

Приземлились в Питере!  
ДТО получил ключевой  
производственный актив

Спецпроект  
ГК КСХ на выставке  
«PRO//Движение.Экспо-2023»

Самый лучший день!  
Ко Дню машиностроителя  
награды нашли героев

ЖУРНАЛ ДЛЯ СОТРУДНИКОВ

# КЛЮЧЕВОЙ КОМПОНЕНТ



## ТРИ КИТА ЭФФЕКТИВНОСТИ:

Создание ценности для заказчика, постоянные  
улучшения и благоприятная культурная среда

**ПРИЗЕМЛИЛИСЬ  
В ПИТЕРЕ!**

Дивизион «Тормозное оборудование» получил ключевой производственный актив

4

**САМЫЙ ЛУЧШИЙ ДЕНЬ!**

В преддверии Дня машиностроителя наградили лучших сотрудников ГК КСК

17

**ТРИ КИТА  
ЭФФЕКТИВНОСТИ:**

Создание ценности для заказчика, постоянные улучшения и благоприятная культурная среда

8

**СПЕЦПРОЕКТ:  
«PRO//ДВИЖЕНИЕ»**

ГК КСК на Международном железнодорожном салоне «PRO//Движение. Экспо-2023»

13

**РОМАН ЛЕОНОВ:**

«Надоест такая работа просто не может!»

20

**НА ГРЕБНЕ ВОЛНЫ**

ГК КСК выступила партнером XIII Ораниенбаумского морского фестиваля

24

**БЕГУТ ВСЕ!**

ГК КСК стала официальным спонсором Тверского полумарафона

28



«Ключевой компонент» № 3 (12) 2023

Корпоративное издание ГК КСК

Учредитель: ООО «КСК»

Руководитель проекта:

Екатерина Панкова

Главный редактор: Денис Квасов

Фотографии и иллюстрации: КСК

Адрес издателя и редакции:

г. Москва, ул. Бутырский вал, д. 26, стр. 1

Телефон: 8 (495) 788-19-50

Отпечатано в типографии:

ООО «ТФП»

Дата выхода из печати:

25 октября 2023 г.

Распространяется бесплатно

в компаниях ГК КСК

Благодарим за помощь в подготовке

номера работников предприятий

ГК КСК

12+

**ОСЕННИЕ  
ДНИ ДОБРА**

В регионах присутствия ГК КСК в очередной раз прошла ежеквартальная акция «Корпоративное донорство».

12 сентября на территории производственной площадки «НПО «ВОЯЖ» в Камешково кровь сдали 34 сотрудника, из которых восемь человек стали донорами впервые. В Твери донации прошли 14 сентября на базе Областной станции переливания крови. Там кровь сдали 28 сотрудников Промтехнопарка КСК и семь работников КСК МК, прибывшие из Торжка. Акция «Корпоративное донорство» прошла при поддержке ТМХ Профсоюз и СоюзМаш России. Всего в этот раз в акции приняло участие 75 добровольцев ГК КСК — из них 17 человек сдали кровь в первый раз.



Сотрудники «НПО «Вояж» сдавали кровь на территории предприятия в Камешково

**НОВАЯ ТРАНСПОРТНАЯ РЕАЛЬНОСТЬ**

Более 500 сотрудников ГК КСК из Москвы, Мытищ, Твери и Камешково посетили выставку «Станция Манеж», которая проходила с 19 августа по 10 сентября в столице страны.

Коллеги побывали в натурных образцах головных вагонов электропоезда «Иволга 3.0» и метро «Москва-2020», увидели широкий ряд комплектующих, которые ежедневно создают специалисты нашего холдинга.

В ходе поездки сотрудники поделились впечатлениями и отметили, что им удалось в полной мере ощутить причастность к таким крупным проектам, а также показать своим детям компоненты, которые создают их родители

для современного транспорта. Выставка «Станция Манеж» стала частью Московского урбанистического форума, который посетили свыше 7,5 млн человек. С помощью интерактивных стендов, инсталляций и экспозиций гости выставки узнали подробности ключевых транспортных проектов, познакомились с перспективами московской транспортной системы, а также увидели передовые разработки в области рельсового, автомобильного и речного транспорта.



