовальные станки, в том числе обрабатывающие центры с числовым программным управлением.

У нас есть сертификат Международного центра оценки качества. Мы сертифицировали всю выпускаемую нами продукцию, а также все услуги, которые оказываем. Они не подлежат обязательной сертификации, поэтому мы прошли добровольную.

Повлияла ли геополитическая ситуация в России и мире на вашу работу?

Ситуация, связанная с западными санкциями, которая сложилась на рынке России, конечно же, повлияла на работу нашего предприятия. Каким образом? Просто у нас стало гораздо больше работы. Сейчас мы пытаемся освоить весь тот объем заказов, который предлагают нам клиенты: создаем новые рабочие места, покупаем новое оборудование и расширяем производственные площади.

Сталкиваетесь ли вы с проблемой доставки импортных компонентов?

С такой проблемой мы не сталкиваемся, так как напрямую работаем

с несколькими производителями запасных частей в Китае. Поставки у нас налажены — в течение месяца можем получить практически любую деталь. При этом не возникает и сложности с ремонтом оборудования импортных производителей: любой гидравлический насос, мотор или распределитель мы можем отремонтировать у себя на предприятии, используя запасные части, которые либо самостоятельно производим на высокоточных станках с числовым программным управлением, либо закупаем у других производителей.

Работает ли ваша компания с регионами России, ближним и дальним зарубежьем? Как распространяете продукцию?

На сегодняшний день география нашей сферы деятельности вышла далеко за пределы Алтайского края. По России мы работаем практически со всеми регионами, начиная от Калининграда и заканчивая Дальним Востоком. Это Новосибирская, Кемеровская, Московская области, Горный Алтай, а также Казахстан — вот всего лишь краткий перечень регионов, с которыми мы наладили тесные партнерские связи. На ближнее зарубежье выходить пока не планируем, хотим сначала освоить те регионы России, с которыми еще не сотрудничали.

Для распространения продукции у нас есть дилеры. Сейчас они работают в Сургуте и Алтайском крае. Мы хотели бы расширить дилерскую сеть, условия обговариваются индивидуально с каждым кандидатом.

Кроме того, наша продукция представлена в сети интернет. Например, заказать расчет стоимости гидроцилиндра можно, заполнив форму обратной связи на нашем корпоративном сайте gidromarket22.com.



Расскажите о вашем коллективе и квалификации персонала. Есть ли у вас уникальные специалисты?

Сейчас в нашей компании работают около 50 человек. Все сотрудники проходят обучение в стенах предприятия, которое длится в среднем три месяца. Я лично контролирую этот процесс и передаю свой более чем 20-летний опыт каждому сотруднику. Мы гордимся нашими уникальными специалистами, которые имеют высокую квалификацию и большой опыт в области ремонта импортного и отечественного гидрооборудования. Они способны профессионально диагностировать любую технику, быстро найти причину неисправности и устранить ее.

Сам я постоянно повышаю свою квалификацию, участвуя в мероприятиях и семинарах, посвященных обмену опытом в сфере гидравлики и металлообработки. Мы регулярно посещаем профильные выставки, в том числе и международные.

Что в планах? Как будет развиваться предприятие?

Мы в скором времени планируем выпуск нового для нас вида продукции. Сейчас проходят стадию испытаний гидравлические клапаны и делители потока нашего производства. Эти изделия скоро появятся на рынке Алтайского края.



АЛЬТАТЕК

ПОЛНЫЙ КОМПЛЕКС УСЛУГ ПО ПОДБОРУ И ПОСТАВКЕ СТАНОЧНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

ООО «Альтатек» — российская инжиниринговая компания в области металлообработки. Она успешно занимается поставкой станочного оборудования и металлорежущего инструмента из КНР, а также выполняет разработку технологических процессов, управляющих программ ЧПУ и постпроцессоров. Сервисная служба быстро и качественно проводит пусконаладочные работы и обучает персонал. В качестве бонуса «Альтатек» предлагает заказчикам бесплатную тестовую обработку детали на оборудовании, которое находится в Китае, с последующим исследованием геометрической точности. Об ассортименте продукции, конкурентных преимуществах и перспективах развития рассказал генеральный директор компании Максим Ермолинский.

С чего началась деятельность «Альтатек»? Какой у вас ассортимент продукции?

Компания изначально была создана для обеспечения высокотехнологичным оборудованием предприятий ответственных отраслей промышленности, в том числе авиационной сферы. Дело в том, что внешнеполитическая ситуация привела к существенным изменениям на рынке поставщиков: его покинули старые игроки — американские и европейские компании. Для того чтобы заполнить тот вакуум, который образовался, мы начали активно развивать сотрудничество с китайскими заводами-производителями.

Сегмент рынка, в котором мы присутствуем, достаточно сложный с точки зрения применяемых материалов и требований по точности. Поэтому стало ясно, что предприятие не сможет закрывать потребности клиентов, работая только с одним брендом, и мы приняли решение расширить ассортимент, построив именно мультибрендовую компанию. Мы сотрудничаем примерно с 20 заводами в Китае.

Компания имеет успешный опыт поставки следующего ассортимента продукции: фрезерные трех- и пятиосевые обрабатывающие центры, токарные и токарно-фрезерные, в том числе пятиосевые обрабатывающие центры, оборудование для обработки лопаток газовых

турбин, электроэрозионное оборудование, включая пяти- и шестиосевые вырезные станки, заточные станки для производства инструмента, шлифовальное оборудование и др. Кроме того, наше предприятие предлагает клиентам металлорежущий инструмент и различные средства технологического оснащения.

В чем преимущество работы с вами?

Прежде всего наши специалисты проводят обязательный комплексный анализ заводов в Китае по нашему внутреннему стандарту оценки производителя. В частности, мы исследуем, кто является собственником предприятия и его законным представителем, есть ли у завода задолженности, проверяем его судебную историю. Также наши сотрудники осуществляют выезд в КНР для изучения системы менеджмента качества производителя и знакомства с руководством, чтобы понимать, что это действительно стабильное предприятие, которое сможет выполнить свои контрактные обязательства.

Еще одно преимущество сотрудничества с нами заключается в том, что при необходимости «Альтатек» готов организовать тестовую обработку деталей на оборудовании в Китае. Это позволяет заказчику проверить соответствие заявленных характеристик станков.

Какая у компании география поставок?

В основном мы сотрудничаем с клиентами из Северо-Западного федерального округа и Москвы, но готовы поставлять продукцию в любые регионы РФ. Оборудование доставляется из Китая, поэтому мы можем вместе с заказчиком выбирать разные логистические цепочки. Если клиент работает на северо-западе страны, то туда удобнее доставить продукцию морским путем до порта

ALTEK



в Санкт-Петербурге. А если предприятие покупателя расположено в центральной части России, то мы отдаем предпочтение автомобильному транспорту.

Компания оказывает другие услуги, помимо поставок станочного оборудования?

Да, у нас есть собственная сервисная служба, которая осуществляет пусконаладочные работы и обучает персонал на предприятии заказчика. Сотрудники этого подразделения также занимаются обслуживанием оборудования, которое поставляли другие компании.

Что в планах?

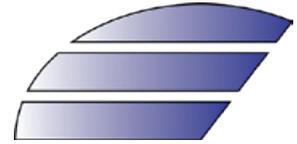
«Альтатек» не прекращает работу по изучению рынка Китая. Мы продолжим его исследовать, чтобы и дальше находить интересные предприятия, которые производят высокоточное оборудование. Также компания намерена расширять линейку поставляемой продукции, поскольку мы наблюдаем рост промышленности и, как следствие, увеличение спроса на сложное высокотехнологичное оборудование, в частности, обрабатывающие центры.

Кроме того, в 2023 г. мы приступили к реализации еще одного проекта — начали организовывать собственное сборочное производство станков на территории РФ. За базу взяли самый востребованный трехосевой обрабатывающий центр. Считаем, что данное направление важно и экономически выгодно, поэтому компания продолжит его развивать. На сегодня уже выпущен комплект рабочей конструкторской и технологической документации, выполнена сборка первого образца и проведены его испытания. Уже в следующем году мы планируем наладить серийное производство объемом не менее 50 станков в год.



АПП «АРМАДА»

КАЛИБРЫ И ДРУГОЙ ИНСТРУМЕНТ ВЫСОКОГО КАЧЕСТВА ОТ РОССИЙСКОГО ПРОИЗВОДИТЕЛЯ



Ижевская компания «АПП «АРМАДА» специализируется на производстве калибров уже почти 10 лет. «Изготовление данных изделий мы довели до совершенства и гарантируем их высочайшую точность», — рассказывает генеральный директор Дмитрий Жигалов. — В каталоге предприятия также представлен широкий спектр металлорежущего и измерительного инструмента, за качество которого тоже ручаемся. Мы зачастую исполняем заказы, от которых другие производители отказываются, потому что не обладают нужными компетенциями и технологическими возможностями».

Какие виды калибров предлагаете металлообрабатывающим предприятиям?

Основные виды калибров, которые мы производим, — гладкие калибры-пробки для контроля отверстий размером от 0,2 до 500 мм, калибры-скобы для контроля валов размером от 0,1 до 500 мм и гладкие калибры-кольца для контроля валов размером от 1,0 до 130 мм.

Также предлагаем пазовые калибры и калибры-пробки шпоночные для контроля размеров и расположения шпонок, шпоночных пазов в валах и отверстиях.



У нас можно заказать шаблоны для контроля линейных и угловых размеров, допусков формы: прямолинейности, плоскостности, сложных кривых поверхностей.

Также мы специализируемся на изготовлении калибров для контроля расположения элементов изделия: параллельности, перпендикулярности, соосности, позиционного допуска.

Все вышеназванные изделия соответствуют требованиям ГОСТ и конструкторской документации заказчика. Поэтому нашу продукцию регулярно приобретают предприятия оборонно-промышленного комплекса, компании, работающие в сферах точного машиностроения и приборостроения, авиастроения.

Работаем по всей России. Доставку выполняем транспортными компаниями. Есть также опыт поставок в страны постсоветского пространства.

Изготовление калибров — основное направление деятельности компании. Но вы предлагаете и другую продукцию. Расскажите о ней.

Мы производим также контрольно-измерительный инструмент: штангенциркули, нутромеры, глубиномеры, штрихмасы, линейки, угольники. Изготавливаем их по чертежам заказчика или ТЗ. Можем доработать стандартный гостовский вариант под конкретные задачи предприятия.

Делаем приспособления для комплексного или поэтапного контроля деталей, которые используются в случае невозможности применения стандартных средств контроля и стандартного измерительного оборудования.

Изготовим слесарные приспособления и оснастку: кондукторы, призмы, тисы, столы рабочие и юстировочные. По чертежам и ТЗ заказчика сделаем штампы, пресс-формы, оправки, цанги, патроны, кулачки к ним.

Как оцениваете ситуацию на рынке промышленного инструмента? Она сильно влияет на деятельность вашей компании?

На рынке сохраняется преобладание зарубежного инструмента. Но уже явно заметно, что его доля сокращается. Отечественных производителей немного, но они есть, и у них появляется больше возможностей для развития, в том числе и у нас.

В чем ваши конкурентные преимущества?

Приоритет отдаем качеству продукции. При изготовлении любых изделий, как я уже говорил, строго соблюдаем требования ГОСТов и иной нормативно-технической документации.

В компании организован строгий промежуточный контроль на разных этапах производства, а также



контроль готовой продукции. Каждое изделие без исключения подвергается тщательной проверке.

Кроме того, за счет оптимизации технологических и бизнес-процессов стараемся снизить себестоимость продукции, минимизировать издержки. С этой же целью увеличиваем рабочие площади, наращиваем производственные мощности, приобретаем новые единицы оборудования: обрабатывающие центры, станки с ЧПУ, электроэрозионные станки. Принимаем новых работников.

Отмечу, что мы до сих пор используем и универсальные станки советского производства, которые прошли капитальный ремонт и сейчас имеют характеристики, близкие к паспортным, и они успешно работают. Этот факт свидетельствует не только о качестве этой техники, но и о высоком профессионализме наших рабочих и техников, которые на таком оборудовании способны выполнять точнейшие работы.

Попутно отмечу, что мы исполняем заказы по механической обработке деталей с очень жесткими допусками — четвертого, пятого, шестого квалификационных уровней.

Как организованы продажи продукции?

Примерно 60% готовых изделий отгружаем конечным потребителям — предприятиям ОПК России. Остальные 40% забирают торговые организации.

Мы ценим эти отношения с нашими заказчиками и прилагаем все силы для того, чтобы они оставались довольны сотрудничеством, получали от него реальную выгоду и ощущали комфорт. Надеюсь, нам это удастся. Всем желаю успехов в труде!



ATLASLASER



СТАНКИ ЛАЗЕРНОЙ РЕЗКИ ПРЕМИУМ-КЛАССА

Компания «Атлас» уже более 12 лет поставляет на российский рынок станки лазерной резки под собственным товарным знаком AtlasLaser. Бренд получил широкую известность среди предприятий разных сфер деятельности, в производственном цикле которых присутствует раскрой металла. «К нам обращаются не только потому, что мы продаем качественное оборудование, но и потому, что выполняем его доставку, монтаж, пусконаладку, обучение персонала», — объясняет владелец и коммерческий директор компании Владимир Федотов.

Какие виды станков поставляет в настоящее время?

В каталоге представлены станки промышленной серии различных модификаций: с одним столом, со сменным столом, со сменным столом и кабиной, станки, совмещенные с трубрезом. Мощности лазерных установок варьируются от 3000 до 30 000 Вт.

В комплектацию входят лазерный источник, режущая головка, рабочий стол, лицензионное программное обеспечение. Станки также снабжены независимой стойкой оператора, привязанной к рабочему столу, промышленным стабилизатором напряжения, отдельным блоком управления с кондиционером для осушения и охлаждения электронных плат, который увеличивает срок службы электроники на 30–40%.

Данное оборудование производится в Китае. В его изготовлении используются только комплектующие премиальных производителей: Motoreducer, Yaskawa, SMC, YUC, Hiwin, Schneider. В составе нашего оборудования нет ни одного так называемого аналога.

Применяемые в станках лазерные источники имеют маркировку CE. Это значит, что на них распространяется бесплатный гарантийный сервис на территории России. На все поставленное оборудование, узлы и агрегаты даем двухгодичную гарантию.

Рама рабочего стола станков тяжелой серии — сварная. Наша компания — единственный поставщик в России, который предоставляет на нее пожизненную гарантию.

В ходе установки станка трубопроводы для компрессора тоже прокладываете?

Мы оказываем полный комплекс услуг по доставке, установке, пусконаладке приобретенного у нас оборудования. Выполняем все необходимые работы, в том числе

монтируем трубопроводы и воздушные трассы для компрессоров. Никаких других поставщиков и подрядчиков нашим клиентам искать не требуется.

Сопутствующее оборудование предлагаете?

У нас можно приобрести винтовые компрессоры с рабочим давлением 16 бар и производительностью 1400 л/мин, криобаллоны для кислорода, фильтровентиляционные установки газов мощностью 7,5 кВт и производительностью 4000 Па, позволяющие эффективно очищать воздух в производственном помещении без его проветривания, что в зимнее время дает существенную экономию на отоплении.

На складе также есть оригинальные расходные материалы: сопла, радиочастотные кабели, защитные зеркала, керамические кольца, наборы линз коллиматора и блока фокусатора, прочие комплектующие, которые со временем изнашиваются и требуют замены.

Известно, что многие клиенты, обратившись к вам за одним станком, через некоторое время покупают второй, третий и так далее. Чем их привлекаете?

Мы ценим каждого клиента, независимо от профиля и масштаба его деятельности.

Постоянно поддерживаем связь со всеми заказчиками, интересуемся, как работает поставленное оборудование, с какими проблемами они сталкиваются в его эксплуатации.

Это, кстати, позволяет нам повышать уровень сервисного обслуживания, так как многие особенности станков выявляются в процессе экс-



плуатации. Пожелания покупателей доводим до сведения производителя, и он порой вносит в станки изменения, делающие их более эффективными в работе.

На успешное формирование долгосрочного сотрудничества также оказывает влияние практикуемое нами комплексное предоставление услуг, что избавляет покупателей от множества забот, сопряженных с поставками нового оборудования.

Отношения с некоторыми давними заказчиками уже нельзя назвать просто рабочими. Они, скорее, дружеские. Работа в такой атмосфере приносит большое моральное удовлетворение.

Каковы приоритеты по дальнейшему развитию компании?

Мы и дальше планируем развиваться не только как торговая, но и как сервисная компания. В условиях антироссийских санкций востребованность профессиональных сервисных услуг будет только расти. В рамках развития этого направления намерены либо создать собственную лизинговую компанию, либо заключить партнерский договор с действующей организацией данного профиля, чтобы наши заказчики получили весь комплекс услуг по принципу одного окна. Конкретное решение примем и реализуем в текущем году.

Также продолжим работать над улучшением эксплуатационных характеристик поставляемой нами продукции. Эту работу, как и прежде, будем проводить, опираясь на мнения и пожелания наших клиентов.



БРАЙС



СВЕРЛА И ФРЕЗЫ ДЛЯ ЛЮБЫХ ПРОИЗВОДСТВ

Для успеха любого предприятия важно не только оборудование, но и надежные оснастка и инструмент. Без этого не сможет работать даже самый лучший станок. Качественные сверла и фрезы, в том числе разработанные индивидуально, выпускает компания «БРАЙС» в г. Тольятти Самарской области. Подробностями поделился директор «БРАЙС» Сергей Голудин.

Компания «БРАЙС» работает уже почти восемь лет. Как она появилась и развивалась?

Много лет группа единомышленников занималась поставками металло-режущего оборудования, инструмента и оснастки в основном импортного производства. Со временем пришло осознание, что накопленный опыт и компетенции позволяют создать свое производство и продвигать собственный продукт. В конце 2016 г. компания была зарегистрирована, мы приступили к работе. Путь был непростым, начинали с двух шлифовальных станков с ЧПУ и шести человек производственного персонала. В месяц тогда мы выпускали 100 единиц продукции. На данный момент производство разрослось до семи единиц основного оборудования и 12 тыс. изделий в месяц.

Какие инструменты, оснастку вы сейчас производите?

В основном это сверла и фрезы. Они могут быть сделаны по российским или европейским стандартам либо по индивидуальным параметрам. Все зависит от того, какие материалы, детали будут обрабатывать заказчики нашими инструментами. Наши конструкторы могут спроектировать все! Заказчик присылает нам техническое задание, специалисты «БРАЙС» делают расчеты, готовят техническую и коммерческую документацию, если это необходимо. Потом клиент принимает решение. Обычно нам удается договориться и о цене, и о сроках производства, даже когда задачи очень специфические. Эта клиентоориентиро-

ванность и помогла нам добиться успеха. Кроме того, мы много сил вложили в то, чтобы наш продукт ни в чем не уступал импортному.

Можно сказать, что вы занимаетесь импортозамещением в своей сфере?

Конечно. Наша продукция может заменить аналоги из Европы, Индии, США, Китая. Технологии, по которым мы работаем, в некоторых странах применялись с 1960-х гг., а в России — только с начала 1990-х. Тем не менее сейчас наша компания и другие российские предприятия отрасли не отстают от иностранных конкурентов.



Наверное, вам пришлось искать уникальных специалистов?

Свои кадры мы воспитывали сами, и, безусловно, они уникальны. Дело в том, что таких узких специалистов нигде не готовят. Мы набирали выпускников колледжей только по особым рекомендациям, и уже на базе своего производства обучали их и передавали бесценный опыт, полученный не только при продажах инструмента и инжиниринговых услуг, но и в ходе непосредственной работы на промышленных предприятиях. Штат у нас по-прежнему небольшой — всего 36 человек, и каждым мы очень дорожим.

В каких сферах используют вашу продукцию?

Такой товар нужен везде, где занимаются обработкой различных материалов, в основном металла. У нас есть клиенты в авиапроме, судостроительной отрасли, энергетике, двигателестроении.

А покупатели или поставщики за рубежом у вас есть?

На экспорт мы не работаем. Считаем, что внутренний рынок освоен

не до конца. Что касается закупок, у нас еще остаются поставщики сырья из Китая, но и здесь все чаще отдается предпочтение российским компаниям.

«БРАЙС» не только производит новую оснастку, но и занимается восстановлением уже использованной.

Хочу подчеркнуть, что мы восстанавливаем не старый инструмент, а тот, который потерял обрабатывающую способность. Сейчас такая услуга пользуется большим спросом. Культура производства повышается, многие задумываются об экономии. Появились техники и технологии, сохраняющие изначальную структуру инструмента и его режущую кромку. Благодаря этому сверла и фрезы можно восстанавливать до состояния технологически нового. Если производство серийное, то восстановление оснастки экономит и деньги, и время.

Вы также уделяете внимание экологичности производства.

Еще создавая компанию, мы решили, что наносить вред окружающей среде не будем. Был проработан состав инфраструктурного оборудования, дополняющего основное. Фильтрующие установки собирают масло, смазочно-охлаждающую жидкость и другие отходы. Они, а также изношенные детали отправляются на утилизацию. Этим занимаются профильные компании, с которыми мы сотрудничаем.

Как будет развиваться «БРАЙС»? Может быть, появятся новые услуги, будет расширен ассортимент?

В планах на ближайшее будущее — выпуск в промышленных масштабах инструментов не только для фрезерной и сверлильной обработки, но и для токарной. Сейчас мы делаем их штучно, на заказ. Чтобы перейти к массовому производству, проводим разработку, затем планируем испытания. Процесс сложный, но этот вызов не первый и далеко не последний для нашей компании. Могу с уверенностью сказать, что наши знания и опыт позволят решить и эту задачу.



ВСГРУПП



НАДЕЖНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ОБРАБОТКИ МЕТАЛЛА

Залог успеха любого производства — хорошее оборудование. От этого зависит конкурентоспособность конечного продукта, комфорт и безопасность работы. Особенно это важно, когда речь идет о станках для обработки металла, которые применяются в самых разных сферах. Надежное металлообрабатывающее оборудование предлагает компания «ВСГрупп». Она находится во Владимире, но продает свою продукцию по всей России и за рубежом. Подробнее о работе и планах предприятия рассказал его коммерческий директор Владимир Грицай.

Компания «ВСГрупп» действует с 2021 г. Как возникла идея ее создания? С чего вы начинали?

Мысль запустить такое предприятие появилась давно. Сначала наша команда занималась продажей металлообрабатывающего оборудования других производителей. Но среди готовых моделей не всегда можно было найти то, что соответствовало параметрам клиента. Однажды нам пришлось разработать индивидуальный проект станка по заказу предприятия из нефтяной отрасли. Потом на основе данного проекта наладили уже серийный выпуск. С этого все и началось. Сейчас мы продаем и оборудование собственного производства, и то, что покупаем у других поставщиков.

У вас широкий ассортимент. На чем вы делаете акцент? Что самое востребованное?

Мы всегда исходим из запросов наших клиентов. А их потребности серьезно различаются, и нам интересно работать над любой задачей. «ВСГрупп» успешно разрабатывает и изготавливает раздаточные коробки, валы отбора мощности, коробки передач. Все это подходит как для применения в гражданском промышленном производстве, так и для военно-промышленного комплекса. Кроме того, мы организовали полный

цикл производства ленточных станков, которые представим уже в ближайшее время.

Помимо собственного оборудования, вы продаете технику других производителей. Как выбираете поставщиков, оцениваете качество?

Один из наших крупнейших партнеров — завод JSWAY в Китае. Наше сотрудничество началось с того, что мы закупили станки для себя. Ведь на первых этапах работы нам приходилось сравнивать оборудование от разных производителей, где-то экономить, и качество устраивало нас не всегда. Конечно, было желание выбрать самый лучший вариант, чтобы добиться безупречного качества уже своей продукции. Оборудование от JSWAY полностью нас устроило. Мы приехали на предприятие, чтобы оценить масштабы, систему контроля, увидеть, как выстроена работа. Завод произвел хорошее впечатление, которое на практике подтвердилось. А потом поставщики сами предложили нашей компании заняться продажей обрабатывающих центров с ЧПУ, которые они производят. Мы с радостью согласились. Теперь «ВСГрупп» обладает эксклюзивными правами на продажу и сервисное обслуживание станков JSWAY на территории РФ и в странах СНГ.

Но у вас представлена и продукция других брендов...

Да, кроме станков JSWAY мы продаем оборудование другой китайской компании — HUZHENG, а также являемся официальными дилерами компаний US WHEELER и HONGNIU. Они производят лазеры, компрессоры, кран-балки, электропогрузчики и многое другое. Свой ассортимент мы постоянно пополняем.

В каких отраслях востребовано ваше оборудование?

Прежде всего это все сферы, связанные с обработкой металла: машиностроение, производство различных агрегатов, деталей и т.д. Кроме того, нашу технику используют для обработки поверхностей, очистки, шлифовки. Здесь область применения очень широкая. Например, мебельное производство и многие другие отрасли. Был у нас даже заказ от пчеловодческого хозяйства. Клиентам нужно оборудование, чтобы готовить высокотехнологичные каркасы и корпуса для ульев. Для нас это оказалось очень интересным опытом.

Кого больше среди ваших клиентов — крупных производителей, небольших предприятий?

Мы стараемся проявлять гибкость, к каждой заявке подходим индивиду-



Станки для шлифовки металла производства компании «ВСГрупп» (г. Набережные Челны)

ально, поэтому работаем с самыми разными покупателями. И у каждого кейса есть своя специфика. Например, в работе с крупными заказчиками надо много времени уделять оформлению документов, различным согласованиям и т.д. Зато заказы от больших компаний всегда интересны своим масштабом. У малого и среднего бизнеса задачи более приземленные, а бюджеты скромнее, но работа организована проще.

А с какими регионами России вы работаете? Есть ли у вас клиенты за рубежом?

В России мы занимаемся поставками оборудования практически во все регионы. Кроме того, успешно сотрудничаем с зарубежными покупателями. У нас уже есть клиенты в Беларуси, Казахстане. В ближайшее время планируем выходить на рынок Ирана. Рассматриваем возможность поставок в другие страны, в том числе Ближнего Востока и СНГ. Кстати, для освоения новых рынков мы готовы к кооперации с другими предприятиями соответствующего профиля. Мы можем предложить не только готовые станки собственного производства, но и комплектующие, узлы, агрегаты.

Кроме станков JSWAY мы продаем оборудование другой китайской компании — HUIZHENG, а также являемся официальными дилерами компаний US WHEELER и HONGNIU.

При покупке оборудования «ВСГрупп» предлагает возможности кредитования и лизинга. Насколько это востребовано?

Конечно, эти опции пользуются большой популярностью, что вполне объяснимо. Далеко не всегда у предприятия есть свободные средства, чтобы серьезно обновить станочный парк или купить какое-то новое оборудование. Кроме того, к нам обращаются начинающие предприниматели, авторы стартапов, у которых есть бизнес-идея, но еще нет достаточного капитала. Тогда лизинг или покупка в кредит могут стать отличным решением.

Ваше предприятие занимается также ремонтом и техобслуживанием станков. Расскажите подробнее об этом направлении.

В структуре «ВСГрупп» создана обширная сервисная служба с высококвалифицированными сотрудниками. В основном они сопровождают оборудование, купленное у нас: проводят монтаж, пусконаладочные работы, изготовление тестовой детали. Конечно, мы обеспечиваем гарантийное и постгарантийное обслуживание, консультируем клиентов по работе с нашей техникой. А иногда мы занимаемся ремонтом и техобслуживанием оборудования, которое было приобретено у других компаний. Такие случаи, скорее, исключение. Но мы рады любым задачам, которые соответствуют нашей квалификации и возможностям.

Как влияет качество техобслуживания на работу оборудования? Каких рисков удастся избежать?

Прежде всего правильное обслуживание позволяет станкам дольше работать бесперебойно, когда не нужен сложный или затратный ремонт. Это доказано опытом «ВСГрупп». В нашей практике самое раннее обращение за ремонтом станка было через год и восемь месяцев после запуска. И речь шла всего лишь о замене приводного ремня, который в данном случае можно считать расходной деталью. А ведь гарантийный срок на оборудование такого типа обычно не превышает года. Заметная экономия для владельцев станка! Однако, чтобы добиться такого результата, нужно соблюдать все нормы работы и его планового техобслуживания.

Расскажите немного о том, как построены рабочие процессы в «ВСГрупп». Какое у вас оснащение, какой штат?

На данный момент в нашей команде более 50 человек. Мы единомышленники, у нас общее стремление — решать производственные задачи заказчиков. Тем более что все условия для этого есть — оборудование у нас передовое. Есть даже собственные разработки, например, стенды для обкатки деталей. С помощью стендов мы заранее выявляем возможные сложности в эксплуатации и сразу решаем проблему. А недавно мы купили новые зубофрезерный и зубошлифовальный станки, которые отличаются особо точными параметрами обработки. Теперь нашему производству нет равных как минимум в ближайших регионах.

Как бы вы охарактеризовали текущую ситуацию на рынке станков металлообработки?



Станок А400 производства компании JSWAY, Китай

Ниша обширная, ведь сейчас промышленность в нашей стране переживает подъем. Объем рынка на данный момент составляет десятки миллиардов рублей в год. Заказов очень много. Правда, отечественное станкостроение пока не достигло необходимого уровня, чтобы удовлетворять такой спрос. Но российские предприятия активно развиваются.

Уже два года российская промышленность работает в новых внешнеэкономических условиях. Как они сказались на вашей отрасли?

Многое изменилось в лучшую сторону. Внутренний рынок начал быстро расширяться, и в ближайшие годы мы ожидаем активного роста в производственной сфере. «ВСГрупп» планирует принимать в этом активное участие.

А как будет развиваться ваша компания в ближайшее время? Может быть, вы будете расширять линейку товаров, введете новые услуги?

Мы всегда готовы предлагать заказчикам что-то новое: например, сделать аналог уже существующего оборудования, но с большей производительностью, с другими параметрами или по более низкой цене. Кроме того, мы всегда в поиске свежих решений и идей. А несколько новых направлений запустим уже в ближайшем будущем. Во-первых, хотим предложить оснастку для всех станков, которые производим. Доставку организуем через популярные и удобные сервисы. Кроме того, представим линейку экологических смазочно-охлаждающих жидкостей для всех видов станков, сейчас мы на стадии сертификации продукта. Также будем разрабатывать и выпускать роботизированные системы для линий металлообработки. И наконец, хотим предложить клиентам комплексные инженеринговые программы: от проекта до запуска готового решения. Ресурсы для этого у нас уже есть.

ВЕРЕСК ТЕХНО



ПОСТАВКИ СТАНОЧНОГО ОБОРУДОВАНИЯ ИЗ КИТАЯ

«Вереск Техно» — поставщик металлообрабатывающего оборудования из Китая. Компания занимается комплексным обслуживанием частных и государственных предприятий, которое в том числе предполагает консультативную помощь и подбор продукции под задачи заказчика. Ресурсы «Вереск Техно» позволяют закрывать любые потребности клиента в станочном оборудовании и доставлять ему технику, которая помогает усовершенствовать производственный процесс и наладить реализацию продукции. О достижениях компании и планах по развитию бизнеса рассказал генеральный директор Николай Бурчик.

Какое оборудование поставляет компания на российский рынок? Насколько разнообразен ассортимент продукции?

«Вереск Техно» является официальным представителем двух крупных производителей из Китая — PrimaPress и Timeway. Эти заводы уже давно имеют репутацию надежных партнеров, выпускают качественное оборудование и поставляют его в срок по проверенным логистическим цепочкам. В портфель продукции входят фрезерные станки, фрезерные и токарно-обрабатывающие центры, горизонтально-расточные, токарные, токарно-карусельные станки, кузнечно-прессовое оборудование, гильотинные ножницы, листогибочные прессы и многое другое. Самые ходовые позиции, как правило, имеются в наличии на нашем складе.

Клиентов консультируют опытные инженеры и менеджеры, которые знают все об устройстве, функционировании и монтаже промышленных станков. По запросу заказчика они подбирают оборудование, режущий инструмент и специальную оснастку, разрабатывают управляющие программы для станков с числовым программным управлением, а также помогают в создании технологических процессов.

В каких регионах представлено оборудование? Кто ваши клиенты?

География поставок широкая — мы работаем по всей России от Калинингра-

да до Владивостока. Для удобства клиента предлагаем доставку в любой город. Сотрудничаем с крупными компаниями, которые занимаются металлообработкой, изготавливают изделия в сфере машино- и приборостроения, выпускают сельскохозяйственную и другую технику. Среди наших заказчиков — АО «Курганский машиностроительный завод», АО «Уральский завод транспортного машиностроения» и др. Мы активно развиваем свою дилерскую сеть и приглашаем компанию к взаимовыгодному партнерству. У «Вереск Техно» уже есть дилеры, которые обслуживают клиентов в различных регионах страны.

Какие еще услуги оказываете?

Одно из главных преимуществ «Вереск Техно» — гарантия успешного запуска оборудования на территории заказчика. В стоимость поставки входит проведение пусконаладочных работ на производственных площадках компаний. Мы выполняем монтажные работы в соответствии с технической документацией, настраиваем оборудование с учетом его технических возможностей и требований клиента, проводим тестовый запуск станка, а также изготавливаем тестовые изделия, позволяющие проверить функциональность и производительность.

Сервисное обслуживание и техническое сопровождение промышленного оборудования также одно из направлений деятельности «Вереск Техно». Компания предоставляет клиентам базовую гарантию на все поставленные станки 12 месяцев. При двусторонней договоренности она может быть увеличена до 24 месяцев.

Кроме того, компания предлагает станки для металлообработки в лизинг. Речь идет о долгосрочной аренде, в рамках которой арендатор ежемесячно выплачивает фиксированную сумму, постепенно выкупая товар в собственность. Срок лизинга может варьироваться от 12 до 36 месяцев с первым платежом в раз-



мере 20% от начальной стоимости оборудования. Лизинг — это возможность покупки новой техники и развития своего предприятия при недостаточном количестве оборотных средств. Наше предложение распространяется на все оборудование в каталоге. В качестве залога выступает сама техника, поэтому предоставление поручительств или других документов нужны не всегда. «Вереск Техно» оказывает помощь в подборе компаний, которые осуществляют лизинговое финансирование юридическим лицам и индивидуальным предпринимателям.

На что собираетесь делать акценты в развитии предприятия в ближайшее время?

В планах — приступить к поставкам более крупного оборудования. Хотим сфокусировать больше внимания на токарно-карусельных и горизонтально-расточных станках. Кроме того, компания намерена расширить штат сотрудников и географию поставок. У нас есть представительство в Белоруссии, где сейчас мы наблюдаем повышенный интерес к оборудованию PrimaPress и Timeway. Хочу отметить, что 2023 г. стал для нашей компании очень плодотворным, оборот предприятия вырос в несколько раз. И начало 2024 г. уже было отмечено успешными поставками нескольких крупных заказов. Надеемся, что такая положительная динамика сохранится.



ГК «БАЛАКОВСКИЙ СТАНКОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД»



ПОСТАВКА ОБОРУДОВАНИЯ ПО ЛУЧШИМ ЦЕНАМ, ПУСКОНАЛАДОЧНЫЕ РАБОТЫ И ОБУЧЕНИЕ СОТРУДНИКОВ КЛИЕНТОВ

Группа компаний «БСЗ» поставляет оборудование для производства резинотехнических изделий и металлообработки от надежных производителей с полностью русифицированным программным обеспечением, устанавливает его на площадках клиента, осуществляет пуск и наладку, а также проводит обучение персонала. Кроме того, она производит готовую продукцию. В планах — выпускать собственное оборудование под маркой «Сделано в России». Об этом мы поговорили с техническим директором Павлом Мужиковым.

В вашу организацию входят три компании. Почему вы решили объединиться?

Группа компаний «Балаковский станкостроительный завод» была открыта около семи лет назад. Сейчас мы ведем поставки оборудования из Китая. Наша головная компания ООО «ПромТехПласт» уже более 15 лет занимается производством автомобильных запчастей для отечественного и импортного транспорта. Третья компания ООО «ПолиТехноВЭД» поставляет сырье — химические компоненты для производства резины.

Благодаря объединению мы расширили сферу услуг. «ПромТехПласт» имеет большой парк инструментального производства: обрабатывающие центры, токарно-фрезерную группу и конструкторский отдел с большим опытом в изготовлении пресс-форм. Компания уже несколько лет приобретает оборудование из Китая. Руководство поддерживает постоянный контакт с поставщиками, посещало их заводы, производственные площадки и тематические выставки. Сейчас наши партнеры-заказчики, приезжая к нам в гости, видят оборудование в работе и хотят, чтобы мы поставили им такое же.

Вы ранее сотрудничали с европейскими компаниями, но несколько лет назад переключились на Китай.



Мы подбираем лучших поставщиков в Китае. Работаем с несколькими, всегда стараемся выбирать высокое качество по оптимальной цене. Оборудование собирается на крупных заводах по нашим техзаданиям и под нашим контролем. В Китае сейчас очень мощный производственный потенциал. Мне есть с чем сравнить — я 12 лет проработал в австрийской компании. Уровень европейского оснащения и требований к персоналу очень высокий. Сейчас мы пытаемся объединить наши знания и опыт с возможностями китайских партнеров.

Вы помогаете не только подобрать оборудование, но и наладить его работу, а также обучаете заказчика.

Да, это наш особый сервис. Такое предлагают далеко не все. Когда к нам приходит запрос подобрать оборудование под проект или изделие, мы консультируемся с нашим конструкторским отделом и направляем задание в Китай. Там разрабатывают проект под ключ. Выпускаем пробную партию в Китае и везем в Россию. Все наше оборудование имеет ПЛК и HMI. Панели управления, дисплеи полностью русифицированы. Проводим полное сопровождение — установку, наладку, обучаем персонал заказчика и выпускаем тестовую партию. Осуществляем гарантийное и постгарантийное обслуживание. Имеем свой склад запчастей.

Какие специалисты у вас в штате?

В компании «Балаковский станкостроительный завод» работают 18 человек — четыре сервисных инженера, которые занимаются обучением, а также наладчики, конструкторы, электрики. Практически все, включая менеджеров по продажам, имеют высшее техническое образование.

В группе компаний работают доктора технических и химических наук, которые имеют собственные уникальные



разработки. Наша организация получила патент на изделие для охлаждающих установок — градирен, которые применяются в энергетической и атомной отраслях РФ.

Как находите клиентов?

В основном на выставках, через сайт или по рекомендациям. Участвуем в выставках оборудования в России, посещаем международные, в том числе в Китае.

Сотрудничаем с ближним зарубежьем, предприятиями в Белоруссии, есть партнеры в Казахстане.

Среди наших клиентов много крупных компаний. Поставляли оборудование на «АТР-Холдинг» (Балаково), НПО «Стример» (Санкт-Петербург), АО «Литмашдеталь» (Москва), ООО «Завод «Гермес» (Пермь), «Металл Сервис» (Тамбов) и другие предприятия.

Вы хотите перенести производство из Китая и выпускать оборудование под маркой «Сделано в России»?

Да, планируем собирать оборудование в своем производственном цехе площадью 7 тыс. м². Уже в этом году, как только закончим ремонт, завезем машинокомплекты и приступим к сборке. Будем выпускать оборудование под знаком «Сделано в России». Сейчас занимаемся регистрацией в Минпромторге, чтобы присвоить продукции этот статус. Наша компания стремится к увеличению выпуска качественного промышленного оборудования и повышению рейтинга российского производителя.

ГАЛИКА-СЕРВИС



КОМПЛЕКСНЫЕ РЕШЕНИЯ В СФЕРЕ МЕТАЛЛООБРАБОТКИ

«ГАЛИКА-Сервис», вышедшая на рынок как подразделение иностранной компании, сегодня выступает как самостоятельная структура во главе с российским руководством и предлагает полный спектр услуг в сфере металлообработки — от подбора и поставки нового оборудования до реконструкции устаревшего. О том, как удается держать высокую планку, рассказали учредители компании Игорь Лебедев и Илья Ануфриев.

Когда была основана компания «ГАЛИКА-Сервис» и с какой целью?

Компания начала свою работу в 2019 г. как вспомогательное подразделение швейцарской фирмы «Галика», которая поставляла на российский рынок станки для металлообработки. «ГАЛИКА-Сервис» была создана для выполнения пусконаладочных работ и сервисного обслуживания ввозимого оборудования.

После ухода швейцарской фирмы из России в 2022 г. компания из вспомогательного подразделения преобразуется в самостоятельную полноценную структуру. Ее функционал расширяется — «ГАЛИКА-Сервис» налаживает поставки зарубежного оборудования в Россию, у нее появляются свои поставщики и своя логистика.

Если раньше компания занималась только пусконаладкой и сервисной поддержкой, то сейчас предлагает комплексные решения в сфере металлообработки, начиная от подбора необходимого для заказчика станка, его поставки, включая работы по вводу техники в эксплуатацию, заканчивая сервисным обслуживанием и послегарантийным ремонтом.

Какое оборудование поставляете на российский рынок?

Компания предлагает более 10 видов оборудования для металлообработки.

Компания предлагает более 10 видов оборудования для металлообработки с числовым программным управлением.



ки с числовым программным управлением.

К основным направлениям деятельности предприятия относятся токарно-фрезерные, электроэрозионные и шлифовальные станки. Также в ассортименте представлено расточное, сверлильное и другое оборудование.

При выборе производителей металлообрабатывающих станков учитываем целый комплекс критериев. Значение имеют и цена, и условия поставки, и готовность изготовителя работать напрямую, а не через третьих лиц. Но первостепенными для нас остаются качество выпускаемого оборудования и сроки его производства.

Сейчас активно развиваем сотрудничество с надежными азиатскими производителями станков, поскольку в текущей ситуации поставки из Европы затруднены.

Для каждого заказчика находим оптимальное решение при выборе оборудования для металлообработки. Внимательно изучаем поставленные задачи и подбираем станок, который обеспечит реализацию нужного для клиента технологического процесса.

Предлагая варианты оборудования, выбранного с учетом опыта и знаний высококвалифицированных специалистов, компания также предоставляет заказчику возможность посетить завод производителя, чтобы своими глазами увидеть процесс работы станка и выпускаемые им детали.

В чем преимущество компании как поставщика станков для металлообработки?

«ГАЛИКА-Сервис» при поставке металлообрабатывающего оборудования осуществляет полный цикл работ с ним.

