

# 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 основной сфере деятельности компании, связанной с газотурбинными двигателями, касаются 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% 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.