## ДЛЯ НОВОЙ «ПТИЧКИ»

Предприятия ГК КСК приступили к серийному производству компонентов для электропоезда «Иволга 4.0»

Новая модель — уже четвертая модификация семейства поездов «Иволга» разработки АО «Трансмашхолдинг». Продукт на 98% состоит из компонентов отечественного происхождения, существенная часть которых производится на предприятиях ГК КСК. В конце августа 2023 года на Международном железнодорожном салоне техники и технологий «PRO//Движение. Экспо» команда ТМХ презентовала новый электропоезд «Иволга 4.0», сообщив о запуске серийного производства. В создании новой модели принимают участие более 600 российских компаний транспортного машиностроения, в их числе предприятия нашего холдинга. Планируется, что первые новые составы выйдут на МЦД-4 в начале 2024 года. Ключевое отличие новинки от предыдущей модели — три двери в промежуточных вагонах вместо двух. За счет этого посадка на поезд и выход из него станут быстрее,

а время стоянки составов на станциях сократится. В сентябре на производственной площадке «НПО «ВОЯЖ» в Твери были изготовлены и отгружены на Тверской вагоностроительный завод 32 кресельных блока в новом исполнении. В планах — увеличить объем производства до 640 кресельных блоков в месяц. Также в числе компонентов интерьера и экстерьера производства ГК КСК для нового электропоезда — входные группы и изделия из стеклопластика. Это внутренние облицовки и панели окон, выгородки, экстерьерная и интерьерная части кабины машиниста. Производство электронных и электрических компонентов для «Иволги 4.0» запущено на предприятиях дивизиона «Электротех». Специалисты КСК СП выпустят тяговый привод, систему управления и полный комплект электрооборудования. «КСК Элком» оснастит новую «птичку»

световыми линиями вагонов, блоками управления дверьми и системой информирования. Новый подвижной состав будет укомплектован климат-системами с установкой обеззараживания воздуха. На предприятии «Транскон» уже начато серийное производство комплекта, состоящего из кондиционера для кабины машиниста и ранее разработанной конструкторским бюро улучшенной системы обеспечения микроклимата пассажирских салонов. В остальном четвертая «Иволга» унаследует от своих предшественниц повышенную эргономичность, плавный ход, низкий уровень шума и вибрации. Поезд новой модели будет оснащен столиками с беспроводной зарядкой производства ГК КСК, разъемами USB-A и USB-C, креплениями для велосипедов и колясок, а также местами для зарядки электросамокатов и велопарковкой в головных вагонах электропоезда. ➔

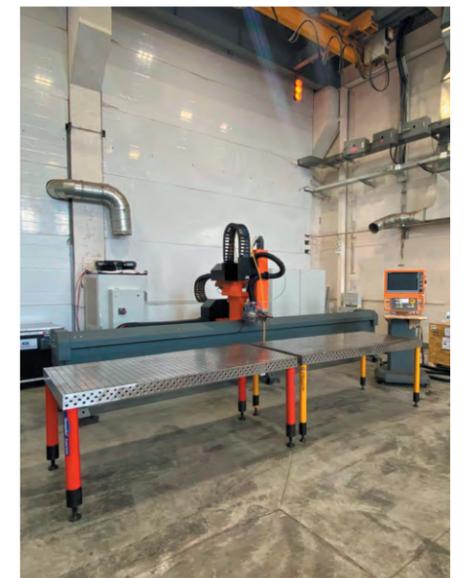
## ВАРИМ САМИ

На предприятии КСК МК в Торжке запустили в работу новую установку лазерной обработки металлических профилей

Оборудование позволило локализовать производство несущих профилей боковых стен двухэтажных вагонов, которые ранее поставлялись из Европы.

Установка оснащена лазером высокой мощности (10 кВт), оптической сварочной головкой, выполняющей горизонтальную сварку, а также цифровым интерфейсом, позволяющим запрограммировать станок для сварки определенного вида профиля. Скорость сварки трехметровых швов на установке составляет 1,5 метра в минуту, что позволяет прогнать до 26 профилей, входящих в вагонокомплект, за один день. Система представляет собой защитную кабину, где специалист после сборки профилей на прихватках устанавливает и фиксирует изделие на станке. Затем оператор в зависимости от типа профиля (всего их 17) выбирает программу на панели управления и проверяет корректность траектории будущего перемещения сварочной головки. Далее автомати-