После подбора и доставки станка на предприятие компания обеспечивает его профессиональную установку и ввод в эксплуатацию. В ходе пусконаладочных работ наши специалисты проверяют готовность станка к бесперебойному использованию и осуществляют его тестовый запуск. Дополнительно



«ГАЛИКА-Сервис» проводит обучение персонала предприятия, где оборудование запускается в эксплуатацию. Наконец, компания оказывает качественную сервисную поддержку в процессе использования станка. Подобный комплексный подход к поставке оборудования для металлообработки является весомым преимуществом нашей команды.

К нам уже обращались за помощью российские промышленные компании, купившие зарубежное оборудование у поставщиков, которые ограничились тем, что доставили технику на предприятие, не проводя его проверку и запуск. Соответственно, в этом случае задачи по пусконаладке ложатся на плечи покупателя.

В других случаях проблемы возникали в процессе использования компаниями приобретенного оборудования, при этом его поставщики не могли их устранить, поскольку не имеют в своем штате технических специалистов, готовых провести необходимые работы.

У «ГАЛИКА-Сервис» такие ресурсы есть. При той же стоимости оборудования наша компания предоставляет заказчику дополнительный сервис по вводу техники в эксплуатацию и ее гарантийному обслуживанию.

Расскажите о коллективе компании и показателях квалификации персонала.

Примерно две трети штата компании составляют сервис-инженеры и инженеры-технологи, которые имеют выс-

шее техническое образование и владеют иностранными языками.

По каждому станку, с которым работают специалисты компании, они проходят обучение и повышение квалификации непосредственно на заводе-производителе. Инженеры, которые специализируются на европейском оборудовании, получали необходимые знания и опыт на предприятиях в Швейцарии, Германии, Чехии, Италии. Те профессионалы, которые работают с металлообрабатывающими станками азиатских производителей, обучались на их предприятиях.

Сотрудничая с компаниями по производству оборудования, «ГАЛИКА-Сервис» уже традиционно запрашивает у них проведение подготовки своих специалистов непосредственно на предприятии.

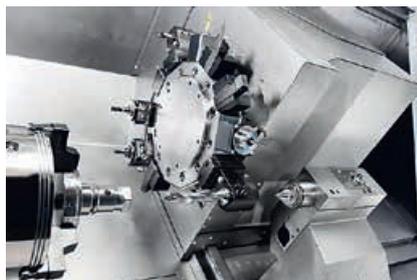
«ГАЛИКА-Сервис» при поставке металлообрабатывающего оборудования осуществляет полный цикл работ с ним.

Компания оказывает услуги по сервисному обслуживанию европейских станков, завезенных в Россию до 2022 г. Сколько их сейчас насчитывается?

Парк оборудования для металлообработки, поставки которого на российский рынок из Европы осуществлялись до 2022 г., довольно большой и требует технической поддержки.

«ГАЛИКА-Сервис» в настоящее время обслуживает более 3 тыс. таких станков производства Швейцарии, Германии, Италии и других европейских стран. Наши инженеры имеют все необходимые сертификаты для этого.

В рамках сервисного обслуживания данного парка оборудования компания может проводить работы любого уровня сложности, поставляя практически все необходимые для этих целей запасные части. Несмотря на текущие сложно-



сти, мы налаживаем каналы их поставки из Европы через параллельный импорт.

При необходимости ищем альтернативные решения на азиатском рынке, чтобы в кратчайшие сроки устранить возникшую проблему и обеспечить бесперебойную работу оборудования для металлообработки на промышленных предприятиях.

«ГАЛИКА-Сервис», помимо прочего, занимается восстановлением импортных станков. Данное направление пользуется спросом?

Это востребованное среди промышленных предприятий направление деятельности «ГАЛИКА-Сервис».

Компания занимается восстановлением и реконструкцией качественных европейских станков. Для этих целей находим высококлассное оборудование для металлообработки, которое эксплуатировалось в России или других странах, но вышло из строя или морально устарело.

«ГАЛИКА-Сервис» восстанавливает технику по методике завода-изготовителя, меняет механическую и аппаратную часть станка, обновляет программное обеспечение и дает ему вторую жизнь. На проведенные работы по восстановлению и реконструкции оборудования компания дает стандартную гарантию один год. Аналогичные проекты уже реализованы с измерительными, токарными, электроэрозионными и шлифовальными станками.

Помимо этого, компания может подобрать нужные запасные части и провести профессиональный ремонт любого оборудования, поставки которого осуществляет на российский рынок.

Какие промышленные предприятия являются вашими заказчиками?

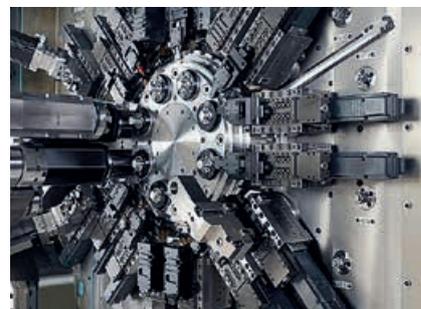
«ГАЛИКА-Сервис» работает со многими предприятиями оборонно-промышленного комплекса страны и с крупнейшими российскими производителями. Среди зарубежных клиентов в основном заказчиками выступают промышленные компании Республики Беларусь.

Кроме центрального офиса в Москве, компания также представлена в ряде российских городов, в частности, в Ижевске, Санкт-Петербурге, Ростове-на-Дону, Чебоксарах, Екатеринбурге, Новосибирске. Региональные представители позволяют оперативно оказывать техническую поддержку клиентам. Потому стать заказчиком компании и получить весь спектр предлагаемых ею услуг в сфере металлообработки может предприятие любого региона страны.

Какие планы у компании по дальнейшему развитию бизнеса?

Цель нашей деятельности — поиск лучших производителей оборудования для металлообработки и поставка их продукции на российский рынок, при этом компания предлагает полный комплекс услуг, связанных с ее эксплуатацией. Мы продолжим следовать этой цели.

Сейчас, например, присматриваемся к индийскому рынку металлообрабатывающих станков. Индия активно развивается как в плане экономики, так и технологий. В последние годы в стране проходят одни из крупнейших в мире выставок по металлообработке.



Компания планирует расширить ассортимент поставляемых расходных материалов. Сейчас стараемся предложить клиентам полный спектр данной продукции, необходимой для функционирования оборудования для металлообработки. Изучаем возможность расширения ассортимента расходных материалов и для других станков с числовым программным управлением.

Также в наши планы входит расширение присутствия компании в промышленном секторе страны как по количеству заказчиков, так и по объему оказываемых услуг, в том числе уже действующим клиентам. В то же время «ГАЛИКА-Сервис» как была, так и останется уникальным поставщиком, что во многом достигается благодаря высокому качеству оборудования и профессионализму команды.



ГК «ПТРМ-ГРУПП»

НЕСТАНДАРТНЫЙ КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД К РЕШЕНИЮ ЗАДАЧ МЕТАЛЛООБРАБАТЫВАЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЙ



Преимущество группы компаний «ПТРМ-Групп» — это комплексный подход к решению проблем и задач предприятий в области металлообработки. Организация состоит из двух фирм — «Промышленные технологии РМ» и «Холдер-РМ». Первая занимается оптовой торговлей инструментами и оборудованием, вторая — инжинирингом, а также разработкой инструментов и технологий по проектам и техническим заданиям заказчика. Таким образом, компании решают разные задачи, благодаря чему им по плечу выполнить любые, даже самые нестандартные запросы клиентов. Об этом мы поговорили с генеральным директором «ПТРМ-Групп» Артемом Блохиным и техническим директором «Холдер-РМ» Виктором Эрленековым.

Как была создана группа компаний?

Артем Блохин: Мы работали с Виктором Эрленековым в одной организации. Набрались опыта и в 2019 г. с нуля создали компанию «Промышленные технологии РМ». Выбрали бренды и начали заниматься оптовой продажей инструмента.

Компания «Холдер-РМ» появилась позже, в 2021 г. Мы решили объединить две фирмы, потому что так легче работать и можно выполнить больше запросов клиентов. Но пока оборот «Промышленных технологий РМ» выше. Это более крупная организация, локомотив. Собственник у двух фирм один — я, поэтому называем себя группой компаний.

Когда создавалась наша организация, оборот был 2 млн руб. Сейчас у нас уже серьезное развитие — приближаемся к 100 млн, а оборот двух наших организаций — 130 млн. Наши преимущества — ответственность, порядочность и быстрые сроки поставок. Мы очень внимательно относимся к своим клиентам.

Вы занимаетесь поставками инструмента. С какими производителями сотрудничаете?

А. Б.: Сейчас стараемся переходить на инструмент азиатского производства, так как другой находится под санкциями. Есть дилерские соглашения с несколькими производителями, в том числе занятыми в производстве специально-

го инструмента. Кроме того, мы достаточно оперативно можем поставить инструмент таких брендов, как Sandvik Coromant, Walter, Iscar, Seco. В принципе, ограничений по производителям нет, среди них есть и российские. Можем привести любые изделия максимально быстро и по низкой цене.

Со многими фирмами у нас налажены давние связи. Мы их выбираем по качеству — те, которые достаточно хорошо зарекомендовали себя на рынке. У нас большой склад готовой продукции.

Кто ваш главный потребитель? С какими регионами России работаете?

А. Б.: Наш потребитель — производственные компании, заводы и предприятия, которые используют металлорезающий инструмент. Производители резинотехнических изделий, авиационная промышленность. Сейчас у нас на постоянной основе активно закупаются около 90 организаций. Самый крупный потребитель покупает на 60 млн в год. Работаем по всей России, поставки идут в любую точку. Есть офисы в Москве, Саратове, Самаре, Пензе. Нашу продукцию приобретают предприятия в Ижевске, Казани и разных городах Урала. География достаточно обширная. С другими странами пока еще не сотрудничаем.

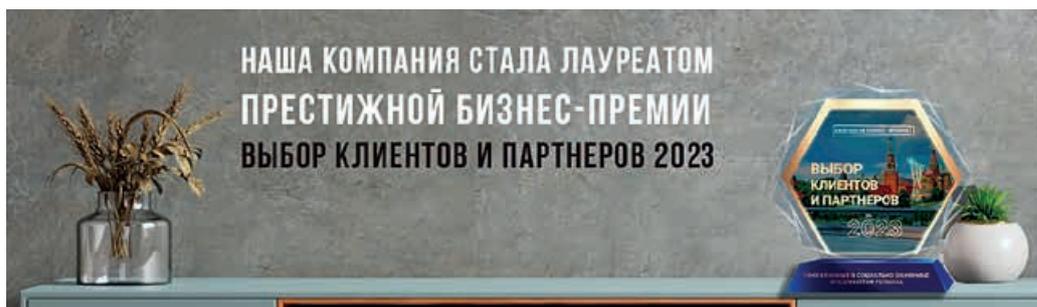
Как вы контролируете качество поставляемых товаров?

А. Б.: Если начинаем сотрудничать с новым предприятием, сначала взаимодействуем в пробном режиме, чтобы ни у кого не осталось сомнений. В основном работаем с отсрочкой платежа. Если покупателям что-то не нравится, они могут в любой момент вернуть нам товар. Но такого пока ни разу не было, так как изделия качественные. Распространение товара у нас происходит сейчас через сайт, а также по тендерам. Дилерскую сеть создавать пока не планируем.

Как развивается ваш сегмент рынка? За счет чего конкурируете?

А. Б.: Конкурируем за счет быстрых прямых поставок посредников и низких цен. При этом у нас демократичная ценовая политика. Торгуем с очень небольшой наценкой. Поддерживаем постоянный контакт с производителями и покупателями. У нас работают очень компетентные люди, специалисты высочайшей квалификации. На данный момент основная численность коллектива составляет семь человек.

В нашем сегменте рынка сейчас очень большая конкуренция. Если раньше определенные бренды были закреплены за организациями, то сейчас, можно сказать, все торгуют всем. Но даже в таких условиях наша компания демонстрирует постоянный рост. За 2022 г. он составил 110%.



В наших планах — найти новые точки сбыта. Мы открыли офис в Ростове и Москве. Если найдутся компетентные люди в разных регионах, будем развиваться там. Постоянно ищем самые лучшие кадры в штат.

Ваша компания занимается инжинирингом. Расскажите, пожалуйста, об этом подробнее.

Виктор Эрленек: Нашу деятельность сложно вписать в какие-либо рамки. Мы приходим на предприятие, в процессе общения выявляем проблему, будь то механическая обработка, организация техпроцесса или логистики производства либо еще что-то. Затем проводится исследование выявленной проблемы, формируется предложение и стартует проект со своими временными и финансовыми параметрами. Хотя основой нашего бизнеса все-таки является именно построение технологий механической обработки материалов.

Разработка технологий — только часть нашей работы, которую мы делаем в ходе выполнения задач заказчика. Можем проектировать и производить инструменты. Сейчас у нас зарегистрирована собственная торговая марка — Promtextoolrm. Мы изготавливаем инструмент под своим брендом, проводим его испытания, и они достаточно успешные.

Какой инструмент производит ваша компания?

В. Э.: Делаем модульные, профильные, червячные фрезы, сверла всех типов, в том числе для глубокого сверления. Пуансоны и матрицы всех типов и вариантов, в том числе по чертежам заказчика, алмазные правящие ролики, круги абразивные, инструмент для деревообработки, износостойкие детали из твердого сплава для машин и агрегатов и многое другое.

Почему было принято решение объединить две компании?

В. Э.: Изначально компания была торговой и занималась поставкой инструмента и оборудования. Исторически так сложилось, что фирма является дистрибьютором Secotools и Paul Horn. Когда я пришел в нее, мы столкнулись с тем, что на рынке достаточно большая конкуренция, и все предлагают в основном одно и то же. Нам не хотелось, образно говоря, стоять в очереди и ждать, пока у нас купят. Поэтому мы начали думать, как нам поступить, чтобы выглядеть более выгодно в глазах клиентов.



Попробовали реализовать комплексную концепцию: мы приходим на завод, находим проблему и предлагаем ее решение. Как показала практика, это себя оправдывает. Мы получили несколько новых хороших клиентов и стараемся развиваться в этом направлении. Но сталкиваемся с проблемами, прежде всего кадровыми, так как комплексные задачи могут решать только очень хорошие профессионалы. Поэтому именно такие люди у нас и работают. Но их не так просто подобрать.

Кто ваш главный потребитель? В чем ваши преимущества?

В. Э.: На сегодняшний день это предприятия тяжелого машиностроения и военно-промышленного комплекса. В основном мы занимаемся тем, что переводим устаревшие технологии на новые рельсы, так как сейчас требуется производить быстрее и дешевле. Практически не работаем в домашнем регионе, а только в других областях России, где наши компетенции более востребованы. С соседними странами пока не сотрудничаем.

Наше ноу-хау — это комплексный подход к решению проблем. Сейчас многие западные компании, которые могли бы его обеспечить, ушли из России, и почти никто этим не занимается.

Еще одно наше преимущество, повторюсь, — уникальные специалисты.

Как сейчас развивается ваш сегмент рынка?

В. Э.: Мы в основном сталкиваемся с псевдоотечественными производителями, если можно их так назвать. Они объявляют, что поставляют инструмент на рынок под собственной торговой маркой. Но оказывается, что это не полноценное производство. На самом деле это в основном азиатские изделия, поставляемые под собственной торговой маркой. Мы тоже используем производства в китайском регионе, но лишь для того, чтобы быстро и качественно изготавливать инструмент по нашим

чертежам. Это достаточно уникальная услуга.

Какие нестандартные задачи вам приходилось решать для заказчиков?

В. Э.: Например, к нам обратился заказчик, у которого стоят старые печи европейского производства. Они уже начали выходить из строя из-за разрушения нагревательных элементов. Сейчас, сами понимаете, с деталями из Европы проблема. Мы совместно сделали чертежи этих элементов, нашли подходящее производство и запустили изготовление. В данный момент ждем поставки, после которой восстановим печи. Таким образом мы планируем решить уникальную задачу. Она начинает обширный проект по длительному обслуживанию подобного оборудования. А нам это по плечу.

То же самое касается инструментальных производств. Вроде бы ничего сложного нет, но никто, кроме нас, не берется изготовить подобное. Анализируем вводные данные, предлагаем варианты решений. И, как правило, у нас все получается. А если не получается, то анализируем неудачу, делаем правки и пробуем снова. Более того, чем сложнее задача, тем увлекательнее ее решать. Это интересный бизнес, который приносит моральное удовлетворение.

Как планируете развиваться?

В. Э.: Собираемся развиваться в том же направлении, что и сейчас, только хотим расширяться. Изучаем регионы на предмет сотрудничества. Есть много интересных областей, где еще нет нашего присутствия. Надеемся прийти туда года через два. Мы никак себя не рекламируем, ищем клиентов своими силами. Смотрим по регионам, какие предприятия нам интересны, и заходим туда, делаем холодные звонки. И параллельно ищем подходящих специалистов в штат. Пока мы не найдем надежных людей, нет смысла увеличивать клиентскую базу. Нужно это делать по мере расширения наших возможностей.

НАДЕЖНЫЕ СТАНКИ
И ЭФФЕКТИВНЫЕ
ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ
МЕТАЛЛООБРАБОТКИ



ТОКАРНЫЙ СТАНОК
COBALT T2



ВЕРТИКАЛЬНЫЙ ОБРАБАТЫВАЮЩИЙ
ЦЕНТР С ЧПУ
FM 1000VE

предпродажная
подготовка в России



ВЕРТИКАЛЬНЫЙ ОБРАБАТЫВАЮЩИЙ ЦЕНТР
С НАКЛОННО-ПОВОРОТНЫМ СТОЛОМ
FM 500UE (3+2)

предпродажная
подготовка в России

ПРИГЛАШАЕМ ВАС НА НАШИ МЕРОПРИЯТИЯ

24-25 апреля 2024

г. Ульяновск / завод ДМТ

Технологический симпозиум ДМТ

20-24 мая 2024

г. Москва / ЦВК "Экспоцентр", Павильон 8, Зал 3, Стенд 83В10-49

Металлообработка-2024

20-24 мая 2024

г. Москва / МВЦ "Крокус Экспо", Павильон 1, Зал 3, Стенд А5-2

NMF-2024

Единый тел. компании
8 (800) 550-20-62

Почта отдела продаж
sales@dmtechnologies.ru

Сайт компании
dmtechnologies.ru



DM TECHNOLOGIES



СТАРТ ПРОИЗВОДСТВА РОССИЙСКИХ МЕТАЛЛОРЕЖУЩИХ СТАНКОВ СЕРИИ COBALT. ПОСТАВКА ТОКАРНЫХ И ФРЕЗЕРНЫХ СТАНКОВ С ЧПУ С ТЕХНОЛОГИЕЙ

Группа компаний DMT (DM TECHNOLOGIES) — российский поставщик токарных и фрезерных станков с ЧПУ. DMT предлагает качественное, точное и надежное металлообрабатывающее оборудование для машиностроительных предприятий широкого профиля. Использование передовых технологий в обработке металлов и многолетний опыт позволяют DMT оставаться одним из лидеров отрасли, успешно закрывать потребности отечественного рынка, а также разрабатывать собственную линейку станков на современной производственной площадке в Ульяновске. Об ассортименте продукции и перспективах развития компании рассказал ее генеральный директор Рустам Аляутдинов.

С какого года DMT присутствует на рынке?

Компания «ДМ Технолоджис» была основана в апреле 2022 г., однако большинство наших сотрудников работают в металлообработке более десяти лет, а многие — более двадцати. Они известны своими компетенциями и имеют хорошую репутацию среди профессионалов отрасли. К нам обращаются те же самые заказчики, с которыми мы сотрудничали на протяжении многих лет до создания группы компаний DMT.

Расскажите о деятельности предприятия.

Сейчас мы параллельно развиваем три направления. Во-первых, занимаемся поставками оборудования, которое изготавливается в Китае в формате контрактного производства под брендом DMT. Кроме того, DM TECHNOLOGIES предлагает станки с использованием базовых машинокомплектов, которые производят в Китае, а затем доставляют на нашу производственную площадку в Ульяновске, где команда наших специалистов производит сборку и контроль готовой продукции. Наконец, с прошлого года мы приступили к производству собственной линейки станков COBALT. При их изготовлении мы применяем как импортные компоненты, так и — в большой степени — элементы и технические решения, которые производятся на заводе в Ульяновске и нашими партнерами в Москве, Самаре, Казани, Пензе и других городах России и в Белоруссии.

Какие станки и для каких отраслей вы поставляете?

Компания занимается поставками токарного и фрезерного оборудования с ЧПУ для предприятий, работающих в таких областях производства, как автомобиль, авиация и космос, транспортное,

сельскохозяйственное и энергетическое машиностроение, нефтегазовая отрасль, приборостроение, медицинская и пищевая промышленность и др.

Ассортимент включает линейку токарно-револьверных станков с ЧПУ с расстоянием между центрами от 500 мм до 2000 мм и фрезерную группу трехкоординатных станков с размерами стола от 500 мм до 1800 мм. Также предлагаем вертикально-фрезерные обрабатывающие центры с наклонно-поворотными столами, в том числе пятиосевые, с диаметром столов 600 и в ближайшее время 800 мм.

Помимо поставок и технологического сопровождения, компания выполняет пусконаладочные работы, а также проводит базовое обучение операторов оборудования заказчика на месте эксплуатации. Мы обеспечиваем гарантийное и постгарантийное обслуживание поставляемого оборудования.

Отдельным важным направлением для нас является сотрудничество с профильными учебными заведениями с организацией учебных классов для обучения молодых специалистов для производства и профессиональной переподготовки специалистов с опытом работы.

Какая сейчас ситуация в вашем сегменте?

Спрос на металлообрабатывающие станки продолжает расти с развитием спроса на продукцию обрабатывающей промышленности и уходом с рынка станков западных брендов. В 2022 г. нам удалось добиться впечатляющих результатов — оборот составил порядка 1 млрд руб. Согласно предварительным итогам 2023 г. этот показатель увеличился примерно в полтора раза.

Нам удалось реализовать несколько крупных и интересных проектов. К при-

меру, для одного из предприятий автомобильной отрасли DMT создало по техническому заданию заказчика участок из четырех станков под ключ с заданным циклом серийного выпуска группы деталей.



А какие перспективы развития?

Компания намерена в этом и следующем году максимально сконцентрировать внимание, усилия и ресурсы на программе развития собственного производства станков серии COBALT, которые разрабатываются и изготавливаются нашей командой на производственной площадке в Ульяновске. В декабре прошлого года мы выпустили первый токарно-револьверный станок с ЧПУ T2 серии COBALT. Эту модель мы планируем серийно производить, начиная со второго квартала 2024 г. Параллельно специалисты DMT занимаются разработкой конструкторско-технологической документации для вертикально-фрезерного обрабатывающего центра M10 серии COBALT, который планируем представить на рынке в 2025 г. Кроме того, сотрудники компании работают еще над одной перспективной моделью — вертикально-фрезерным обрабатывающим центром пятиосевого исполнения со встроенным наклонно-поворотным столом A5 серии COBALT.

ДЭЙМУНД

DEIMUND

ВЫСОКОКАЧЕСТВЕННОЕ ГИДРАВЛИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И КОМПОНЕНТЫ ОТ ВЕДУЩИХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ ЕВРОПЫ И АЗИИ

Каталог продукции «Дэймунд» насчитывает свыше 30 тыс. позиций комплектующих для промышленной и мобильной гидравлики. Компания не только поставляет на рынок широчайший ассортимент востребованных изделий, но и выполняет инженеринговые работы, разрабатывая системные решения, учитывающие индивидуальные потребности клиентов. Ее заказчиками являются подразделения крупнейших российских заводов и холдингов машиностроительной, станкостроительной, горнодобывающей, других отраслей промышленности, производители строительной, коммунальной и сельхозтехники. О деятельности предприятия нашему изданию рассказал директор «Дэймунд» Евгений Шершень.

Компания «Дэймунд» была создана как ответ на уход из России зарубежных производителей гидравлического оборудования?

Будучи по образованию инженером-гидравликом, я работал с продуктами немецких компаний Rexroth, Hydac, Argo-Hytos и других, входящих в топ-10 мировых производителей гидравлического оборудования.

Линейка продуктов Argo-Hytos содержит гидравлические фильтры и фильтрующие элементы, компоненты для контроля жидкости и движения, системы управления жидкостями, датчики и измерительные технологии, а также системы для ветроэнергетических установок. Продукцию бренда отличает высокая работоспособность, эффективность и полное соответствие заявленным характеристикам.

Компании Rexroth, Hydac, Argo-Hytos официально покинули российский рынок. Их клиенты, которых в России немало, лишились возможности получать сервисную поддержку, запчасти, расходные материалы, обновлять эксплуатируемое оборудование. Наша компания взяла на себя функции поставщика данной продукции и ее сервисное сопровождение.



Продукцию других производителей предлагаете?

Поставляем изделия китайских, турецких, индийских производителей. В Китае сотрудничаем с заводами, которые выпускают продукцию для Италии, Германии, США. У турецких поставщиков получаем комплектующие в замещение европейских товаров. В Индии сотрудничаем с заводами, которые также поставляют свои изделия в страны Европы.

Какие группы товаров представлены в каталоге в настоящее время?

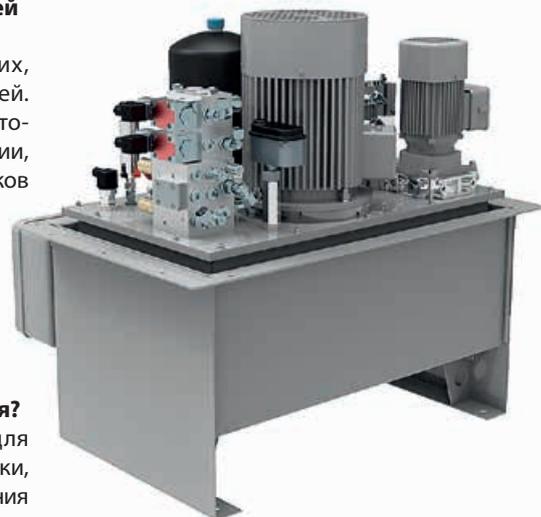
Предлагаем комплектующие для стационарной и мобильной гидравлики, систем фильтрования, датчики состояния масла, счетчики частиц и другие изделия.

В каталоге также есть гидрораспределители, клапаны, насосы, фильтры, уровнемеры, теплообменники, гидроаккумуляторы и многие другие товары. Если говорить более предметно, то, например, в разделе клапанов присутствуют ходовые, пропорциональные, дроссельные, обратные, предохранительные, взрывозащищенные клапаны. В разделе фильтрации представлены всасывающие, возвратно-всасывающие, сливные, напорные, вентиляционные клапаны.

При подготовке к размещению каталога продукции компании на одной из торговых площадок мы насчитали у себя свыше 30 тыс. позиций различных изделий.

Однако «Дэймунд» — не только торгующая организация. Мы выполняем функции интегратора и занимаемся инженерингом. По обращениям клиентов наши специалисты выполняют конструкторскую проработку проектов, изготавливают для них необходимое оборудование: гидравлические насосные, аккумуляторные, фильтрующие станции, смазочные станции и системы смазки, гидравлические блоки.

Кроме того, мы проводим подробные консультации и оказываем техническую поддержку потребителям.



В каких отраслях используется поставляемая вами продукция?

Четыре важных класса потребителей — производители сельскохозяйственной и строительной техники, горнодобывающая промышленность, станкостроение. Комплектующие для стационарной гидравлики в основном приобретают производители гидравлических узлов. Среди них немало партнеров, работающих с нефтегазовым сектором. Они разрабатывают гидросхемы приводов скважинных штанговых насосов, так называемых станков-качалок. Наша компания участвует в разработке этих схем. У нас есть специалисты, владеющие компетенциями, которые позволяют включаться в эту работу еще на этапе конструирования. Разработчик ставит нам задачу — мы ее решаем: строим 3D-модели, разрабатываем чертежи, модернизируем имеющиеся узлы, подбираем аналоги.

В наступившем 2024 г. будем активно развивать сотрудничество с крупными предприятиями станкостроительной отрасли. В рамках принятой Правительством РФ стратегии развития станкоинструментальной промышлен-

ности сформировался большой запрос на ремонт и модернизацию станочного парка от предприятий, его эксплуатирующих.

Также поступают заявки от компаний, которые производят станки. Сейчас ведем переговоры о сотрудничестве с ведущими предприятиями данного профиля из разных регионов России.

Конечные потребители — ваши основные покупатели?

Самую большую долю нашей продукции потребляют предприятия, выпускающие продукцию серийно. Именно они формируют основную массу продаж в выручке и штуках. Они производят продукцию с использованием наших комплектующих, которые, как правило, вписаны в конструкторскую документацию. То есть пока данная серия изделий выпускается, предприятие является нашим заказчиком.

Вторая по значимости группа клиентов — крупные продавцы гидравлической техники. Мы с ними активно сотрудничаем, но по объему продаж они уступают серийщикам.

Третье место занимают клиенты, которые, как я выражаюсь, ищут товары с фонарем. Это региональные компании, занимающиеся ремонтом и модернизацией оборудования. Получив заказ, они отправляют запросы по всей своей адресной базе в поисках нужной детали или узла. Это, как правило, срочные и штучные заказы. Если изделие присутствует на нашем складе, мы поставим его незамедлительно. Но срок поставки под заказ будет разным. Для особо эксклюзивных деталей он может растянуться до полугода. Мы всегда предупреждаем об этом клиентов.



Получается, вы используете все каналы продаж?

Мы задействовали все каналы. У нас приобретают продукцию конечные пользователи, интеграторы, занимающиеся ремонтом и модернизацией оборудования, торговые организации.

Но клиентов из числа продавцов нельзя назвать классическими дилерами, потому что мы не обязываем их работать со всей линейкой нашей продукции, выполнять планы по продажам, придерживаться единой политики цен.

Однако в планы компании вписан пункт о развитии дилерского канала продаж. Присутствие классического дилера позволяет значительно уменьшить количество итераций работы с клиентами на охватываемой им территории.

Условия сотрудничества с дилерами будут стандартными или вы намерены предложить им нечто иное?

В перечне условий, конечно же, будут присутствовать стандартные — скидки на продукцию и отсрочки платежей за ее поставки. Однако уже на нынешнем этапе размышлений по этой теме планируется, что мы каким-то образом будем интегрироваться со своими дилерами. Например, регистрировать совместное предприятие и передавать ему дилерские функции.

С какими регионами работаете?

Географически наша зона интересов распространяется на всю европейскую часть России и регионы Западной Сибири. Восточную Сибирь и Дальний Восток мы оставляем в стороне по вполне понятным причинам: там ведущую роль начинает играть логистика и близкое присутствие Китая, который делает неплохие реплики брендовых прототипов изделий, относящихся к гидравлике высокого давления, на которой мы специализируемся.

Как в целом оцениваете ситуацию на рынке гидравлического оборудования?

Практически все западные производители ушли с российского рынка. В интернете можно найти сайты их представительств и даже сделать заказ, но на самом деле там работают компании, не имеющие прямого отношения к официальным представителям и тем более к производителям. Заказываемую продукцию они поставляют через посредников, количество которых порой достигает нескольких компаний.

На российский рынок активно входят китайские производители. Они обзаводятся дилерами среди российских компаний, которых обязывают держать всю линейку своей продукции, выбирать предлагаемые объемы.

Однако хочу отметить, что рынок уже определился с отношением к китайским гидравлическим изделиям. Их приобретают далеко не все предприятия, в них нуждающиеся. Пришло четкое понимание: на этих проектах можно использовать китайскую продукцию, а вот на этих — ни в коем случае.



В России современных серийных производств гидравлических компонентов высокого давления почти что нет. Последние 30 лет в этой сфере мало что разрабатывали и создавали. Где-то выпускают штучно либо небольшими объемами, например, гидроцилиндры. Но цены на них, как и на любые другие штучные изделия, достаточно высоки. Массовое производство таких изделий возможно, если исполнитель находит серийных заказчиков, что в нынешних условиях непросто.

В целом хочу отметить, что российские производители гидравлики обладают определенным ресурсом и квалифицированными кадрами, но не видят смысла что-то разрабатывать, потому что в российском сегменте потребление находится ниже уровня окупаемости, а выходить на мировые рынки они сейчас не могут.

Каковы планы по развитию компании?

Одна из главнейших задач на 2024 г. — дальнейшее развитие работы со станкостроительными предприятиями. Заказчики из этой сферы у нас всегда присутствовали, но в силу небольших объемов мы не обращали на них особого внимания. Сейчас ситуация изменилась.

Другая важная задача — начать формирование дилерских каналов продаж. На них мы возлагаем достаточно большие надежды.

В целом компания динамично развивается. Широкий ассортимент товаров, высокое качество и цены, которые в разы ниже, чем у других поставщиков европейской продукции, позволяют нам уверенно удерживать занятую нишу. Обороты ежегодно увеличиваются на треть. Постараемся как минимум не терять эти темпы, а по возможности их наращивать.

ДРГ-НМ

ОТЕЧЕСТВЕННЫЕ ГИДРОМОТОРЫ ДЛЯ СОЗДАНИЯ МЕХАНИЗМОВ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ



ООО «ДРГ-НМ» — молодое, но быстро и эффективно развивающееся предприятие, которое специализируется на проектировании и выпуске гидромоторов, редукторов и клапанов. Вся продукция соответствует высочайшим стандартам производства, а уникальный интеллектуально-инженерный потенциал помогает изготавливать изделия, которые смогли удовлетворить потребности отечественного рынка и вытеснить иностранные аналоги с учетом их дороговизны и жесткой санкционной политики недружественных стран. Выпускаемые устройства используются в таких секторах, как сельское хозяйство, строительство, коммунальная инфраструктура, нефтегазовая отрасль, железнодорожный транспорт, шахтное оборудование, судостроение, военная техника. Об ассортименте продукции, ее преимуществах и перспективах развития компании рассказала заместитель генерального директора Яна Медведева.

В каком году предприятие начало свою деятельность?

Компания основана в июле 2017 г. в рамках программы по импортозамещению. Сразу же была поставлена достаточно амбициозная задача: воссоздать изобретение советских конструкторов-гидравликов — гидромотор внутреннего зацепления, а на его базе разработать, провести комплексные испытания и ввести в серийное производство усовершенствованный аналог, который бы отвечал новейшим требованиям рынка гидравлики. С этой целью были построены и введены в эксплуатацию два производственных здания с административно-бытовыми комплексами и сопутствующей инфраструктурой, закуплено основное и вспомогательное оборудование (высокоточные обрабатывающие центры OKUMA, универсальный станочный парк, участок химико-термической обработки металлов, включая пескоструйную обработку и ТВЧ, участок раскроя металла, современная лаборатория, уникальный стенд испытаний гидромоторов серии CTR-KV-M0003, слесарно-сборочный участок) и произведена специальная оснастка для производственной линии. Это позволило создать современное отечественное производство, соответствующее лучшим мировым практикам, а также наладить серийный выпуск продукции, способной конкурировать с лучшими зарубежными производителями. Уже с начала 2020 г. нами достигнуты существенные



успехи в импортозамещении продукции основных европейских предприятий, которые производят гидромоторы: Danfoss, Bonfiglioli, PoclainHydraulics, M+S Hydraulics, Eaton, Bosch Rexroth и др.

Расскажите о номенклатуре выпускаемой продукции.

На сегодняшний день у нас представлены гидромоторы легкой серии мощностью до 20 кВт, средней серии — 30–40 кВт и тяжелой серии — от 70 до 120 кВт. Немногие производители выпускают подобную продукцию. А что касается гидромоторов мощностью свыше 100 кВт, то на отечественном рынке в настоящее время даже не существует аналогов. Предприятие также успешно выпускает гидромоторы-колеса, гидромоторы-редукторы, тормозные узлы, а с 2022 г. мы приступили к производству гидравлических клапанов.

Хочу отметить, что в компании не стали уменьшать себестоимость продукции. «ДРГ-НМ» продолжает поставлять изделия, полностью изготовленные из стали. Благодаря этому гидроагрегаты устойчивы к максимальному давлению. У наших товаров нет трещин или других дефектов. Все изделия абсолютно герметичные, и наши заказчики в этом убеждаются ежедневно. Компания стремится выпускать как минимум два новых продукта в год, чтобы оправдывать ожидания наших клиентов. К ним относятся такие предприятия, как «Ростсельмаш», ПАО «Газпром», АО «Нижегородский завод 70-летия Победы», ОАО «Минский завод колесных тягачей», АО «Тулажелдормаш» и др.

В чем ваши преимущества?

ООО «ДРГ-НМ» является гибким производителем. Наш завод — единственный в России, который выпускает отечественные гидромоторы в соответствии с техническим заданием заказчика. Мы гарантируем высокую эффективность



производимой продукции, которая обеспечивается качеством используемых комплектующих, применением инновационных материалов и современных наукоемких технологий при разработках и производстве.

Каким видите развитие компании?

Одна из первоочередных задач предприятия — выпустить на рынок новейший двухскоростной гидромотор, который разработало наше конструкторское бюро. Это высокотехнологичное устройство, позволяющее эффективно использовать гидравлическую энергию для преобразования ее в механическую энергию вращения. Оно обладает двумя режимами работы, что позволяет адаптироваться к различным условиям и выполнять разнообразные задачи. После завершения полного комплекса испытаний будет разработан широкий модельный ряд двухскоростного гидромотора. В качестве опций планируем предлагать стандартные и колесные версии, а также усовершенствованный стояночный тормозной узел с возможностью механического растормаживания. Модели будут оснащены клапанной аппаратурой как встроенной, так и приставной либо отдельно стоящей, а также датчиками скорости. Кроме того, в наших планах — расширение географии поставок и развитие сотрудничества с предприятиями в Белоруссии.

СОВРЕМЕННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ШИРОКОГО СПЕКТРА ЗАДАЧ МАШИНОСТРОЕНИЯ

«Конструктор» — молодая и амбициозная компания, которая поставляет металлорежущие станки и инструмент из Китая. Среди заказчиков «Конструктора» — предприятия из аэрокосмической и нефтегазовой отраслей, тяжелого машиностроения, энергетики, металлообработки, судостроения, автопрома и др.

Отраслевой опыт, взаимодействие с ведущими китайскими производителями и посещение международных профильных выставок помогают компании ориентироваться в современных технологиях и методах обработки металла. «Конструктор» предлагает заказчикам оптимальные решения любых, в том числе нестандартных производственных задач. О продуктовой линейке, истории создания и преимуществах сотрудничества рассказал директор компании Валерий Самойлов.

Валерий, что послужило причиной создания компании?

Более 15 лет я работал в известной корпорации и занимался поставками оборудования, которое производил один из лидеров мирового станкостроения — компания Okuma. В марте 2022 г. Okuma отказалась от сотрудничества с российскими предприятиями. Мы остались без основного продукта, который предлагали заказчикам. Перед нами встали вопросы, чем заниматься дальше и где искать партнеров для этих задач. Именно тогда я и мой коллега решили создать собственную компанию с нуля, используя опыт, который мы накопили за годы работы.

В качестве ключевых партнеров по поставке оборудования выбрали несколько ведущих китайских производителей, с которыми познакомились лично на выставке CIMT. Мы посетили их производственные площадки, оценили уровень и культуру производства, применяемые технологии и опциональное оснащение станков. На своих заводах производители изготавливают по нашему заказу оборудование, сопоставимое по параметрам с известными мировыми брендами благодаря передовым методам проектирования и мощному научно-исследовательскому потенциалу. Эти станки с успехом работают на российских заводах.



Что входит в ассортимент продукции?

Исходя из запросов российского рынка, мы сформировали продуктовую линейку, которая способна закрыть потребности большинства российских машиностроительных производств всех типов серийности. Мы поставляем пятиосевые и порталные фрезерные обрабатывающие центры, токарные станки с ЧПУ, электроэрозионные станки, шлифовальное оборудование, станки для глубокого сверления, протяжные и агрегатные станки и др. Отдельно по запросу подберем оборудование для обработки листа, штамповки и др.

Дополнительно оснащаем предприятия металлорежущим и измерительным инструментом, станочной оснасткой, средствами механизации (грузоподъемным оборудованием) и автоматизации.

Вы также занимаетесь измерительным инструментом INSIZE.

Да, с ноября 2023 г. «Конструктор» является официальным дистрибьютором компании INSIZE — ведущего китайского производителя специализированного измерительного инструмента и оборудования. Мы формируем и поддерживаем склад инструмента и приборов, учитывая потребности российских предприятий, и приглашаем к сотрудничеству дилеров на эксклюзивных условиях.

Продукция INSIZE поставляется с сертификатом калибровки завода-изготовителя. По требованию заказчиков мы вносим инструмент и оборудование в Государственный реестр средств измерения и предоставляем метрологические сертификаты.

Как вы считаете, почему заказчики выбирают именно «Конструктор»?

Ключевая ценность компании — опыт в области организации и оснащения производства. Наши сотрудники работали на заводах российских промышлен-

ных холдингов и в представительствах производителей японского и европейского оборудования. Опираясь на опыт реализации крупных проектов по оснащению высокотехнологичным оборудованием ключевых российских заводов, мы комплексно подходим к решению производственных задач заказчиков. Каждый запрос тщательно прорабатывается, подбирается оптимальная технология и оборудование. После поставки заказчик может обратиться к нам за сервисной и технологической поддержкой.

Наши специалисты решают широкий спектр задач: пусконаладочные работы, разработка и отладка постпроцессоров и управляющих программ для станков с ЧПУ, диагностика и техническое обслуживание оборудования в течение всего жизненного цикла, ремонт станков и оперативная замена узлов и компонентов. Мы обслуживаем как поставленное нами оборудование, так и станки, работающие на предприятии заказчика.

Опыт, гибкие условия сотрудничества, оптимальная ценовая политика и короткие сроки поставки позволяют нам качественно и оперативно удовлетворять запросы заказчиков в оборудовании.

Каким видите дальнейшее развитие компании?

Мы постоянно развиваемся, тесно взаимодействуем с ведущими китайскими производителями, чтобы быть в курсе актуальных трендов. Ищем новые возможности и новых производителей, чтобы в полной мере удовлетворить потребности наших заказчиков.

Наши цели в ближайшей перспективе — занять лидирующие позиции в топ-10 российских поставщиков станочного оборудования, расширить свои компетенции в области отраслевого инжиниринга и предлагать нашим заказчикам эффективные и сбалансированные решения.