ческая установка выполняет лазерную сварку продольных швов и термическую правку (нагрев деформированного участка элемента для устранения отклонений от заданных параметров). После этого изделие доставляется на участок ручной лазерной сварки, где специалисты КСК МК сваривают вертикальные и внутренние швы профиля. Затем деталь отправляется на механическую зачистку и визуально-измерительный контроль. «Изготовление профилей на площадке в Торжке — еще один шаг в работе по линии локализации производства, — говорит главный сварщик КСК МК Андрей Башарин. — Мы будем и дальше обновлять парк оборудования на участке сварки и осваивать собственное производство других номенклатурных позиций». ➔



# ПРИЗЕМЛИЛИСЬ В ПИТЕРЕ!

## Дивизион «Тормозное оборудование» получил ключевой производственный актив

В конце сентября команда специалистов ГК КСК закрыла сделку по приобретению завода «Кнорр-Бремзе» («КБ 1520») в Ленинградской области. Предприятие станет якорной производственной площадкой дивизиона «Тормозное оборудование». В планах руководства — «подхватить» сервисное обслуживание тысяч единиц немецкой техники, уже работающих на высокоскоростных поездах «Сапсан», «Ласточка», «Иволга», пассажирских вагонах и метрополитене, а также расширить продуктовую линейку с учетом стратегии развития технологического суверенитета.

### По мировым стандартам

История российского подразделения мирового лидера на рынке тормозных систем для транспорта — немецкой компании «Кнорр-Бремзе» — началась в 2005 году, с открытия представительства в Москве. Через пять лет в столице России начало работать обособленное подразделение холдинга для продажи тормозного оборудования и обеспечения гарантийного и технического обслуживания. В 2011 году открылась производственная площадка компании в Воронеже — здесь наладили выпуск тормозных дисков и клещевых механизмов. Еще четыре года спустя в Санкт-Петербурге запустили производство систем управления торможением, тормозных дисков и клещевых механизмов. Новый завод «КБ 1520» начал работать в 2020 году, аккумулировав самые продвинутые технологии, передовое оборудование, современные методы управления и первоклассный коллектив. Именно это предприятие станет ключевым производственным активом дивизиона «Тормозное оборудование» (ДТО), созданного в периметре КСК год назад. «Весь процесс приобретения завода с момента первого обсуждения с руководством головного

офиса «Кнорр-Бремзе» в Германии занял 9,5 месяца, — говорит руководитель ДТО Илья Германенко. — Столь долгий срок был обусловлен сложностью выработки оптимальной и взаимоприемлемой структуры сделки в условиях санкций, существенным объемом пакета документов к подписанию, непростой процедурой обеспечения перевода покупной цены в так называемую недружественную страну и, что самое важное, необходимостью получения соответствующего решения Правительственной комиссии по контролю за осуществлением иностранных инвестиций в РФ, а также согласия ФАС РФ». По словам Германенко, над проектом работала большая команда специалистов ГК КСК в плотном сотрудничестве с представителями немецкой стороны и правительственных структур двух стран.

### Веер возможностей

Завод занимает около 14,5 тыс. кв. м на севере Санкт-Петербурга. На современной площадке расположены производство и склад, полностью интегрированный сервисный центр для послепродажного обслуживания продукции, а также офисные помещения.

### Илья Германенко, руководитель дивизиона «Тормозное оборудование»:

— Сложно переоценить значимость приобретения подобного актива для развития бизнеса вновь созданного ДТО. Завод «КБ 1520» — одна из новейших производственных площадок компании «Кнорр-Бремзе» в мире. Она спроектирована и построена в соответствии с высокими стандартами международного холдинга и множеством прогрессивных идей и решений. А самое ценное — это люди, квалифицированный персонал, профессионалы, прошедшие школу ведущего игрока глобального рынка тормозного оборудования. И мы очень рады и ценим, что они теперь с нами — в одной команде КСК!

— Я начал свой карьерный путь в «Кнорр-Бремзе» в 2013 году, заняв должность специалиста по логистике на нашем заводе в Твери, который позднее переехал в Санкт-Петербург. Тогда передо мной стояла задача формирования эффективной команды, которая бы полностью закрывала на предприятии все вопросы по логистике. После ее решения мы приступили к выстраиванию системы потока ТМЦ, которая включала три блока: импорт оборудования и комплектующих, логистика по территории России, а также внутренняя логистика и обеспечение нужд производства. В процессе комплектации производственных линий мы обеспечивали импорт основного оборудования — сборочных линий, тестовых стендов, станков с ЧПУ. Много было сделано по направлению цифровизации производства. Например, мы внедрили SAP ERP систему в модулях логистики и планирования закупок и производства. За время моей работы трижды приходилось решать весь комплекс вопросов по релокации предприятия. А в последний год мы, по сути, выстраивали всю работу заново. Геополитические факторы существенно осложнили нам жизнь, нарушив сложившиеся и ставшие привычными цепочки поставок. Санкционные ограничения привели к тому, что мы были вынуждены реорганизовывать закупочную деятельность, активно переориентироваться на новых поставщиков и вести масштабную работу по локализации производства. В связи с этим мы значительно расширили список поставщиков транс-

### ДЕНИС ЗАЙЦЕВ

директор  
по логистике  
«КБ 1520»



портных услуг и географию поставок. Кроме того, мы провели переход на работу по спотовым заявкам — для экономии затрат на логистику. Также эти процессы затронули и ИТ-инфраструктуру предприятия: мы провели локализацию системы ERP и переход предприятия с SAP на 1C-ERP. Сегодня открывается новая страница в истории нашего предприятия. Уверен, объединив усилия с командой ГК КСК, мы сможем добиться значительных успехов и укрепить свое положение на рынке.

**14 500 м<sup>2</sup>**  
площадь  
производственных  
площадей завода

Сегодня здесь работает более 120 человек в режиме пятидневной недели в три смены.

Ключевые направления деятельности разбиты на четыре сегмента: системы управления торможением, тележечное оборудование, системы подачи воздуха, а также сервисное обслуживание. Продуктовая линейка включает тормозные контейнеры, клапаны управления и других пневматических компонентов, тормозные диски, клещевые механизмы, блоки колодочного тормоза, безмасляные поршневые компрессоры и осушители воздуха и пр.

«За шесть лет работы в компании я застал много перемен. И вот теперь новый большой шаг впереди — вхождение в периметр ГК КСК, — говорит мастер участка механосборочных работ, председатель Совета трудового коллектива «КБ 1520» Игорь Комаров. — За это время мы смогли как увеличить ассортимент выпускаемой продукции, так и поднять уровень качества. Теперь перед нами открываются новые горизонты развития, при этом санкционные проблемы и международные отношения, наоборот, уходят на второй план».

Техник Павел Кравченко вспоминает, что был счастлив, когда в 2016 году оказался в серьезной и крупной компании, которая предоставила отличные возможности для развития. «Я горжусь, что мне удалось стать частью замечательной команды профессионалов «Кнорр-Бремзе», — рассказывает он. — Теперь, пройдя процесс объединения с такой крупной российской компанией, как ГК КСК, мы открываем для себя новые горизонты для развития и роста нашего потенциала, что придает уверенности в завтрашнем дне».

### Перспектива определена

Ключевой задачей на ближайшее время Илья Германенко считает максимально плавную и бесшовную интеграцию



## СТАНИСЛАВ ШВЕДУН

**директор по гарантийному и послегарантийному обслуживанию «КБ 1520»**



— Я пришел в «Кнорр-Бремзе» восемь лет назад на позицию руководителя проекта по запуску производства блоков систем управления торможением для Тихвинского вагоностроительного завода — воздухораспределителей и авторежимов для грузовых вагонов. После успешной постановки на производство за два года было выпущено более 20 000 комплектов оборудования для грузовых вагонов ТВСЗ.

На должности руководителя направления сервисного обслуживания курировал капитальные и восстановительные ремонты всей линейки оборудования компании «Кнорр-Бремзе», выпущенной и эксплуатируемой в России и странах СНГ. Фокусом деятельности стали повышение продуктивности направления, увеличение производительности, сокращение себестоимости и снижение затрат. Была запущена третья производственная смена, проведены оптимизации ресурсных и материальных затрат, а общий объем выпускаемой сервисной продукции и оборот направления увеличился в два раза.

С 2021 года сервисное направление заработало на новой локации «КБ 1520» в полном объеме и показало максимальный оборот свыше 1 млрд рублей. Через год в связи с нарушением цепочек поставок комплектующих был риск остановки работ по ремонтам. Импортозамещение комплектующих стало ключевой задачей предприятия. В течение четырех месяцев нам удалось локализовать необходимые комплектующие и возобновить капитальный ремонт по блоку колодочного тормоза (БКТ) для метрополитена. Сейчас ведется расширение объема ремонтных работ по компрессорному оборудованию и системам управления торможением для ключевых проектов.