EMC ГРУПП



РАЗРАБОТКА И ИНТЕГРАЦИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ РОБОТОТЕХНИЧЕСКИХ КОМПЛЕКСОВ

Компания «EMC Групп» — сертифицированный интегратор и поставщик роботизированных решений. Предприятие специализируется на разработке робототехнических комплексов по нанесению материалов на поверхности, паллетированию, систем машинного зрения, автоматизированных мобильных платформ по перемещению грузов внутри производств. Об услугах и деятельности организации рассказывает генеральный директор Дмитрий Пиянзин.

Что дает компании и ее клиентам статус сертифицированного интегратора?

Сертифицированный интегратор берет на себя всю ответственность за проектирование, интеграцию, работоспособность, надежность и эффективность поставленного комплекса. Иногда заказчик пытается привлечь несколько компаний для внедрения робототехнического комплекса, и это самая распространенная ошибка. Размывается зона ответственности привлеченных компаний, и, если допускается ошибка, сложно найти виновного, что приводит к дополнительным тратам.

Принимая на себя полную ответственность, сертифицированный интегратор гарантирует успешную реализацию проекта и все риски берет на себя.

На сайте компании указано, что вы поставляете оборудование десятка мировых производителей. Это действительно удается делать в условиях антироссийских санкций?

Нам приходится работать с продукцией различных производителей, поскольку робототехнический комплекс включает в себя большое количество решений и соответствующего оборудования. Но самое главное — в его состав всегда входит базовый робот, вокруг которого и строится собственно комплекс. Так вот у нас есть серьезный экспертный опыт использования в качестве базовых роботов продукции компании KUKA Robotics. Изделия этого производителя известны в России с советских времен.



Мы остаемся приверженцами этого бренда. Данные роботы зарекомендовали себя как надежное и долговечное оборудование. Я лично видел, как в наше время на российских предприятиях работают роботы KUKA, выпущенные десятилетия назад. Несомненно, такая продукция заслуживает уважения.

Также следует отметить, что на сегодня это единственный бренд из большой тройки производителей надежных промышленных роботов, который не прекратил поддержку своих изделий в России. Эксперты KUKA, включая команду квалифицированных сервисных инженеров, в полном составе работают под новым брендом — компания теперь называется «Промышленная робототехника». Ее специалисты оказывают комплексную поддержку как предприятиям, на которых работают роботы KUKA (в нашей стране установлено более 4300 роботов этой марки), так и интеграторам, которые нуждаются в экспертизе международного уровня при создании робототехнических комплексов.

А если клиент запросит и базовый робот другого производителя?

Поставим тот, который он хочет. Но при этом предупредим, что все риски эксплуатации он берет на себя, так как сейчас ни один производитель, кроме KUKA, не оказывает техническую поддержку оборудованию, работающему в России.

Оборудование российских производителей используете?

Промышленный робот — лишь малая часть робототехнического комплекса. Все остальное интегратор так или иначе делает сам: разрабатывает системы управления, безопасности, пишет софт, изготавливает оснастку, конвейеры и т.д.

На рынке есть системы безопасности и датчики российского производства. Но они больше адаптированы к условиям работы в маленьком пространстве, что нам не всегда подходит. Кроме того,



они стоят порой дороже, чем зарубежные аналоги. Поэтому выбор в пользу российских или зарубежных комплектующих зависит от состава робототехнического комплекса и его назначения.

Мы также сотрудничаем с производителями иного оборудования, используемого в автоматизированных линиях. Например, при разработке комплексов по нанесению материалов на поверхности заказываем покрасочные камеры, линии покраски у российского производителя с многолетней историей. Ставим перед производителем задачу, он ее исполняет согласно разработанному проекту или техническому заданию от заказчика. Мы интегрируем в эту линию промышленные роботы, создаем под них программное обеспечение, устанавливаем оборудование нанесения ЛКМ, отрабатываем технологию работы.

Наши робототехнические линии смело можно назвать российскими изделиями, поскольку в них вложены российские знания и разработки.

Чем ваши комплексы отличаются от аналогов других производителей?

Если говорить о роботизации операций нанесения материалов на поверхности, то это направление является одним из сложных и ответственных. Плохо покрашенный кузов автомобиля подвергается коррозии, что может значительно

сократить срок его эксплуатации. Кроме того, ухудшается товарный вид, что приведет к снижению продаж. Это касается и любых других изделий, подвергающихся покраске.

Кроме того, красящие составы стоят недешево, их расход строго регламентирован.

Красящий комплекс должен расходовать их предельно экономно, не нарушая при этом технологию. В среднем экономия средств заказчика на лакокрасочные составы при внедрении нашей автоматизированной линии покраски составляет 12–19%.

Кроме того, наши комплексы отличаются высокой надежностью в работе. Это касается не только красящих линий, но и других автоматизированных систем, которые мы поставляем.

Цены стараемся держать в разумных пределах, что в нынешних условиях так же является весомым преимуществом.

Помимо красящих комплексов, вы предлагаете, например, востребованные сегодня системы машинного зрения. Каковы их особенности?

Созданием систем машинного зрения мы плотно занялись около двух лет назад. Поначалу использовали европейские оптические датчики и оборудование. Однако эти системы не всегда корректно работали, так как требовали хорошего освещения. Необходимость выстраивания освещения производственных помещений под датчики негативно воспринималась заказчиками.

Тогда мы приняли решение разработать собственную систему машинного зрения на базе лазерных датчиков. Она отлично работает при любых уровнях освещения. Реализовано более 20 проектов с машинным зрением EMC. Никаких нареканий от заказчиков нет.

Вы также разрабатываете инспекционные машины под собственным

брендом. Для каких задач они предназначены?

Инспекционные машины в сочетании с машинным зрением EMC представляют собой передовые технологии, которые сегодня активно используются в разных отраслях промышленности.

Они позволяют обнаруживать дефекты в деталях, контролировать размеры, форму, выявлять неровности поверхностей. Также эти системы способны определять наличие и расположение компонентов изделий, сортировать продукцию. То есть в конечном итоге повышают эффективность производства и снижают долю брака.

Новое для вас направление — автоматизированные мобильные платформы AGV. Почему взяли за него?

Мобильные платформы — решение для перемещения изделий внутри цехов с помощью роботов. Общаясь с производителями различных профилей деятельности, мы столкнулись с общей для многих предприятий проблемой складирования готовых изделий, сырья и других материалов.

В большинстве случаев продукция укладывается на паллеты. Нередко работникам приходится ждать, когда освободится погрузчик и заберет у них паллеты с продукцией. Погрузчиков постоянно не хватает, свободных паллет тоже. Такие ситуации приводят к производственным сбоям.

Для устранения подобных проблем мы предлагаем автономные транспортные средства, которые могут перемещаться по заданному маршруту без участия человека. Оператор вызывает погрузчик нажатием кнопки. Платформа забирает паллету с грузом, увозит его в нужную точку. Затем либо возвращается на прежнее место, либо туда, куда укажет оператор.

Кроме того, данное решение позволяет закрепить то или иное погрузоч-

ное устройство за несколькими конвейерами. Робот-погрузчик передвигается по заданным маршрутам и забирает указанные оператором изделия.

Наши мобильные платформы также способны работать с грузами на вертикальных складах, когда ячейки хранения располагаются друг над другом на высоте, скажем, до 15 м. Оператору достаточно нажать на кнопку, и робот доставит одну–шесть ячеек с товаром на место выдачи товара.

В итоге мобильные платформы помогают решить проблему с кадрами, которых сейчас везде не хватает, а в целом повышают эффективность работы предприятия. Они пользуются спросом, и мы активно внедряем данные решения.

Какие сопутствующие услуги оказываете?

Помимо работы по направлениям, о которых я рассказал, мы предлагаем услуги технического аудита предприятия. Это первый шаг к переводу производственных процессов на новый уровень. Технический аудит помогает оптимизировать работу технической инфраструктуры, повысить ее надежность, безопасность, а также снизить риски возникновения сбоев.

Технический аудит мы всегда проводим, если заказчик не совсем четко представляет себе, какие задачи он хочет решить с помощью внедрения промышленных или мобильных роботов.

У нас также есть услуга по модернизации эксплуатируемых робототехнических комплексов. Она актуальна для ситуаций, когда предприятие хочет повысить эффективность работы робототехнического комплекса.

Что в планах по развитию компании?

Будем расширять ассортимент продукции, искать новые рынки сбыта.

Помимо мобильных платформ, планируем выводить на рынок роботизированные сварочные системы и посты. С 1 февраля работаем единой командой с экспертами в области роботизированной сварки.

Запросы о сотрудничестве поступают не только из регионов России, но и стран постсоветского пространства. Анализируем их, формируем варианты решений, которые оптимально подойдут новым заказчикам.

Автоматизация и роботизация производства — это не роскошь, как виделось еще не так давно, а реальный инструмент развития бизнеса в нынешних экономических условиях.



ЗАВОД ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ИСТОЧНИКОВ



РОССИЙСКИЕ СВАРОЧНЫЕ АППАРАТЫ С ПОЛНЫМ ЦИФРОВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ И МОДУЛЬНОЙ АРХИТЕКТУРОЙ СИЛОВОЙ ЧАСТИ

ООО «Завод технологических источников» (ЗТИ) — российский разработчик и производитель программируемых промышленных источников тока на базе цифрового унифицированного силового модуля. Они отличаются от аналогов наличием в контуре управления дуги микропроцессора, который обеспечивает не просто обмен данными с пультом управления, а постоянную корректировку в режиме реального времени вольтамперных характеристик источника. ООО «ЗТИ» серийно выпускает промышленное сварочное оборудование под брендом EVOSPARK, которое реализует наиболее востребованные способы электродуговой сварки (MAG, MIG/MAG, MMA, TIG DC, TIG AC/DC, GOUGING). Под этой маркой предприятие предлагает заказчикам две линейки источников для решения стандартных и специальных задач: EVOMIG — сварочные аппараты для механизированной сварки и EVOTIG — универсальные аппараты для аргодуговой сварки на постоянном и переменном токе.

Завод технологических источников, кроме серийного, изготавливает оборудование под заказ — источники тока высокой мощности для плавки металлов, питания плазматронов, а также источники, применяемые в гальванотехнике. Рекордсмен завода — источник тока на 15 тыс. А для плавки титана — работает уже более семи лет. В перспективах — применение технологий предприятия для реализации современных направлений: производства станций заряда аккумуляторных батарей электротранспорта, выпуска источников питания для пиролиза мусора и отходов. О том, как меняется система управления сварочным производством за счет применения высокотехнологичных источников ЗТИ, портфеле продукции и ее преимуществах, рассказал генеральный директор завода Евгений Козырев.

С чего начиналась деятельность ООО «ЗТИ»?

Стартап был запущен в начале 2014 г., когда мы совместно с кандидатом технических наук Андреем Владимировым, который сейчас на заводе занимает должность заместителя генерального директора по НИОКР, приступили к исследованиям и разработке источников тока с цифровым управлением для электродуговой сварки. Полученные новые свойства разработанных источников продемонстрировали большие перспективы в этой области. Однако продукция оказалась невостребованной российскими промышленниками, так как в то время существовало «международное разделение труда», в котором Россия должна была продавать ресурсы, а оборудование покупать исключительно за рубежом. На базе наработок завод запустил производство промышленных источников тока уровня, который был представлен в тот момент только у европейских и американских производителей. Заказывать производство оборудования нашей разработки в Китае мы не хотели, так как это привело бы к производству под своим именем скорее всего низкокачественной и не конкурентоспособной продукции. И при этом мы отдали бы китайцам новую разработанную технологию. Данный вариант развития бизнеса был отвергнут, поскольку с момента учреждения ЗТИ перед нами стояла достаточно серьезная цель — успешная конкуренция с про-

изводителями оборудования из Европы и США, имеющими опыт разработок и присутствия на рынке более 80 лет.

Таким образом, официально открыв завод в 2015 г., мы первое время были вынуждены преодолевать сопротивление промышленности, которая привыкла к иностранным брендам. Однако сейчас наш многолетний труд оценен и востребован, а уход конкурентов — это не столько удача, сколько вызов. Благодаря санкциям на нас обратили внимание бывшие дилеры европейских марок. Сегодня они делятся с нами своими компетенциями, наработанными за годы сотрудничества с иностранными производителями сварки, и мы с удовольствием перенимаем их опыт, который воплощаем в нашем оборудовании.

В чем заключается основной принцип строения источников тока?

Это разделение силовой части и цифрового управления. Силовая часть источника собирается из унифицированных блоков (силовых модулей), представляющих собой высокочастотные инверторы, обеспечивающие ток в 300 А при 100% ПН в условиях +40 °С. Силовые модули соединяются параллельно для получения источника требуемой мощности, которая легко увеличивается до 40 кА за счет включения необходимого количества силовых блоков. При выходе из строя одного из силовых модулей ремонт заключается в его простой замене, процедура



занимает около получаса и может проводиться на месте.

Как работает цифровая система управления источником?

Цифровая система управления источником реализует сварочную программу, которая составляется на специальном языке программирования технологических процессов, разработанном программистами ЗТИ. В программе задается алгоритм переключения вольтамперных характеристик источника при выполнении сварки, последовательность выполнения этапов сварки. Управление силовыми модулями состоит в реализации источником загруженной в данный момент вольтамперной характеристики. Помимо управления силовыми модулями, система обрабатывает данные с органов управления, контролирует периферийные устройства. Основная цель цифрового управления сваркой — точное и качественное выполнение заданного технологического процесса при высокой стабильности дуги.

В чем преимущества силовых инверторов над трансформаторными преобразователями?

Здесь можно выделить целый ряд важных факторов: высокая энергетическая эффективность и компактность установки, высокая ремонтпригодность, плавное регулирование силы тока (отсутствует необходимость переключения секций обмоток силовых трансформаторов), отсутствие магнитострикции — причины низкочастотного гула, присущего работе трансформаторов, и уменьшение трудоемкости обслуживания оборудования благодаря исключению водяного охлаждения источника тока. Кроме того, мощность источника легко увеличивается за счет добавления дополнительных силовых блоков. Модульная конструкция силовой части защищена патентом на изобретение и сейчас не имеет аналогов в мире. Конструкция источника обеспечивает высокую надежность в работе и пылевлагозащищенность электроники (у нас применяется охлаждение источников тока по принципу пылевой трубы).

У вас большое производство?

В структуру предприятия входят сборочный цех, конструкторское бюро, отдел разработки программного обеспечения, лаборатории силовой электроники и исследования сварочных процессов. Штат насчитывает более 70 сотрудников, в том числе 10 программистов. Важно понимать, что программное обеспечение для сварочных источников разрабатываем мы сами. Данные, полученные экспериментальным и расчетным путем в лаборатории сварочных процессов, формализуются нашими программистами и преобразуются в сварочные программы, режимы и синергетические алгоритмы, управлять которыми можно при помощи интуитивных панелей управления с графическим интерфейсом и дистанционных устройств (педальей, горелок).

Ваша продукция как-то кастомизируется?

Да, достаточно уникальным свойством наших источников тока можно считать возможность их легкой и быстрой адаптации под специфику промышленных производств. Например, для судостроения мы написали спецрежимы по материалам, аппарат для полуавтоматической сварки оснастили улучшенным устройством подачи проволоки, обеспечив комфорт при работе на стапеле: кабель-пакет удлинен до 60 м, а само устройство подачи компактное, весит всего 9,5 кг, адаптировано для работы

при минусовых температурах, имеет розетку для подключения переносного осветительного прибора и подогревателя газа, оснащено подсветкой внутреннего объема. И таких примеров много.

Как изменяется система управления сварочным производством за счет применения источников ЗТИ?

Для работы сварочного производства программисты и схемотехники создали систему сбора и анализа данных о сварочных работах — программно-аппаратный комплекс WeldWeb®. Он работает на различных по составу и технологиям сварки предприятиях, а стартовал на Выборгском судостроительном заводе и «Метровагонмаше». Разработка такой системы управления стала успешной только благодаря сотрудничеству со специалистами вышеупомянутых предприятий: они сформулировали для нас запрос на систему, дали вводные. Там, где есть взаимодействие, есть результат: в итоге мы разработали для них режимы, опции, сделали сварочное производство контролируемым и управляемым с точки зрения качества исполнения сварочных швов, расхода материалов, учета трудозатрат, составления отчетности и так далее, вплоть до персональной идентификации сварщика, дистанционного назначения задач и ограничения полномочий. Наша система по сравнению с конкурентами контролирует большее число параметров. Кроме того, мы применяем защищенные каналы радиосвязи для передачи информации внутри предприятия.

Можете дать краткую характеристику самым ярким качествам оборудования, выпускаемого заводом?

Буквально несколько тезисов: наше оборудование имеет полностью цифровое управление, модульную структуру силовой части, действительно производительные сварочные режимы (подтверждено экспериментально), дистанционное управление и контроль. За счет модульности и возможности удаленного управления оно легко внедряется, под-



держивается и модернизируется. Мы можем удаленно обновить ПО и, например, загрузить новую библиотеку материалов и режимов.

А экономический эффект для заказчиков?

Собственно, ради этого все и делалось. Стоимость покупки оборудования EVOSPARK ниже на 30–50% импортных аналогов и очень мало зависит от валютного курса, стоимость эксплуатации тоже меньше, а благодаря уникальной энергоэффективности (КПД 96%) в три раза ниже потери электроэнергии. Реализация сварочных режимов без разбрызгивания электродного материала существенно сокращает время, необходимое на зачистку швов. Механизированная сварка на удлиненном вылете (до 50 мм) позволяет выполнять сварочные работы с узкой разделкой деталей, при которой значительно сокращается расход электродного материала, время на подготовку и непосредственно сварку. При этом возрастает и качество сварного соединения. Разработанные динамичные, форсированные режимы сварки сокращают число проходов при выполнении сварного соединения. Таким образом, сварочное оборудование ЗТИ обеспечивает заказчикам существенную экономию материальных ресурсов и времени на выполнение поставленных задач. Сегодня ЗТИ — это пример успешного трансфера обычной торговой фирмы в производственную компанию по выпуску современных высокотехнологичных источников тока для промышленности. Сварочные аппараты ЗТИ работают более чем на 200 предприятиях судостроения, оборонной, атомной и нефтегазовой промышленности, экспортируются в Казахстан, Индию, Молдову, Беларусь, ОАЭ, Бангладеш, на Кубу, а разработанная ООО «ЗТИ» технология сварочного оборудования распоряжением Правительства РФ внесена в перечень видов технологий, признаваемых современными технологиями. Продукция завода прошла испытания ООО «Газпром ВНИИГАЗ», внесена в базу НДТ «Росатом», аттестована НАКС.

ИМПОРТОК

ВЫГОДНАЯ ПОСТАВКА ОБОРУДОВАНИЯ УШЕДШИХ ИЗ РОССИИ МАРОК ПО ПАРАЛЛЕЛЬНОМУ ИМПОРТУ



За прошедший год российский рынок из-за санкций покинули сотни европейских производителей. При этом в стране активно развиваются промышленность, сельское хозяйство и другие отрасли экономики, которые испытывают потребность в высококачественном оборудовании по доступным ценам. С марта 2022 г. правительство разрешило параллельный импорт, чтобы защитить интересы отечественных потребителей и вернуть в страну товары компаний, ушедших с российского рынка. Торгово-логистическая компания «ИмпортОК» занимается поставкой промышленного оборудования и комплектующих из Азии, Европы и Америки по параллельным каналам. О преимуществах сотрудничества с ней мы поговорили с генеральным директором Антоном Багаевым.

Как была создана ваша компания?

Изначально она была основана на интересе к Китаю и его историческим ценностям. В 2014 г. мы создали чайный магазин. Затем расширили коммерческое взаимодействие с различными компаниями КНР, оказывая клиентам услугу сопровождения заказов. В этой стране у нас есть многолетние налаженные связи в сферах промышленности, производства, систем автоматического управления производств и др. Кроме того, мы взаимодействуем с государственными подразделениями, которые помогают организовывать нужные встречи с представителями различных отраслей.

Постепенно стали осуществлять полный цикл сделки с китайскими производителями и комплексные поставки под ключ. Работаем с запросом клиента: находим поставщика, ведем с ним переговоры, выезжаем на производство, контролируем выпуск и отгрузку продукции, осуществляем таможенное сопровождение, а затем доставляем товар до двери заказчика.

Какое оборудование вы поставляете на российский рынок, с какими производителями сотрудничаете?

С 2022 г. мы начали заниматься параллельными поставками. Нам помог шестилетний опыт в области логистики. Этот год, конечно, разрушил много планов, но гибкость позволила нам не только сохранить стабильное положение, но и вырасти в своей сфере.

По параллельному импорту мы поставляем товары компаний, которые в связи с санкциями отказались от представительств на российском рынке. Специализируемся на поставках брендов для производственных линий TetraPak, AlfaLaval, Foss, Festo и Crones, а также автоматизированных систем управления (АСУ) Siemens, Endress+Hauser, SchneiderElectric, Ifmelectronic, Omron, PhoenixContact,

Cisco, ABB, Moxa и пр. В основном это оборудование, которое применяется в области промышленности и энергетики. Как пример: упаковочное и фасовочное оборудование, конвейеры, системы учета энергозатрат, контроллеры, двигатели и ремкомплекты двигателей, сервоприводы и др.

К выбору именно этих брендов нас подтолкнули запросы клиентов. Рынки, которые может обеспечивать Китай, очень обширные. Сейчас мы получаем заявки со всей России. Самый большой спрос на товары компании Siemens в области инжиниринга, АСУ, комплектации промышленных машин.

Кроме этого, в 2024 г. развиваем направление горных машин и шахтного оборудования. В нем также преобладали европейские и американские бренды, которые сейчас вынужденно покинули российский рынок. Перспективы этого направления огромные в нашей ресурсодобывающей стране.

Специализируемся на поставках брендов для производственных линий TetraPak, AlfaLaval, Foss, Festo и Crones, а также автоматизированных систем управления (АСУ) Siemens, Endress+Hauser, SchneiderElectric, Ifmelectronic, Omron, PhoenixContact, Cisco, ABB, Moxa и пр.

Насколько быстро вы можете привезти оборудование и из каких стран?

Мы поставляем товары транзитом через Китай, страны СНГ и Турцию. Сейчас работаем еще с тремя странами — Арабскими Эмиратами, Японией

и Сингапуром. Однако возможности сотрудничества с ними не такие большие, как с Китаем. Поэтому в основном мы взаимодействуем с КНР.

Наиболее быстрый метод поставки — авиаперевозка. При благоприятном стечении обстоятельств, попадании в рейс она осуществляется за неделю — за такой срок мы можем доставить товар до двери заказчика.

Наверное, самое большое наше преимущество в том, что мы закрываем полностью потребности клиента — в «одном окне». Мы не говорим, что вот эту часть мы выполним, а остальные этапы делайте своими силами, а осуществляем полный цикл обслуживания. Это удобно для заказчика — нет никаких дополнительных трудовых и временных затрат с его стороны. По сути, мы работаем как отдел закупок самого заказчика.

Какой объем заказов вы выполнили за всю историю вашей компании и каких наиболее интересных заказчиков можете назвать?

Активных клиентов у нас более сотни. С 2016 г. мы выполнили около 5 тыс. заказов.

Сейчас самые крупные заказчики — заводы по изготовлению молочной продукции. Это, к примеру, молкомбинат «Галактика», ОАО «Молоко». Заказывают комплектующие для линий производства упаковки, разлива и переработки молочной продукции на линиях «Тетрапак». Кроме того, это местные ТЭЦ и производства «Роскосмоса» рядом с Красноярском, где находится центральный офис, расположен закрытый город, где собирают спутники.

Кроме того, с 2017 г. мы помогли предприятиям и частным предпринимателям запустить 15 полноценных производств, связанных с заготовительной сферой и переработкой дикоросов. Оказали помощь заказчикам в комплектации систем контроля управления в сфе-

рах энергетики, металлообработки и добычи ископаемых.

Как осуществляется гарантийный ремонт оборудования, поставленного по параллельному импорту? Обеспечиваете ли вы клиентов документами на него?

Наши поставщики поддерживают гарантию производителя на электронное оборудование — сейчас это один год. В случае необходимости присылают замену какого-либо узла или комплектующих, но такое бывает очень редко. Товары известных мировых производителей обычно не требуют ремонта. За последний год был только один случай, когда мы заменяли комплектующие.

Мы предлагаем полный пакет документов для работы оборудования в России. Это самый большой плюс для наших клиентов. По сути, они покупают у нас, как у российской компании.



Вы поставляете как товары прямых производителей, так и китайские аналоги. В каких случаях предприятию выгоднее перейти на них?

В нынешней ситуации есть тенденция — производства не хотят быть привязанными к торговым маркам, которые неизвестно когда вернутся на наш рынок. Они стараются быть гибкими и ищут аналоги, схожие по техническим характеристикам и не уступающие по качеству оригиналам. Есть сферы, где китайские производители пока не могут соперничать с Европой и Америкой, но такие попытки все-таки присутствуют. Предприятия чувствуют существенную разницу в цене между оригиналом и аналогом, но по некоторым торговым маркам просто не могут перекрыть свои потребности напрямую от производителя, так как аналогов нет.

Почему выгоднее приобретать товары через вашу компанию в Китае, чем их же в России?

Во-первых, гораздо выгоднее цена. Во-вторых, быстрые сроки поставки удовлетворяют потребности заказчиков из сфер, с которыми мы взаимодействуем. Как я говорил выше, мы можем привезти товар за неделю. В-третьих, что наиболее весомо для заказчика, это надежнее, чем с сайта «Алибаба» или напрямую у непроверенного поставщика. Мы работаем с крупными оптовиками, фабриками, производствами, поэтому условия у нас максимально выгодные. Также могут возникнуть сложности и при заказе большого объема товара, так как, работая с восточными партнерами, достаточно непросто получить полную информацию о грузе и быть уверенным, что приедет именно то, что заказано. У нас же достаточно прозрачная система — показываем клиенту всю информацию о грузе и отслеживаем все нюансы.

Насколько сейчас актуален в России параллельный импорт?

На рынке санкционных товаров по-прежнему наблюдается голод. Многие промышленники, заготовители очень зависимы от торговых марок, которые зарекомендовали себя за многие годы надежной работой оборудования. Таким производствам сейчас очень сложно отказаться от них и сменить значительную часть своей техники на других производителей. Часто это практически невозможно. Кое-кто строит планы по замене, но все это затянется на пять–десять лет. Вероятно, кто-то надеется на возвращение торговых марок и поддерживает свои производственные мощности на том оборудовании, к которому привык.

Возможно, в будущем российские предприниматели и промышленники смогут производить аналоги поставляемым по параллельному импорту товарам. Сейчас правительство, федеральный и муниципальные бюджеты выделяют значительные суммы компаниям, производящим высокотехнологичное оборудование и способным на технологические прорывы.

Взаимодействие России с Китаем очень актуально и перспективно, так как мы являемся стратегическими партнерами по многим сферам. Прошлый год показал почти 30%-ный прирост товарооборота. Это очень большая цифра, такого давно не наблюдалось. Для сравнения: ранее средний прирост был 4–5%.



Каковы перспективы развития параллельного импорта в России?

К поставкам по параллельным каналам страна пришла не от хорошей жизни. Ранее этого не требовалось, так как в стране были официальные представители, дистрибьюторы от производителей, на данный момент отказавшихся от сотрудничества с российским рынком.

Положительные стороны легализации параллельного импорта мы можем наблюдать во всех сферах жизни. Многие сферы экономики очень зависимы от оборудования производителей, которые ушли из России в связи с обстановкой в мире. Это, например, сельское хозяйство и энергетика. Но мы видим, что продукты на полках наших магазинов не изменили свой внешний вид и качество, а в наших домах по-прежнему тепло.

Перспективы сферы параллельного импорта в плане роста и развития очень большие. В постановлении правительства есть обширный список товаров, которые могут поставляться по параллельным каналам. За прошлый год он дважды пополнялся. Возможно, список еще будет расширяться, хотя такой потребности мы не чувствуем, он и так достаточно большой и затрагивает много сфер.

Как вы планируете развивать ваш бизнес?

В первую очередь это рост импорта, расширение географии поставок по России и представление более широкой линейки брендов. Во второй половине 2022 г. мы открыли офис продаж в Москве, а в 2024 г. планируем начать экспорт в Китай. Наладили хорошее взаимодействие с сельскохозяйственной отраслью и сейчас развиваем коммерческое сотрудничество в области экспорта зерновых культур. Это не просто продажа продукции от наших заготовителей, но и налаживание производства на их базе, организация переработки и производства субпродуктов из наших культур.

КВАНТРОН ГРУПП



ЭФФЕКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ В ОБЛАСТИ СИСТЕМ ТЕХНИЧЕСКОГО ЗРЕНИЯ И МАРКИРОВКИ ТОВАРОВ

ООО «Квантрон Групп» — один из лидеров в России и СНГ, который специализируется на разработке и внедрении систем технического зрения на промышленных предприятиях. Компания предлагает машинное зрение в виде готовых решений или разрабатывает системы по заказам. Благодаря большому опыту и высокой квалификации специалистов, а также инновационным технологиям предприятие оказывает профессиональные услуги под ключ. Кроме того, «Квантрон Групп» занимается маркировкой товаров, реверс-инжинирингом, проводит технологический аудит и является разработчиком уникального ПО Kvantron Preform для контроля качества производства ПЭТ-преформ. О преимуществах работы с компанией и перспективах ее развития рассказал генеральный директор Максим Шадрин.

Максим, как появилась идея создать «Квантрон Групп»?

У меня два высших образования — в электронике и программировании. Когда я оканчивал обучение в Рязанском государственном радиотехническом университете, меня пригласили пойти в аспирантуру и изучать там лазерную физику. Мой научный руководитель по диссертации занимался теоретическими основами повышения точности лазерных сканеров. Совместно удалось разработать алгоритм, значительно повышающий точность 3D-сканеров, и создать прибор, характеристики которого не хуже, чем у лучших западных образцов. Для воплощения идеи в жизнь и создания самого прибора требовались финансовые ресурсы. Мне пришлось участвовать в различных конкурсах, среди которых — «Умник» Фонда содействия инновациям. Деньги, которые я получил (400 тыс. руб.), потратил на реализацию макетного образца лазерного 3D-измерителя. С помощью данной разработки можно было измерять различные линейные параметры объектов с точностью до микрон. После этого мы решили применить прибор на производстве. Как раз в то время Рязанский

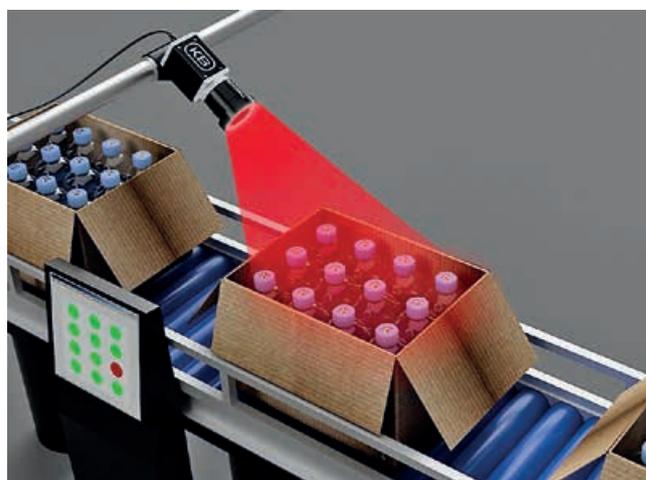
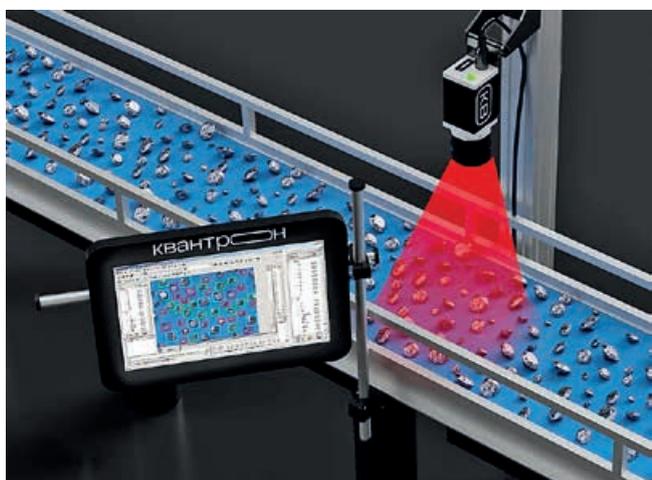
картонно-рубероидный завод (КРЗ) предложил мне создать систему, способную измерять толщину кровельного материала в режиме реального времени с помощью лазерных сканеров, поскольку существующие решения с данной задачей не справлялись. Мы взялись за эту работу. Данный прибор измерял толщину рубероида в трех точках с помощью шести лазерных сканеров, стоящих попарно друг напротив друга. Но, чтобы начать работать с заводом, нужно было создать юридическое лицо, потому что со студентами-аспирантами крупное предприятие сотрудничать не могло. Так появилась наша компания. Кроме того, тогда же возникла идея подать разработанное нами инновационное изделие — систему для лазерного измерения толщины кровельных материалов — на конкурс Фонда содействия инновациям в категории «Старт». От фонда мы получили грант 1,5 млн руб., что на первом этапе нашего становления было не лишним.

Расскажите об услугах, которые оказывает компания.

«Квантрон Групп» специализируется на системах промышленного зрения

на основе компьютерного зрения и машинного обучения. Мы не занимаемся системами компьютерного зрения для распознавания лиц или патомобильных номеров. Наши клиенты — это промышленные предприятия. Для них компания разрабатывает системы визуального межоперационного и финишного контроля качества продукции. Алгоритмы компьютерного зрения применяются для относительно простых сценариев, например, распознавание несложных дефектов. Машинное обучение используется для сложных целей, которые математически трудно описать. Основная цель предприятий, которые закупают данные системы, — это автоматизация контроля качества. Если раньше компании стремились нарастить выпуск продукции, то сейчас с увеличением конкуренции некачественный продукт влияет на расход сырья и энергии, а также ударяет по репутации предприятия и приводит к потере заказчиков.

Одно из преимуществ работы с нами заключается в том, что мы одна из немногих компаний в России, которая берется за комплексные проекты промышленного зрения. У нас большая команда математиков, технологов, программистов,





которые вместе могут предложить кастомизированное решение по требованию заказчика практически любого уровня сложности.

Вы разработали систему контроля качества ПЭТ-преформ для производства пластиковых бутылок. В чем ее эффективность?

В основе системы оценки лежит принцип сквозного анализа ПЭТ-преформ «на просвет» в тот момент, когда они пролетают через инспекционный стол. Анализируются только те ПЭТ-преформы, которые попали в кадр (порядка 60–90%). Программа позволяет оценивать следующие виды дефектов ПЭТ-преформ: факторы изменения формы (удлинение точки впрыска, недолив горлышка) и факторы изменения тела (изменение окраса, наличие грязи, пузыря, кристаллизации и конденсации). Важной особенностью является то, что система способна определять несколько видов брака на одной ПЭТ-преформе одновременно. Сейчас практически каждое производство ПЭТ-преформ в России либо уже оборудовано нашей системой, либо уже заказало ее.

Кроме того, компания занимается реализацией проектов в упаковочной промышленности по контролю качества колпачков и крышек. Это высокопроизводительные системы, которые могут анализировать до 250 тыс. крышек в час.

Еще один из перспективных проектов, который разрабатывается под кураторством Министерства промышленности и торговли РФ, — промышленный код-ридер для чтения машиночитаемых кодов на производстве с очень высокой производительностью — до 150 тыс. кодов в час. В связи с санкционной политикой многие зарубежные компании покинули российский рынок, в том числе по производству оборудования, которое участвует в маркировке продукции «Честный знак». Поэтому производители

товаров, которые подлежат обязательной маркировке, стали заложниками ситуации, когда могут использовать лишь небольшую номенклатуру китайских производителей. Уникальная особенность проекта состоит в том, что он реализован на основе программируемой логики. Это позволяет осуществлять очень высокую скорость обработки кодов. Но все алгоритмы нам приходится разрабатывать с нуля, а не использовать уже готовые. Поэтому наш штат укомплектован очень сильными математиками — докторами наук, которые создают совершенно новые алгоритмы для применения их в программируемой логике.

Как отразилась на работе компании санкционная политика?

Введенные ограничения привели к тому, что крупнейшие компании, с которыми мы раньше не могли работать, поскольку они сотрудничали с западными вендорами по отраслевым технологическим решениям, теперь обратились к нам, потеряв поддержку данных производителей оборудования. «Квантрон Групп» участвует в импортозамещении многих систем контроля качества продукции на основе промышленного зрения. Проекты приобрели совсем другой масштаб. Хочу выделить один из них, которым мы занимаемся для ПАО «Роснефть». Речь идет о реверсивном инжиниринге нефтяного динамического оборудования (насосов) на основе лазерного 3D-сканирования. Процесс состоит из нескольких этапов. После того, как заказчик формирует потребность, мы выезжаем на технологический аудит с высокоточной измерительной «рукой» с 3D-сканером, точность которого составляет несколько микрон. За несколько часов получаем трехмерные облака точек изделий, аналог которых необходимо изготовить. Затем наш специалист сводит облака точек в единую модель. На ее основе формирует STL-модель. Это уже 3D-мо-

дель, но состоящая из наборов соединенных треугольников (полигонов), поэтому редактировать ее нельзя. Из этой модели в специальной программе создается САД-модель — параметрическая, из которой легко получить чертеж. Однако для сложных изделий, например, для рабочего колеса насоса, все не так просто. Оно должно обладать определенными характеристиками в перекачиваемой среде. Поэтому инженер-гидродинамик создает цифровой двойник изделия, задает начальные условия и проверяет, как фактические параметры согласуются с характеристиками из паспорта к изделию. Если отклонения составляют не более 2%, тогда создается теоретический чертеж, по которому получают финальный машиностроительный. Следующий шаг — изготовление изделия, а далее — испытания и приемочные акты. Для ПАО «Роснефть» мы уже создали цифровые двойники по 11 изделиям, из которых два изготовлены в железе и прошли техоценку.

Что в планах?

Перспективы развития, которые мы видим, находятся в двух плоскостях. Первая связана с развитием систем на основе машинного обучения. В 2024 г. мы собираемся создать лабораторию на базе нашей компании с участием технических вузов для подготовки кадров в сфере машинного обучения и искусственного интеллекта и для решения фундаментальных задач машинного обучения. Второе направление — это реверсивный инжиниринг. Сейчас мы занимаемся реверсивным инжинирингом различных изделий не только для нефтяной отрасли, но и для предприятий других секторов. Из-за санкций эти заводы оказались в очень тяжелой ситуации, поэтому готовы серьезно вкладываться в данное направление, чтобы снять риски непоставки изделий из-за рубежа, которые к тому же постоянно дорожают.

ПРОИЗВОДСТВО ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПОВЕРХНОСТИ: ДРОБЕСТРУЙНЫХ И ОКРАСОЧНЫХ КАМЕР, АВТОМАТИЧЕСКИХ ЛИНИЙ С УЧЕТОМ ЗАДАЧ КЛИЕНТОВ, ДОСТАВКА, МОНТАЖ И ЗАПУСК В ПРОИЗВОДСТВО

Компания «КОМАКС» занимается производством оборудования для подготовки поверхности: дробеструйных и окрасочных камер, а также автоматических линий окраски. Она ведет проекты под ключ — от конструкторской разработки промышленных систем дробеструйной очистки и окраски до их монтажа, тестового запуска и сервисного обслуживания. Компания сотрудничает с госкорпорациями — «Росатом», «Роскосмос» и «Ростех». Специалистам по плечу любые нетиповые задачи и комплексные решения. Сейчас «КОМАКС» сосредоточил усилия в направлении автоматизации и роботизации производственных процессов. Об этом мы поговорили с техническим директором компании Павлом Кошечевым.

Назовите основные вехи развития компании с момента создания по сегодняшний день.

Наша компания прошла путь от «продажи отверток» до строительства собственного завода. В 2008-м мы предлагали инструмент, необходимый на тот момент промышленным предприятиям в России. Компания развивалась, требовались новые компетенции. Рынок испытывал нехватку специальных приспособлений и оборудования для ремонта.

В 2011 г. мы сосредоточились на разработке специализированного оборудования для производства и обслуживания объектов энергетической отрасли. Коллектив рос, росла и компания. Добавлялись новые виды оборудования.

Одно из важных направлений в ремонте и изготовлении оборудования — подготовка и обработка поверхности. В 2013 г. заключили первый дилерский договор с производителем дробеструйного оборудования. К 2015 г. его продажи выросли более чем в три с половиной раза. Мы пригласили новых квалифицированных специалистов. Спустя еще пару лет поняли, что можем изготавливать оборудование самостоятельно — лучше и качественнее, чем есть на рынке.

В 2020-м началось время науки и производства. Мы открыли первые цеха. К нашей команде присоединились технологи и сервисные инженеры. Одними из первых специзделий были мобильные фильтры — улучшенные аналоги европейского бренда, необходимые для ремонта атомных подводных лодок.

За три года перечень выполненных проектов, в том числе и для обработки подвижного состава РЖД, превысил сотню. Летом 2023-го «КОМАКС» открыл современное производство, которое прошло систему менеджмента качества ИСО и серьезный аудит государственных структур. Полностью освоили производство оборудования для подготовки поверхности к нанесению покрытия.

В 2024 г. мы поставили цель максимально автоматизировать процессы обработки изделий: там, где это возможно, заменить ручной труд оператора на роботов, автоматические линии и предложить нашим партнерам роботизированные системы замкнутого цикла.

У вас очень широкий ассортимент. Расскажите о нем подробнее.

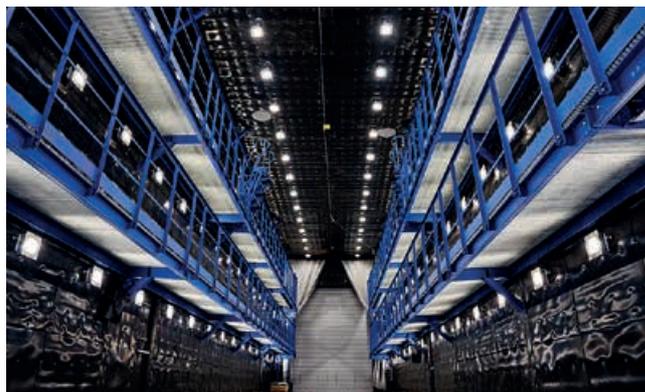
Под собственной торговой маркой КОМАХ мы выпускаем камеры дробеструйной обработки, дробеметы, окра-

сочно-сушильные камеры, автоматические линии жидкой и порошковой окраски, агрегаты химической подготовки поверхности, линии гальваники, линии нанесения анафореза и катафореза, оборудование для подготовки сжатого воздуха, а также комплектующие и запасные части, расходные материалы.