Исходя из накопленного нашей командой опыта, включение нашего завода в крупнейший машиностроительный периметр РФ — ГК КСК — мы оцениваем с оптимизмом. Я вижу в этом возможность дальнейшего развития нашего предприятия, возврата максимальных достигнутых объемов загрузки завода и их увеличения.

завода и его коллектива в периметр ГК КСК. При этом многое было сделано в подготовительном режиме в преддверии сделки — во избежание остановки работы завода и для исполнения всех контрактных обязательств.

Задачи и цели предприятия определены на перспективу вплоть до 2027 года включительно. «Речь идет как об освоении ремонтов, так и о производстве нового оборудования, — объясняет Германенко. — В новых условиях основным вызовом является обеспечение максимального уровня локализации в РФ. Такая работа уже ведется,

## ДЕНИС ВИХАРЕВ

**руководитель инженерного отдела «КБ 1520»**



— В компании «Кнорр-Бремзе» я работаю уже 9 лет и за это время прошел путь от инженера по техническому обслуживанию до руководителя инженерного отдела. В августе 2020 года компания «КБ 1520» в очередной раз сменила производственную площадку (я принимал участие во всех трех переездах), переместившись на современный завод, спроектированный и построенный под чутким контролем материнской компании и с соблюдением всех стандартов качества «Кнорр-Бремзе». На мой взгляд, наше предприятие сейчас является одной из лучших производственных площадок в Ленинградской области.

В августе 2023 года наш завод посетили высокие гости — генеральный директор АО «Трансмашхолдинг» Кирилл Липа и генеральный директор ГК КСК Тарас Спивак, которые высоко оценили культуру и оснащенность производства.

За долгие годы работы в компании команда завода впитала все необходимые компетенции, которые и дальше помогут развивать производство и быть на ведущих ролях в индустрии. Однако для разработки новых продуктов нам потребуются еще много чему научиться, цели перед дивизионом «Тормозное оборудование» ГК КСК поставлены хоть и амбициозные, но вполне достижимые. Например, разработка блока колодочного тормоза для метрополитена, клещевых механизмов и дисков для электропоездов «Иволга», «Ласточка», «Сапсан» и вагонов ФПК, а также освоение проведения капитальных ремонтов всей номенклатуры оборудования «Кнорр-Бремзе».

Я уверен, что приобретение завода группой компаний «Ключевые системы и компоненты» — это лучшее, что могло произойти с нами в текущей геополитической обстановке. Вхождение завода в крупный холдинг открывает большие и светлые перспективы перед нашей командой, которая переходит под крыло ведущего игрока российского рынка компонентов для рельсового транспорта.

есть определенные успехи, ну и, конечно, масса трудностей. Но команда ДТО, частью которой теперь стали наши уважаемые коллеги из «КБ 1520», настроена на достижение положительных результатов и работает над проектами в усиленном режиме. Важно сохранить то, что коллеги уже успели выстроить в новых условиях, достигнув отличных результатов в труднейшем процессе локализации, а также запустить новые проекты. Это, прежде всего, ремонты ранее поставленного тормозного оборудования «Кнорр-Бремзе», исчисляющегося тысячами штук, а также выпуск новых продуктов».

## МАКСИМ КИСЕЛЕВ

**заместитель генерального директора по персоналу «КБ 1520»**



— Я пришел работать в компанию «Кнорр-Бремзе» на позицию заместителя генерального директора по персоналу в 2016 году. Моей ключевой задачей было формирование костяка нашей команды и обеспечение возможностей для развития и профессионального роста персонала. Собственно, в течение 2016 года костяк был сформирован, и до сих пор подавляющее большинство этих людей работает на предприятии, несмотря на все сложности переездов и рыночных перипетий.

Сегодня компания поставляет на российский рынок комплектующие для современных скоростных и междугородных поездов. Например, все составы «Сапсан» оснащены тормозами, дверными системами, системами отопления, вентиляции, кондиционирования и решениями в области силового оборудования компании «Кнорр-Бремзе».

Также холдинг осуществляет разработку и внедрение в эксплуатацию передовых технических решений для подземного и наземного общественного транспорта.

Став частью группы компаний «Ключевые системы и компоненты», локальное производство «Кнорр-Бремзе» продолжит обеспечивать высокие стандарты качества и надежности выпускаемой продукции, находить и развивать локальных поставщиков, предлагать новые современные продукты для железнодорожной отрасли.