Мы все время расширяем ассортимент, модернизируем оборудование или изготавливаем новое. В 2021 г. мы уже производили модульные передвижные системы аспирации для дробеструйных камер, системы сепарации, модульные системы аспирации, которые предназначены для быстрой мобильности. Они используются на судовой поверхности, когда на протяжении всего технологического цикла производства больших комплексов требуется локально в разных зонах произвести дробеструйную очистку, окраску или аспирацию.

Есть ли собственные уникальные разработки?

У нас их довольно много, особенно в области роботизации и автоматизации сложных технологических процессов. Стараемся исключить и обезопасить оператора, который производит процессы в ручном режиме, сохранить



здоровье человека и автоматизировать всю работу. Сейчас это наше основное направление.

Последняя наша разработка и гордость — автоматический роботизированный комплекс по выпуску сложных деталей для корпуса самолета из алюминия и титана: фюзеляжа, крыльев и т.д. Мы полностью разработали технический процесс и оборудование. Потребность в нем сейчас очень большая. Готовы выпускать роботизированный комплекс и поставлять заказчику.

Ваша сильная сторона — учет всех потребностей заказчика.

Наше главное преимущество в том, что мы предлагаем индивидуальные решения по проектированию, строительству и сопровождению всего жизненного цикла поставленного нами оборудования. У клиента на производстве есть определенные технологии, задачи, которые он должен выполнить. Наши специалисты проводят расчет производительности и других требуемых параметров и предоставляют заказчику комплексное решение. Он получает не какое-то стандартное оборудование, которое не всегда удовлетворяет его потребности, а именно то, что ему нужно, с учетом класса очистки, габаритных размеров, стесненных условий, способное выполнить все необходимые задачи. Отдельные узлы комплекса являются уникальными. Мы следим за каждым из них, непрерывно улучшаем и модернизируем. Иногда заказчик даже сам еще не знает, какое ему требуется оборудование. Мы все расскажем и подскажем.

Ваши ключевые клиенты — «Росатом», «Роскосмос» и «Ростех». С какими еще заказчиками работаете?

Да, эти государственные корпорации видят в нас надежных поставщиков. Сеть заказчиков у нас очень широкая. Наше оборудование используется во всех промышленных отраслях, где требуется окраска либо подготовка поверхности к любым технологическим процессам — нанесению краски, утеплению, для защиты металлоконструкций, стекла, пластика и других материалов. Это космическая отрасль, оборонная, атомная, нефтегазовая промышленность, машино- и судостроение, железнодорожный транспорт. Кроме того, наше оборудование используется и для изготовления нужных в быту вещей, допустим, для нанесения на сковородку тефлонового покрытия. Спектр областей его применения очень широк.

Расскажите о географии распространения продукции.

Регионы России охвачены все — от Калининграда до Камчатки, есть поставки на Дальний Восток и Урал. Сейчас отработываем схему продаж по СНГ, ищем нишу, где будем полезны. Для удобства клиентов мы уже открыли представительства в Беларуси, Казахстане, Узбекистане и Армении. Есть и представитель в дальнем зарубежье — в Бангладеш.

Информацию о своей продукции распространяем в интернете, работает и сарафанное радио. Помогают тематические выставки, выезды наших специалистов к заказчикам.

Как вы обслуживаете оборудование, установленное на площадках клиента?

У нас действует сервисная служба, инженеры которой — лицо компании. Они вводят оборудование в эксплуатацию и осуществляют мониторинг его работы, дают технические консультации и производят поставку запасных частей. Кроме того, сервисные инженеры получают обратную связь от клиента. Это помогает поддерживать высокое качество выпускаемой продукции.

Мы обслуживаем не только свое оборудование, но и то, что существует еще с советских времен. Иногда необходимо сделать так, чтобы оно работало в комплексе с нашим. Или, допустим, клиенту требуются камеры, которые он не может найти. Проводим аудит и помогаем заказчику решить эту задачу.

Какое оборудование есть у вас на производстве? Повлияла ли внешняя ситуация на вашу деятельность?

Оборудование у нас стандартное, очень качественное — по лазерной резке, гибкой сварке, разнообразным фальцовочные машины, много ручного инструмента. В связи с геополитическими событиями поначалу рынок поставки комплектующих просел, как и у всех. Но сейчас ситуация полностью выровнялась, мы готовы работать на увеличение производительности. Сотрудничаем с компаниями из Ирана и Китая, а также отечественными. Проводим у них аудиты по качеству поставляемой продукции и вводим в нашу номенклатуру.

Какие главные достижения компании вы могли бы отметить?

У нас очень много наград, в том числе регионального и государственного уровня. Есть достижения в организации рабочих мест персонала. Клиенты присылают благодарственные письма.



Но главное достижение и гордость нашей фирмы — это высококвалифицированный персонал.

Расскажите о коллективе.

Мы вкладываемся в людей. В нашей команде более 80 сотрудников со средним стажем работы более четырех лет. Есть работники, которые трудятся у нас еще с 2011 г. и развиваются вместе с компанией. Каждый профессионал знает свое дело и силен непосредственно в своем направлении. Если он работает в отделе логистики, значит, компетентен в этом. Если в отделе снабжения — значит, имеет высшую квалификацию в данном направлении. Мы считаем, что комплексно решать задачи можно только всей командой.

Вместе с тем мы составляем годовую программу по обучению и мотивации инженерного, технического и производственного персонала. Все наши сотрудники могут воспользоваться простым видом оборудования и сделать сложнейшую и качественную продукцию в срок.

В каком направлении планируете развиваться?

В планах — дальнейшая работа по автоматизации и роботизации всех существующих технологий по новым, индивидуальным направлениям. Мы мониторим рынок и следим за потребностями клиентов. Если выявляется какое-то важное направление, подходим к нему стратегически, наращиваем свои компетенции. Сейчас развиваемся в области производства камер и автоматических линий. Идем по пути роботизации.

Отдельное внимание уделяем кадрам. Развиваем и поддерживаем нашу команду, чтобы специалисты были способны в любых реалиях быстро учиться и соответствовать рынку. Мы должны вовремя реагировать на запросы заказчиков.

КТ СЕНСОРС



ВАСИЛИЙ КРАВЧЕНКО: «МЫ ОСОЗНАЕМ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ПЕРЕД ПОЛЬЗОВАТЕЛЯМИ ПРОДУКЦИИ BALLUFF И ДЕЛАЕМ ДОСТУПНЫМИ ДЛЯ РОССИЙСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ ПЕРЕДОВЫЕ РЕШЕНИЯ ПО АВТОМАТИЗАЦИИ»

Международная корпорация Balluff, специализирующаяся на технологиях промышленной автоматизации, прекратила работу на российском рынке в 2022 г. Организацию технической и сервисной поддержки поставленных ею изделий взяла на себя компания «КТ Сенсорс», созданная на базе ООО «БАЛЛУФФ» — российской «дочки» концерна Balluff. О деятельности предприятия и оказываемых им услугах нашему изданию рассказал генеральный директор «КТ Сенсорс» Василий Кравченко.

Компания «КТ Сенсорс» создавалась в непростых условиях. Расскажите, как это было.

Да, ситуация тогда сложилась очень непростая, причем быстро меняющаяся. О приостановке поставок в Россию корпорация Balluff объявила 1 марта 2022 г., а в июне — о желании максимально быстро выйти из российского бизнеса и, соответственно, ликвидировать в кратчайшие сроки свою российскую «дочку», которую я тогда, кстати, возглавлял.

На тот момент у компании был целый ряд обязательств перед партнерами и клиентами по поставкам оборудования и по завершению проектов. Первой нашей целью было, несмотря на возникшие сложности, не подвести заказчиков и довести проекты до реализации, поэтому мы договорились с головной компанией о переносе начала ликвидации на 1 октября.

При этом уже в марте мы начали прорабатывать возможные замены продукции Balluff, закупать и тестировать образцы других производителей, находить требуемые технические решения. В итоге все обязательства перед клиентами были урегулированы.

Но также мы понимали нашу ответственность перед партнерами, заказчиками, которых на протяжении многих лет убеждали использовать решения Balluff. Мы осознавали, что будет неправильным оставлять их один на один с проблемами, вызванными уходом с российского рынка такого, скажем честно, уникального производителя средств автоматизации. Поэтому, несмотря на намерение материнской компании о полной ликвидации ООО «Баллуфф», решили создать собственную компанию и максимально сохранить в ней наработанный потенциал: команду высококвалифицированных сотрудников, оборудование, лабораторию, склад, офис. Название нашей новой

торговой марки K&T Sensors и компании было выбрано от первых букв фамилий учредителей — Кравченко и Трунин.

Мы сохранили всю техническую документацию на продукцию Balluff, выкупили сервисную лабораторию и склад ООО «Баллуфф», остались работать в том же офисе.

Кроме того, провели переговоры с руководством Balluff GmbH, взяли на себя все гарантийные обязательства по поставленным изделиям Balluff и получили эксклюзивное право на осуществление гарантийной, сервисной и технической поддержки продукции этого производителя на территории РФ.

Мы также получили доступ к информации об изменениях в номенклатуре, возможных заменах, новинках и сроках производства выпускаемой корпорацией продукции, изыскали возможности выполнения поставок оригинальной продукции. В ряде случаев берем на себя продление сертификатов и разрешений на продукцию Balluff.

Вместе с этим санкции сохраняются и ужесточаются. Чтобы нивелировать риски, мы продолжили работу по замещению продукции Balluff полноценными аналогами практически по всем направлениям. Делаем это в тесном сотрудничестве с ведущими производителями Китая, но пошли по более трудному пути, развивая направление под собственной маркой K&T Sensors, что подразумевает разработку заново всей документации, сертификацию и т.д. Мы успешно движемся в этом направлении, предлагая вместе с продукцией Balluff высококачественные аналоги под своим брендом, но уже по более приемлемым ценам и срокам поставки и с гаранти-

ей сохранения поставок, сертификации и сопровождения.

Какие изделия компания поставляет в настоящее время?

У нас представлены компоненты систем машинного зрения, емкостные, индуктивные, оптические, магнитные датчики наличия объекта, промышленные электромеханические выключатели, преобразователи линейных перемещений, разнообразное коммуникационное оборудование. Мы — из тех немногих компаний, кто поставляет на российский рынок системы радиочастотной идентификации (RFID), решения на базе IO-Link.

Отмечу, что мы не просто поставляем компоненты, а ориентированы на конструкторов и производителей оборудования, которые используют нашу продукцию. Обеспечиваем их подробной документацией и электронными файлами для самостоятельного подбора и встраивания наших приборов в проектируемые машины, помогаем разрабатывать комплексные решения в соответствии с их задачами. Также предоставляем сопроводительные сервисы, такие как первичная проверка, ремонт, настройка преобразователей. Из уникального — помогаем поверять датчики с цифровыми интерфей-



сами, с которыми обычно у поверочных лабораторий проблемы. В ряде случаев у нас имеется возможность калибровки преобразователей и вывода их на максимальную точность.

Комплексные решения предлагаете?

Да. В частности, выводим на рынок под своей маркой K&T Sensors цифровые системы выборки, сортировки и комплектования, известные как метод Pick-to-Light, а также решения Mold-ID по идентификации пресс-форм. Имеются решения по контролю состояния оборудования, где мы предлагаем элегантный универсальный бюджетный вариант в виде системы «KTC-Мониторинг». Несколько таких проектов сейчас находятся на стадии опытной промышленной эксплуатации.

В сотрудничестве с китайскими производителями подводные камни тоже встречаются?

Китайский рынок насыщен множеством компаний, предлагающих широкий спектр различных изделий. Достаточно сложно разобраться в том, какие предприятия действительно сами производят приборы, а какие занимаются ребрендингом, насколько их продукция надежна и востребована на рынке. Есть большой риск нарваться и на откровенные подделки.

Кроме того, зачастую заявленные на бумаге характеристики близки к характеристикам тех приборов, замену которым мы ищем, однако на деле нередки значимые отклонения по параметрам, отличия по функциям. Нюансы проявляются уже после покупки — при установке, настройке и подключении.

Также следует иметь в виду, что техническая документация китайских производителей не настолько подробная и структурированная, какую мы привыкли получать от европейских компаний, и зачастую она исполнена на китайском языке.

Наконец, для настройки, конфигурирования и программирования китайского оборудования часто требуются уникальные инструменты и процедуры, отличные от нам привычных, имеющиеся только на китайском языке и не всегда работающие на наших компьютерах. Поэтому простая закупка подобранных по каталогам китайских аналогов не решает проблему замещения. Требуется кропотливая работа по изучению, тестированию образцов, обучению работы с ними, докупки дополнительных инструментов, адаптации решений, взаимодействию

с заводом-изготовителем по доработке изделий под российские реалии.

Как устраняете эти сложности?

Работаем только напрямую с проверенными производителями, хорошо зарекомендовавшими себя и действительно являющимися лидерами китайского рынка. Тесно общаемся с инженерами-разработчиками, передаем им свой опыт, вместе ищем решения возникающих проблем.

Кроме того, перед выводом на российский рынок покупаем образцы, проводим испытания в своей лаборатории и в реальных условиях на предприятиях, учимся настраивать, обслуживать, калибровать, ремонтировать, обязательно ставим на опытную эксплуатацию.

Документация на поставляемую нашей компанией продукцию не просто переводится, а кардинально перерабатывается под российские стандарты и с учетом опыта, полученного в ходе испытаний приборов и их эксплуатации. Документы, подготовленные нашими специалистами, отличают доступность, подробность, а также полная расшифровка заказного кода, по которому конструкторы могут самостоятельно подобрать и заложить в проект требуемую модель, а обслуживающие и сервисные инженеры — определить параметры для подключения и настройки прибора, заказать запасные части или приборы на замену.

Компания работает немногим более года. Что удалось сделать за это время?

Мы смогли достичь существенных результатов. Главный из них — вывод на российский рынок широкой линейки магнитострикционных преобразователей линейных перемещений собственной марки K&T Sensors серии KTSLS. По номенклатуре и характеристикам эта линейка практически полностью замещает продукцию лидеров мирового рынка в этой области — Balluff и MTS.

Потребители также положительно оценили качество нашей продукции, доступность технической документации, нашу всестороннюю техническую и сервисную поддержку. Как результат, многие предприятия приняли KTSLS в качестве стандарта для своих производств. А конкурирующие поставщики и производители заявляют, что готовы предложить покупателям аналоги именно наших приборов.

Также мы доработали и вывели на рынок уникальную замену датчикам

BTL фирмы Balluff во взрывозащищенном исполнении. В настоящее время все партнеры, использующие данную продукцию, полностью перешли на наши изделия.

Удалось заменить и камеры машинного зрения Balluff. С использованием наших камер уже реализованы несколько проектов по внутривозвратной логистике на металлургических предприятиях.

Отмечу также, что наша компания — одна из немногих, если не единственная, кто продолжает системно развивать поставку решений на базе радиочастотной идентификации. На российский рынок выведена линейка устройств под маркой K&T Sensors. На стадии выхода еще несколько проектов формата RFID на новой элементной базе, замещающей комплекты Balluff.



Какие направления развития компании считаете приоритетными в нынешних условиях?

Несмотря на все сложности и переменчивость обстановки, компания «KT Сенсорс» уверенно и активно развивается. Мы осознаем свою социальную ответственность и считаем своей миссией делать доступными для российских предприятий передовые решения по автоматизации.

Наша стратегия нацелена не на получение заказов любой ценой, а на вдумчивую проработку задач в тесном взаимодействии с заказчиком, на выработку оптимальных решений, которые помогут партнерам стать более конкурентоспособными и предотвратить появление проблем в долгосрочном плане.

Возможно, это не самый быстрый путь к успеху, и некоторые наши проработки перехватывают торговые компании. Но мы не гонимся за быстрыми заработками, а продолжаем инвестировать в качество и уровень технической поддержки. Главная задача — сделать марку K&T Sensors узнаваемым отечественным символом продукции высокого качества, надежности, квалифицированной технической и сервисной поддержки.

КБ АНДРЕЯ ЗАХАРОВА



ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА И ЖИЗНИ

Предприятия разных отраслей часто сталкиваются с тем, что готовое оборудование, представленное на рынке, не подходит для решения их задач. Нужно что-то особенное, что будет соответствовать индивидуальным параметрам. В том числе такими разработками занимается конструкторское бюро Андрея Захарова в Москве. Кроме того, в КБ помогают модифицировать уже существующую технику, создают аналоги, даже разрабатывают уникальные игрушки. Подробности рассказал руководитель бюро Андрей Захаров.

У вашего конструкторского бюро уже накоплен солидный опыт. Как оно развивалось?

Конструкторской работой я занимаюсь почти 20 лет. Прошел путь от студента-техника до начальника конструкторской лаборатории в НИИ авиационных систем. А параллельно вел небольшой бизнес в этой же сфере. Так сложилось, что в один момент поступило несколько крупных заказов, которые позволили существенно расширить компанию, начать работать на новом уровне.

У вас широкий спектр услуг для промышленных предприятий. Расскажите об этом подробнее.

Одно из наших основных направлений — разработка технологического оборудования. Это очень востребовано, ведь с российского рынка ушли многие западные компании. Мы проектируем станки, оснастку, производственные линии — все, что нужно для автоматизации производственных процессов. Заказчики дают техническое задание, мы его уточняем, готовим проект, составляем чертежи, схемы. Оборудование можем изготовить самостоятельно, а можем сопровождать его выпуск на другом производстве вплоть до пусконаладки.



Кроме того, мы проводим реверс-инжиниринг — восстанавливаем проектную документацию по образцу уже готового оборудования. Это может пригодиться для ремонта, модификации или создания аналогов и масштабирования.

Еще одно ваше направление — разработка потребительских изделий. Что это за товары? Наверняка работа над ними отличается от проектирования станков или конвейеров.

Да, мы разрабатываем принадлежности для обучения, бытовую технику с электроникой, даже такие повседневные изделия, как, например, сушилки или швабры. Самое важное здесь — сделать товар привлекательным и эргономичным, за это отвечает наш промышленный дизайнер, а также безопасным и простым в применении. Ведь если на станках работают подготовленные сотрудники, то бытовыми принадлежностями пользуются обычные люди.

Может быть, вы расскажете о самых свежих проектах?

Недавно выполнили заказ московской IT-компании Open Vision. Мы модернизировали проект аппаратной части комплекса для интерактивного обучения студентов-медиков и изготовили обновленный экземпляр этого решения. Также спроектировали систему смотки-размотки бумаги и эмбоссирования картона для производителя полиграфического оборудования «Ювиграф инжиниринг» в Костроме. Несколько заказов было связано с разработкой производственных линий строительных и облицовочных материалов. Кроме того, мы разрабатывали платежные терминалы, киоски самообслуживания для моек машин, электронные очереди. В нашем портфолио — более 50 разработок для металлообрабатывающей, пищевой полиграфической, строительной и других отраслей.

А над чем ваше бюро работает сейчас?

На данный момент мы завершили разработку и перешли к изготовлению



станка по автоматическому сверлению заклепок для компании «Электроавтомат». Это крупное электротехническое предприятие, оно расположено в Алтыре. Также мы готовим линию сублимации фруктового пюре для подмосковного производителя продуктов питания «РК Европрестиж». Среди наших клиентов — производитель игрового оборудования «Бинекс», интегратор систем мультимедиа «Ультима Про Групп», которые работают в Москве, другие большие компании.

В чем преимущество ваших разработок перед аналогичными?

Мы стремимся не просто выполнить техническое задание, а обеспечить соответствие продукта ожиданиям и потребностям заказчика, даже если они не оговорены в документах. Например, заказчику нужно спроектировать рабочее место оператора станка. Конечно, у него должны быть сиденье, спинка, основание. Все это можно прописать в техническом задании. Но если из спинки будет торчать винт, которым закрепили обивку, пользоваться им будет невозможно. Хотя формально все заданные требования будут соблюдены. Поэтому на всех этапах работ мы ориентируемся и на выполнение техзаданий, и на достижение заказчиком его бизнес-целей.

KUBO

KUBO

ОТЕЧЕСТВЕННЫЕ ЭЛЕКТРОПРИВОДЫ ДЛЯ РОБОТОТЕХНИЧЕСКИХ И МЕХАТРОННЫХ СИСТЕМ

Санкт-петербургская компания KUBO — единственный в России производитель, обладающий собственной замкнутой технологией разработки, проектирования и изготовления электроприводов для робототехнических и мехатронных систем. Это позволяет потребителям получать законченные и выверенные решения, легко интегрируемые в устройства различного назначения. О продукции компании рассказывает генеральный директор Владимир Кузнецов.



Какие виды изделий предлагает компания рынку?

В нашем портфолио представлены бесколлекторные встраиваемые синхронные электродвигатели с постоянными магнитами, которые называют еще вентильными электродвигателями, индукционные датчики углового положения с аксиальным магнитным потоком типа индуктосин и сервоусилители.

Электродвигатели и датчики — изделия, которые мы производим серийно, они включены в складскую программу. Сервоусилители изготавливаем под заказ.

Индуктосины — новый для России тип прецизионных датчиков. Каковы их преимущества в сравнении с другими датчиками?

Индуктосины используются в современных высокоточных и быстродействующих робототехнических и мехатронных системах, в том числе в составе систем прямого привода.

Наши индуктосины представляют собой интегрированное решение с цифровым выходом. Они не требуют отдельной системы преобразования сигналов в отличие от традиционно применяемых вращающихся трансформаторов (резольверов) и редуктосинов.

Угол поворота ротора относительно статора определяется посредством электромагнитной индукции. Передача величины угла в систему управления верхнего уровня производится через интерфейс SSI стандарта RS-422.

В сравнении с потенциометрическими, емкостными и оптическими датчиками индуктосины обладают существенно большей устойчивостью к пыли, грязи, влажности и ударам, то есть лучше подходят для суровых условий эксплуатации.

Кроме того, выпускаемые нами индуктосины являются продукцией, полностью замещающей угловые энкодеры иностранных производителей.

Какие особенности имеют выпускаемые вашей компанией электродвигатели?

Синхронные электродвигатели с постоянными магнитами применяются в задачах, где в малых габаритах нужно разместить привод с высокими удельными моментными характеристиками.

Мы разработали и запатентовали уникальную конструкцию электродвигателей и технологию их производства, обеспечивающие высокую эффективность и малые потери мощности за счет оптимизированного теплоотвода и плотной укладки проводников в паз.

Изготавливаем электродвигатели с внешним диаметром от 38 до 242 мм, в том числе в бескорпусном исполнении, что позволяет встраивать их в системы различных габаритов и назначения.

В производстве используем материалы с высокой теплопроводностью и теплостойкостью. Наши двигатели могут эксплуатироваться в широком диапазоне температур окружающей среды от -60 до $+180$ °C и рабочим гидростатическим давлением до 120 МПа. Они имеют полый ротор для размещения транзитных цепей, снабжены встроенными датчиками температуры и датчиками Холла. Изготовлены полностью из отечественных комплектующих на нашем производстве в Санкт-Петербурге. Они эффективно заменяют электродвигатели зарубежного производства, а также электродвигатели серии ДБМ.

Собственно, создание производства электродвигателей KUBO было обуслов-

лено значительным отставанием удельных характеристик электродвигателей, производимых в России, от технического уровня, задаваемого европейскими и американскими компаниями. Мы ликвидировали это отставание.

Сервоусилители, которые вы производите, предназначены для управления вашими же двигателями?

Они могут быть использованы для управления синхронными электрическими машинами с постоянными магнитами, в том числе и нашего производства. Обладают высокой удельной мощностью и малыми габаритами, снабжены различными интерфейсами управления и развитой периферией для подключения внешних устройств. Изготавливаем их под заказ. По желанию заказчика можем использовать элементную базу как российского, так и зарубежного производства.

В каких сферах используются ваши изделия?

Прежде всего отмечу, что в компании создана и успешно применяется технология проектирования и производства электроприводов, основанная на использовании разработанных нашими же специалистами математических методов и CAE-систем. Это позволяет производить надежные высокотехнологичные устройства, находящие применение в робототехнических и мехатронных системах самого различного назначения: в станкостроении, медицине, авиа- и судостроении, атомной промышленности, космической технике и другом оборудовании.

Востребованность нашей продукции растет, о чем свидетельствует кратное увеличение выручки за последние три года. Поэтому мы намерены расширять линейку продукции, наращивать объемы производства в первую очередь за счет совершенствования технологии. Это для нас сейчас приоритетные задачи.



НПК ГРУПП



ПРОМЫШЛЕННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ЖИДКОГО И ПОРОШКОВОГО ОКРАШИВАНИЯ

«НПК ГРУПП» — отечественная компания с многолетним опытом работы, которая успешно занимается проектированием, производством, поставками и внедрением промышленного оборудования для жидкого и порошкового окрашивания, а также получения гальванических покрытий. Штат квалифицированных специалистов гарантирует клиентам качественное обслуживание и оперативную реализацию проекта любого уровня сложности. О преимуществах сотрудничества с «НПК ГРУПП» и планах по наращиванию производства рассказал генеральный директор предприятия Юрий Шляпинтох.

В каком году была основана компания? Могли бы выделить основные этапы ее развития?

История «НПК ГРУПП» началась еще в конце 1990-х гг. В то время наше предприятие работало на базе крупного холдинга. С 2010 г. мы начали функционировать как отдельная организация, которая специализируется на оборудовании для получения различных защитно-декоративных покрытий (полимерно-порошковые, жидкие лакокрасочные и весь спектр гальванических покрытий — цинкование, хромирование, никелирование, меднение, анодирование), а также на установках для водоподготовки и очистки сточных вод.

На протяжении многих лет компания являлась крупнейшим дистрибьютором международного концерна Wagner в России. Однако после 2022 г. официальные взаимоотношения между Wagner и РФ прекратились. Тем не менее нам как старейшему в стране партнеру концерна удалось наладить ввоз продукции параллельным импортом. В условиях санкционной политики мы также установили партнерские связи с турецкими производителями отдельных комплектующих, которые входят в состав комплексных линий покраски и гальванических линий.

Кроме того, еще в 2012–2014 гг. компания «НПК ГРУПП» приняла решение о самостоятельном производстве отдельных единиц оборудования для комплексных линий окрашивания, ввозимых в Россию из зарубежных стран. И практически на каждом объекте мы успешно замещали на локализованные продукты такие единицы оборудования, как агрегаты подго-

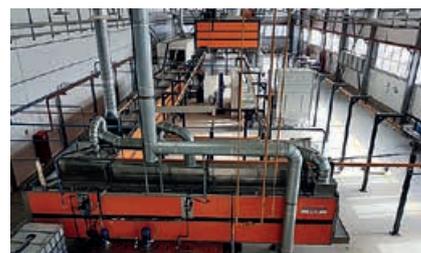
товки поверхности, печи полимеризации, печи сушки, конвейерные системы и многое другое. К примеру, одной из первых наших разработок стала установка очистки сточных вод. Затем компания приступила к производству пластиковых камер окрашивания для быстрого перехода с цвета на цвет. Таким образом, к 2022 г. у нас уже имелся определенный портфель продуктов, поэтому у предприятия не возникло больших затруднений при переходе на полную внутреннюю локализацию большинства единиц оборудования с частичной поставкой продукции Wagner или турецких производителей.

Назовите преимущества работы с «НПК ГРУПП».

Во-первых, это 24-летняя история работы, потому что многие наши специалисты трудоустроены в компании с первого дня ее основания. Если брать суммарно количество автоматических линий по жидкому и порошковому окрашиванию, которые были поставлены в Россию, то ни одно предприятие не обладает таким опытом в реализации этих проектов. Кроме того, наша компания придерживается индивидуального подхода и всегда готова учесть пожелания заказчика — мы научились комбинировать различные единицы оборудования, комплектации, технические решения, иногда достаточно оригинальные. И поэтому продукты, которые мы выпускаем, зачастую кардинально отличаются от продуктов конкурентов, которые более консервативны в этом вопросе. «НПК ГРУПП» не боится экспериментировать и за счет этого добивается необходимых клиентам положительных результатов.

Где применяется ваше оборудование?

Практически во всех промышленных отраслях, где используется технология нанесения лакокрасочной продукции. В частности, мы очень гордимся тем, что в России порядка 70–80% радиаторов отопления, которые продают в магазинах или устанавливают в новых



домах, покрашены на оборудовании, поставленном нашей компанией. Ведь большинство заводов, которые производят такие радиаторы, — наши заказчики. Также могу выделить так называемое торговое оборудование (торговые стеллажи, кассовые боксы, стойки, холодильные витрины) для оснащения торговых центров и крупных сетей магазинов («Пятерочка», «Магнит», «Лента»). Один из известных объектов, к которому мы имеем отношение, — небоскреб «Лакта-центра», где располагается штаб-квартира ПАО «Газпром». Алюминий, использовавшийся при строительстве башни, был покрашен на оборудовании, которое поставило наше предприятие.

Какие перспективы развития?

Компания намерена осуществить планы по расширению возможностей и будет стремиться в краткосрочной перспективе наладить производство оборудования не только для покраски металлических изделий, но и изделий из других материалов (пластик, дерево, полимерные материалы). Кроме того, в наших планах строительство более крупных производственных мощностей на фоне увеличения объема заказов. Это позволит нам нарастить количество выпускаемых линий и сократить сроки реализации проектов. Предприятие также надеется развивать взаимодействие с теми странами, которые продолжают сотрудничать с Россией (в первую очередь Китай и Турция). Возможно, мы сможем закупать там определенные единицы оборудования, чтобы интегрировать их под разработанные нами внутренние стандарты качества.



НПО «ЦНИИТМАШ»



ЦНИИТМАШ
РОСАТОМ

АКУСТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ЛИСТ М1-3 ДЛЯ ЭКСПРЕСС-АНАЛИЗА ЛИСТОВОГО ПРОКАТА

Деятельность АО «НПО «ЦНИИТМАШ» по созданию современных технологий и оборудования широко известна среди специалистов различных отраслей промышленности. Продукция предприятия получила заслуженное признание в том числе и в сфере машиностроения и металлообработки. Об одной из таких разработок — установке ЛИСТ М1-3 — рассказывает ее автор ведущий научный сотрудник Игорь Семькин.

Установка ЛИСТ М1-3 предназначена для выполнения экспресс-анализа листового металлопроката. Что это означает?

Данная установка осуществляет оперативный высокопроизводительный механизированный УЗ-контроль качества металлических листов, включая их кромки. Принцип работы основан на использовании эхо-импульсного метода, обеспечивающего автоматическую сигнализацию при обнаружении дефектов.

Установка выявляет несплошности типа расслоений, скоплений неметаллических включений, закатов по всем классам сплошности с оперативным принятием решения по дефектности объекта «годен — не годен». Лист размером 2,5 x 6 м она сканирует за 5–12 мин., что соответствует современным нормам.

Наши установки успешно эксплуатируются на предприятиях, производящих листовую металлопрокат, включая подразделения компании «Северсталь», а также в торговых организациях, предлагающих на продажу металлический лист, не имеющий заключения о прохождении выходного контроля качества.

Как устроена эта установка? Что входит в комплект?

ЛИСТ М1-3 — малогабаритный передвижной прибор с автономным питанием от аккумулятора. Конструктивно он выполнен в виде тележки, на которой установлен дефектоскоп, блок индикации и акустический блок. Под тележкой расположен блок РС-преобразователей с механизмами подъема и поворота акустического блока. При яркости экрана 50% система может работать непрерывно до 8 ч без подзарядки аккумулятора.

Шасси тележки имеет три вращающихся вокруг своей оси колеса на опорных подшипниках с механизмом фиксации переднего колеса и механизмом слежения за кромкой листа в виде штанги с вращающимся роликом.

Ультразвуковой дефектоскоп ПЕЛЕНГ-415 с блоком индикации — современный восьмиканальный прибор с собственным программным обеспечением, имеющий встроенный мультиплексор, который позволяет работать всем восьми каналам одновременно и отображать их на ЖК-дисплее. Предусмотрена световая индикация наличия дефектов на блоке индикации и на дефектоскопе. При обнаружении дефектов необходимо провести анализ каждого из них, определить площадь и, руководствуясь соответствующим нормативным документом, выдать заключение о пригодности или непригодности листа.

Какими компетенциями должен обладать сотрудник, работающий с данной установкой?

При продаже этого оборудования мы всегда проводим обучение специалистов, которые будут с ним работать. Обучение длится не дольше рабочей недели именно на тех установках, которые приобретает заказчик.

В чем главные достоинства системы ЛИСТ М1-3?

Наличие трех вращающихся колес позволяет свободно перемещать установку по всему листу в любом направ-

лении. В том числе выполнять круговые движения и тем самым выявлять дефекты, которые не были отмечены при поступательной проходке.

Кроме того, предусмотрен поворот самого акустического блока. Стандартная позиция — когда все восемь датчиков стоят на одной линии. Если нужно увеличить плотность контроля, то можно развернуть линейку таким образом, чтобы преобразователи располагались друг за другом со смещением. При этом плотность контроля увеличивается, однако уменьшается ширина захватываемой полосы.

Наша система также снабжена механизмом выявления возможных дефектов кромки листа. Это важный нюанс, потому что обеспечение качества кромки, как правило, является одним из пунктов технических условий покупателя проката.

Следящее за кромкой устройство выполнено в виде ролика, который обкатывает лист по краю, а крайний преобразователь отслеживает состояние кромки.

Для того чтобы избежать возможного повреждения преобразователей при перемещении установки с одного листа на другой, предусмотрен рычажный механизм подъема акустического блока.

Как следует обслуживать такую установку, чтобы она дольше сохраняла работоспособность?

Обслуживание достаточно простое. Нужно не реже одного раза в смену очищать от загрязнений и окалины рабочие поверхности и держатели преобразователей, элементы микролифта, следить, чтобы при работе преобразователи сохраняли все степени свободы перемещения по листу. Также рекомендуется хотя бы раз в смену протирать ветошью экран и входные разъемы дефектоскопа и кабелей преобразователей. При соблюдении вышеуказанных условий предоставляем гарантию сроком на 12 месяцев с момента запуска изделия в эксплуатацию.



НПП «ВИТА-ПРИНТ»



ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ ПО РОБОТИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВ

Научно-производственное предприятие «ВИТА-ПРИНТ» является технологическим лидером в области промышленной печати, специализируясь на производстве пленочных и сенсорных клавиатур, гибкой электроники. Работая уже более 30 лет и накопив уникальный опыт и компетенции, оно внедрило роботизацию в собственное производство и теперь само является интегратором комплексов под брендом COBOTRON. О преимуществах автоматизации и роботизации предприятий рассказал генеральный директор «ВИТА-ПРИНТ» Евгений Боткин.

Расскажите об истории создания компании. Когда основали ее и что послужило причиной?

Мы начали заниматься трафаретной печатью еще в 1983 г. Печатали бланки, визитки и другую рекламную продукцию. В 1994-м основали ООО, которое существует до настоящего времени — научно-производственное предприятие «ВИТА-ПРИНТ». За годы существования организации накопили огромный опыт, множество технических и инженерных компетенций. Имея собственное здание и инфраструктуру, мы каждый день решаем сопутствующие инженерные задачи, начиная от проектирования и внедрения систем вентиляции, до изготовления оборудования и приборов для своих нужд. У нас есть служба сервиса, участок металлообработки, участок сварки, покраски. В 2019 г. поняли, что нам необходимо роботизировать производство. Приобрели коллаборативных роботов для внедрения у себя, после чего стали интегратором Universal Robots, а позже и других европейских и азиатских брендов. Теперь проектируем и изготавливаем робототехнические комплексы, осуществляем комплекс пусконаладочных работ и обучение персонала заказчика.

С какими брендами работаете сегодня?

Мы интегрируем роботов различных брендов. Сейчас это в основном азиатские производители. В последние годы мы протестировали роботов популярных брендов, разобрались в их плюсах и минусах, изучили нюансы в интеграции и выбрали несколько самых, на наш взгляд, перспективных. Основные бренды, с которыми сейчас работаем, — DOBOT, ELITE, JAKA, ROKAE, HANS.

В чем преимущества сотрудничества с вашей компанией?

Имея собственное производство, разговариваем с заказчиками на одном языке. Понимаем их запросы и проблемы. Любим решать нестандартные задачи, умеем погружаться в них. У нас есть

собственная производственная база, участки металлообработки как черного, так и цветных металлов, участок сварки и окраски, участок сборки. Своими силами закрываем полный цикл проектирования и производства оборудования, чем, собственно, и является любой робототехнический комплекс. Иногда в его составе множество других систем: линейные и поворотные приводы, машинное зрение, пневматика, контроллеры, сенсорные панели управления. Все это мы увязываем в единое целое и поставляем клиенту.

Каких роботов на сегодня предлагаете? Какие задачи они решают?

Одно из самых распространенных направлений — роботизация сварочных процессов. Предлагаем комплексы, в которых реализована полноценная связь между роботом и сварочным аппаратом. С помощью нашего решения можно управлять параметрами на уровне программы, задавать и менять их.

Второй блок задач — роботизация загрузки и выгрузки станков с ЧПУ (в основном это токарная и фрезерная группа). Как правило, оператор, который работает на таком станке, — высокооплачиваемый специалист. Но после того, как он настроил и запустил станок,

операции становятся рутинными, и функцию по загрузке и выгрузке логично роботизировать. Таким образом, компаниям, у которых есть даже небольшой станочный парк, удастся существенно сократить количество сотрудников и оптимизировать издержки.

Третье большое направление — применение роботов в составе производственных линий, конвейеров и рабочих мест, где требуется контроль качества и измерения. Создаем ячейки, где роботы оснащены захватами, лазерными сканерами, и за счет этого устраняем человеческий фактор.

Какие еще есть востребованные направления в роботизации производств?

Один из удачных кейсов — процесс окрашивания или нанесения клеев/герметиков. Вместо захвата на кобот крепится краскопульт, и благодаря функции записи и воспроизведения сложных траекторий его можно быстро «обучить» нужным движениям. Это очень полезная функция, которая позволяет достичь существенной стабилизации качества, ведь человеку тяжело с утра до вечера точно повторять одни и те же движения. Коботы здесь отлично встраиваются в процесс.





Также роботы эффективны в сборке, особенно при выполнении точных операций. Например, один из проектов мы делали для компании, которая занимается производством медицинских изделий. До роботизации сотрудники устанавливали мелкие элементы пинцетом, возникали проблемы с точностью, производительность сотрудников отличалась в разы. Возникали сложности с подбором и обучением новых сотрудников — никто не хотел заниматься такой работой. Как следствие, большая нагрузка на отдел качества. Мы спроектировали и изготовили робоячейку, оснащенную системой машинного зрения, вакуумным столом и специальным захватом для удержания мелких деталей. Оператору остается только устанавливать новые листы, а монтаж производит робот. Комплекс успешно работает уже более трех лет. Теперь заказчик может легко масштабировать производство, ему не нужно долго обучать людей, а достаточно заказать еще один комплекс.

Одно из наших преимуществ в том, что мы не стремимся всеми силами продать заказчику типовое решение. Имея в своем распоряжении различные системы и компоненты, мы создаем технику с учетом нюансов клиента.

Расскажите, как выстроено сотрудничество с заказчиками.

Кроме традиционных выставок, сложилось два алгоритма совместной работы. Первый — это приехать в наш демозал в Нижнем Новгороде, познакомиться с техникой, задать вопросы инженеру, ведь для многих роботизация пока в новинку, возникает много прикладных вопросов. В демозале представлены коллаборативные и SCARA-роботы, машинное зрение, захваты, сварочное оборудование, конвейер, лазерный сканер и другие приборы.

Второй способ, когда мы выезжаем на производство клиента. Выездной аудит — очень действенный инструмент, позволяющий вживую увидеть все проблемы на месте. Зачастую клиенту

сложно сформулировать проблематику — проще показать. Мы общаемся с операторами, технологами, службой качества и другими специалистами. Вместе обсуждаем преимущества роботизации в конкретной ситуации, обсуждаем варианты решений. После того, как определили задачу, готовим технико-коммерческое предложение.

Если задача нетривиальная, то приходится тестировать гипотезы. На основе отдельного небольшого договора проводим проверку концепции с тестами в демозале, в том числе с изготовлением приспособлений или захватов. Когда это требуется, создаем даже прототипы устройств. Моделируем ситуацию, смотрим хронометраж, проводим опытно-конструкторские работы. Если гипотеза рабочая, готовим детальное предложение.

Какой бизнес-эффект компании получают от роботизации производств?

В первую очередь — решение вопроса с кадрами, но сводить расчет окупаемости к экономии фонда оплаты труда не корректно. Для поколения миллениалов, например, значение имеет интерес к работе, игровой фактор. Без этого нанять трудно, а удержать еще труднее. Оцените свои затраты на поиск, отбор и обучение и учтите в расчете.

Второе важное преимущество — производительность: робот не болеет, не ходит в отпуск, не обедает, а его производительность остается стабильной. По нашим оценкам, здесь можно высвободить до 45% потерянного времени.

Третье преимущество — защита от человеческого фактора. Цена ошибок, которые совершает человек, зачастую очень велика. И если вы избавляетесь от таких ситуаций, логично учесть это в расчете окупаемости.

Четвертый серьезный момент — охрана труда. Поручайте роботам опасные операции и снижайте риск травм на производстве. Последствия таких ситуаций стоят дорого, не говоря уже о проверках со стороны госорганов при несчастных случаях.

Пятое, на многих производствах есть вредные условия труда, что опять же несет известные риски. И если эту работу вы поручите роботу, то не придется тратить на средства индивидуальной защиты, терять время на вход-выход из чистых или опасных зон.

Если учесть все эти факторы, тогда и результат будет обнадеживающим. У нас есть своя методология расчета окупаемости с учетом большинства факторов, и мы с удовольствием поможем с таким расчетом.

Компании из каких отраслей промышленности являются вашими клиентами?

Традиционно это заказчики из автомобильного кластера, предприятия пищевой промышленности, производители медицинских изделий, компании приборостроительной и машиностроительной отраслей. Но здесь главное не сектор экономики, а действие, которое роботизируется. Лидеры здесь такие: сварка, загрузка станков, нанесение клеев/герметиков, сборка, контроль качества, формирование паллет, покраска.

В каком направлении планируете развиваться?

Что касается количественного роста, двигаемся вперед по мере запроса, стараясь соответствовать ему своими производственными мощностями. Что касается качественного развития, работаем с поставщиками, тестируем различные системы, чтобы иметь достаточный ассортимент технических компонентов для решения задач, которые перед нами ставят.

Несмотря на то что стараемся решать задачи индивидуально, происходит наработка типовых решений, так как клиенту иногда легче оттолкнуться от какой-то существующей системы.

В заключение скажу, что в нашем лице вы найдете надежного партнера и единомышленника, относящегося к своей работе с энтузиазмом и ответственностью. Желаю всем успехов на пути развития производства в России.

ONSINT

ONSINT

ПРОМЫШЛЕННЫЕ SLS- И SLM-ПРИНТЕРЫ ОТ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ПРОИЗВОДИТЕЛЯ

Пять лет назад ONSINT первым в России начал производить 3D-принтеры, работающие по технологиям, позволяющим получать высокоточные детали сложной геометрической формы путем послойного спекания пластиковых и металлических порошков с помощью лазерного луча. Принтеры ONSINT выгодно отличаются от зарубежных аналогов комфортными ценами и оптимальным сочетанием характеристик, присущих промышленным системам, с компактностью настольных образцов. О деятельности предприятия в нынешних условиях рассказывает заместитель генерального директора по развитию Дмитрий Антонов.

Повлияли ли санкции на деятельность вашей компании?

Санкции повлияли на нас двояко. С одной стороны, увеличилось количество заказов и интересных задач, поскольку многие компании сосредоточили свои производства в России. Соответственно, появились новые материалы, из которых заказчики захотели печатать новые прототипы, а кто-то даже решил применять 3D-печать в серийных производствах. Поэтому сейчас эти технологии активно внедряются и набирают популярность.

Но есть и другая сторона медали. С введением санкций очень сильно ограничили поставки зарубежных комплектующих. Мы производим принтеры в основном на отечественной элементной базе, однако вынуждены использовать и детали иностранного производства, если их аналоги в России либо не производят, либо они не отвечают требованиям наших технологических решений. Из импорта применяем некоторые виды лазерных источников, элементов механики и плат управления. Так как появились определенные сложности с доставкой в Россию изделий западных предприятий, ищем альтернативных производителей в дружественных странах.



Кое-что привозим и из США, например, газовые CO₂-лазеры, но логистика сильно усложнилась. Соответственно, увеличились сроки поставок и стоимость комплектующих. А вот сроки изготовления держим прежними. Заказы исполняем в течение трех — шести месяцев.

Производим принтеры в основном на отечественной элементной базе.

Работаете только под заказ?

Не только. В связи с повышением спроса формируем определенные складские запасы востребованных моделей, в первую очередь настольных принтеров SM200. Однако делаем это взвешенно, планируя продажи, исходя из спроса. Принтеры для 3D-печати — оборудованное специализированное и дорогостоящее. Не хотелось бы на долгое время замораживать на складских полках вложенные в них ресурсы. Это, кстати, одна из причин того, что многие производители нашей сферы работают только под заказ.

Что касается крупных машин, то их делаем исключительно под заказ. В нынешнем году заключили несколько контрактов на производство новых моделей, которые еще не изготавливали.

Расскажите об этих машинах и номенклатуре изделий в целом.

До прошлого года мы производили три типоразмера принтеров для печати порошковыми полимерами по технологии SLS: SM200, SM300, SM400. В 2023 г. поставили несколько машин SM500.

SM200 — самая компактная установка. Она оснащена CO₂-лазером мощностью 30 Вт. Подходит для небольших компаний, лабораторий, учебных заведений. Область построения — 200 x 200 x 200 мм, производительность — 0,8 л/ч.

Принтер SM300 оснащен лазером мощностью 60 Вт, при этом имеет двухстороннюю подачу порошка. Область построения — 300 x 300 x 400 мм, производительность — 2,2 л/ч.

На принтере SM400 установлен CO₂-лазер мощностью 100 Вт, его область построения — 400 x 400 x 500 мм. Он снабжен многозонной системой стабилизации температуры и высокоскоростной сканаторной системой с динамической фокусировкой — это промышленное решение для печати крупногабаритных изделий.

Принтер SM500 позволяет строить детали размером до 530 x 530 x 550 мм. Он оснащен лазером мощностью 100 Вт и имеет производительность 6 л/ч.

Отличительной особенностью принтеров SM300, SM400 и SM500 является наличие модульной системы, что увеличивает производительность установок.

Отличительной особенностью принтеров SM300, SM400 и SM500 является наличие модульной системы, что увеличивает производительность установок. По окончании процесса печати объект должен остывать равномерно. Процесс остывания длится до 48 ч. Установка в это время простаивает. Чтобы избежать этого, мы создали съемные модули. Когда печать закончена, платформенный модуль с горячими изделиями извлекают из принтера, на его место устанавливают другой и начинают процесс изготовления следующей партии изделий. А модуль с напечатанными изделиями помещают в специальную станцию охлаждения, которая также является нашей разра-

боткой и может поставляться в комплекте с принтером.

Сейчас заключен контракт на производство принтера SM800 — профессиональной специализированной машины с областью печати 850 x 500 x 500 мм и двумя лазерами для обеспечения заявленных габаритов печати и высокой производительности.

Какие модификации принтеров производите для печати металлическими порошками?

Эти машины работают по SLM-технологии. Мы предлагаем принтеры AM150 и AM350.

Модель AM150 — установка с областью построения 150 мм в диаметре и 220 мм в высоту, оснащенная иттербиевым волоконным лазером мощностью 500 Вт. Есть модификация с квадратной платформой построения 150 x 150 мм, что отличает этот принтер от изделий других производителей. Он находит широкое применение в аэрокосмической и машиностроительной отраслях, образовательной и научно-исследовательской деятельности и, безусловно, в медицине.

Модель AM350 имеет возможность установки одного или двух лазеров мощностью 500 или 1000 Вт каждый. Встроенный взрывозащитный пылесос, система просеивания и рециркуляции порошка в инертной среде позволяют работать с реактивными материалами. Установка печатает из порошков нержавеющей стали, алюминия, жаропрочных никелевых сплавов, титановых, медных и кобальт-хромовых сплавов.

Сейчас разрабатываем модель AM450 с возможностью установки четырех лазеров.

У вас есть конкуренты? Чем ваши машины отличаются от их продукции?

Компании, производящие 3D-принтеры, в России есть. Но большинство из них предлагает машины, работающие по FDM-технологиям. Эти аппараты используются для других задач, и нашими конкурентами их назвать можно лишь условно. Производителей SLS- и SLM-принтеров пока немного. Их появление мы считаем нормальным явлением. Конкуренция стимулирует к развитию.

К числу достоинств наших установок отнесу отличное качество печати, высокую производительность, обеспечиваемую многолазерными и модульными системами, а также оснащение наших принтеров полным комплектом периферийного оборудования для про-

мышленного использования. Отмечу, что компактность, привлекательный дизайн и доступная стоимость придают нашим установкам высокие конкурентные преимущества не только перед российскими, но и многими зарубежными производителями.

Разработанное нами программное обеспечение имеет дружелюбный интерфейс, что позволяет с легкостью работать за нашими установками. Кроме того, мы проводим обучение операторов заказчиков, оказываем им полную техническую поддержку в процессе эксплуатации поставленных комплексов. В нашей компании имеется собственная сервисная служба по гарантийному ремонту и техническому обслуживанию оборудования.

Компактность, привлекательный дизайн и доступная стоимость придают нашим установкам высокие конкурентные преимущества.

Как вы считаете, данные технологии будут востребованы в нынешних условиях?

Нынешние условия способствуют росту востребованности этих технологий: 3D-принтеры могут применяться в любой сфере деятельности для печати прототипов или в мелкосерийном производстве деталей сложной формы, изготовление которых другими способами не приводит к окупаемости проекта. К примеру, для литья таких деталей нужно изготовить специальные сложные формы, оснастку, которые стоят невероятно дорого. Между тем, сейчас главная задача многих предприятий — создать новый продукт быстро и дешево. Данные технологии как раз и позволяют сделать это, так как не требуют организации нового производства, когда приобретаются и монтируются производственные линии, закупается дополнительное оборудование, и весь производственный процесс налаживается достаточно длительное время. В этом смысле использование SLS- и SLM-технологий, безусловно, выгодно.

Следует также отметить, что в последнее время расширяется перечень материалов, с которыми могут работать наши принтеры. Мы постоянно экспериментируем с новыми порошками, и эти работы дают перспективные результаты.



Сегодня принтеры ONSINT используют подразделения «Газпромнефти», «Росатома», РХТУ им. Д.И. Менделеева и множество различных вузов страны. Компания «Ортотис-Премиум» печатает на них ортезы, фармацевтическая компания «Полисан» изготавливает детали производственной линии, емкости для фасовки лекарственных препаратов.

Каковы векторы развития компании на ближайшее будущее?

Их несколько. Будем совершенствовать производство наших промышленных установок. Займемся отработкой технологий печати с использованием новых материалов.

В планах также развитие направления по оказанию коммерческих услуг 3D-печати. Оно у нас уже есть, но мы намерены расширять объем и номенклатуру заказов, в том числе печать специфическими материалами. С этой целью создаем две лаборатории. Одна будет специализироваться на SLS-технологиях, другая — на SLM-печати.

Также организуем исследовательскую лабораторию по изучению взаимодействия лазерного излучения с различными материалами. Планируем тестировать лазерные источники на разных длинах волн для получения необходимых оптических параметров излучения.

Намерены открыть еще два направления. Они тоже из сферы 3D-печати, но не связаны с технологиями SLS и SLM.

Отдаем себе отчет в том, что в решении ряда поставленных задач понадобится помощь квалифицированных учреждений: научно-исследовательских институтов, вузов, производственных предприятий. Готовы с ними сотрудничать, выступать соисполнителями в реализации их проектов. Работы впереди много, и я уверен, что все свои планы мы выполним.



ПОДНИМАЙ ГРУЗ БЕРЕЖНО И БЕЗОПАСНО!

- Отсутствие случаев заводского брака с 2015 года!
- Контроль каждой единицы на заводе. OCALIFT — это надёжно!
- Исполнение — для европейского рынка
- Долгая бесперебойная эксплуатация и дешёвое обслуживание
- Точное соблюдение технологий и технического задания для каждой партии
- Только качественные комплектующие

ООО "ТД ОСАЛИФТ"
г. Москва, Мажоров пер., д.7, офис 16.

+7 (499) 455-73-81
Принимаем заявки на почту:
info@ocalift.ru



актуальные цены



ПРИГЛАШАЕМ ПОСЕТИТЬ НАШ СТЕНД!
МЕТАЛЛООБРАБОТКА-2024
Павильон 8/1-й уровень/зал 4, 84В45

OCALIFT

Тали канатные OCALIFT европейского типа

Предназначены для ежедневных повышенных нагрузок. Смена скоростей позволяет выполнять задачи в металлообработке с микроскоростью и быстро перемещать грузы по цеху. Имеют запас грузоподъемности и повышенный ресурс. Возможно изготовление в специальном исполнении по запросу.

Тали электрические канатные серии НКДЕ — это высококачественные тельферы европейского типа от российского производителя OCALIFT!



Опорные
до 80 тонн



актуальные
цены



Подвесные
до 20 тонн

Характеристики:

- Грузоподъемность от 3,2 до 80 тонн
- Уменьшенная строительная высота (УСВ)
- Режим работы M5 ISO 4301
- Две скорости
- Частотное управление скоростью передвижения
- Электронная защита от перегруза
- Крановое исполнение
- Гарантия 24 месяца

Плавно поднимает и перемещает груз без раскачки. Усиленный канатокладчик выдерживает отклонения от вертикали. Цена сопоставима с болгарскими телями, разработанными в прошлом веке. Современные материалы и высокая степень качества обработки деталей. Контроль на всех этапах производства. Поставляется в собранном виде, не требует сборки и настройки. Подключи и поднимай грузы сразу! Документация: акт испытаний, паспорт, руководство, сертификат, декларация соответствия. Выгоды: быстрая окупаемость, экономия на монтаже и дальнейшем обслуживании, долгий срок службы, безопасность работ, повышение эффективности работ. Низкое энергопотребление. Покупка грузоподъемного оборудования — это не расходы, а инвестиции!

ПРОЕКТЫ И РЕШЕНИЯ



СКВОЗНЫЕ ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В МАШИНОСТРОЕНИИ

Компания «Проекты и Решения», занимаясь автоматизацией бизнес-процессов предприятий с 1997 г., реализовала за время своей деятельности более 300 проектов. О том, какие решения по внедрению сквозных цифровых технологий в машиностроении предлагает сегодня компания, рассказал ее директор Марат Мухамедзянов.

Какие IT-решения предлагаете машиностроительной отрасли?

Машиностроение является для нас одной из приоритетных отраслей промышленности по внедрению сквозных цифровых технологий. Предприятиям машиностроительного комплекса предлагаем два класса систем.

К первому относятся системы управления производством, которые охватывают весь цикл от поступления заказа до планирования производственного расписания и учета выпуска готовой продукции, включая все сопровождающие его внутренние процессы.

Второй класс систем касается управления производственными активами, задачи которого связаны с жизненным циклом оборудования — поступление, монтаж, эксплуатация, ремонт и обслуживание, списание.

Наша компания работает с предприятиями машиностроения, используя программные продукты корпорации «Галактика», которая является одним из ведущих российских разработчиков в области цифровизации процессов управления в машиностроении.

Мы предлагаем такие решения корпорации, как «Галактика АММ» (Advanced Manufacturing Management) и «Галактика ЕАМ» (Enterprise Asset Management). Два этих IT-решения покрывают большой объем задач в управлении машиностроительным предприятием.

Почему, на ваш взгляд, предлагаемые выше решения будут интересны машиностроительным предприятиям?

Для примера остановлюсь на системах управления производственными активами. В настоящее время есть несколько факторов, которые определяют интерес предприятий к этой теме. Во-первых, сегодня доступ для отечественных компаний к поставкам зарубежного оборудования сильно ограничен или логистически очень сложен. Во-вторых, резервные производственные мощности предприятий, ранее доходившие до 40% и более, особенно в машиностроении, активно вводятся в производствен-

ные процессы в связи с высокой нагрузкой. Каждая работоспособная единица оборудования становится на вес золота. В-третьих, на протяжении долгого времени отечественный выпуск средств производства, особенно в станкостроении, находился в стагнации, и предложения российских предприятий до сих пор очень ограничены. Кроме того, восстановление отечественного производства оборудования для предприятий машиностроения — процесс долгий и непростой.

В этих условиях одним из самых верных путей сохранения и поддержания производственных мощностей машиностроительного предприятия становится внедрение инженерного подхода в управление производственными активами, который включает в себя в числе прочего использование информационных систем класса ЕАМ.

Наша компания работает с предприятиями машиностроения, используя программные продукты корпорации «Галактика».

В чем преимущество предлагаемых программных продуктов?

Остановлюсь на системе управления производственными активами «Галактика ЕАМ». Основные ее преимущества складываются из трех особенностей. Первое состоит в том, что «Галактика ЕАМ» — это специализированное решение, ориентированное на цифровизацию работы сотрудников технических служб предприятия. Их функциональные обязанности сопряжены с обработкой значительного количества информации, касающейся технического состояния и работы оборудования: дефектов, простоев, планов технического обслуживания и ремонта, обеспеченности ремонтной программы запчастями и материалами и многое другое. Работа в системе «Галактика ЕАМ» построена таким образом, что необходимую информацию

можно найти минимальным количеством действий и с максимальным удобством ее представления.

Второй момент — «Галактика ЕАМ» предоставляет пользователям возможность настраивать различные варианты планов ТОиР в зависимости от особенностей производства, специфики оборудования и ресурсных возможностей предприятия. И эти возможности доступны рядовому пользователю в стандартном функционале. Отмечу еще одну особенность, а именно широту охвата задач управления активами в «Галактика ЕАМ». Поддержание надежности и работоспособности оборудования предприятия определяется не только мероприятиями, непосредственно связанными с конкретной единицей, но и смежными задачами, такими как диагностика оборудования, промышленная безопасность, охрана труда, метрология и другие. Эти задачи также охватывают стандартный функционал системы.

Расскажите, как компания выстраивает проекты по внедрению систем автоматизации бизнес-процессов управления производственными активами.

При реализации проектов автоматизации бизнес-процессов предприятий требуется комплексный подход, без которого гарантированный результат получить сложно. Соответственно, при выстраивании проекта компанией предусмотрен ряд последовательных этапов.

На первом из них проводится обследование текущих процессов на предприятии. Команда проекта изучает, как организованы текущие процессы управления предприятия в части производственных активов, какие инструменты и методологии использует управленческий персонал, что на предприятии является ценным интеллектуальным активом, какие проблемы являются наиболее острыми. Перед нами стоит задача сохранить все положительные практики и наработки коллектива предприятия и за счет автоматизации усилить лучшие стороны и подтянуть слабые.

В рамках этого этапа проводится описание того, как будут реализованы процессы управления техническим обслуживанием и ремонтом оборудования средствами информационной системы, конечно, с учетом ее возможностей и ожиданий заказчика. По сути, итог этапа — это документ, который фиксирует договоренность между исполнителем и клиентом о том, каким будет результат, когда систему установят и настроят.

Когда достигнуто и согласовано единое понимание сторон по данному вопросу, проектная команда переходит к следующему этапу — моделированию процессов в системе, что требует ее настройки, а в некоторых случаях даже модификации. Ведь какой бы масштабируемой ни была система, на предприятии есть уникальные процессы, которые она реализует либо не полностью, либо не в полной мере, как ожидает заказчик. Потому может потребоваться доработка программного обеспечения.

Далее настроенная информационная система тестируется заказчиком, и если результат его устраивает, то проект переходит к этапу опытно-промышленной эксплуатации. На этой стадии мы проводим обучение сотрудников предприятия, готовим документы — инструкции и регламенты, которые позволят им работать с настроенной системой.

На этапе сдачи системы в опытно-промышленную эксплуатацию мы дополнительно производим донастройку системы — своеобразный тюнинг, в рамках которого работы по улучшению уже не носят принципиального характера, например, может потребоваться доработка интерфейса.

Учитывая, что даже обучение сотрудников и наличие инструкций не могут охватить все многообразие возможных ситуаций при работе в информационной системе, мы консультируем специалистов заказчика и оказываем техническую поддержку.

Какой эффект дает реализация проектов автоматизации бизнес-процессов?

Машиностроение — это материалоёмкое производство, и качество производственного фонда является одним из ключевых факторов, влияющих на выполнение предприятием контрактных обязательств перед заказчиками. Кроме того, важно не только выдержать сроки отгрузки продукции, но и управлять издержками, обеспечивать гарантированное качество. Эти результаты невозможно получить, если каждая единица

оборудования (станок, пресс, обрабатывающий центр и т.д.) не будет работать надежно и находиться в исправном состоянии.

Какие собственные разработки компании «Проекты и Решения» можете выделить?

Одна из разработок расширяет стандартный функционал «Галактика ЕАМ». В ней реализована интеграция системы «Галактика ЕАМ» и программно-аппаратного комплекса, разработанного компанией «ВАСТ», по диагностике металлообрабатывающего оборудования.

Если кратко, то суть разработки в том, чтобы из данных, полученных в результате виброакустической диагностики металлообрабатывающего оборудования, извлечь ключевую информацию о его состоянии и запланировать работы по ремонту и обслуживанию. После этого предусмотреть необходимые ресурсы и персонал и проконтролировать их выполнение. Таким образом, цепочку действий от диагностики оборудования до выполнения ремонта связывает воедино наше интеграционное решение.

Есть ли собственные разработки компании в других направлениях?

Есть такие разработки, и одна из них реализована как расширение функционала системы «Галактика АММ» — информационной системы управления производственными процессами. При реализации проектов на разных предприятиях мы сталкиваемся с такими особенностями производственного планирования, когда предусмотренных стандартным функционалом «Галактика АММ» возможностей недостаточно, требуются дополнительные разработки.

У компании есть собственные разработки, в числе которых решение по расчету многовариантного производственного расписания для группы однотипного или взаимозаменяемого оборудования. В этом решении используется более 30 параметров, учитывающих реальные условия производства, например, текущую загрузку оборудования и персонала, сроки исполнения заказа, наличие оснастки, качество сырья и другие. Предприятие может выбрать тот или иной вариант плана в зависимости от приоритетов и возможностей производства.

Это может быть план, где издержки производства минимизированы, но сдвинуты сроки отгрузки, то есть приоритет будет отдан себестоимости. Или наоборот,

вариант, в котором приоритет будет отдан своевременному выполнению заказа, но в ущерб издержкам.

Также возможны промежуточные варианты, компромиссные, выбор которых будет определяться контрактными обязательствами и задачами, стоящими перед менеджментом предприятия на конкретный период времени.

Какие результаты позволяет получить это решение?

Ситуация на производстве может быстро меняться, например, заболел сотрудник, вышло из строя оборудование, пришла партия бракованного сырья. И у предприятия, помимо производственного плана на месяц, возникает потребность в расчете оперативного плана. В этом случае наша разработка позволяет провести пересчет плана на основе среза текущей информации. Благодаря большому количеству учитываемых параметров наше решение дает возможность получить реалистичный план на следующий оперативный временной интервал и оптимально загрузить имеющийся парк оборудования и персонал.

На работу с какими предприятиями машиностроительного комплекса ориентирована компания?

Заказчиком может стать практически любая компания, но глубина охвата процессов на производствах различного типа будет отличаться.

Планирование на предприятии, где осуществляется серийное конвейерное производство, имеет одни особенности, на заводе проектного типа производства — другие. Поэтому работаем практически со всеми предприятиями машиностроения, но с учетом особенностей их производства.

Можно ли получить господдержку на внедрение продуктов корпорации «Галактика»?

«Галактика АММ» и «Галактика ЕАМ» являются программными продуктами, которые соответствуют приоритетным направлениям поддержки российских IT-технологий, что предусмотрено федеральным проектом «Цифровые технологии» в рамках национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации».

Соответственно, на реализацию таких проектов предприятия оборонно-промышленного комплекса страны могут получить поддержку от государственных органов.

ПЕТРОРЕМСТРОЙ



ТОРСИОННЫЕ СТАБИЛИЗАТОРЫ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА ДЛЯ РОССИЙСКИХ СКОРОСТНЫХ ПОЕЗДОВ

В сфере железнодорожного машиностроения компания «ПетроРемСтрой» хорошо известна как разработчик и изготовитель торсионных стабилизаторов для скоростных пассажирских поездов. Специалисты отрасли также знают, что больше никто в России такие изделия не производит. О том, как работает сегодня уникальное в своем роде предприятие, нашему изданию рассказал технический директор Владимир Волосатов.

Торсионные стабилизаторы компания выпускает с 2014 г. С чего начиналось и как развивалось это направление?

Заказ на разработку торсионных стабилизаторов был получен от крупнейшего российского производителя подвижного состава для железнодорожного транспорта «Трансмашхолдинг» в 2019 г. Изделия предназначались для новых двухэтажных пассажирских вагонов модели 2020, которые планировал выпускать Тверской вагоностроительный завод, входящий в холдинг. Для высоких вагонов и скоростных поездов наличие торсионных стабилизаторов обязательно. Являясь составной частью тележек вагонов, они отвечают за поперечную устойчивость кузова, позволяя составу плавно проходить кривые участки пути.

Наша компания справилась с поставленной задачей. Предложенный нами стабилизатор был заложен в конструкцию двухэтажного вагона на стадии проектирования.

Затем мы разработали торсионный стабилизатор для пассажирского электропоезда «Иволга-3.0». Заказчиком также был «Трансмашхолдинг».

В 2022 г., когда западные страны начали вводить против России санкции целыми пакетами, в рамках программы

импортозамещения вместе с компанией «Уральские локомотивы» мы разработали торсионный стабилизатор для электропоезда «Финист», узлы для ремонта торсионных стабилизаторов скоростных поездов «Сапсан» и «Ласточка». Все эти изделия сейчас выпускаются серийно.

«ПетроРемСтрой» получил более 20 патентов по тематике торсионных стабилизаторов.

Ваше предприятие — единственное в России, кто производит торсионные стабилизаторы для железнодорожного транспорта. Без конкурентов проще работать?

Мы всегда стараемся соответствовать самым строгим требованиям заказчиков нашей продукции. Как я уже отмечал, торсионные стабилизаторы обеспечивают безопасность движения поезда. К качеству используемых в них материалов, изготовлению, сборке узлов и изделий предъявляются особые требования в соответствии с ГОСТ 15.902.

Наше предприятие работает в сфере железнодорожного машиностроения без малого 17 лет. К моменту получения первого заказа на эти изделия наши конструкторы, инженеры, операторы уже обладали богатым опытом и компетенциями, а компания имела оборудование, позволяющее выполнять весь необходимый в этом производстве перечень работ по металлообработке. «ПетроРемСтрой» получил более 20 патентов по тематике торсионных стабилизаторов. Развитие компании продолжается и сегодня. В 2020 г. мы провели плановую модернизацию оборудования, в результате чего производительность увеличилась в два раза. В 2023 г. закупили еще шесть станков с ЧПУ, повышаем профессиональный уровень сотрудников.

Расширение производственной базы связано с увеличением количества заказов?

Концепция организации отечественного высокоскоростного железнодорожного сообщения предусматривает обязательную установку торсионных стабилизаторов на все вновь изготовленные вагоны. Отмечу, что в недавнем прошлом их устанавливали лишь на двухэтажные вагоны, а также скоростные «Ласточки» и «Иволги».

Растет и объем заказов. В начале 2023 г. он увеличился в 2,5 раза по сравнению с аналогичным периодом 2022 г. В плане на 2024 г. заложено изготовление 1610 торсионных стабилизаторов, в 2025 г. выпустим 1650 единиц данных изделий, в 2026 г. — 1820 штук. Планы, как правило, корректируются в сторону увеличения.

Над новыми моделями стабилизаторов работаете?

Ведем разработку торсиона для новой тележки Тверского вагоностроительного завода. От выпускаемых изделий он отличается большей унификацией и меньшим количеством комплектующих, естественно, без потери качества и надежности. Вводимые новшества упростят эксплуатацию и обслуживание подвесок новых вагонов. Сейчас Тверской институт вагоностроения проводит испытания этих стабилизаторов. Испытания проходят вполне успешно. Надеемся, что уже в нынешнем году поставим их в серийное производство.

В рамках договора с Инжиниринговым центром железнодорожного транспорта РЖД, который работает над созданием нового поезда, способного развивать скорость до 350 км/ч, начали разработку торсионного стабилизатора для него. Помимо торсионов, производим под заказ небольшую номенклатуру деталей и узлов для железнодорожного транспорта.

Поставленные задачи выполняем. Рекламаций от заказчиков не имеем, что является неоспоримым свидетельством высокого качества нашей продукции. Будем и дальше вносить свой вклад в развитие российского железнодорожного машиностроения.



RODVIG

RODVIG
НАДЕЖНОСТЬ. ДОПУЩАЕМОСТЬ. БЛАГОСОСТОЯНИЕ ДЛЯ ВСЕХ.

ЕВГЕНИЙ ЕФИМОВ: «ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЕ: КАК НАША КОМПАНИЯ СТАЛА ЛИДЕРОМ В ИНДУСТРИИ И ЗАМЕНИЛА ЗАПАДНЫХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ»

В декабре 2023 г. Санкт-Петербургская компания RODVIG открыто объявила, что осуществляет разработку собственного газопоршневого двигателя мощностью 1,5 МВт. Сенсационность данного заявления состоит в том, что такие двигатели в России никто не производит. Попытки были, но все окончилось неудачами. Почему в компании уверены, что у них все получится, рассказал генеральный директор Евгений Ефимов.

В любом деле важен опыт. Как давно компания работает на рынке?

Компания основана в 2015 г. Начали с поставок запасных частей для газопоршневых двигателей и железнодорожной техники. Предприятие непрерывно росло и развивалось.

Сегодня мы специализируемся на освоении продукции методом реверс-инжиниринга и изготовлении сложных изделий для заказчиков промышленной отрасли. Располагаем собственными разработками, позволяющими осуществлять выпуск комплектующих для высокоточных изделий, используемых в добывающей, энергетической, нефтегазовой и машиностроительной отраслях.

Результатом этого развития стало формирование нынешней глобальной миссии компании: обеспечивать надежность промышленности, способствуя благосостоянию жителей всей земли. На первый взгляд, звучит пафосно, но на самом деле так и есть. Мы производим детали, без которых промышленное оборудование и путевая техника работать не будут. От качества высокоточных запчастей напрямую и косвенно зависят производительность техники, объемы производства, безопасность и наличие электричества, которое обеспечивает жизнедеятельность населения планеты Земля.

Каждый наш сотрудник знает, что он не просто приходит на работу, а вносит свой вклад в реализацию данной миссии.



Какие направления деятельности компании можно выделить в настоящее время?

Мы специализируемся на трех направлениях. Первое — самое важное для нас, по которому мы имеем очень серьезные наработки, — это производство деталей для газопоршневых двигателей объемом 91 л. В частности, методом реверс-инжиниринга мы освоили производство более 80% деталей известного в среде специалистов двигателя Cummins QSV91. Это достаточно большой перечень изделий.



Второе направление — производство запчастей для путевой и железнодорожной техники. Наша компания зарекомендовала себя как проверенный, надежный и квалифицированный производитель и поставщик комплектующих для DUOMATIC, UNIMAT, ДГКу, МПТ, АДМ и УГП.

Мы гордимся тем, что все локомотивы, произведенные на Брянском машиностроительном заводе с марта 2018 г., работают на топливоподкачивающем насосе разработки RODVIG.

Третье направление — ремонт турбин. Мы обладаем специализированным оборудованием и профессиональной командой, которая выполняет ремонт турбин для промышленных предприятий и компаний, имеющих спецтехнику.

Сервисные услуги оказываете?

Главный принцип нашей работы с заказчиками — оказание комплексных ус-



луг. Поэтому мы осуществляем не только поставки, но и полноценное сервисное обслуживание поставленного оборудования. Этого, кстати, требуют и заказчики, ищущие исполнителей через тендеры.

Для выполнения сервисных и ремонтных работ у нас сформированы квалифицированные команды, члены которых обладают всеми необходимыми сертификатами, навыками и знаниями.

В декабре прошлого года вы объявили, что компания выполняет разработку собственного газопоршневого двигателя мощностью 1,5 МВт. Уверены, что сумеете реализовать этот проект?

Компания располагает современным производством, позволяющим выполнять самые ответственные работы. Также мы наладили прочные партнерские отношения с производителями в различных регионах, которые исполняют наши заказы в рамках контрактного производства.

В компании трудятся высокопрофессиональные инженеры, способные методом реверс-инжиниринга создавать высокоточные изделия различного назначения. Обратным инжинирингом мы занимаемся около семи лет и достигли здесь вполне серьезных успехов.

Наша деятельность по этому направлению позволяет выпускать изделия, которые практически полностью замещают потребности заказчиков в продукции западных производителей, ушедших с российского рынка.

Я абсолютно уверен в том, что наш двигатель будет разработан и найдет широкое применение в промышленности.

RinG

abrasive technology

АБРАЗИВНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ РЕЗКИ, ЗАЧИСТКИ, ШЛИФОВКИ И ПОЛИРОВАНИЯ



office@ringabraziv.ru



Телефон:
+7 (4722) 20-08-08



Адрес:
Белгород, ул. Рабочая, 14

МЫ ПРЕДЛАГАЕМ

- КРУГИ ОТРЕЗНЫЕ И ЗАЧИСТНЫЕ
- ЩЕТКИ ИЗ СТАЛЬНОЙ ПРОВОЛОКИ
- ГИБКИЙ АБРАЗИВНЫЙ ИНСТРУМЕНТ
- ГОЛОВКИ ШЛИФОВАЛЬНЫЕ
- КРУГИ ШЛИФОВАЛЬНЫЕ
- АЛМАЗНЫЕ КРУГИ



www.ringabraziv.ru

РИНГ АБРАЗИВ РУС

RING — НАДЕЖНЫЙ АБРАЗИВНЫЙ ИНСТРУМЕНТ ПРОМЫШЛЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ



Белгородская компания «РИНГ АБРАЗИВ РУС» специализируется на поставках абразивного инструмента под собственной торговой маркой RinG. Ассортимент продукции включает широкий спектр абразивных изделий, рассчитанных на удовлетворение запросов широкого круга потребителей из различных сфер деятельности — от крупного литейного завода до ремонтной мастерской. О деятельности предприятия рассказывает менеджер отдела сбыта Алексей Гуськов.

Алексей, компания вышла на рынок абразивного инструмента в 2017 г. Какие позиции вам удалось занять за это время?

Наша компания достаточно молодая, но абразивный инструмент под торговой маркой RinG вполне узнаваем в России, а также в некоторых странах ближнего зарубежья (Беларусь, Казахстан). Это обусловлено нашей ориентированностью на конечного потребителя, которому мы можем предложить высокое качество продукции при приемлемой цене. Мы всегда внимательно относимся к запросам клиентов, подбираем инструмент под их задачи.



Также одной из наших задач является развитие дилерской сети, которая на сегодняшний день состоит из десятков торговых предприятий по всей России. Это позволяет нам не только успешно представлять инструмент торговой марки RinG, но и минимизировать издержки на логистику, что в итоге положительно сказывается на цене для конечного потребителя.

Кроме того, компания «РИНГ АБРАЗИВ РУС» не стоит на месте, активно развивает производство инструмента, сопутствующего нашему основному направлению: налажен выпуск пневмошлифмашинок, которые используются на предприятиях для работы нашими дисками, а также твердосплавных борфрез.

Как отразились на вашей деятельности санкции?

Считаю, что в связи с введением санкций со стороны западных стран и ухода с рынка европейских производителей и поставщиков абразива у российских компаний появилось множество возможностей занять эту нишу.

Так, на сегодняшний день наша компания готова предложить промышленным предприятиям в сфере металлургии круги горячего прессования, произведенные на заводах в Китае и Южной Корее, взамен продукции заводов, покинувших рынок.

Из какого сырья производится инструмент TM RinG?

Для производства кругов TM RinG используется абразивное зерно из Китая и Турции.

Мы совместно со своими поставщиками постоянно изучаем новые достижения науки в сфере абразива, внимательно выбираем сырье и компоненты, которые будут использованы в изготовлении наших дисков. Активно внедряем систему производства отрезных кругов 3S, где Speed — быстрый и эффективный рез, Smooth — ровный и плавный рез, Safe — надежность кругов. Благодаря данному технологиям пользователь получает уверенность и гарантии в том, что круг не рассыпется, не перегреется, не порвется в процессе использования.

В этом году сотрудники «РИНГ АБРАЗИВ РУС» пройдут обучение в Волжском политехническом институте с целью повышения квалификации по изучению способов совершенствования абразивного инструмента.



Участвует ли ваша компания в отраслевых выставках?

Постоянное изучение и анализ потребностей в абразивном инструменте на рынке является неотъемлемой частью нашей работы. Торговая марка RinG регулярно представлена на выставках, в том числе на специализированной международной выставке «Металлообработка» в Москве. Такие встречи дают нам возможность непосредственного общения с покупателями нашей продукции, изучения их пожеланий и спроса. Поддержание открытых и честных отношений с конечными потребителями и партнерами для нас является крайне важным.

«РИНГ АБРАЗИВ РУС» активно занимается развитием дилерской сети. Какие условия сотрудничества вы предлагаете?

Чтобы обеспечить комфортную работу дилерам, внедрена система поддержки и защиты их интересов. Большой запас продукции на складах позволяет обеспечить ее оперативную поставку в течение трех-пяти дней. Возможна отсрочка платежа. Снабжаем рекламной продукцией: каталогами, стендами, различными аксессуарами с нашим логотипом. Начинающие дилеры получают опытные образцы товара бесплатно в рамках сэмплинга. Приглашаем к сотрудничеству торговые компании и предпринимателей.



РУССКАЯ БИЗНЕС КОМПАНИЯ



«АЕВИТ»: ЛИНЕЙКА ОТЕЧЕСТВЕННЫХ СОЖ, ЗАМЕЩАЮЩИХ ЕВРОПЕЙСКУЮ ПРОДУКЦИЮ

Когда европейские производители стали массово покидать Россию, РБК довольно быстро вывела на рынок ряд смазочно-охлаждающих жидкостей под брендом «Аевит». «К тому периоду мы уже выполнили немало разработок по данной тематике, провели маркетинговые исследования. Не хватало самого малого — окна возможностей для представления рынку собственного продукта. Уход западных производителей дал такую возможность», — рассказывает руководитель направления СОЖ Алексей Осипов.



Какие СОЖ производит компания сегодня под брендом «Аевит»?

СОЖ — лишь один из продуктов инновационной технологии «Аевит», включающей в себя выпуск широкого ассортимента смазочных материалов. По качеству они не уступают образцам мировых брендов. Это еще одна группа продуктов собственного производства с уникальными свойствами, как и наномасло «Аевит ТМ», выпускаемое нашей компанией, которое включено в Реестр инновационной продукции Московской области.

Мы предлагаем водосмешиваемые, масляные, быстроиспаряющиеся СОЖ, а также сервисные продукты вспомогательной химии: антипенные присадки, системные очистители, биоциды и другие составы.

Полусинтетическая водосмешиваемая СОЖ «Аевит Универсал» и «Аевит Техно» разработаны для выполнения большинства операций металлообработки, обеспечивают стабильность эмульсии даже при экстремальных режимах.

Полусинтетическая водосмешиваемая СОЖ «Аевит Экстра» рекомендуется для высоких нагрузок обработки, а также для труднообрабатываемых металлов.

Масляная СОЖ «Аевит Cut 20» надежно работает на операциях по обработке титана и других металлов на предприятиях по производству медицинских изделий.

Также выпускаем высокоэффективный системный очиститель «Аевит» и пеногаситель «Аевит Агент № 1», добавляемый в эмульсию СОЖ с любым содержанием масла.

Какие характеристики делают СОЖ «Аевит» сопоставимыми по качеству с аналогами, выпускаемыми западными производителями?

Одна из важнейших характеристик СОЖ — биостабильность. От нее зависят антикоррозионные свойства продукта,

пенообразование, стабильность эмульсии в целом. Высокая биостабильность позволяет дольше использовать СОЖ, реже производить ее замену, а значит, экономить на закупке концентрата СОЖ и, конечно, лишний раз не останавливать производственный процесс предприятия.

Такие показатели, как охлаждающие свойства, эффективность вымывания металлической стружки, экономичность, тоже находятся на уровне европейских аналогов.

Известно, что нередко СОЖ приходится подбирать чуть ли не для каждого станка с учетом специфики производства. Вы помогаете потребителям выбрать оптимальный продукт?

Специалисты нашей компании обладают достаточными компетенциями, чтобы оказывать клиентам помощь не только в точечном подборе продуктов для каждого конкретного станка, но и в грамотном их использовании в производственном процессе.

Сначала проводим технический аудит предприятия, собираем информацию об операциях металлообработки, выполняемых на имеющемся станочном парке. Выявляем проблемы, которые возникают при неправильном использовании СОЖ.

На основе анализа этих данных подбираем оптимальные решения, рекомендуем нужные режимы работы, уровень концентрации СОЖ, интервалов ее замены.

Сервисные инженеры выезжают на предприятие, сливают смазочно-охлаждающую жидкость, качество и эксплуатационные характеристики которой не удовлетворяют пользователя, выполняют очистку системы подачи СОЖ и заливают «Аевит». Помогают провести текущий мониторинг использования каждого нашего продукта.

Каковы средние сроки эксплуатации СОЖ «Аевит»?

Сроки зависят от типа СОЖ, назначения станка, выполняемых операций, металлов, подвергаемых обработке, режимов эксплуатации и других факторов. Важна также культура производства. Если оператор станка следит за своим рабочим местом, производит своевременную очистку от стружки, масла и грязи, СОЖ «Аевит» работает без замены год-полтора.

Как можно приобрести вашу продукцию?

Наша компания — не только разработчик и производитель этой продукции, но и ее главный продавец. Вся необходимая информация есть на нашем сайте. Доставку осуществляем как своим транспортом, так и транспортными компаниями, курьерскими службами. Покупатели из Поволжья, СФЗО, ЮФО также могут обратиться к нашим региональным представителям.

Будем расширять и партнерскую сеть. В планах также установление долгосрочных отношений с производителями металлообрабатывающего оборудования в целях повышения уровня комплексного сервиса для потребителей продукции этих предприятий.

Как вы оцениваете развитие отечественной отрасли металлообработки за последние два года?

Отрасль имеет высокую степень загрузки, успешно развивается при поддержке государства. Заметно развитие сферы станкостроения, сопутствующих продуктов, в том числе ГСМ, активное участие в этом процессе крупных государственных и частных компаний. Тем не менее решение задач по формированию независимости в области компонентно-сырьевой базы, в частности, химии для СОЖ, все еще требует проведения большой и серьезной работы.

СИБРАМЕТ



СИБРАМЕТ

ПРАКТИЧНЫЕ ТРАНСПОРТЕРЫ СТРУЖКИ ДЛЯ ЛЮБЫХ СТАНКОВ

Ленточные конвейеры для стружки важны для любого металлургического производства. Они обеспечивают бесперебойную и слаженную работу оборудования и персонала. Качественные транспортеры производит челябинская компания «Сибрамет». Предприятие действует с 2021 г., но развивается и наращивает производство с впечатляющей скоростью. О том, как работает «Сибрамет» и каких партнеров ищет, рассказала директор компании Елена Набокова.

Расскажите об истории создания вашего предприятия.

«Сибрамет» был создан при участии крупной компании-партнера, которая занимается импортом токарных и фрезерных станков с ЧПУ. Раньше вместе со станками импортировали и конвейеры для стружки. Но потом логистика подорожала, привозить транспортеры стало невыгодно. Тогда и появилась идея производить их на месте. Для этого мы создали фирму, специально разработали чертежи и наладили выпуск.

Какой у вас ассортимент? Какие транспортеры вы предлагаете?

Во-первых, мы выпускаем транспортеры для стружки ко всей линейке станков Z-MaT. Кроме того, делаем конвейеры по индивидуальным параметрам других заказчиков. Вводных много: мы не только учитываем размеры конкретного станка, но и подбираем угол наклона ленты, регулируем входное отверстие, чтобы стружка не рассыпалась. Благодаря этому наши транспортеры могут применяться во всех сферах, связанных с обработкой металла.

Чем ваши конвейеры отличаются от продукции конкурентов? Что вы считаете своим главным козырем?