Но завод «КБ 1520» — это не только передовые технологии и высокое качество, это еще и локальная команда сотрудников, которая продолжит трудиться уже в структуре КСК. Команда с наработанной технической экспертизой, опытом запуска новых изделий, внедрения процессного подхода в организации производственной деятельности, а также сильной корпоративной культурой, основанной на уважении и постоянном развитии. Весь этот багаж будет интегрирован в КСК, усилив, таким образом, общие позиции холдинга на рынке ключевых систем и компонентов для подвижного состава.

Начать работу планируется с ремонтов блоков колодочного тормоза (БКТ) для вагонов метро московской подземки. Параллельно будет идти освоение производства новых БКТ для вагонов метро, позднее — для рельсовых автобусов РА-3 «Орлан». Затем в планах руководства ДТО освоение ремонтов клещевых механизмов для пассажирских вагонов локомотивной тяги и электропоездов, ремонта компрессорных агрегатов, а также производства осевых и колесных дисков и клещевых механизмов. ➔



По словам управляющего директора по качеству и надежности ТМХ Валогина Сухина, процесс внедрения системы бережливого производства на предприятиях холдинга начался 14 лет назад. С учетом заложенной основы в настоящее время специалисты ТМХ работают над повышением уровня зрелости производственной системы, а также стремятся обеспечить рост производительности за счет внедрения TOS. «Наша операционная система нацелена на формирование стандартизации, помогающей обеспечить стабильность процессов, уменьшить потери и повысить эффективность, — говорит Сухинин. — Кроме того, она может способствовать росту удовлетворенности работой сотрудников и руководителей». В основе TOS — три простых постулата. Создание ценности для заказчика (под которым понимаются не только конечные потребители, но и внутренние заказчики — смежные цеха или участки), стремление к повышению эффективности (постоянные улучшения) и благоприятная культурная среда. «Производственная система на предприятиях ТМХ внедряется с 2009 года и претерпевала неоднократ-

ные изменения, — рассказывает начальник отдела развития производственных систем холдинга Наталья Маляревская. — Началось все с отдельных пилотных участков, потом были эталонные линии и потоки, на которых мы обкатывали методологию и тестировали инструменты. Результаты налицо: например, динамический показатель по качеству ОТК с 2021 года улучшился вдвое! Операционная система — это набор и адаптация под производство инструментов и методов бережливого производства, а также использование средств цифровизации».

### Шаг за шагом

В сентябре руководитель департамента по качеству и эксплуатационной надежности КСК Максим Володькин начал формировать команду, которая будет отвечать за адаптацию операционной системы ТМХ, а также разработку и внедрение конкретных инструментов в повседневную практику на предприятиях КСК. По его словам, в ТМХ действует общий стандарт TOS и разработана дорожная карта внедрения инструментов, которых насчитывается до трех десятков. «Первым шагом

# ТРИ КИТА ЭФФЕКТИВНОСТИ:

Создание ценности для заказчика, постоянные улучшения и благоприятная культурная среда

В периметре КСК планируется к внедрению операционная система ТМХ (TOS), адаптированная к специфике нашего холдинга. Главная задача проекта — сокращая потери, повысить эффективность производственных и управленческих процессов.

### Время эффективных

Периметр ГК КСК сформирован, пришло время вплотную заняться эффективностью производства и совершенствованием управленческих процессов. Об этом заявил генеральный директор Тарас Спивак, открывая стратегическую сессию руководства компании, которая прошла

в конце августа в Санкт-Петербурге. Если в первую пятилетку КСК говорить о внедрении и развитии производственной системы было несколько преждевременно в силу того, что структура холдинга только формировалась, то сегодня эта задача вышла на первый план. В условиях высококонкурентного рынка и постоянно

возрастающих требований заказчика к качеству продукта и ритмичности поставок было принято стратегическое решение об адаптации и внедрении на предприятиях КСК операционной системы TOS, которая уже успешно функционирует на основных площадках нашего ключевого заказчика — ТМХ.

## ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА ТМХ | 10 ПРАКТИК





станет переработка общего стандарта под нас и наши реалии, — говорит Максим. — А дальше по той же схеме мы перейдем к созданию дорожной карты — это уже гораздо более подробный документ, в котором расписано на всех уровнях, что и как должно работать — начиная от целеполагания и заканчивая отгрузкой готовой продукции. То есть дорожная карта охватит практически все этапы и цепочки жизненного цикла изделия.