В первую очередь это очень хорошая цена, она одна из самых низких на рынке. Дело в том, что многие предприятия выпускают только корпуса для конвейеров, а саму конвейерную ленту закупают. Мы же освоили все этапы производства и ленту тоже изготавливаем сами. Специально для нее наши технологи разработали уникальную оснастку. Благодаря собственному производству ленты мы можем предложить выгодную цену.



Как организовано ваше производство?

Первый этап — это нарезка металла, из которого будет выполнен корпус станка. «Сибрамет», как и многие другие предприятия, использует станок лазерной резки. Нарезанный металл отправляют на гибочный станок, гнут в соответствии с чертежами, придавая нужную форму. Потом фрагменты соединяют с помощью сварки. Готовый корпус остается зачистить и покрасить. Пластины для ленты тоже режем лазером, гнем на прессе, собираем. Когда корпус и транспортер смонтированы, на станок устанавливают электрику и автоматику. У нас работают 15 человек — это конструкторы, операторы и наладчики.

Мы не только учитываем размеры конкретного станка, но и подбираем угол наклона ленты, регулируем входное отверстие, чтобы стружка не рассыпалась. Благодаря этому наши транспортеры могут применяться во всех сферах, связанных с обработкой металла.

Вы продаете транспортеры в другие регионы или страны?

Конечно, мы поставляем оборудование в разные города и страны. На экспорт пока работаем только с ближним зарубежьем, например, с Казахстаном. В новых контактах «Сибрамет» тоже заинтересован. Прежде всего мы могли бы сотрудничать с компаниями, которые импортируют станки и ищут для них транспортеры стружки.

Кто сейчас среди ваших основных клиентов?

Наши основные партнеры находятся в Челябинске. Кроме того, мы работаем с производственной фирмой «ГидроМаш» в Омске, АЗ «УРАЛ» в Миассе, Сибирской машиностроительной компанией в Томске. Сотрудничаем со многими предприятиями Челябинской области и отгружаем свою продукцию по всей России.

Какие гарантии вы даете покупателям?

Гарантию мы предоставляем на 12 месяцев, обслуживаем конвейеры как самостоятельно, так и с помощью специалистов наших партнеров.

Как вы бы оценили нынешнее состояние рынка? Много ли компаний производят такое оборудование?

Потребность в транспортерах на рынке высокая, а с изменением внешней ситуации возник даже дефицит. Мы, можно сказать, работаем как импортозамещающее производство. Предприятий в нашей сфере мало, это единичные производители. Например, в Челябинске, кроме «Сибрамет», работает еще только один такой завод.

Поделитесь достижениями «Сибрамет». Может быть, вы участвовали в выставках, получали награды? У вас есть амбициозные планы на будущее?

Наша компания молодая, поэтому мы еще не участвовали в выставках. В рейтинги тоже войти не успели. Но успехи у нас есть. Например, «Сибрамет» быстро наращивает объем производства. За весь 2022 г. мы сделали 100 конвейеров, в прошлом году — уже 300. Сейчас наш объем — 40 конвейеров в месяц, и рост продолжается. Конечно, мы собираемся расширять производство, укрупнять свое предприятие, искать новых партнеров.

СИБТЕХМЕТАЛЛ



МЕТАЛЛООБРАБОТКА С ПОМОЩЬЮ САМЫХ ПЕРЕДОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Производственная компания «СибТехМеталл» является лидером в сегменте листовой металлообработки. Она также успешно занимается токарной и фрезерной обработкой всех видов сталей и цветных металлов на современных станках с ЧПУ. Предприятие изготавливает корпусные изделия для многих отраслей, в том числе телекома, медицины, вентиляции (климата), строительства, а также оборонной промышленности. В своем сегменте рынка оно уже вытеснило китайских производителей. Работа производства спланирована на квартал вперед, потому что заказов от российских клиентов очень много. Несмотря на молодость, компания успешно развивается в сегменте рынка B2B и намерена выйти на B2C. Мы узнали у директора «СибТехМеталл» Дмитрия Иневаткина, чем предприятие привлекает заказчиков и в чем его конкурентные преимущества.

Как появилась ваша компания?

Мы создали ее в 2019 г. с нуля. Сначала изготавливали простые металлические корпуса для телекоммуникационного оборудования. В виду того что в нашем регионе есть один из крупнейших заказчиков этой продукции, лидер российского рынка — предприятие «Элтекс», мы изначально были нацелены на сотрудничество с ним.

Сейчас выпускаем самые сложные металлические корпусные изделия не только для рынка телеком, но и активно начали осваивать другие рынки. Изготавливаем изделия для строительной, медицинской отраслей, а также климатические корпусные устройства для вентиляции. Принимаем активное участие в исполнении госзаказа.

Расскажите о вашем производстве.

У нас полный цикл производства, контроль на всех этапах, есть собственное проектное бюро. Занимаемся изготовлением деталей из металла и других материалов на станках с ЧПУ. Наши производственные площади — более 3 тыс. м². Мы в основном используем листовую оцинкованный металл отечественного производства толщиной от 0,5 до 2 мм.

В связи с тем, что корпуса стали более сложными и требуют повышенной точности и дополнительных элементов, мы обзавелись практически всеми видами металлообрабатывающих станков.

Активно используем передовые технологии, например, на производстве установлены два лазер-пресса — это комбинированная машина, которая объединила в себе возможности координатно-пробивного пресса и машины лазерной резки. Ну а сердцем нашего предприятия является гордость и настоящая изюминка — панелегиб компании Trumpf.

Общий валовой объем сейчас составляет около 10 тыс. корпусов в месяц, то есть 300–400 разных изделий в день. Это достаточно много. Номенклатура тоже широкая. Ежемесячно приходится осваивать новые разработки и устройства, которые в дальнейшем идут в серию.

Мы с самого начала сделали свой выбор в пользу топового оборудования от немецкой компании Triumph. Оно является костяком и по сей день. Все трудности с ремонтом и замещением деталей из-за санкций мы решали постепенно и в конечном итоге проблем с этим не испытываем.

Есть ли уникальное оборудование?

Да, панелегиб. Эта уникальная машина может изготавливать изделия внушительных размеров. Наш гибочный комплекс — 1,5 x 3 м. Представьте, какое крупное изделие может получиться из листа металла. К тому же панелегиб позволяет гнуть крупные детали без участия человека со 100%-ной повторяемостью и точностью до сотой доли миллиметра. На этом оборудовании получают высокоточные изделия.

Какие самые передовые технологии вы используете?

Например, лазерную обработку металла. Это сейчас является неким трендом. У нас на предприятии помимо лазерной резки достаточно широко освоена лазерная сварка металла. Она позволяет получать изделия высокой степени точности и с наиболее эстетичными соединениями. У них совсем другой внешний вид, нежели при классической сварке — электродуговой или полуавтоматической. За лазерным раскроем металла будущее.

Какие нестандартные изделия вы можете изготовить? Есть ли у вашей компании собственные разработки?

Мы работаем исключительно с документацией заказчиков. Среди них встречаются «фантазеры», которые хотят воплотить в жизнь свои мечты. Приходится заниматься разработками в связи со специфичными заказами, когда клиент еще не знает, чего хочет, только, если можно так выразиться, водит руками в воздухе. А нам уже приходится воплощать его фантазию в металле, что достаточно сложно. Можем также подсказать заказчику, например, что задуманное им изделие не будет работать, и предложить услуги нашего конструкторского бюро по доработке документации. Свои разработки мы не патентуем. Иногда клиент их покупает, или мы оставляем себе для дальнейшего использования.



В чем преимущество ваших изделий перед аналогами?

Это исключительное качество. Наверное, подобные корпусные изделия листовой металлообработки крайне затруднительно найти на рынке не только в России, но и в мире. Мы можем соответствовать самым высоким стандартам и требованиям заказчика. У нас установлено высокоточное оборудование, работают высококвалифицированные специалисты. На данный момент имеем долгосрочные заказы и спланировали свое производство на три месяца вперед, потому что от клиентов отбоя нет. Это подтверждает тот факт, что цены у нас более чем адекватные.

Назовите несколько наиболее значимых для вашей компании клиентов.

Планируете ли работать с ближним и дальним зарубежьем?

У нас есть около трех десятков постоянных партнеров. Регулярно обращаются по исполнению госзаказа. Активно работаем с регионами России, в частности, с Сибирским федеральным округом. Есть крупные заказчики из Новосибирска. Плотно сотрудничаем с Москвой. Много заказов из Московской области, Санкт-Петербурга, Екатеринбург и Нижнего Новгорода.

С представителями ближнего и дальнего зарубежья регулярно общаемся на разных выставках и форумах. Пока не заключили договор, но активно работаем в этом направлении.

Что касается дальнего зарубежья, то пока контактов нет. Заказчиков достаточно много и в России, так как рынок еще не насытился нашей продукцией. Его потребности несколько больше, чем мы можем удовлетворить. В связи с этим нам приходится активно развиваться и в количественном, и в качественном отношении.

Как находите клиентов?

Мы работаем в сегменте B2B, напрямую с заказчиком, то есть поставляем нашу продукцию исключительно в организации. Для освоения новых рынков часто бываем на разных форумах и выставках, таких как «Армия» и «Связь», планируем посетить «Металлообработку». Там происходит живое общение и поиск новых клиентов. Более того, они сами нас находят, нам не приходится прикладывать для этого особых усилий. Просто смотрим тенденции на рынке, понимаем, что востребовано, и пытаемся это у себя подчеркнуть и воплотить в жизнь.

Вы занимаетесь импортозамещением и вам удалось потеснить китайских производителей. Расскажите об этом.

Мы не занимаемся выпуском готовых устройств, а лишь деталей. Стоимость наших изделий составляет около 1–3% стоимости всего устройства. Своими товарами мы смогли заместить большую долю китайского рынка. Раньше наши заказчики обращались исключительно в Китай, потому что не могли найти в России аналогичное оборудование. Качество изделий, которые могли предоставить российские производители, не соответствовало их требованиям. На данный момент мы производим то, что раньше изготавливалось за границей.

В нашем сегменте рынка еще остается достаточно большой процент китайского производства. Наши конкуренты мы называем партнерами. Рынок достаточно большой, есть еще место для развития. С помощью наших цен мы пытаемся создать более привлекательные условия для заказчика. Есть еще разные механизмы — постоплата, гарантийные обязательства, но мы однозначно знаем, что качество дешевым не бывает.



Вы сами занимаетесь доставкой ваших изделий?

Иногда клиентам кажется, что Новосибирск расположен достаточно далеко. Поэтому мы берем на себя услуги по транспортировке, все риски и недочеты, связанные с этим. Для нас это вполне комфортно, и мы не видим здесь большой трудности.

У нас есть отделы логистики и операции. Своей транспортной компании нет, работаем с крупными сетями, такими как «Деловые линии» или СДЭК. С ними заключаем договор на постоянной основе.

Дело в том, что транспортировка из восточной части страны на запад идет обратным потоком. Из Москвы отправить груз гораздо дороже, чем наоборот. К тому же крупные клиенты заказывают изделия десятками тысяч, и транспортные расходы как бы размываются на этот объем. Поэтому цена доставки не является



для нас запредельной и не ведет к большому удорожанию продукции. Мы берем эти затраты на себя и таким образом привлекаем клиентов. Это является дополнительным бонусом для них.

Расскажите о вашем коллективе.

Есть ли уникальные специалисты?

За последние два года наш штат увеличился на 20% и сейчас составляет чуть более 70 человек. На данный момент он полностью укомплектован, но время от времени возникает вопрос о кадрах. В России особенно востребованы узкие специалисты — операторы станков с ЧПУ. У нас их, к счастью, достаточно много, мы их ценим и любим. Есть еще вакансии на узкоспециализированные места — например, на участок шелкотрафаретного нанесения. Таких специалистов единицы в каждом городе, а где-то их и вовсе нет. Профессия достаточно трудоемкая и творческая, поэтому такие кадры приходится воспитывать самостоятельно.

У нас работают высококвалифицированные технологи, руководители проектов, которые ведут весь процесс от этапа разработки, когда изделие еще на бумаге, до уже готовой продукции и отгрузки клиенту.

В компании используются дополнительные инструменты по мотивации сотрудников. За профмастерство мы платим ежемесячную надбавку.

Что у вас в планах?

Хотим создать на базе нашего предприятия мощный кластер по выпуску корпусной продукции. Сейчас стремительно пытаемся выйти на рынок B2C — есть замысел производить продукцию для конечного потребителя. Смотрим, что востребовано, и, возможно, в ближайшее время сможем приятно удивить клиентов. Чем конкретно — пока оставлю в секрете.

СТАНКОПРЕССРЕСУРС

РЕМОНТ И МОДЕРНИЗАЦИЯ КУЗНЕЧНО-ПРЕССОВОГО И СТАНОЧНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Воронежская компания «СтанкоПрессРесурс» специализируется на восстановлении и модернизации прессов, молотов, металлорежущих станков советского и российского производства. Среди ее заказчиков производители из разных регионов России. Например, НПО «Уральское горное оборудование» из Екатеринбурга, механический завод «МЕТТЭМ» из Кировской области, ЗАО «Завод «Труд» из Нижнего Новгорода. Об услугах и особенностях деятельности предприятия нашему изданию рассказал генеральный директор Артем Хлызов.



Ваши услуги пользуются предприятиями среднего и крупного бизнеса. Почему они предпочитают восстановленное оборудование новому, например, китайскому?

Мы не просто ремонтируем старое оборудование, а выполняем его глубокую модернизацию. То есть полностью заменяем износившиеся узлы и детали, восстанавливаем паспортные характеристики, по возможности улучшаем их.

Мы организовали собственное производство некоторых деталей, например, шатунов и секторов для пресса. Другие комплектующие, если необходимо, приобретаем.

К тому же производители знают, что советское оборудование по ряду параметров превосходит современное. Например, прессы малых и средних размеров в настоящее время имеют цельносварную станину, а в советские времена использовали составную литею. Но сейчас литье очень дорогое, все литейные производства сильно загружены, к тому же длительные сроки изготовления. Мы по своим каналам находим прессы с отлитыми станинами и предлагаем заказчикам оборудование после ремонта по комфортным для них ценам.

Кроме того, заказчики уверены в качестве нашей работы. Они знают, что все операции мы выполняем скрупулезно, всегда соблюдаем требования конструкторско-технической документации и ГОСТов. За качество у нас отвечает ОТК.

Компания располагает всем необходимым оборудованием. В настоящее время мы расширяем свои производственные

возможности, набираем новых сотрудников, обучаем их работе на станках.

На поставляемое оборудование предоставляем гарантию сроком от 6 до 12 месяцев. По желанию клиента выполним сервисные регламентные работы.

В то же время мы понимаем, что запросы у клиентов могут быть разные, они зависят от условий их деятельности. Для кого-то наиболее оптимальным вариантом станет китайское оборудование, поэтому начали развивать это направление. Нашли производителя, заказали несколько единиц оборудования для демонстрации на территории нашего предприятия.

Вы восстанавливаете кузнечно-прессовое и станочное оборудование. Какое направление в приоритете?

Большая часть выполняемых работ приходится на кузнечно-прессовое оборудование. Предлагаем капитально отремонтированные механические и винтовые прессы, молоты, горизонтально-ковочные машины. Среди последних поступлений — кривошипные прессы КЕ 2330 и КД 2130, молот МД 4134. Скоро в продажу поступит капитально отремонтированный пресс Ф1734 усиленным 250 т, К9538 усилием 630 т.

Также ремонтируем токарные, фрезерные, сверлильные, зубообрабатывающие станки.

Вы принимаете в ремонт имеющиеся на заводе прессы и станки, а также продаете прошедшее капитальный ремонт оборудование?

Да, возможны оба варианта. Но, как правило, предприятия эксплуатируют оборудование до полного износа, и ремонтировать его становится экономически нецелесообразно. Оно годится только для сдачи в металлолом, поэтому более востребована услуга по продаже восстановленных прессов и станков. У нас можно заказать требуемое оборудование. Мы найдем его, восстановим и передадим заказчику.



Каковы средние сроки исполнения таких заказов?

Сроки зависят от вида оборудования, состояния и наличия его на нашем складе. Если мы знаем, где его приобрести, то к себе на склад привезем быстро. Если нет, потребуется определенное время на поиск. Далее все зависит от того, какие работы надо выполнить. Удлиняет сроки заказ отливок деталей в силу большой загруженности литейных производств, о чем я уже говорил. В среднем заказы исполняем в течение двух-трех месяцев.

Как будет развиваться компания в ближайшем будущем?

Компанию будем развивать в соответствии с требованиями рынка, тенденциями, которые на нем отмечаются. Уже расширили производственные площади до 1,5 тыс. м². Планируем внедрять в производство новые технологии, расширять номенклатуру самостоятельно производимых деталей. Осваиваем ремонт тяжелых прессов усилием до 630 т, что считаем весомым достижением. Продолжим развивать направление металлообработки, в том числе листового металлопроката, производство металлоконструкций.

Уверен, что ресурсов для реализации намеченных планов у нас хватит.



СТЭЛС



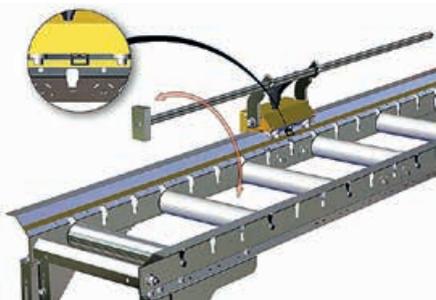
ПРОИЗВОДСТВО УНИКАЛЬНЫХ СИСТЕМ МЕХАНИЗАЦИИ ПОДАЧИ ЗАГОТОВОК, АНАЛОГОВ КОТОРЫМ НЕТ В РОССИИ

Компания «СТЭЛС» изготавливает промышленное оборудование в области станкостроения и металлообработки, в том числе разрабатывает системы механизации подачи заготовок, автоматические линии для резки крупногабаритного металлопроката, ленточнопильные станки по металлу. Кроме того, компания изготавливает системы складирования и подачи длинномерных материалов. Аналогов подобному производству в России пока нет. Об этом мы поговорили с директором «СТЭЛС» Андреем Бруханским.

Как было создано ваше предприятие?

Это небольшой семейный бизнес. Компанию организовал мой отец, который занимался ремонтом станков с ЧПУ. Он работал в центре технического обслуживания станков с ЧПУ и в 1992 г. зарегистрировал бизнес на его базе.

До 2014 г. предприятие занималось ремонтом и обслуживанием станочно-оборудования. В 2017 г. мы решили, что нужно расширяться, поэтому начали разрабатывать и производить вспомогательное оборудование и компоненты для ленточнопильных станков.



Какие специалисты у вас трудятся, какое оборудование используете?

У нас трудятся 10 человек. Из них три конструктора с профильным образованием, главный конструктор имеет несколько патентов. Любое производство, в том числе и наше, строится на создании 3D-моделей. Далее идет выпуск рабочей конструкторской документации, затем производство изделий — это основные принципы для создания качественного продукта и будущего сервиса.

Офис и производство расположены на арендованных площадях. Общая территория около 500 м², производственное помещение — 250 м², остальное — сборочный участок, склад комплектующих. Используем токарные и фрезерные станки, есть несколько сварочных участков.

Расскажите об автоматических системах подачи длинномерных материалов.

Такие системы используются в заготовительном производстве, так как любое из них начинается с резки металла для последующей его обработки. С помощью нашего оборудования в зависимости от его комплектации могут производиться следующие операции: перемещение металлического проката с накопителя на подающий рольганг, подача с высокой точностью на требуемый размер в зону резания, отрезание заготовки, перемещение отрезанной заготовки для дальнейшей обработки или сброс в контейнер. Таким образом, заказчик тратит минимальное время на различные манипуляции и настройки, исключая из производственного процесса рулетки, линейки, разметку. Обучение даже неквалифицированного персонала производится в кратчайшие сроки. Наши изделия являются универсальными: их можно использовать с ленточнопильными станками, торцовочными пилами, зачистными станками, сверлильным и прочим оборудованием.

В России очень мало подобных продуктов. Такое оборудование привозили и привозят из Европы, но оно значительно дороже и без гарантии регулярных поставок. Есть китайские производители, но покупка их изделий может оказаться лотереей. Мы заняли небольшую нишу, но подобного формата в стране пока практически нет.

Кто ваш главный потребитель?

Как распространяете продукцию?

Наши клиенты — это заводы металлоконструкций, механические и машиностроительные предприятия, занима-



ющиеся резкой металла. С заказчиками работаем как напрямую, так и через партнерскую сеть организаций, занимающихся торговлей промышленным оборудованием. Наш ключевой партнер — крупная торговая компания в Санкт-Петербурге, с которой работаем как одна команда. У нас было два совместных проекта с Казахстаном и несколько проектов в Череповце и Красноярске. Мы заинтересованы в расширении рынка сбыта и открыты для сотрудничества.

Каковы ваши планы по развитию компании?

Ситуация в мире, конечно, повлияла на нашу работу. Мы использовали в своей продукции электронные компоненты европейского производства, занимались изготовлением и поставкой узлов для иностранного предприятия. Сейчас ищем альтернативных поставщиков, в том числе и китайских, но это долгий и очень непростой путь.

В планах — запустить мелкосерийное производство ленточнопильных станков. На текущем этапе продолжается проектирование новых моделей, и уже выпущено несколько опытных образцов, которые работают на производстве. Все замечания и рекомендации, полученные в процессе эксплуатации, учитываются для подготовки итоговой конструкторской документации, получения технических условий и сертификации нашего оборудования.

Очень бы хотелось принять участие в нескольких выставках в различных регионах и даже странах ближнего зарубежья.



ТЕХГРАНТ



ОТЕЧЕСТВЕННЫЕ СОЖ — ЭФФЕКТИВНАЯ АЛЬТЕРНАТИВА ЗАРУБЕЖНЫМ ПРОДУКТАМ

Компания «Техгрант», основанная более 20 лет назад, специализируется на разработке, производстве и продаже водосмешиваемых смазочно-охлаждающих жидкостей (СОЖ) для механической обработки металлов и сплавов на станках. Предприятие также оказывает полный комплекс услуг в области сервисного обслуживания и технической поддержки. Любое сырье проходит строгий входной контроль качества, прежде чем попадает на производство, поэтому поставщиками компании являются только прямые производители сырьевых компонентов. Выпускаемая продукция — это собственные разработки, запатентованные марки СОЖ с зарегистрированными в Федеральной службе по интеллектуальной собственности РФ товарными знаками. О том, какие продукты «Техгрант» предлагает потребителям и в чем их преимущества перед аналогами, рассказывает директор Сергей Смирнов.

Сергей, с момента последней публикации в нашем издании прошел год. Что изменилось в вашей компании за этот период времени?

Для нас 2023 г. получился очень насыщенным и плодотворным. Мы значительно нарастили объемы производства, а также расширили географию поставок и усилили наше присутствие на рынке, в том числе и за счет различных маркетплейсов. Кроме того, компания начала активно работать с гособоронзаказами. Существенные преобразования произошли и внутри предприятия. В частности, за прошедший год нам удалось привлечь новых высокопрофессиональных специалистов и добиться оптимизации производственных процессов.

Расскажите об ассортименте выпускаемой продукции. Появились ли в 2023 г. новинки? Если да, то в чем их особенности и преимущества?

Основные базовые виды производимых нами водосмешиваемых сма-

зочно-охлаждающих жидкостей — это универсальные полусинтетические СОЖ «Акватек® Плюс», полусинтетические и эмульсионные СОЖ «Акватек® Стандарт», синтетические СОЖ «Техмол® Экстра».

Дополнительно «Техгрант» предлагает высокоэффективные технические моющие средства для очистки, промывки и дезинфекции систем подачи эмульсии СОЖ на станочном оборудовании от масло-шламовых загрязнений, приборы контроля для измерения концентрации и pH эмульсии.

В этом году компания представила вниманию потребителей новый продукт — микробицидный очиститель CleanTech для станков и систем циркуляции водосмешиваемых СОЖ. Его основное преимущество заключается в том, что он добавляется в рабочую эмульсию до ее слива, чистит систему без остановки рабочего процесса и экономит время, что значительно сокращает простой станка, уменьшает объем жидкости для утилизации. Одновременно проис-

ходит дезинфекция системы от бактерий и грибков, при этом не требуется дополнительная промывка для смыва раствора.

Хочу отметить, что все выпускаемые нами продукты гарантированно обеспечивают длительную биостабильность эмульсии и отсутствие гниения, а также высокую антикоррозионную стойкость, стабильность водородного показателя pH в пределах от 8–9 ед. (при соблюдении правил грамотной эксплуатации). Благодаря малой концентрации (3–6%) водной эмульсии продукция экономична в использовании. Все наши составы СОЖ экологически безопасны и морозостойчивы: концентраты не теряют своих свойств при достаточно низких температурах до -30...-40 °С.

Наши СОЖ подлежат простой утилизации и/или регенерации в соответствии с российскими нормами эксплуатации. При этом их стоимость гораздо ниже, чем у большинства импортных брендов и в среднем ниже по рынку, чем у многих конкурентных отечественных марок.

«Техгрант» продолжает работу по совершенствованию составов с целью повышения их биостойкости для увеличения срока эксплуатации эмульсии в станках. Наши специалисты успешно осваивают современные технологии и перенимают европейский опыт использования биоцидов и фунгицидов для решения этих задач в линейке компаундированных СОЖ. Такие продукты получают в процессе смешивания базовых вариантов СОЖ с дополнительными пакетами присадок для улучшения технологических и потребительских свойств базовых продуктов. Продукция с дополнительными пакетами присадок, например, гораздо устойчивее базовых к критическим загрязнениям и микробиологическим поражениям.

Компания «Техгрант», основанная более 20 лет назад, специализируется на разработке, производстве и продаже водосмешиваемых смазочно-охлаждающих жидкостей (СОЖ) для механической обработки металлов и сплавов на станках.



Вы собирались расширить производство на новой площадке. Удались ли реализовать этот проект?

В настоящее время идет активная фаза строительства. Уже завершены первый этап, и сейчас мы приступили к внутренней отделке и прокладке коммуникаций, так что планируем в течение года открыть новую производственную площадку.

А что с развитием дилерской сети?

У нас есть дилеры в таких регионах, как Алтайский край, Москва, Санкт-Петербург, Ярославль, Нижний Новгород, Приморский край, Челябинск, Самара, Республика Татарстан, и других. Мы заинтересованы в привлечении новых партнеров из Центрального, Южного и Приволжского федеральных округов, из областей Восточной Сибири, Дальнего Востока. Также у нас появились представители в Республике Казахстан. Это новый шаг к развитию продаж нашей продукции на экспортном рынке. Компания стремится и дальше расширять дилерскую сеть. Требования с нашей стороны при этом достаточно простые — это желание совместно развиваться, честность и открытость. Со своей стороны мы готовы предложить эксклюзивные условия, полный пакет технической поддержки на всех этапах сотрудничества, маркетинговые программы, которые направлены на мотивацию как торгового персонала дилера, так и самой компании.

Компания оказывает техподдержку? Какие именно услуги предлагаете клиентам в этой области?

Отдел осуществляет полный цикл технической поддержки клиента. Речь идет, в частности, о консультациях по подбору аналогов европейских СОЖ, эксплуатации СОЖ в процессе изготовления и выезде на производство к покупателю.

Кроме того, специалисты подразделения проводят обучение дилеров грамотному продвижению и особенностям эксплуатации наших продуктов (в рамках выездных семинаров с совместным посещением предприятий). Среди других задач сотрудников отдела — координация решений сложных маркетинговых и коммерческих вопросов, обмен актуальной информацией и регулярная рассылка

учебно-методических материалов и рекомендаций технического характера.

Кто в основном ваши заказчики?

«Техгрант» сотрудничает с компаниями из самых разных отраслей промышленности: автомобилестроения, судостроения, энергетического машиностроения, станкостроения и станкоремонта. В число наших клиентов входят предприятия атомной энергетики, авиастроения, металлургические и трубопрокатные заводы. Среди ключевых покупателей продукции — Объединенная судостроительная корпорация, предприятия группы «ГАЗ», дочерние предприятия группы «АвтоВАЗ», группы «Соллерс», тракторные и станкостроительные заводы, предприятия системы «Газпром», оборонной промышленности.

В этом году компания представила вниманию потребителей новый продукт — микробиоцидный очиститель CleanTech для станков и систем циркуляции водосмешиваемых СОЖ.

В каких регионах представлена выпускаемая продукция?

Нашими продуктами пользуются практически в каждом регионе России. На некоторые предприятия мы поставляем заказы напрямую, а в ряд регионов — через дилеров. На протяжении многих лет «Техгрант» сотрудничает с компаниями из Казахстана и Белоруссии. Несмотря на введенные в отношении нашей стра-



ны ограничения и санкции, мы успешно развиваем систему параллельного импорта товаров, прочей химии из стран Евросоюза.

Какая сейчас ситуация на российском рынке в вашем сегменте? Присутствуют ли зарубежные производители? Много ли отечественных предприятий?

В 2015 г. в России стартовала масштабная программа по импортозамещению, цель которой — стимулировать изготовление продуктов, не уступающих по качеству зарубежным брендам, но стоящих значительно дешевле. Наша компания участвует в возрождении отечественного станкостроения в рамках сотрудничества с заводами-изготовителями оборудования. Сейчас вопрос об импортозамещении стал особенно актуальным, все больше российских предприятий переходят на продукцию отечественного производства, в том числе они обращаются к нам. Как показывает практика, наши СОЖ уверенно конкурируют по качеству с европейскими, имея при этом ценовое преимущество. Я уверен, что тенденция перехода на отечественные продукты будет продолжаться.

Какие перспективы развития?

Компания постоянно совершенствуется, чтобы предложить потребителю качественную продукцию на уровне высокотехнологичных импортных брендов.

В наших планах — дальнейшее расширение дилерской сети и географии поставок (как в новых регионах, так и в странах ближнего зарубежья), работа по исполнению госзаказов. В связи с этим намерены получить одобрение от Министерства промышленности и торговли РФ для внесения нас в перечень рекомендуемых отечественных производителей. С нетерпением ждем пуска производства на новой площадке. Уверены, что все это позволит нам и дальше успешно увеличивать ассортимент СОЖ.



ТЕХНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР «ТЕПЛОФФ»

teploff ltd
THE TECHNICAL CENTER

EMOTRON: УПРАВЛЯЙТЕ ИНЖЕНЕРНЫМИ СЕТЯМИ БЕЗ ПРОБЛЕМ

Технический центр «Теплофф» известен как поставщик энергоэффективного и ресурсосберегающего оборудования, которое востребовано в тепло-, водоснабжении, водоотведении и автоматизации технологических процессов. Большую долю в поставках занимает продукция бренда Emotron. Компания обеспечивает полный цикл реализации проектов на данном оборудовании — от работы с проектировщиками до поставки, включая пусконаладочные работы, техническую поддержку, гарантийный и послегарантийный ремонт. О специфике и достоинствах поставляемого оборудования рассказывает генеральный директор Максим Хиловский.

Какую продукцию предлагает ваша компания?

Электрооборудование Emotron, шкафы управления «Грантор», трубопроводную арматуру, насосные агрегаты, КИП-автоматику различных брендов — как из России, так и из дальнего зарубежья (Нидерландов, Италии, Испании, Индии, Турции, Китая). Главное требование, которое мы предъявляем к поставляемому оборудованию, — оптимальное соотношение цены и качества. Заказчику мы предоставляем несколько технических решений на выбор в соответствии с его финансовыми возможностями.

Хочется сделать акцент на электроаппаратуре Emotron. Это известный шведский бренд, верно?

Бренд шведский, но в 2011 г. фирму Emotron купила глобальная машиностроительная компания CG Drives & Automation и запустила производство в Индии. В итоге оборудование Emotron, сохранив высокое качество, стало сейчас значительно доступнее потребителям в РФ по сравнению с произведенным на площадках в ЕС.

Мы поставляем преобразователи частоты Emotron: серия FDU предназначена для насосов и вентиляторов, рассчитана на мощность от 0,75 кВт до 3,6 МВт и напряжение 380–690 В; модели Emotron VFX мощностью 7,5–3000 кВт — общепро-

мышленного исполнения; сейчас идет тестирование лифтового применения линейки 2023 г. — Emotron VSX мощностью 0,75–22 кВт.

В нашем ассортименте представлены также устройства плавного пуска Emotron серий MSF и TSA, контролирующие пуск и остановку электродвигателей, мониторы нагрузки Emotron M20.

Чем уникально электрооборудование Emotron?

Своей энергоэффективностью и возможностями ресурсосбережения. Например, используя преобразователи частоты при управлении трехфазными асинхронными двигателями на 380 или 690 В, мы получаем меньшую нагрузку на сеть, снижаются пусковые токи, затраты электроэнергии, можно использовать провода с меньшим сечением, установить предохранители меньшего номинала.

Еще одно важное достоинство продукции Emotron — высокая надежность. Оборудование этого бренда производится с 90-х гг. и хорошо себя зарекомендовало. При соблюдении условий эксплуатации оно может работать 5–7 лет без дополнительного обслуживания. Так, на одном промышленном предприятии Санкт-Петербурга преобразователь частоты Emotron проработал в автоматическом режиме 20 лет без ремонта.

Сегодня многие предприятия смогли заменить импортную технику на отечественную. В каких случаях оправданы поставки из-за рубежа?

Есть техника, которую, к сожалению, пока нельзя ничем заменить. Это касается и электрооборудования Emotron. Чтобы наладить в нашей стране выпуск подобной аппаратуры — высокотехнологичной, рассчитанной на большую мощность, очень надежной — российским производителям потребуется значительное время.

С предприятиями каких отраслей вы сотрудничаете?

С 2008 г. мы помогли обеспечить инженерные решения на тысячах объектов — от Калининграда до Сахалина. Заказчики — предприятия нефтегазовой, энергетической, пищевой промышленности, ЖКХ. Наиболее крупные — ООО «Лукойл-Энергосети» (г. Усинск, г. Ухта), АО «Концерн Росэнергоатом», АК «Алроса», ПАО «Россети Ленэнерго», много лет сотрудничаем с АО «Тулагоргаз». В то же время охвачен и сегмент среднего и малого бизнеса. В частности, наше электрооборудование востребовано везде, где используют насосы, компрессоры, станки, подъемные механизмы, дробилки, миксеры.

Какое направление развития вашего бизнеса можно считать превалирующим: увеличение объемов продаж, расширение ассортимента, более глубокий подход в сопроводительном сервисе?

Сопроводительный сервис. Это важная составляющая бизнеса, о чем говорит бренд нашей компании — «Технический центр Теплофф». При поставке высокотехнологичного оборудования мы предлагаем пусконаладочные работы. Можем курировать их удаленно, проводим бесплатные видеоконсультации. Оказываем квалифицированную помощь, даже если закончились гарантийные обязательства, проводим плановое техническое обслуживание.

Каковы приоритеты в планах на будущее?

Сегодня наше предприятие производит шкафы управления и автоматики, а в планах — организовать собственное производство преобразователей частоты. Сейчас прорабатываем технические решения.



ТЕХНОЛОГИИ ПРОМЫШЛЕННОГО СЕРВИСА

Оснащение и комплектация промышленных предприятий
производственно-технологическим оборудованием



Наша специализация:



- Окрасочные камеры
- Сушильные камеры
- Посты подготовки к окраске
- Дробеструйные камеры
- Моечные и дождевальные камеры
- Системы автоматического пожаротушения для ОСК
- Вентиляция для окрасочных камер



- Винтовые компрессоры (отдельно стоящие и моноблочного типа – 2 в 1, 3 в 1)
- Осушители рефрижераторного типа
- Осушители адсорбционного типа
- Ресиверы
- Магистральные фильтры, пневматические шланги и трубки
- Модульные компрессорные станции
- Сервисные услуги и запасные части

Нам доверяют:

АО «Трансмаш Холдинг»	ОАО «РЖД»
ОАО «Корпорация ТРВ»	АО «Уралтехнострой-Туймазыхиммаш»
ПАО «Транснефть»	ГУП «Мосгортранс»
ГКУ «УКС» г. Москва	ГУП «Мосгортранс»
АО «Кронштадт»	АО «КОНЦЕРН «КАЛАШНИКОВ»
АО «Газстройпром»	ООО «КЗ «РОСТСЕЛЬМАШ»
ПАО «Сургутнефтегаз»	ПАО «Объединённая авиастроительная корпорация»
ОАО «Вертолёты России»	АО Группа Синара
ПАО «НК «Роснефть»	
ПАО «ФосАгро»	

ООО «Технологии промышленного сервиса»
Санкт-Петербург, 197163, ул. Заусадебная 15, стр. 5



Тел.: +7 (812) 777-00-99
Email: pr@prom-tool.ru
prom-osk.ru
harrison-compressors.ru



ТЕХНОЛОГИИ ПРОМЫШЛЕННОГО СЕРВИСА



ПРОИЗВОДСТВО И ПОСТАВКА ПОКРАСОЧНЫХ КАМЕР И КОМПРЕССОРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Предприятие из Санкт-Петербурга «Технологии Промышленного Сервиса» зарекомендовало себя на российском рынке как профессиональный поставщик промышленного окрасочного, компрессорного, гаражного, подъемного, вентиляционного, отопительного оборудования и профессионального инструмента. С коммерческим директором Даниилом Алтуниным мы поговорили о том, как изменился ассортимент поставок за последнее время, о преимуществах оборудования, выпускаемого под собственным брендом, и о перспективных направлениях, которые компания развивает сегодня.



С чего начиналась деятельность вашего предприятия и как вы пришли в эту сферу?

Компания «ТПС» основана в 2014 г., но развивать бизнес в этом направлении мы стали намного раньше. Еще в 1996 г. история нашего холдинга начиналась с торговли расходными материалами: продавали все, что необходимо для кузовного ремонта и малярных работ — от ЛКМ и наждачной бумаги до инструмента. Постепенно вышли на рынок профессионального оборудования и стали поставлять покрасочные камеры, оборудование и средства индивидуальной защиты. Первую профессиональную покрасочную камеру мы привезли нашему клиенту и смонтировали в 2010 г. Быстро поняв перспективность данного направления, стали усиленно его развивать.

В настоящее время одним из основных направлений компании «Технологии Промышленного Сервиса» является поставка компрессорного оборудования Harrison и комплексное сопровождение

с поддержкой проектов по его внедрению на предприятиях, а также последующее гарантийное и постгарантийное обслуживание. Основной офис и склад находятся в Санкт-Петербурге. Поставляемое оборудование доступно также на складах компании в Москве, Казани, Краснодаре и Екатеринбурге. Все поставки осуществляются на основной склад, а далее распределяются по региональным складам компании и дилерам.

Какое оборудование присутствует в ассортименте ТПС? Каким предприятиям оно поставляется?

Сегодня покрасочные камеры и компрессоры — это два основных направления деятельности компании. Мы поставляем их не только для автосервисов и авторемонтных предприятий, но и для промышленных производств. Все оборудование сертифицировано в соответствии с российскими и международными стандартами.

В нашем ассортименте всегда присутствуют винтовые компрессоры отдельно стоящие и моноблочного типа (2 в 1, 3 в 1), осушители рефрижераторного типа, осушители адсорбционного типа (с точкой росы от -20 до -70 °C), ресиверы, магистральные фильтры, пневматические шланги и трубки, модульные компрессорные станции, сервисные услуги и запасные части.

Текущая линейка компрессорного оборудования включает в себя винтовые масляные и безмасляные компрессоры с ременным и прямым приводом с давлением от 8 до 16 бар и производительностью от 0,5 до 50 м³/мин, мощностью до 315 кВт.

Расскажите подробнее про собственные бренды. Где изготавливается данная продукция?

Компрессорное оборудование Harrison и покрасочные камеры Wiederkraft выпускаются на заводе в КНР по нашему заказу. Мы производим их в основном по индивидуальным запросам наших клиентов и при этом готовы учитывать все пожелания и нюансы, так как современные технологии, используемые в процессе, позволяют это реализовать. Есть и серийные модификации, в основном для покраски легкового и грузового автотранспорта, наличие которых всегда обеспечивается на наших складах.

Проектные решения всегда рассчитываются индивидуально под потребности заказчика. Проекты бывают различного масштаба, начиная от камер небольшого размера 3x3 м, которые используются, например, для окраски колесных пар, и заканчивая целыми линиями по подготовке и окраске поверхностей, которые занимают целые цеха. Сейчас мы начинаем реализацию одного такого проекта с применением роботизированной дробеструйной обработки, мойки и окраски.

Предприятие, на котором изготавливается наше оборудование, по моим оценкам, можно включить в тройку ведущих производств в данной отрасли в КНР. Эта площадка позволяет выпускать не только покрасочные камеры, но и практически любую промышленную продукцию. В частности, в настоящее время мы налаживаем выпуск пескоструйных, дробеструйных камер и сопутствующей номенклатуры для ре-



шения самых разнообразных задач. Например, при производстве автобусов зачастую необходимо проводить проверку собранного кузова на герметичность. Это делается опять же в специальных камерах, где с помощью особых установок воссоздается эффект ливня. Такие модели уже представлены в нашей линейке.

Помимо продаж профессионального оборудования, какие услуги вы предлагаете заказчикам?

Компания «ТПС» предоставляет весь комплекс услуг по подготовке тендерной и проектной документации. По требованию заказчиков мы комплектуем наши проекты всей дополнительной обвязкой, а именно автоматическими системами пожаротушения, поддержания влажности, газоанализаторами и вентиляционными системами, производим необходимые монтажные и пусконаладочные работы, осуществляем сервисное, гарантийное и постгарантийное обслуживание поставляемого оборудования.

Кроме того, мы предлагаем нашим заказчикам услуги по организации технологических линий, отлаживаем все производственные процессы, при необходимости проводим обучение персонала. Также оказываем услуги по проектированию и монтажу пневматических линий, проведению пневмоаудитов, а наличие полноценного сервис-центра позволяет нам предоставлять высокий уровень качества оборудования и технической поддержки наших клиентов.

Как вы осуществляете сервисное обслуживание?

Это реализуется собственной службой компании либо сервисными подразделениями наших дилеров в регионах. Например, бренды Wiederkraft и Harrison включают в себя достаточно обширную номенклатуру оборудования для ремонта различной техники, в том числе автомобильной, всего более 3 тыс. позиций, начиная от гаечного ключа и заканчивая компрессорами и покрасочными камерами. Поэтому при выборе дилера в том

или ином регионе обязательным критерием для нас является наличие у него собственной сервисной службы. Таким образом, вся приобретаемая клиентами компании «ТПС» техника получает необходимый гарантийный и постгарантийный сервис.

Как поменялась география поставок комплектующих и запасных частей за последнее время?

Портфель брендов, с которыми мы работаем, за последние два года достаточно сильно изменился. Многие западные компании ушли из России, но часть из них, кто по-настоящему заинтересован в нашем рынке, продолжают сотрудничать, несмотря на различные санкционные ограничения. Кто-то начал поставлять свою продукцию к нам через Китай, кто-то через Турцию.



В 2021–2022 гг. примерно четверть всего нашего объема закупок осуществлялась в европейских странах, а остальное поставлялось из КНР и Индии. Сейчас мы по известным причинам практически полностью переориентировались на комплектующие китайского производства. Во многом это решение было обусловлено еще и тем, что мы активно развиваем изготовление собственного оборудования в Китае и имеем реальное представление о том, что и где лучше закупать. Также мы расширяем сотрудничество с отечественными производителями, но приоритетом компании все же остается развитие собственных торговых марок.

Чем обеспечивается качество выпускаемой продукции? Какие стандарты деятельности внедрены на вашем предприятии?

Деятельность нашей компании сертифицирована по стандарту ГОСТ Р ИСО 9001–2015 (ISO 9001:2015) «Система менеджмента качества» и располагает разрешением на применение знака соответствия системы добровольной сертификации «ФедРегистр». Наше предприятие располагает штатом ква-



лифицированных специалистов, аттестованных в качестве экспертов-аудиторов по проведению внутренних проверок системы менеджмента. Благодаря богатому опыту работы и профессиональному коллективу компания «ТПС» является одним из лидеров российского рынка по поставкам широчайшего спектра компрессорного, окрасочного, автосервисного, гаражного, подъемного, вентиляционного и отопительного оборудования, а также профессионального инструмента.

Какие успешные проекты, реализованные компанией «ТПС», вы можете назвать?

За последние годы наши специалисты выполнили множество проектов различного масштаба по оснащению промышленных объектов необходимым оборудованием на таких предприятиях, как «Трансмаш Холдинг», «Кронштадт», корпорация «ТРВ», «Газстройпром», «Транснефть-Восток», «Сургутнефтегаз», «Вертолеты России», «Каматек», «Уралтехнострой-Туймазыхиммаш», ГУП «Петербургский метрополитен», на объектах Управления капитального строительства г. Москвы.

Какой вектор развития вы закладываете для ООО «Технологии Промышленного Сервиса»?

Если говорить о ближайших планах, то мы рассчитываем расширять ассортимент выпускаемой под собственными брендами продукции. Как я уже упомянул, мы собираемся наладить серийное производство пескоструйных и дробеструйных камер на предприятии в КНР, где по нашим техническим заданиям уже сейчас изготавливаются покрасочные камеры. Также мы планируем дальнейшее развитие нашей дилерской сети, в первую очередь для реализации инструментальной продукции Wiederkraft и компрессоров Harrison. Мы приглашаем к сотрудничеству торговые и сервисные компании, ориентированные на реализацию профессионального оборудования в регионах России.



ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ ЗАЩИТНЫХ ПОКРЫТИЙ



ОТЕЧЕСТВЕННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ НАНЕСЕНИЯ ГАЗОТЕРМИЧЕСКИХ ПОКРЫТИЙ

ООО «ТСП» — один из ведущих отечественных производителей высокотехнологичного оборудования для газотермического напыления, лазерной наплавки покрытий и аддитивного производства. Предприятие также предлагает эффективные технические решения по ремонту деталей турбин, выпущенных за рубежом. При разработке нестандартных проектов в различных отраслях промышленности ТСП тесно сотрудничает с основными профильными институтами и отраслевыми вузами страны. Наличие производства полного технологического цикла позволяет комплексно и своевременно выполнять необходимые работы. О новых направлениях развития и перспективных проектах компании рассказал первый заместитель генерального директора по производству Сергей Югай.

Ранее вы уже давали интервью нашему изданию. Что изменилось в работе предприятия за это время?

В течение последних трех кварталов, которые прошли с момента предыдущего интервью, деятельность компании активно развивалась. Наши производственные успехи растут. Выручка ТСП по действующим договорам увеличилась более чем на 30%. Основная сфера, на которой мы сейчас акцентируем внимание, — ремонт деталей горячего тракта газотурбинных установок для транспортировки газа и выработки электроэнергии. Другое направление, которое нашло очень широкий отклик у наших клиентов, — это производство оборудования для нанесения газотермических покрытий. На сегодняшний день портфель наших заказов заполнен контрактами на два года вперед.

В основном сфера деятельности компании, связанная с газотурбинными двигателями, касается вопросов импортозамещения. В последнее время ужесточилось санкционное давление со стороны недружественных стран. В этом контексте многие предприятия в нашей стране испытывают определенные сложности с ремонтом и поддержа-

нием надежности своих газотурбинных установок. Начиная с 2014 г. мы активно участвуем в разработке новых технических решений по ремонту деталей турбин зарубежного производства, а также усиленно развиваем это направление с перспективой увеличения мощностей в несколько раз. В основном речь идет о турбинных установках таких производителей, как Siemens, General Electric.

Начиная с 2014 г. мы активно участвуем в разработке новых технических решений по ремонту деталей турбин зарубежного производства, а также усиленно развиваем это направление с перспективой увеличения мощностей в несколько раз.

Расскажите про оборудование, которое вы выпускаете.

Перечень оборудования включает в себя комплексы практически для всех методов напыления покрытий: плазменного, высокоскоростного, газопламенного, электродуговой металлизации. Так, установка высокоскоростного газотермического напыления ТСП-ВСН-К2 обеспечивает скорость до 8–10 скоростей звука, является одним из наиболее совершенных устройств напыления. ТСП-ВСН-К2 позволяет работать с несколькими модификациями горелок. Установка применяется в составе автоматизированных комплексов, в условиях серийного производства с высоким коэффициентом загрузки, она проста в запуске и наладке, требует минимального обслуживания. Установка плазменного напыления ТСП-Р-3А позволяет наносить покрытия



из широкого спектра керамических и металлических порошковых материалов на внешние и внутренние поверхности глубиной до 2000 мм и диаметром более 80 мм. Плазменное покрытие внесено в конструкторскую документацию на многих отраслевых предприятиях.

В настоящее время заканчиваем оформление необходимых документов для получения сертификата Министерства промышленности и торговли РФ, подтверждающего, что мы действительно являемся единственным поставщиком в России, который изготавливает отечественное оборудование для газотермического напыления с таким широким спектром возможностей. Стоит отметить, что ранее выпуском подобных установок в основном занимались зарубежные компании, которые находятся на территории Евросоюза, США. Есть предприятия, которые производят данные виды устройств в Китае и Индии, но на сегодняшний день только наша компания полностью выпускает под ключ оборудование для нанесения покрытий именно с использованием отечественных комплектующих.

Мы в своих установках полностью заменили все те детали, которые еще год назад в России было невозможно изготовить. Заказчиками нашего оборудования являются двигателестроительные и ремонтные заводы, отраслевые институты и другие предприятия.



Как вы считаете, за счет чего вам удается конкурировать с другими компаниями?

ООО «ТСЗП» — единственное предприятие, которое выполняет целый комплекс инженерно-технических услуг: разработку, проектирование и изготовление оборудования, включая монтаж, запуск, техническое сопровождение и сервис поставляемых установок, а также предоставление технологии и запуск производства под ключ по упрочнению и восстановлению методами напыления и наплавки. Один из наших главных клиентов на сегодняшний день — АО «Силловые машины». Мы поставили этому предприятию оборудование, полностью разработали все технологические процессы по нанесению специальных покрытий, провели обучение персонала на этом оборудовании и продолжаем сопровождать в полном объеме все процессы по изготовлению деталей и узлов. То есть мы в 100%-ном объеме обеспечиваем поддержку заказчика как с точки зрения сервисного обслуживания оборудования, так и сопровождения технологических процессов. Тем самым у компаний, которые используют подобные технологии, существенно сокращаются сроки по освоению новой номенклатуры, значительно быстрее решаются вопросы по возникающим проблемам, отклонениям на производстве. Мы с нашими заказчиками работаем до конца, полностью поддерживая технологический цикл изготовления деталей.

Лаборатория ТСЗП прошла аттестацию Единой системой оценки соответствия в области промышленной, экологической безопасности, безопасности в энергетике и строительстве. Зачем это нужно?

Прохождение аттестации означает, что в лаборатории имеются все условия для выполнения необходимых видов испытаний и анализов. Это гарантия кон-

троля качества покрытий, производимых на предприятии, достоверности результатов исследований, комплексный подход к поиску и устранению возможных причин брака, применение передовых методов контроля качества и анализа дефектов. Специалисты лаборатории ТСЗП с многолетним опытом проводят исследования и испытания, точно соответствующие нормативным документам, каждый год проходят повышение квалификации, уделяя пристальное внимание технологическим мировым достижениям и трендам отрасли. Осуществляемый лабораторией ТСЗП контроль соответствует государственным стандартам. База контрольно-измерительной аппаратуры включает в себя почти 30 единиц современного оборудования и средств измерений.

Мы имеем полное право заниматься как разрушающими, так и неразрушающими методами исследования, включая не только испытания материалов, но и покрытий, что могут делать далеко не все предприятия в нашей стране. На этом ТСЗП не останавливает развитие лаборатории и продолжает наращивать количество исследований. Это связано в большей степени с освоением и внедрением высокотехнологичных продуктов. Мы думаем, что в течение 2024 г. в полном объеме оснастим нашу лабораторию необходимым оборудованием, чтобы удовлетворить требования практически любого заказчика.

Какие специалисты работают на предприятии?

С 2022 г. штат компании увеличился в три раза — на сегодняшний день у нас работают почти 200 человек. Коллектив достаточно молодой, средний возраст — 30 лет. Хочу отдельно отметить высокопрофессиональных сотрудников производственной службы и научно-технологического подразделения. Многие из них имеют ученые степени кандида-



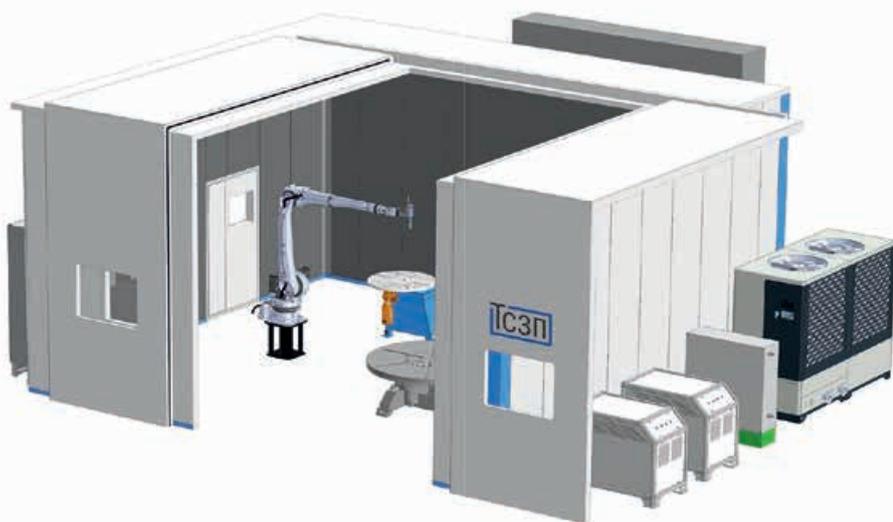
тов и докторов наук. Мы продолжаем осуществлять рекрутинг работников по абсолютно разным специальностям. К сожалению, как и все предприятия в стране, ТСЗП тоже испытывает кадровый голод, но при этом мы активно работаем с колледжами, техникумами, институтами, университетами. В частности, сотрудничаем с учебными заведениями Москвы и Московской области, Республики Марий Эл, Татарстана, Пермского края, Башкирии.

Компания на рынке с 1999 г. Чем вы особенно гордитесь?

Одно из самых главных наших достижений заключается в том, что, несмотря на внешнее давление на нашу страну и введение санкций, руководство и сотрудники предприятия не опустили руки. В компании, наоборот, поняли, что счастье нужно ковать самостоятельно. Используя наши компетенции и многолетний опыт, мы трудимся на благо страны и будем продолжать это делать.

Какие перспективы развития?

Планы у нас достаточно амбициозные. Мы акцентируем внимание на совершенно новых научных решениях для создания покрытий с уникальными свойствами, потому что они пользуются сейчас повышенным спросом в медицине, пищевой промышленности, авиакосмической отрасли и многих других сферах. Также одна из целей — разработка инновационных образцов вакуумного оборудования, которые будут решать особые задачи, ранее недоступные. Сейчас предприятие испытывает не только нехватку работников, но еще и дефицит производственных площадей. Поэтому мы хотим построить научно-производственный центр по нанесению функциональных покрытий при поддержке Департамента предпринимательства и инновационного развития г. Москвы. На базе центра помимо производства продукции будет проводиться и подготовка персонала. Надеемся построить и запустить этот центр в течение 2024–2025 гг.



ТПС-ОБОРУДОВАНИЕ



ОПТИМАЛЬНОЕ СОЧЕТАНИЕ ЦЕНЫ И КАЧЕСТВА АБРАЗИВНОСТРУЙНОГО И ДРОБЕМЕТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

«ТПС-Оборудование» — производитель агрегатов для очистки поверхностей, а также покрасочных камер. Компания работает на рынке уже более 18 лет и за это время зарекомендовала себя как надежный партнер с безупречной репутацией. Ее заказчиками стали ведущие предприятия авиационной, нефтяной, оборонной и металлообрабатывающей отраслей. О преимуществах сотрудничества с «ТПС-Оборудованием» рассказала генеральный директор предприятия Анастасия Антонова.

Когда была основана компания и что послужило причиной ее создания?

В 2005 г. мы сплотили вокруг себя группу инженеров, чтобы проектировать и производить промышленное оборудование. По счастливой случайности нашему другу и партнеру, который на тот момент руководил крупным региональным предприятием, понадобилась дробеструйная камера. Ситуация послужила поводом разобрататься в этой сфере деятельности. Имея большой опыт в производстве, мы с нуля разработали такую установку. Техническое решение было общеизвестно, но мы помогли заказчику серьезно оптимизировать издержки. Больших мощностей выпуск первой установки не потребовал, а в дальнейшем начали масштабировать предприятие. Вышли на рынок, предлагая клиентам установки собственного производства, которые стали выпускать под нашей торговой маркой — «ТПС-Оборудование». Начинали только с дробеструйных обитаемых камер и постепенно осваивали все новые и новые направления работы.

Расскажите о вашем ассортименте.

На сегодня готовы предложить клиентам абразивоструйные обитаемые камеры любого размера, дробеструйные установки для очистки внутренней поверхности труб, дробеметные установки для очистки труб или сортового металлопроката и покрасочные камеры.

В чем разница между дробеструйным и дробеметным методом?

Отличия заключаются в способах, которые используются для разгона дроби. В дробеметных установках дробь разлетается механическим способом за счет использования центробежных сил, а в дробеструйных камерах разгоняется за счет струи воздуха повышенного давления, которая создается в ее пневматической системе мощными компрессорами. Следующее отличие: в дробеметной установке изделие подается в автоматическом режиме по рольгангам в камеру очистки, где расположены один, два, четыре, шесть или восемь метателей в зависимости от модели. Дробь, вылетая из метателей, ударяется о поверхность изделия и отбивает окалину, ржавчину и грязь, изделие при этом постепенно продвигается через всю камеру очистки и попадает на приемный рольганг. Из камеры очистки выходит обработанное изделие. В дробеструйной же камере очистку производит один или несколько операторов, направляя поток дроби под давлением на изделие. Скорость такой обработки ниже, чем в дробеметной установке, но зато в дробеструйной камере можно очистить любую металлоконструкцию, а в дробемете только сортовой прокат, трубы либо изделия небольших размеров и с простой геометрией.

Что дает использование дробеструйной и дробеметной техники?

Во-первых, загрязнения эффективно удаляют с изделий, не причиняя вреда самому материалу. Во-вторых, процесс стрельбы высокоскоростными частицами по поверхности создает микровмятины и микросколы, что способствует улучшению адгезии покрытий к базовому материалу и повышению сцепления между слоями. Благодаря этому обрабатываемые изделия становятся более прочными и устойчивыми к механическим воздействиям. В итоге применение этих методов ведет к снижению расходов предприятия.

В чем преимущество вашего оборудования перед аналогами?

Наше основное преимущество — сочетание цены и качества. Производим продукцию, отвечающую самым высоким требованиям, и реализуем ее по конкурентоспособной цене. Мы давно работаем в этой сфере, усовершенствовали технологию до мелочей и уверены в высоком качестве продукта, благодаря чему выигрываем тендеры у более крупных компаний.

Мы не стремимся нанять как можно больше сотрудников, скорее, нацелены на повышение производительности. У нас минимальный штат и площади при максимальной эффективности. В производстве это важнейшее конкурентное преимущество, которое по-



зволяет держать цены на относительно низком уровне, что дает возможность нашим клиентам также сокращать свои инвестиционные затраты.

Сложно ли конкурировать в этом сегменте?

Конкурентов в России у нас немного — само направление довольно узкое, если сравнивать его, например, с рынком сэндвич-панелей или пластиковых окон. Но в то же время наша сфера отличается тем, что на подобную продукцию не такой массовый спрос.

Чем подтверждается качество оборудования?

Оно подтверждено сертификатами соответствия, регистрационными удостоверениями, паспортами изделия и гарантийным обслуживанием.

Но один из самых объективных критериев — образцы продукции, которые произвела наша компания. Клиенты всегда охотно рекомендуют нас, благодаря чему наш референс-лист постоянно расширяется. Мы всегда готовы продемонстрировать уже выпущенное оборудование, показать его непосредственно в работе. Отраден и тот факт, что наши клиенты, расширяя производство или открывая новые филиалы, возвращаются к нам.

Какими условиями сотрудничества привлекаете клиентов?

Мы находимся в Ростовской области, что очень удобно с точки зрения логистики. Осуществляем доставку во все регионы России. Предлагаем оптимальные условия работы, один из вариантов — когда доставка входит в цену.

Также предлагаем купить оборудование в лизинг. Мы сотрудничаем с рядом лизинговых компаний, у которых очень выгодные условия для наших клиентов на покупку техники.

В каких отраслях используют ваше оборудование?

Список предприятий довольно широк. Продукцию приобретают заводы по производству металлоконструкций. Многие предприятия обзаводятся техникой, которая помогает очистить изделия перед покраской. Также наши клиенты — компании аэрокосмической, нефтяной, энергетической, строительной, обрабатывающей и машиностроительной отраслей.

Вы предлагаете стандартизированные решения или готовы подстроиться под потребности клиентов?

Мы не работаем на склад, и у нас нет прайс-листа как такового. Каждый заказ рассматривается нами индивидуально, учитывая необходимые клиенту характеристики и требования. И параметры могут очень сильно отличаться. А так как наше оборудование состоит из блоков, его размер ничем не ограничен.

Есть ли у вас собственные ноу-хау?

Безусловно, мы обладаем рядом компетенций, которые позволяют сделать выпускаемый нами продукт уникальным. Постоянно работаем над улучшением, и в какой-то момент выпускаемый нами продукт может отличаться в лучшую сторону от предыдущего.

Назовите несколько значимых клиентов компании.

Все наши заказчики для нас значимы, из широко известных нам удалось поработать с такими крупнейшими компаниями, как АО «Аэрофлот», АО «Верхнекамская калийная компания», ПАО «КАМАЗ», предприятиями группы «Росатом» и оборонного комплекса. В частности, поставляли оборудование для ремонта бронетранспортеров.

География наших поставок давно вышла за рамки РФ. Мы активно сотрудничаем со странами СНГ, в том числе с компаниями из Казахстана, Белоруссии и т. д.

Вы предоставляете сервисное обслуживание?

Мы всегда предоставляем гарантию и по запросу никогда не отказываем в предоставлении расширенной гарантии, чтобы наши клиенты чувствовали себя застрахованным от каких-либо проблем сразу на несколько лет. В течение гарантийного срока оперативно реагируем на обращения и готовы осуществить в случае необходимости ремонтные работы, в том числе консультируем дистанционно. Кроме того, мы поддерживаем контакты с заказчиками даже спустя 10 лет и готовы предложить модернизацию оборудования либо подсказать, какие изменения клиент может внести самостоятельно с минимальными издержками.

Как внешняя ситуация повлияла на вашу работу?

На нашей отрасли внешняя ситуация сказалась положительно. Очевидно, что она спровоцировала развитие обрабатывающей промышленности. На рынке стало много прямых заказов оборонных предприятий. Есть компании, которые обслуживают их, и они тоже вынуждены расширяться. Они также входят в пере-



чень наших клиентов. Весь промышленный сектор активно растет — оборонка потянула за собой многие другие производства. Но несмотря на это, в целом сегмент достаточно конкурентный, хотя пока в нем хватает места всем.

Какие планы по дальнейшему развитию компании?

Мы активно подстраиваемся под растущие требования наших клиентов. Ранее продавали только дробеструйные камеры, но однажды, получив запрос на поставку комплекса по очистке и покраске изделий, расширили линейку оборудования и стали производить и покрасочные камеры. Сейчас один из наших клиентов, помимо такого комплекса, заказал еще и моечную камеру. И мы сфокусировали усилия на этом направлении.

На данный момент производственные мощности нашей компании готовы к развитию и модернизации. Мы системно ускоряем производственные процессы, так как столкнулись с тем, что растущий спрос на первых порах вызвал некоторое увеличение сроков выпуска оборудования. Работаем над тем, чтобы максимально сократить время изготовления заказа, оптимизируя все процессы и улучшая качество готового продукта.

«ТПС-Оборудование» — ваш надежный партнер!

ТТК



ПРОМЫШЛЕННЫЕ ЗАПЧАСТИ И ОБОРУДОВАНИЕ

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ И ЗАПЧАСТИ К ПРОМЫШЛЕННОМУ ОБОРУДОВАНИЮ

Компания «ТТК» специализируется на комплексных поставках запчастей, комплектующих и оборудования самого разного назначения. На сайте организации указаны свыше 60 производителей из всех стран мира, продукцию которых она обязуется поставить российским заказчикам. О том, как предприятию удастся успешно работать в непростых экономических условиях, рассказывает генеральный директор Роман Корнеев.

Какие виды изделий поставляет компания в настоящее время?

Работаем, ориентируясь на потребности заказчиков. Мы поставим то, что им нужно.

Для удобства пользователей составили каталог и разбили его на разделы: электродвигатели, электротехническое оборудование, датчики, пневматика, гидравлика, механика, шпиндели, подшипники. В каждом разделе насчитываются десятки, а то и сотни позиций. Общее количество поставляемых изделий превышает 1 тыс. единиц. И оно постоянно увеличивается.

Продукция, которую мы предлагаем, зарекомендовала себя только с лучшей стороны и была по достоинству оценена многими потребителями.

Отмечу, что каталог — лишь способ помочь заказчику в ориентации среди огромного ассортимента. На самом деле мы можем поставить любую деталь, даже если ее нет в каталоге. Вопрос лишь в сроках и цене.

Мы отдаем себе отчет в том, что найти среди такого многообразия товаров нужный вариант бывает довольно сложно. Поэтому наши менеджеры всегда готовы помочь подобрать оптимальный вариант.

Читателей нашего журнала в первую очередь интересует оборудование, используемое в машиностроении и металлообработке. Что можете предложить?

Предложение зависит от специализации предприятия заказчика, используемого станоч-

ного парка, выполняемых операций, вспомогательных устройств. Если говорить о широко используемых изделиях, то в первую очередь это будут шпиндели.

Поставляем шпиндели следующих брендов: Hanwha, специализирующегося на производстве металлорежущих станков, Hwacheon, выпускающего качественные токарные, фрезерные станки и комплектующие к ним, Jager, который снабжает рынок высокоскоростными шпинделями, Spinner, основная продукция которого станки с ЧПУ, GF AgieCharmilles — крупного мирового производителя металлообрабатывающего оборудования.

Можем поставить любую деталь, даже если ее нет в каталоге.

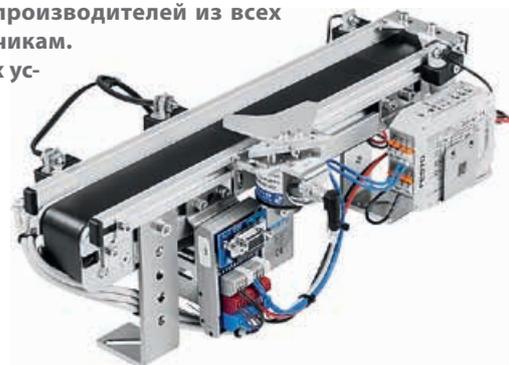
В машиностроении и металлообработке также используются различного рода датчики электрические двигатели, редукторы, электротехническое оборудование, пневматические и гидравлические устройства.

Одно из лидирующих мест в перечне продукции для станочного оборудования занимают изделия компании HeidenHain: блоки питания, датчики линейных перемещений, системы ЧПУ, пульта управления, энкодеры, сервоприводы.

В разделе «Гидравлика» представлены гидромоторы, насосы, теплообменники, цилиндры, клапаны, гидроаккумуляторы, фильтры, сепараторы, гидравлические плиты, рукава, прессы и разнообразные комплекты.

В этом разделе предлагаем отличающуюся высоким качеством, инженерным совершенством, долговечностью продукцию таких известных производителей, как Allweiler, Bosch Rexroth, Gebr Steimel, Grundfos, Kracht, Danfoss, Kral, Hydac.

Поставляем также соединительные муфты разных видов, параметров



и функциональных назначений: беззачерные, зубчатые, обгонные, пневматические, предохранительные, центробежные, электромагнитные. По желанию заказчика привезем изделия компаний Bonfiglioli, KTR Kupplungstechnik, Christian Maier GmbH & Co. KG, Deublin GmbH и других.

Потребителями нашей продукции являются более тысячи компаний машиностроительной, металлургической, нефтеперерабатывающей, целлюлозно-бумажной, пищевой отраслей, подразделения «Роскосмоса», предприятия оборонно-промышленного комплекса.

Широкий ассортимент предлагаемых вами товаров позволяет заказчику в одном месте приобрести оборудование различного назначения. Вы осуществляете комплексные поставки?

Комплексные поставки — наша главная специализация. Даже когда заказчик обращается к нам за единственной деталью, мы всегда рассказываем ему о наших возможностях, выявляем его потребности, предлагаем оптимальные решения проблем. То есть делаем все, чтобы предприятие стало нашим постоянным клиентом. Конечно, нам это выгодно с коммерческой точки зрения, однако такое сотрудничество накладывает и большую ответственность. Мы понимаем, что должны на протяжении длительного времени соответствовать ожиданиям заказчика, иначе он разочаруется и найдет другого поставщика.

Судя по открытым данным, публикуемым в интернете, компания особенно интенсивно начала развивать-



ся в последние два года. Повлиял уход западных производителей?

Компания была зарегистрирована осенью 2019 г. До этого я работал в аналогичной организации, но в качестве наемного менеджера. В какой-то момент понял, что достиг потолка в профессиональном развитии, и решил открыть свое дело. В тот период я отдавал себе отчет в том, что российский рынок заполнен продукцией иностранных производителей, недостатка в поставщиках нет, поэтому на стремительный рост не рассчитывал. Планировал обзавестись неким количеством постоянных заказчиков и работать с ними, постепенно расширяя ассортимент и сферы сбыта.

Когда Россия подверглась санкциям, иностранные производители стали покидать российский рынок, резко возросла востребованность в комплектующих и запчастях для импортного оборудования. Официальные дистрибьюторы европейских заводов либо прекратили деятельность, либо переключились на азиатские рынки. Но китайские аналоги устраивали далеко не всех покупателей. Поэтому мы решили продолжить поставки европейского оборудования. Понятно, что при этом изменилась логистика, соответственно, возросли сроки поставок и цены. Тем не менее заказчиков такой продукции было вполне достаточно для интенсивного подъема компании. Объем портфеля заказов и обороты за последние два года увеличились в разы.

Мы не только поставляем заказанное оборудование, но и выполняем пуско-наладочные работы, обучаем персонал работе с ним.

Продукцию китайских производителей тоже поставляете?

Да, такие изделия в нашем ассортименте есть. Мы понимаем, что возможности у российских производителей разные. Кто-то не может позволить себе приобретать европейское оборудование по нынешним ценам, кого-то не устраивают сроки таких поставок.

Работаем только с проверенными китайскими производителями. Были ситуации, когда мы возвращали поставленные из КНР товары, так как они не соответствовали нашим требованиям.

Вашу компанию нельзя отнести к числу гигантов, которые могут активно влиять на рыночную ситуацию. Ка-

ким образом удерживаете клиентов в условиях резкого подорожания изделий европейских производителей и усложнившейся логистики?

Среди наших главных преимуществ — широкий ассортимент, оперативность в исполнении заказов, доступные цены, полноценное сервисное обслуживание. У нас можно заказать и отдельные запчасти, и, скажем, металлообрабатывающий центр в полной комплектации. В минувшем году, например, одному из заказчиков поставили мощный электрогенератор в полном сборе габаритами с жилую комнату.

Доставляем теми транспортными компаниями, которые наиболее удобны заказчику. Осенью исполняли заказ, организовав перевозку гидравлического оборудования из Мурманска на архипелаг Новая Земля в Архангельской области. Справились. Поэтому уверенно могу утверждать, что любой заказ доставим в любую указанную точку.

Мы не только поставляем заказанное оборудование, но и выполняем пусконаладочные работы, обучаем персонал работе с ним, предоставляем гарантию.

В вопросах формирования цен наши возможности, конечно же, ограничены, но мы стараемся снизить издержки, связанные с приобретением и доставкой заказанных товаров. В результате нам удается предлагать продукцию по ценам, которые заказчики считают для себя вполне комфортными.

Кроме того, из-за ухода западноевропейских производителей и закрытия их представительств у российских предприятий возникла проблема с обслуживанием поставленного ранее зарубежного оборудования. Поэтому некоторые наши заказчики обращаются к нам с просьбой провести ТО или выполнить ремонтные работы. Мы оказываем такие услуги либо собственными силами, либо привлекаем сторонних специали-



стов-партнеров. Это тоже способствует формированию положительного имиджа компании, росту доверия к ней.

Постоянным клиентам предоставляем скидки, возможность оплаты после доставки заказа, также можем взять на себя расходы по доставке.

В какие регионы поставляете продукцию? Как организованы продажи — через представителей или напрямую конечным потребителям?

Работаем по всей России от Калининграда до Владивостока. Наши заказчики — конечные потребители, то есть заводы, фабрики, производства. Представительские каналы продаж не формируем, так как не считаем их выгодными. Чем меньше посредников, тем дешевле продукция для потребителя.

С потенциальными покупателями работают наши менеджеры по продажам, используя классические маркетинговые схемы и собственные разработки, основанные на личном опыте.

Успешные предприятия формируют серьезные и амбициозные планы развития. К каким показателям стремитесь вы?

Я считаю, что работа должна приносить не только материальное, но и моральное удовлетворение. Оно появляется, когда, например, удастся оперативно и качественно исполнить срочный и важный заказ, за который клиент выражает искреннюю благодарность, потому что ты спас его производство от коммерческого краха.

Работая с предприятиями военно-промышленного комплекса, я как патриот России испытываю удовлетворение от того, что вношу посильный вклад в повышение ее обороноспособности. Поэтому все наши планы строятся вокруг того, чтобы работать качественнее, оперативнее и с максимальным комфортом для клиентов.

ТПО «НИКА»



ПОЛНЫЙ ЦИКЛ УСЛУГ ПО МЕТАЛЛООБРАБОТКЕ

ТПО «НИКА» — это инжиниринговая компания полного цикла по металлообработке, которая занимается изготовлением оборудования и комплектующих для различных отраслей промышленности от приборостроения до мостостроения. Предприятие основано в 2015 г. в рамках программы по развитию производственного потенциала России, и сегодня миссия компании — предоставить каждому клиенту высокий уровень сервиса и качественную продукцию в установленные сроки. О номенклатуре продукции и уникальных проектах, успешно реализованных специалистами компании, рассказал ее генеральный директор Евгений Шкарабура.

В каких направлениях вы работаете и какую продукцию выпускаете?

Сегодня мы сконцентрированы на производстве промышленного оборудования под ключ — грузоподъемного, транспортного, горношахтного, гидравлического и др. Производим механизмы развода мостовых пролетов, экструзионные и конвейерные линии, стеллажи для испытаний и тренажеры (имитаторы) под разные задачи.

Также одно из значимых и актуальных направлений работы компании — содействие заказчикам в разработке и внедрении в производство новой продукции по программе импортозамещения, реверс-инжиниринга и диверсификации производств. Занимаемся разработкой и внедрением новых технологий, проводим испытания в области специальных сталей и сплавов при поддержке НИЦ «Курчатовский институт».

Перечень оборудования, которое компания производит в настоящее время, составляет десятки тысяч наименований.

Как вам удается развиваться в настоящее время?

Компания остается востребованной и конкурирует с другими предприятиями за счет ряда преимуществ. И прежде всего это полный цикл услуг по металлообработке и гибкое ценообразование. Мы также ориентированы на индивидуальный подход к каждому проекту, стремясь к тому, чтобы предложить клиентам оптимальные решения, соответствующие их потребностям и задачам. Кроме того, мы для себя не ставим никаких



ограничений по спектру выпускаемой продукции и поставляем заказы в срок. Специалисты нашей компании имеют большой опыт работы на машиностроительных производствах. Высокая квалификация и ее регулярное повышение позволяет нам реализовывать проекты любой технической сложности.

Могли бы привести примеры наиболее важных и интересных проектов?

За последний год мы реализовали ряд важных для нас задач. Был выполнен уникальный проект архитектора из Лондона Юнуса Сафардиара. Речь идет о вращающейся кинетической скульптуре под названием «Солнце», которая украсила новый Конгресс-холл в Самарканде. Она изготовлена из бронзы и весит 13 т.

Это и участие в процессе создания инновационных 3D-принтеров по металлу совместно с Санкт-Петербургским государственным университетом, высокоточные металлоконструкции для выпрямления воздушного потока в азотрубах в рамках проекта по импортозамещению, макет установки вертикальной лазерной резки и т.д.

Мы также являемся поставщиками систем вертикального подъема пролетов в проектах реконструкции и строительства разводных мостов РФ. В 2023–2024 гг. это и Биржевой мост в Санкт-Петербурге, и Краснофлотский мост в Архангельске, а также новые разводные автодорожные и железнодорожные мосты через р. Преголь.

В каких регионах востребовано ваше оборудование?

Наша компания поставляет продукцию во все регионы страны. Также мы сотрудничаем со странами СНГ. Выходить на международный уровень пока не стремимся, потому что в настоящее время видим для себя ряд направлений, которые должны принести пользу в первую очередь российским заказчикам. Одно из них — импортозамещение, которое сейчас крайне востребовано, поскольку



многие каналы по импортному оборудованию закрыты.

Какие перспективы развития предприятия?

В планах нашей компании — расти как в количественном, так и в качественном выражении. Мы будем работать над усилением компетенций наших работников. Начинаем сотрудничать с разными техническими университетами, чтобы привлекать молодых сотрудников и обучать их у нас на предприятии. Также планируем углубляться не только в процесс производства, но и главным образом в разработку конструкторской документации.

«НИКА» — это команда специалистов, объединенных одной большой идеей — развитием производственного сектора России и качественным увеличением номенклатуры товаров, произведенных на территории РФ.

Если вам требуется надежный партнер в области металлообработки и инженерного проектирования, обратитесь в наш инжиниринговый центр, и мы с удовольствием поможем воплотить ваши идеи в реальность!

УЛЬЯНОВСКИЙ НИАТ



АО «Ульяновский НИАТ» образовано в 1983 г. как структурное подразделение научно-исследовательского института авиационной технологии и организации производства «НИАТ» г. Москвы, специализирующееся на проектировании и выпуске высокотехнологичной промышленной продукции. О деятельности компании рассказывает ее генеральный директор Владимир Марковцев.

Какое оборудование на сегодняшний день предлагает ваша компания?

АО «Ульяновский НИАТ» производит автоматизированные линии для производства металлического профиля гибкой прокаткой из различной металлической ленты: автоматизированные линии изготовления профиля дорожного ограждения, авиационных гнутых профилей (ТВРС-44, МС-21, БЕ-200, ИЛ-114, ИЛ-103, ИЛ-102), опалубочного профиля, листоштамповочные комплексы, раскройные комплексы для продольной и поперечной резки рулонной и листовой стали, отдельные единицы выпускаемого оборудования для раскроя, формообразования, правки, отрезки.

Также предприятие производит гнутые металлические профили широкой номенклатуры: для автомобильной и авиационной промышленности, зданий и сооружений, кровельных работ и легкосборного строительства, гаражных и сдвижных ворот, профили дверные для мебельной промышленности и др.

Кроме того, АО «Ульяновский НИАТ», имея большой опыт в производстве различных изделий из профилей, предлагает ограждения лестничных маршей как стандартные (ТУ 5262-003-12558115-2005), так и по индивидуальным размерам заказчика, ограждения для скверов, газонов и парковых зон.

В чем преимущество вашего оборудования перед аналогами?

Небольшие размеры, экономичность и универсальность, что позволяет производить на одном станке широкую

номенклатуру различных профилей, высотой до 120 мм, шириной до 500 мм, гофр до 1500 мм, толщиной стенки от 0,3 до 8,0 мм и радиусомгиба (min) до 0,5 толщины заготовки.

Отдельным новшеством, применяемым в профилегибочном оборудовании, является использование универсальных и специальных межклетевых проводков, позволяющих качественно отформовать зоны сгиба на сложных профилях, где в обычных клетях формовка невозможна. Данное устройство расположено между основными клетями, что не приводит к увеличению размеров станка, но при этом позволяет значительно расширить номенклатуру изготавливаемых профилей, особенно профилей сложного поперечного сечения.

Есть ли у вашей компании какие-либо ноу-хау, патенты, собственные разработки?

АО «Ульяновский НИАТ» является участником Национального реестра «Ведущие научные организации России» на основании многолетней научно-технической работы. За это время получено более 200 авторских патентов и опубликовано более 500 научных статей.

Одним из направлений в институте является использование средств математического моделирования для анализа процессов изготовления гнутых профилей (профилирования, перфорации, рубки и др.). Для этих целей в институте применяется программа динамического анализа LS-DYNA. Она позволяет моделировать технологический процесс производства гнутых профилей и выявить узкие места предлагаемой технологии еще до изготовления гнутых профилей.

Как результат проводимых исследований — внедрение ранее не освоенных специализированных технологий и оборудования.

Расскажите о вашем производстве, используемых технологиях и оборудовании.

АО «Ульяновский НИАТ» специализируется на разработке и внедрении технологий, используя уникальные методы деформирования металлических заготовок (метод стесненного изгиба, метод интенсивного деформирования, метод направленной потери устойчивости элементов заготовки) для производства гнутого металлического профиля в роликовых калибрах профилегибочных прокатных станов.

Работает ли ваша компания с регионами России, ближним зарубежьем? Назовите несколько наиболее значимых для вас клиентов.

АО «Ульяновский НИАТ» более 25 лет осуществляет поставки во многие города России и страны ближнего зарубежья, такие как Узбекистан, Казахстан.

Наиболее значимые и крупные клиенты — ПАО «ИЛ» — Авиастар, ПАО «Объединенная авиастроительная корпорация», ОАО «Авиакор — авиационный завод», ОАО «Нижегородский авиастроительный завод «Сокол».

Высококласные специалисты — одно из конкурентных преимуществ любой компании. Расскажите о вашем коллективе.

Персонал АО «Ульяновский НИАТ» — это коллектив высококвалифицированных специалистов, состоящих из конструкторов, технологов, научных сотрудников, менеджеров и рабочих, объединенных в единую команду профессионалов. Наш персонал постоянно повышает квалификацию, участвует в семинарах и тренингах, ежегодно побеждает в конкурсе «Инженер года».

Сотрудники компании проходят обучение в аспирантуре и защищают диссертации (к.т.н. Валерия Владимировна Марковцева, к.т.н. Максим Валерьевич Илюшкин). АО «Ульяновский НИАТ» сотрудничает с УлГТУ, что дает возможность лучшим студентам машиностроительного факультета трудоустроиться на нашем предприятии и сделать карьеру.



HAN'S LASER

HAN'S LASER
Smart Equipment Group

КОНЕЦ ЭПОХИ ПЛАЗМЕННОЙ РЕЗКИ. ВРЕМЯ ПЕРЕХОДИТЬ НА ЛАЗЕРЫ!

Лазерные технологии развиваются стремительным образом, и их применение на порядок повышает эффективность и производительность труда на предприятиях. О преимуществах инновационного лазерного оборудования перед плазменными станками и планах по дальнейшему развитию компании «СТМ» — эксклюзивного партнера Han's Laser в России — рассказал директор по маркетингу Сергей Окованцев.

Сергей, в прошлом году генеральный директор «СТМ» давал интервью нашему изданию. Какие изменения произошли у вас за этот период?

Для нас 2023 г. получился достаточно продуктивным. Бренд Han's Laser занял достойное место на российском рынке. Нам удалось успешно реализовать интересные крупные проекты, кроме того, появились новые интересные задачи. Увеличение оборота составило 100%. Значительно вырос спрос на высокотехнологичные станки, поскольку промышленные предприятия сейчас активно устанавливают современное лазерное оборудование вместо плазменного. Хотелось бы отметить, что в прошлом году динамично развивались отношения со старыми клиентами, которые увеличивали свои производственные мощности, строили новые цеха, проводили реконструкции. Поэтому половину оборота обеспечили именно наши постоянные заказчики, с которыми мы работаем на протяжении последних пяти лет.

Почему многие предприятия отдают предпочтение лазерной резке металла вместо плазменной?

Сегодня уже нерентабельно производить изделия на старой технологической базе: глобальный рынок задает интенсивную динамику роста требований к выпускаемой продукции. Имеют значение и высокие стандарты качества, и се-

бестоимость, и оперативность выполнения заказов — иными словами, важна конкурентоспособность, которая позволяет упрочить позиции и развиваться дальше. Приведу простой пример: все мы хорошо помним, что когда-то в бухгалтерском деле массово использовались счета, затем калькуляторы, а потом им на смену пришли современные компьютеры. Такая же ситуация происходит и с технологиями металлообработки. Газокислородный раскрой известен уже очень давно. Когда вместо него стали применять плазменные технологии, это стало большим шагом вперед — выпускаемые станки были на порядок более производительными, резали быстро и обеспечивали гораздо лучший край. Но за последние 3 года произошла настоящая «технологическая революция», лазеры совершили колоссальный прорыв в своих возможностях. Теперь резать можно значительно быстрее, точнее и на порядок дешевле по себестоимости реза.

Как вы убеждаете клиентов перейти с плазмы на лазеры?

Бывают разные ситуации. Наши специалисты готовят детальные технико-экономические обоснования, устраивают демонстрации, посещают заводы, где уже был осуществлен переход от плазмы к лазерам. Тем не менее самое сложное заключается в преодолении



стереотипного мышления и нежелания переделывать устаревшие технологические карты и стандарты.

Технология плазменной резки успешно применялась на производствах долгое время. И теперь пришло время сказать ей спасибо и перейти на новый уровень с использованием высокопроизводительных станков лазерного раскроя по металлу! Миф о том, что лазерная технология применима только для тонкого металла, давно развеян. Сейчас с помощью лазерных станков можно раскраивать металлы толщиной 100 мм и более. И те, кто утверждают обратное, просто не в курсе возможностей современных лазеров. За последнее время их стоимость существенно снизилась, и гораздо больше предприятий могут позволить себе мощные источники. Клиенты «СТМ» активно используют на производстве лазеры 20–50 кВт. Но в нашем научном центре Han's Laser уже проходят испытания источники 80 кВт. В ближайшие 1–2 года на рынке будут представлены и лазеры мощностью 100 кВт.

Для раскроя листов большой толщины и габаритов Han's Laser разработал специальные серии станков GI, GHL, GLA,

Для раскроя листов большой толщины и габаритов Han's Laser разработал специальные серии станков GI, GHL, GLA — это порталные машины со столами сверхбольших размеров (длиной 25, 30 и даже 50 м). Клиент может разместить на таком столе одновременно два или три листа.





GLA — это порталные машины со столами сверхбольших размеров (длиной 25, 30 и даже 50 м). Клиент может разместить на таком столе одновременно два или три листа. Лазер раскраивает их поочередно. После раскроя первого листа его можно разбирать и загружать новый лист. При этом сам лазер продолжает раскрой, и процесс не останавливается ни на секунду.

В чем преимущества лазерной резки относительно плазменной?

Лазерная резка — наиболее прогрессивный метод обработки листового металла. Точность лазерного раскроя достигает 0,01–0,03 мм, а в плазме этот показатель составляет 0,1 мм.

Если провести сравнение с другими типами технологий, то лазерная резка, в отличие от плазменной, обеспечивает получение более точных по перпендикулярности кромок и более узких прорезей. Сфокусированное лазерное излучение позволяет нагревать достаточно узкую зону обрабатываемого материала,

что исключает деформации при резке. Также с помощью лазеров можно раскраивать металл под углом, функция BEVEL позволяет получать детали с различными формами фасок за одну операцию.

Какой экономический эффект получает клиент от внедрения лазерных технологий на производстве?

Еще одно преимущество лазерного оборудования — высокая скорость раскроя металла, которая складывается из большей скорости перемещения головы, большего ускорения и более высокой скорости лазерной резки. При этом обработка осуществляется с наименьшей тепловой деформацией и лучшим качеством реза. Также следует отметить, что срок замены расходных материалов в лазерном оборудовании меньше, чем в плазменных станках.

Производительность лазера тоже выше — в среднем в 3–5 раз (в зависимости от мощности станка, вида металла, его толщины). Получается, что за счет использования лазерных технологий

за одну смену будет выпущено в 5 раз больше продукции, а ее себестоимость будет на 50% ниже. И когда мы сейчас подготавливаем для клиентов сравнительные расчеты, то видим, что благодаря применению лазерных технологий они смогут получить экономический эффект, эквивалентный 15–30 млн руб. в год. А это фактически стоимость одного лазерного станка. То есть лазер большой мощности может сам себя окупить за год, максимум за два, по сравнению с действующей плазменной установкой.

За счет чего удается конкурировать Han's Laser?

Более 25 лет Han's Laser кропотливо разрабатывает и создает надежное, качественное и инновационное оборудование для клиентов в самых разных отраслях промышленности, перед которыми стоит задача максимизировать производственные мощности и расширить диапазон выпускаемой продукции. Han's Laser изначально позиционирует себя как премиальное оборудование, которое предназначено для производств с высоким уровнем нагрузки. Легендарная надежность, качественный сервис и постоянный контакт с клиентами — все это позволяет получить максимальную отдачу от используемого лазерного оборудования.

Что в планах?

Несмотря на разные сложности, с которыми приходилось сталкиваться, руководство и сотрудники «СТМ» всегда верили в успех. В первую очередь, благодаря нашему надежному партнеру — Han's Laser. Предприятие никогда не стоит на месте. Только за прошлый год оно представило на рынке порядка пяти-шести новых моделей, которые способны решать широкий спектр задач, стоящих перед клиентами, с точки зрения производительности и стоимости. Некоторое оборудование было действительно уникальным. Компания Han's Laser будет стремиться и дальше поставлять высокопроизводительные лазерные станки, чтобы удовлетворять растущие потребности заказчиков.

Сравнение характеристик лазерного станка Han's Laser с плазменным станком

	Лазерный станок Han's Laser Серия HF, источник 20 кВт	Плазменный станок с ЧПУ, источник HYPERTHERM HPR 200
Скорость резки (сталь 20 мм), м/мин	3,4 (Air)	1,4
Скорость свободного перемещения, м/мин	до 280	до 65
Точность, мм	0,03	0,1
Отверстия под болтовое соединения	Без обработки	Требуется дополнительная обработка
Ширина луча, мм	0,2–0,3	0,8–2
Косина	Не менее 1°	Не менее 3°
Закалка кромки, мм	* Минимальная	***** Всегда имеется
Затраты на расходные материалы, тыс. руб./мес.	15	40
Дополнительное время простоя оборудования при замене расходников (среднее время замены расходников 3 мин.)	18 мин.	90 мин.
За смену 8 часов кол-во метров	За 6 часов работы — 1 224 м	За 5,5 часа работы — 462 м

ЦИФРОВОЙ ПРОГРЕСС



ПОСТАВЩИК РЕШЕНИЙ ПО АВТОМАТИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА

«ЦИФРОВОЙ ПРОГРЕСС» — современная компания, которая является разработчиком и интегратором готовых решений по автоматизации производства. Предприятие поставляет программное обеспечение по индивидуальным условиям, а также занимается вводом в эксплуатацию и сопровождением информационных систем класса PDM/PLM в целях повышения эффективности работы конструкторского и технологического отделов. Среди оказываемых услуг — интеграция информационных систем (PDM/PLM) с системами управления предприятием и повышение квалификации инженерных кадров. О деятельности компании, ее достижениях и глобальных задачах рассказал генеральный директор Дмитрий Нагуманов.

Как было создано ООО «ЦИФРОВОЙ ПРОГРЕСС»?

В 2014 г. мы основали компанию ООО «КБ 2.0» для оказания услуг по внедрению технологий SOLIDWORKS на российских предприятиях. Заключили ряд крупных контрактов по техническому сопровождению решений SOLIDWORKS и успешно реализовали несколько крупных проектов по разработке ПО. К нашей команде присоединялись талантливые инженеры из самых разных регионов России, которые разделяли наши принципы и подходы к организации деятельности. В компании изучали новые информационные системы (ИС) класса PDM/PLM и постепенно наращивали количество заказчиков, которые высоко оценили наши знания SOLIDWORKS и умения вести проекты по внедрению ИС. Достаточно быстро благодаря нашим компетенциям мы начали занимать лидирующие позиции по продажам лицензий SOLIDWORKS и внедрению этих технологий. Большая часть сотрудников компании у нас работала именно в данном направлении. При этом другие инженеры продолжали заниматься разработкой систем класса PDM/PLM, внимательно прислушиваясь

к пожеланиям наших заказчиков и вместе с ними проходя этап за этапом. Когда после введения санкций закончилась целая эпоха иностранного ПО в России, наши наработки в области PDM/PLM позволили нам преодолеть этот тяжелый период. Два года назад был проведен ребрендинг компании — мы расширили сферу деятельности и приступили к реализации проектов с новыми подходами. «КБ 2.0» была переименована в «ЦИФРОВОЙ ПРОГРЕСС».

Вы поставляете передовые системы САПР для 2D/3D-проектирования и помогаете внедрять программное обеспечение на предприятиях в сфере машиностроения. Расскажите об этом подробнее.

Современный способ проектирования изделий включает в себя использование компьютерного моделирования и виртуального прототипирования. Компьютерное моделирование позволяет создавать трехмерные модели продуктов, которые можно визуализировать и анализировать с помощью различных инструментов. Это помогает дизайнерам увидеть все детали и особенности изделия до его физического создания. А за счет виртуального прототипирования можно проводить тестирование изделия на различные физические и эксплуатационные нагрузки, такие как вибрации, термические и электрические воздействия. Благодаря этому удастся идентифицировать проблемы и улучшить устойчивость и эффективность продукции еще на этапе проектирования. Одним из наиболее распространенных программных инструментов для современного проектирования изделий является комплекс CAD/CAM/CAE.

Мы заключили соглашение с АСКОН — одним из крупнейших российских разработчиков инженерного программного обеспечения и интеграторов в сфере автоматизации проектной и производственной деятельности. АСКОН яв-



ляется создателем и правообладателем современной системы автоматизированного проектирования КОМПАС-3D, с которой мы сейчас активно работаем. Этот продукт входит в реестр российского ПО и обладает широким функционалом для моделирования различных изделий во многих отраслях промышленности. Система предназначена для создания трехмерных ассоциативных моделей отдельных деталей и сборочных единиц конструкторской документации.

В состав КОМПАС-3D включены специализированные приложения, каталоги, библиотеки материалов, расчетные модули, использование которых значительно сокращает время проектирования и позволяет решать широкий спектр конструкторских задач.

КОМПАС-3D разработан на базе российского геометрического ядра C3D Modeler, решателя ограничений, конвекторов данных. Отечественное ядро содержит полный набор программных инструментов, реализующих твердотельное и листовое моделирование, анализ столкновений, геометрические вычис-



«ЦИФРОВОЙ ПРОГРЕСС» — современная компания, которая является разработчиком и интегратором готовых решений по автоматизации производства.

ления и др. Дополнительным преимуществом является работа ядра под управлением ОС Linux. Сам КОМПАС-3D тоже работает на Linux через приложение Wine. КОМПАС-3D имеет необходимый функционал для интеграции с системами управления жизненным циклом изделия (PDM/PLM). На сегодняшний день интеграция организована с такими системами, как ЛОЦМАН:PLM, Союз-PLM и др.

Компания занимается вводом в эксплуатацию и сопровождением информационных систем класса PDM/PLM. В чем их преимущества?

Использование ИС — ключевой фактор успеха любого промышленного предприятия в современном мире. Информационные системы класса PDM/PLM помогают предприятиям управлять данными о продукте на протяжении всего жизненного цикла изделия (от проектирования до производства и доставки), контролировать затраты на производство продукции, обеспечивать качество и улучшать отношения с заказчиками. Управление данными об изделии (Product Data Management, или PDM) является наиболее важным компонентом любой информационной системы производственного предприятия. PDM используется для создания, хранения и отслеживания изменений массива данных, таких как проектная документация, чертежи, спецификации и любые другие виды данных. Для обеспечения эффективной работы производственной компании и организации информационный среды применяют системы класса PDM/PLM.

Информационная система Союз-PLM, с которой мы работаем, предназначена для решения задач конструкторско-технологической подготовки производства машиностроительных компаний и представляет собой совокупность программной платформы, базовых конфигураций (подсистем), программных компонентов и комплексов. Ее разработчиком является российская компания ООО «Програмсоюз», которая специализируется на разработке, дистрибуции, системной интеграции и внедрении программного обеспечения, созданного на основе Союз-PLM своими силами



и через сеть технологических партнеров, использующих Союз-PLM как платформу для собственных прикладных продуктов и комплексных внедрений.

Союз-PLM имеет широкие возможности по управлению составом и структурой изделия?

Да, система является действительно мощным инструментом в этой области. Клиентское приложение предоставляет удобные средства визуализации электронной структуры изделия и навигации по ней, механизмы отображения различных статусов составных частей. Редактирование состава изделия осуществляется как одиночным, так и групповым методом (ГОСТ 2.113) в табличной форме электронной спецификации и в дереве изделия с помощью стандартных операций. При работе в интегрированном режиме САПР + PLM электронный состав изделия строится автоматически по 3D-моделям: при каждом изменении 3D-модели в САПР он автоматически обновляется в PLM-системе, причем с сохранением истории изменений.

Как проходит процесс внедрения Союз-PLM на предприятиях?

Развертывание ИС выполняется поэтапно. Каждый этап имеет определенный состав задач и предназначен для достижения конкретной цели. Главная миссия проекта — создать центр компетенций системы на базе предприятия в короткие сроки и подготовить рабочую группу. Возможности информационной системы Союз-PLM позволяют гибко модифицировать ее функционал и гарантированно обеспечить необходимую настройку (модификацию) программы по требованиям заказчика.

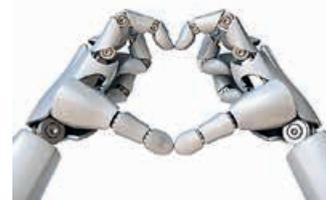
Для каких компаний предназначена эта система?

Система Союз-PLM предназначена для применения на машиностроительных предприятиях любого масштаба. Для этого она поставляется в разных конфигурациях, отличающихся по мощности (для малых, средних и крупных организаций) и по функциональным



возможностям (конструкторская подготовка производства, конструкторско-технологическая подготовка производства, управление организацией работ по проектам, управление требованиями, служба технической документации и др.).

В число основных задач Союз-PLM входит организация коллективной работы в различных САПР. Широко используемые системы 3D-моделирования SOLIDWORKS, КОМПАС-3D и другие интегрированы с Союз-PLM. Работа в САПР под управлением Союз-PLM значительно увеличивает эффективность их применения. Пользовательский интерфейс Союз-PLM глубоко встроен в среду САПР, что позволяет конструктору работать с данными, не выходя из инструмента разработки.



Что у вас в планах?

«ЦИФРОВОЙ ПРОГРЕСС» прилагает усилия, чтобы расширить для наших пользователей содержание услуг по внедрению и сопровождению решений PDM/PLM. Мы достаточно давно работаем на этом рынке, однако видим дефицит автоматизации, особенно в регионах. А ведь такие информационные системы существенно влияют на общую эффективность работы предприятия, на скорость разработки изделия и оперативность вносимых изменений.

В краткосрочной перспективе мы планируем выпустить на рынок новый продукт цифрового внедрения, который бы существенно сократил затраты на ручное внедрение со стороны нашей компании и обеспечил возможность выполнить значительно больший объем задач автоматизации в комфортные сроки.



ИННОВАЦИИ В ОБЛАСТИ ЭЛЕКТРОПРИВОДНОЙ ТЕХНИКИ ВЫХОДЯТ НА НОВЫЙ УРОВЕНЬ

Модернизация систем электроснабжения на различных объектах в условиях санкционной политики требует серьезной работы российских производителей электротехнической продукции. Инженерно-производственный комплекс «Приводная техника» — один из лидеров отрасли. Предприятие, которое работает на базе Чебоксарского электроаппаратного завода (ЧЭАЗ, входит в холдинг «РУСЭЛ»), ориентировано на разработку и выпуск энергосберегающего оборудования, электроприводов и устройств автоматизации промышленных механизмов. Производимые изделия применяются в таких областях, как машино- и судостроение, энергетика, нефтедобыча, ЖКХ. О номенклатуре выпускаемого оборудования, современной испытательной базе и наращивании объемов производства рассказал директор по продажам Игорь Киселев.

С какого года ИПК «Приводная техника» осуществляет свою деятельность?

Комплекс был основан в 2017 г. после слияния ряда дочерних предприятий с Чебоксарским электроаппаратным заводом. Объединение предоставило возможность взаимного использования потенциала с целью снижения общих издержек, повышения конкурентоспособности продукции и укрепления рыночных позиций. «ЧЭАЗ» — крупный электротехнический холдинг, который готов решать комплексные задачи по строительству и реконструкции систем распределения электроэнергии от проектирования до сдачи объекта под ключ. Наличие собственного производства, инжиниринговый потенциал, соглашения с зарубежными и отечественными поставщиками, представительства в федеральных округах РФ позволяют группе компаний «ЧЭАЗ» участвовать в строительстве крупных объектов.

Система менеджмента качества, действующая на предприятиях ГК «ЧЭАЗ», соответствует требованиям международного стандарта ISO 9001:2015. Группа компаний получила аккредитацию в ОАО «Транснефть», НК «Роснефть», ПАО «Газпром», АО «Концерн Росэнергоатом» и др. Чебоксарский электроаппаратный завод имеет более 80 лет опыта разработки и 1800 успешно реализованных

проектов, а штат ГК состоит из более чем 3 тыс. квалифицированных сотрудников.

Что входит в портфель продукции, выпускаемой ИПК «Приводная техника»? Что пользуется наибольшим спросом?

Мы производим электроприводы постоянного и переменного тока классом напряжения 0,4–6 (10) кВт, устройства плавного пуска классом напряжения 0,4–6 (10) кВт, приводы постоянного тока до 4000 ампер, а также синхронные вентильные электродвигатели с возбуждением от постоянных магнитов. Такие электродвигатели сейчас пользуются высоким спросом у заказчиков. Наши специалисты расширили номенклатуру данной продукции. Разработана целая линейка электродвигателей серии 7ДВМ, 8 ДВМ, 11 ДВМ и 14 ДВМ. В основном они используются в станкостроении в комплекте с насосами, вентиляторами, станками-качалками. Электродвигатели разрабатывались для импортозамещения продукции немецкого производства и смогли удовлетворить потребности на отечественном рынке.

Кроме того, востребованным продуктом на данный момент являются высоковольтные частотные преобразователи, которые позволяют экономить электроэнергию (до 50%). Преобразователи частоты серии ЭПВ-V представляют собой компактное и надежное устройство и обладают высокой модульностью. Они имеют в составе встроенные сетевые фильтры и фильтры ЭМС. Широкий диапазон по мощности



от 0,25 до 5000 кВт напряжением до 690 В, высокая степень защиты и малые габариты позволяют применять ЭПВ-V в любых отраслях промышленности и жизнеобеспечения для улучшения качества и эффективности управления технологическими процессами. Среди преимуществ их использования — быстрый и удобный монтаж, малые габариты, автоматическая идентификация параметров двигателя, программный инструментарий, функция переноса параметров между приводами и прикладными параметрами, снижение уровня шума и механических нагрузок на оборудование.

Одним из лидеров продаж также являются устройства плавного пуска высоковольтных электродвигателей (УППВЭ). Для чего они нужны?

УППВЭ обеспечивают плавный пуск высоковольтных синхронных и асинхронных электродвигателей насосов, компрессоров, вентиляторов, воздуходувок и других производственных механизмов. Плавный пуск высоковольтного электродвигателя достигается за счет формирования заданного темпа нарастания напряжения на электродвигателе от нуля до номинального значения. Запуск выбранного электродвигателя под управлением контроллера исключает возможность создания аварийных ситуаций, связанных с ошибочными дей-



ствиями персонала при пуске, и остановку высоковольтного электродвигателя.

За счет применения УППВЭ значительно уменьшается пусковой ток двигателя (в 3–4 раза), снижаются динамические нагрузки на подшипниках электродвигателя и в кинематике механизмов, работающих с данным электродвигателем, а также улучшаются условия эксплуатации электротехнического оборудования (электродвигателей, трансформаторов, коммутационных аппаратов и др.).

По согласованию с заказчиком устройства плавного пуска высоковольтных электродвигателей, которые предназначены для эксплуатации в условиях умеренного и холодного климата, монтируются в блочно-модульном здании полной заводской готовности.

За счет чего компании удается успешно конкурировать?

ИПК «Приводная техника» располагает современной испытательной базой, позволяющей проводить высоковольтные и нагрузочные испытания, различные виды работ с высоковольтными и низковольтными преобразователями частоты, устройствами плавного пуска,

а также другим оборудованием с напряжением питания 380 В, 690 В, 3кВ, 6 кВ, 10 кВ. Общая площадь базы составляет 720 м².

Кроме того, производственно-технологический цикл обеспечен новейшим многофункциональным технологическим оборудованием.

Еще одно неоспоримое преимущество заключается в том, что мы получили заключение Министерства промышленности и торговли РФ о подтверждении производства на территории России пусковых электроприводов переменного тока, что немаловажно в контексте импортозамещения.

С какими регионами России работает ИПК, есть ли у вас клиенты в странах ближнего и дальнего зарубежья?

Компания имеет широкую географию поставок — от Калининграда до Владивостока и от Мурманска до Черного моря. Выделить приоритетные направления трудно — мы сотрудничаем с теми заказчиками, которые испытывают необходимость в продукции нашего ИПК. Также поставляем изделия в Узбекистан, Казахстан, Белоруссию. В настоящее время

компания участвует в реализации самых разных проектов, один из них — строительство в Санкт-Петербурге атомных ледоколов проекта 22220. В частности, мы изготовили электроприводы переменного тока с водяным охлаждением для циркуляционных насосов, которыми оснащены ледоколы.

Какие перспективы развития у предприятия?

В связи с уходом крупных иностранных компаний на рынке освободились ниши для многих российских предприятий, в том числе и для ИПК «Приводная техника». Благодаря этому объем продаж за прошлый год — по сравнению с 2022 г. — увеличился почти в три раза. Мы видим большой потенциал развития и на 2024 г. Поэтому в планах компании — наращивание объемов производства, расширение географии поставок и сфер применения нашей продукции, а также рекрутинг новых компетентных специалистов. Кроме того, сейчас на предприятии проводятся научно-исследовательские и конструкторские работы по новым видам изделий, которые в ближайшее время будут представлены нашим заказчикам.

ЧЭАЗ

ЧЕБОКСАРСКИЙ ЭЛЕКТРОАППАРАТНЫЙ ЗАВОД

ПРОЕКТИРОВАНИЕ • ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОЕ
ОБОРУДОВАНИЕ • ЭНЕРГООБЪЕКТЫ ПОД КЛЮЧ

www.cheaz.ru

РУБРИКА: ЧЕЛОВЕК ДЕЛА

ТЕХНОГРАВ ООО2, 1-я обл.

Адрес: г. Санкт-Петербург,
Пискаревский пр-т, д. 63, оф. 139;
г. Москва, Проектируемый
проезд №4062, д. 6, стр. 2
Тел.: (800) 200-25-88, (812) 380-88-48,
(495) 661-48-88
E-mail: sales@senfeng.ru
www.senfeng.ru

РУБРИКА: ЭКСПЕРТНОЕ МНЕНИЕ

ИМЦ «Микро» ООО6

Адрес: г. Санкт-Петербург,
Гражданский проезд, д. 22, лит. А,
пом. 10Н, оф. 409
Тел.: (812) 981-49-65, (812) 534-68-82
E-mail: imcmikro@mail.ru
www.imcmikro.ru

РУБРИКА: РОССИЙСКИЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬ

АДВАНС ТЕХНОЛОДЖИ ООО10

Адрес: г. Новосибирск, Никитина ул., д.
107А, оф. 209
Тел.: (962) 835-85-00, (923) 777-73-30
E-mail: info@advancedtechnology.ru
www.advancedtechnology.ru

Металл-Спринт ООО14

Адрес: г. Москва,
Электрозаводская ул., д. 21
Тел.: (499) 286-32-23
E-mail: info@metal-sprint.com
www.metal-sprint.com

НТК Нордоил ООО18

Адрес: г. Талдом, Советская ул., д. 45А
Тел.: (800) 775-50-52
E-mail: sales@nord-oil.com
www.nord-oil.com

РУБРИКА: ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЕ

НТЦ «РЕДУКТОР» ООО21, 4-я обл.

Адрес: г. Санкт-Петербург, Фаянсовая
ул., д. 22, лит. И Тел.: (812) 777-89-00
E-mail: ntcreduktor@gmail.com
www.reduktorntc.ru

РУБРИКА: НАДЕЖНЫЙ ПАРТНЕР

ВАРИАНТ-А ООО26

Адрес: г. Москва, Островитянова ул.,
д. 11, пом. VII, ком. 2, оф. 55
Тел.: (800) 302-77-57
E-mail: info@var-a.com
www.var-a.ru, www.kaierda-rus.ru

РУБРИКА: НАДЕЖНЫЙ ПОСТАВЩИК IT-РЕШЕНИЙ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА

Райтек ДТГ ООО29

Адрес: г. Тула, Ленина пр-т, д. 85, корп. 6,
оф. 311
Тел.: (495) 431-18-50
E-mail: info@raytec.pro
www.raytec.pro

РУБРИКА: НАДЕЖНЫЙ ПОСТАВЩИК

Инструментальная компания «Регион 18» ООО32

Адрес: г. Воткинск, Чапаева ул., д. 15
Тел.: (3412) 220-061
E-mail: office@ikrn18.ru
www.ikregion18.ru

Азия Тулс ООО35

Адрес: г. Екатеринбург, Электриков ул.,
соор. 18Б, оф. 14
Тел.: (908) 922-11-65, (922) 167-77-27
E-mail: info@asia-tools.ru,
101@asia-tools.ru
www.asia-tools.ru

Алтайгидромаркет ООО36

Адрес: г. Барнаул, Калинина пр-кт,
д. 116/95
Тел.: (3852) 57-39-29, (913) 369-39-29
E-mail: gidromaster22@mail.ru
www.gidromarket22.com

Альтатек ООО38

Адрес: г. Санкт-Петербург,
Пискаревский пр-кт, д. 125Л
Тел.: (800) 550-32-06
E-mail: info@altatek.ru
www.altatek.ru

АПП «АРМАДА» ООО39

Адрес: г. Ижевск, Ворошилова ул., д. 111А
Тел.: (996) 216-92-03
E-mail: info@apparmada.ru
www.apparmada.ru

ATLASLASER/АТЛАС ООО 40

Адрес: г. Чебоксары, Сверчкова ул.,
д. 15А;
г. Москва, Введенского ул.,
д. 23А, стр. 3
Тел.: (800) 551-30-64, (917) 668-37-40
E-mail: atlaslaser@mail.ru
www.atlaslaser.ru

БРАЙС ООО41

Адрес: г. Тольятти, Ломоносова ул.,
д. 57, ком. 2
Тел.: (8482) 24-93-00
E-mail: info@brice.ru
www.brice.ru

Вереск Техно ООО 44

Адрес: г. Москва, Авиамоторная ул.,
д. 55, корп. 31
Тел.: (916) 485-23-58
E-mail: vrskt@mail.ru
www.veresktech.ru

ВСГРУПП ООО42

Адрес: г. Владимир, Усти-на-Лабе ул.,
д. 16А
Тел.: (800) 555-39-51, (920) 949-72-22
E-mail: info@vsgrupp.ru
www.vsgrupp.ru

ГАЛИКА-СЕРВИС ООО 46

Адрес: г. Москва, Вавилова ул., д. 5,
корп. 3
Тел.: (495) 723-72-46
E-mail: info@galika-servise.com
www.galika-service.com

ГК «Балаковский станкостроительный завод» ООО45

Адрес: г. Балаково,
Безымянный проезд, д. 11
Тел.: (8453) 63-15-10, (915) 491-60-52
E-mail: info@gkbsz.ru
www.gkbsz.ru

ГК «ПТРМ-ГРУПП»/Промышленные технологии РМ ООО, Холдер РМ ООО 48

Адрес: г. Саранск, Титова ул., д. 2/1,
пом. 6
Тел.: (906) 378-67-49, (937) 232-77-70
E-mail: promtehrm@mail.ru
www.ptrm-group.moscow

DM TECHNOLOGIES/ ДМ Технолоджис ООО.....50

Адрес: г. Москва,
Старопетровский проезд, д. 1А
Тел.: (800) 550-20-62
E-mail: info@dmtechnologies.ru
www.dmtechnologies.ru

ДРГ-НМ ООО54

Адрес: г. Ясногорск, Заводская ул., д. 3,
стр. 54
Тел.: (909) 260-53-04, (960) 617-59-01
E-mail: info@drgnm.ru
www.drgnm.ru

ДЭЙМУНД ООО52

Адрес: г. Москва, 1-я Боевская ул.,
д. 2/12, стр. 4
Тел.: (495) 223-92-90, (495) 792-65-96
E-mail: info@deimund.ru
www.deimund.ru

ЕМС ГРУПП ООО.....56

Адрес: г. Москва, Рябиновая ул., д. 26,
стр. 10
Тел.: (499) 390-25-03
E-mail: info@emsgc.ru
www.emsgc.ru

Завод технологических источников ООО58

Адрес: г. Санкт-Петербург, Курчатова ул.,
д. 9, лит. Е, пом. 50
Тел.: (812) 331-11-81
E-mail: info@zavod-zti.ru
www.zavod-zti.ru

ИМПОРТОК/ Горстройтранс ООО..... 60

Адрес: г. Красноярск, Маерчака ул.,
д. 3, оф. 8-05;
Московская обл., г. Красногорск,
Серебряный б-р, д. 4, пом. 17
Тел.: (901) 469-67-40
E-mail: start@importok.ru
www.importok.ru

КВАНТРОН ГРУПП ООО.....62

Адрес: г. Рязань, Каширина ул., д. 1Б,
оф. 510
Тел.: (4912) 722-270
E-mail: info@kvantron.com
www.kvantron.com

КОМАКС ООО..... 64

Адрес: Московская обл., г. Химки,
кв-л Клязьма, 1Б, Индустриальный парк
«Шереметьево»
Тел.: (495) 640-22-89
E-mail: info@zavodkomax.ru
www.zavodkomax.ru

КОНСТРУКТОР ООО55

Адрес: г. Москва, Ибрагимова ул., д. 31,
оф. 401
Тел.: (499) 755 8531
E-mail: info@constructor-cnc.ru
www.constructor-cnc.ru

Конструкторское бюро Андрея Захарова 68

Адрес: г. Москва, Мишина ул., д. 26,
оф. 305
Тел.: (926) 265-76-32
E-mail: info@kb-anza.ru
www.kb-anza.ru

КТ Сенсорс ООО 66

Адрес: г. Москва, Орджоникидзе ул.,
д. 11, стр. 44, эт. 4, пом. 1
Тел.: (800) 301-87-26
E-mail: vasilij.kravchenko@kt-sensors.ru
www.kt-sensors.ru

КУВО/МДРАЙВ ООО69

Адрес: г. Санкт-Петербург,
Кондратьевский пр-кт, д. 72, лит. А,
оф. 417 Тел.: (812) 502-06-83
E-mail: sales@kubotechnologies.com
www.kubomc.com

НПК ГРУПП ООО70

Адрес: г. Санкт-Петербург,
Кантемировская ул., д. 12
Тел.: (800) 350-30-83
E-mail: prof@prkom.ru
www.prkom.ru

НПО «АСТ» ООО..... 13

Адрес: Московская обл., г. Видное,
Строительная ул., д. 3, пом. 9
Тел.: (499) 769-59-88
E-mail: info@rolltech.pro,
office@npo-ast.ru
www.rolltech.pro

НПО «ЦНИИТМАШ» АО71

Адрес: г. Москва,
Шарикоподшипниковская ул., д. 4
Тел.: (495) 675-81-21, (495) 675-85-14,
(916) 694-62-41
E-mail: i.semykin2011@yandex.ru
www.cniitmash.com

НПП «ВИТА-ПРИНТ» ООО72

Адрес: г. Нижний Новгород,
Бекетова ул., д. 13, корп. 3
Тел.: (831) 412-32-17, (910) 393-47-17
Тел.: robots@vita-nn.ru
www.cobotron.ru

ONSINT/ОНСИНТ ООО74

Адрес: г. Москва, г. Зеленоград,
4922-й проезд, д. 4, стр. 5
Тел.: (964) 718-62-85
E-mail: info@onsint.ru
www.onsint.ru

ПетроРемСтрой ООО..... 80

Адрес: г. Санкт-Петербург,
3-й Рыбацкий проезд, д. 3, лит. Е
Тел.: (812) 309-71-89
E-mail: info@spb-prs.ru
www.spb-prs.ru

ПЛОТ ООО3-я обл.

Адрес: Московская обл., д. Шараповка,
вл. 1, стр. 1, оф. 4
Тел.: (495) 369-45-14
E-mail: info@plot.website
www.plot.website

Проекты и Решения/ЦИТ «Проекты и Решения» ООО.....78

Адрес: г. Казань, Пионерская ул., д. 17,
эт. 3, пом. 17
Тел.: (843) 212-26-52
E-mail: info@p3s.ru
www.p3s.ru

РИНГ АБРАЗИВ РУС ООО82

Адрес: г. Белгород, Рабочая ул., д. 14,
лит. Бб, оф. 3
Тел.: (4722) 20-08-08, (910) 320-40-40
E-mail: office@ringabraziv.ru
www.ringabrasive.pro

RODVIG/Производственный центр «СОЮЗ» ООО81

Адрес: г. Санкт-Петербург,
Пулковское ш., д. 28А, оф. 1402
Тел.: (800) 302-47-83
E-mail: info@aopcs.ru
www.rodvig.ru

РУССКАЯ БИЗНЕС КОМПАНИЯ ООО..... 84

Адрес: Московская обл., г. Подольск,
Фабричный проезд, д. 4
Тел.: (495) 662-48-62
E-mail: info@biznes-k.ru
www.biznes-k.ru

СИБРАМЕТ ООО85

Адрес: г. Челябинск, Троицкий тракт, д. 9/4
Тел.: (351) 269-85-91, (962) 486-07-25
E-mail: info@sibramet.ru
www.sibramet.ru

СибТехМеталл ООО 86

Адрес: г. Новосибирск.
Приграничная ул., д. 1, эт. 1, оф. 26/1
Тел.: (913) 388-50-90, (923) 170-17-71
E-mail: info@stm-sib.ru
www.stm-sib.ru

СтанкоПрессРесурс ООО 88

Адрес: г. Воронеж, Димитрова ул., д. 83
Тел.: (473) 204-54-89
E-mail: spr@spr-ltd.ru
www.spr-ltd.ru

СТЭЛС ООО89

Адрес: Ленинградская обл., д. Лупполово, Зеленая ул., д. 15
Тел.: (812) 655-63-40, (921) 092-03-63
E-mail: spb@spb-stels.ru
www.spb-stels.ru

ТД ОСАЛИФТ ООО76

Адрес: г. Москва, Мажоров пер., д. 7, оф. 16
Тел.: (499) 647-7309
E-mail: info@ocalift.ru
www.ocalift.ru

Техгрант ООО 90

Адрес: г. Чебоксары, Промышленная ул., д. 7А;
г. Нижний Новгород, Шаляпина ул., д.2А
Тел.: (831) 429-07-80, (910) 109-53-41
E-mail: op2@tehgrant.ru, info@tehgrant.ru
www.tehgrant.com

Технический центр Теплофф/Теплофф ООО.....92

Адрес: г. Санкт-Петербург, Морская набережная, д. 33, лит. А, пом./оф. 12Н/2
Тел.: (812) 305-77-16
E-mail: info@teploff.su
www.emotron.su, www.teploff.su

Технологии промышленного сервиса ООО.....93

Адрес: г. Санкт-Петербург, Заусадская ул., д. 15, стр. 5
Тел.: (812) 777-00-99
Email: pr@prom-tool.ru
www.prom-osk.ru

Технологические системы защитных покрытий ООО..... 96

Адрес: г. Москва, г. Щербинка, ул. Южная, д. 9А
Тел.: (495) 136-41-41
E-mail: info@tspc.ru, sales@tspc.ru
www.tspc.ru

Торговый Дом АЭРО ООО.....9

Адрес: г. Мытищи, Воронина ул., д. 16, оф. 401
Тел.: (495) 025-03-96
www.aerocompressors.ru

ТПО «НИКА» ООО.....102

Адрес: г. Санкт-Петербург, Уткин пр-кт, д. 15, лит. Е
Тел.: (812) 209-90-09
E-mail: 2099009@nika-spb.com
www.nika-spb.com

ТПС-Оборудование ООО98

Адрес: г. Таганрог, Лесная биржа ул., д. 6
Тел.: (800) 700-17-87, (863) 333-31-24
E-mail: info@tpsrom.ru
www.tpsrom.ru

ТТК ООО 100

Адрес: г. Москва, Большая Черкизовская ул., д. 24А, стр. 1, оф. 803
Тел.: (977) 336-18-19, (903) 151-72-71
E-mail: info@ttk-rus.ru
www.ttk-rus.ru

Ульяновский НИАТ АО.....103

Адрес: г. Ульяновск, Врача Михайлова ул., д. 34
Тел./факс: (8422) 55-13-48, (8422) 52-00-11
E-mail: info@ulniat.ru, profil@ulniat.ru
www.ulniat.ru

Han's Laser/СТМ ООО104, 2-я обл.

Адрес: г. Москва, Нижняя Красносельская ул., д. 40/12, корп. 20
Тел. (800) 550-04-69
E-mail: hanslaser@stm-ru.ru
www.hanslaser.stm-ru.ru

ЦИФРОВОЙ ПРОГРЕСС ООО 106

Адрес: г. Санкт-Петербург, Выборгская наб., д. 61, БЦ «Аквагория», оф. 512
Тел.: (812) 309-91-20, (495) 481-40-01
E-mail: info@dipro.ru
www.dipro.ru

ЧЭАЗ АО 108

Адрес: г. Чебоксары, И. Яковлева пр-т, д. 5
Тел.: (8352) 39-57-91, (8352) 39-57-43
E-mail: cheaz@cheaz.ru
www.cheaz.ru

UNIMACH/НПК Морсвязьавтоматика ООО 1

Адрес: г. Санкт-Петербург, Кибальчича ул., д. 26, лит. Е
Тел.: (812) 622-02-08
E-mail: sales@unimach.ru
www.unimach.ru

Журнал «БИЗНЕС СТОЛИЦЫ»

Рекламный выпуск «Машиностроение. Металлообработка»

Учредитель — ООО «Редакция «Бизнес столицы»
Главный редактор Бесчаснова К. А.
E-mail: bizstol@mail.ru
www.bizstol.com
www.b2b24.center

Издание зарегистрировано в Управлении Федеральной службы по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций по Центральному Федеральному округу.

Свидетельство о регистрации средства массовой информации
ПИН № ТУ50-02083 от 16.09.2014
Знак информационной продукции: +16
При перепечатке материалов ссылка на журнал «Бизнес столицы» обязательна.
Редакция не несет ответственности за точность информации, предоставленной участниками журнала.

Адрес редакции и издателя: 107078, г. Москва, Красноворотский проезд, д. 3, стр. 1, этаж 3, пом. IV-11

Издание отпечатано в ООО «ВИВА-СТАР»
Адрес типографии: 107023, г. Москва, ул. Электровзаводская, д. 20, корпус 3
Порядковый номер 44
Дата выхода 19.03.2024 г.
Подписано в печать 12.03.2024 г.
Тираж 5 000 экз. Цена свободная

По вопросам размещения информации и рекламы в журнале «Бизнес столицы» обращаться по телефонам:
(926) 342-19-12, (977) 713-47-90

РОССИЙСКИЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬ

ЧПУ СТАНКОВ ПО МЕТАЛЛУ ПОВЫШЕННОЙ ТОЧНОСТИ



- полимербетонная станина **повышенной жесткости** (патент №2813041)
- **лучшее** виброгашение
- шероховатость **до Ra 0.2**
- **низкий** вес
- до 2-х раз **больше ресурс инструмента**
- производство и сервис **в Москве**

Вертикально-фрезерный обрабатывающий центр

Модель	Нагрузка	Перемещение XYZ
PLOT VGI-322	до 100 кг	310 / 210 / 450 мм
PLOT VGI-462	до 300 кг	410 / 610 / 350 мм
PLOT VGI-1056	до 1500 кг	998 / 498 / 890 мм

E-mail:

info@plot.website

Сайт:

https://plot.website

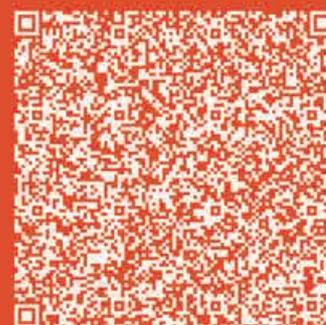
Телефон:

+7 (495) 369-45-14

Одинцовский район,
д. Шараповка, уч. 2

Получите каталог

и технико-экономическое обоснование по чертежу вашей детали



Интервью
с генеральным директором НТЦ «РЕДУКТОР» В.И. Парубцем
читайте на стр. 21:

«Для повышения обороноспособности России необходимо воссоздать ее редукторную отрасль»



РЕДУКТОРЫ СЕРИИ 6-ES

ЛУЧШЕЕ РЕШЕНИЕ ДЛЯ
ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ
ЗАРУБЕЖНЫХ РЕДУКТОРОВ
НА ПРОМЫШЛЕННЫХ
ПРЕДПРИЯТИЯХ РОССИИ

Более подробно на



www.6-es.ru

www.reduktorntc.ru

— Реинжиниринг — выезд специалистов на заводы для реверс-инжиниринга, проектирования и изготовления редукторов по зарубежным образцам.

— Импортозамещение — подбор и изготовление редукторов-аналогов зарубежных редукторов.

— Редукторные инновации — создание и изготовление новых редукторов, превосходящих зарубежные по эксплуатационным свойствам.

— Модернизация зарубежных и российских редукторов с повышением их эксплуатационных свойств.

— Изготовление редукторов и других изделий по чертежам и образцам заказчика.
— Ремонт зарубежных и российских редукторов всех типоразмеров.

— Сервисное обслуживание редукторного парка заказчика — создание и поддержание обменного фонда редукторов и запчастей к ним для быстрой замены и ремонта вышедших из строя редукторов.

— Изготовление запасных частей редукторов.

НТЦ «РЕДУКТОР» ПРЕДЛАГАЕТ

РЕВЕРС-ИНЖИНИРИНГ
И ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЕ РЕДУКТОРОВ
НА ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ
РОССИИ



www.6-es.ru

www.ntcreduktor.ru



+7 (812) 777-89-00

+7 (812) 327-00-32



ntcreduktor@gmail.com