По словам Володькина, о точных сроках реализации проекта пока говорить рано. Планируется, что до конца текущего года на предприятиях КСК в Твери пройдут

повторные аудиты специалистов ТМХ. «Мы хотим успеть в этом году утвердить адаптированный вариант основного стандарта, — поясняет Максим. — Может быть, успеем с площадками определить некоторые эталонные линии для того, чтобы можно было на них отрабатывать методологию. Также на каждом предприятии должен появиться инженер по бережливому производству, который будет курировать внедрение практик, отслеживать эффективность, взаимодействовать с исполнителями и в целом заниматься этими вопросами непосредственно на площадке».

«С учетом высокой доли предприятий ГК КСК в общем объеме продукции от наших поставщиков, вы являетесь стратегически важным поставщиком для нашего холдинга, — подчеркивает руководитель направления отдела развития качества поставщиков ТМХ Ольга Польшгалова. — ТМХ видит своей основной задачей масштабирование стандартов и инструментов TOS на предприятиях ГК КСК для лучшего взаимодействия и единого направления развития производственной системы. На предприятиях вашего холдинга разработан совместный план развертывания TOS, который включает постепенное внедре-



**Наталья Маляревская,**  
начальник отдела развития производственных систем ТМХ:

— Мы живем в век четвертой промышленной революции, конкурентоспособность и устойчивость на рынке необходимы. По производственной системе ТМХ достиг определенного уровня развития, и чтобы оставаться компанией, занимающей на мировом рынке одну из лидирующих позиций, необходимо развиваться дальше, поэтому и была внедрена TOS. Становится важно не только то, чего мы достигаем, но и какими путями это делаем — нужно слушать и слышать заказчика (как внешнего, так и внутреннего) и создавать такую культурную среду, чтобы каждый человек чувствовал себя звеном единого механизма.



**КЕЙС**

**ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ СИСТЕМА ХОЛДИНГА «ВЕРТОЛЕТЫ РОССИИ»**

По словам директора по развитию производственной системы холдинга «Вертолеты России» Ольги Силантьевой, визуально ПС можно представить в виде здания.

В его основании находятся два фундаментальных блока — ориентированность на клиента и инфраструктура/окружающая среда. Следующим этажом выступают три колонны основных инструментов ПС: развитие процессов и организация производства, цифровое производство и система управления, развитие сотрудников. Наверху сооружения располагается ключевой принцип — непрерывное совершенствование.

**ЗА 6 ЛЕТ РАЗВИТИЯ ПС**

**>1,1**  
млрд руб.  
экономический эффект

**>12 700**  
сотрудников  
обучено методам развития ПС

**>30 000**  
предложений  
по улучшению процессов внесено сотрудниками, из них 14 500 принято и 10 133 уже реализовано

**126**  
Lean-проектов  
реализовано с целью улучшения производственных и управленческих процессов холдинга

**ЦЕЛЕВАЯ АРХИТЕКТУРА ПС 2030**

**Непрерывное совершенствование**



- Ежегодный план развития ПС
- Система подачи предложений (в т.ч. мобильное приложение)
- Систематический анализ процессов
- Система приоритетов по выбору проектов

**Развитие процессов  
Организация производства**



- Стандартизация процессов
- Встроенное качество
- Всеобщее обслуживание оборудования
- Вытягивающее производство
- Система развития поставщиков

**Цифровое производство  
Система управления**



- Цифровая модель производства
- Система ERP
- Миссия и стратегия
- Декомпозиция целей
- Система сбалансированных показателей SQDCM
- Управление рисками

**Развитие сотрудников**



- Обучение и развитие
- Корпоративная культура
- Отслеживание уровня удовлетворенности работников
- Матрицы навыков
- Планы персонального развития
- Культура анализа проблем



**Окружающая среда  
Инфраструктура**

- Система 5S
- ISO 18001, 45001
- ISO 14 000 (Экология)
- Визуализация

- Стандарты рабочих мест
- Shop floor management (управление процессами из мест создания ценности)



**Ориентированность на клиента**

- Система определения потребностей и ожиданий клиентов
- Дисциплина поставок

- Система сбора и анализа обратной связи от клиентов
- Система реагирования на обращения клиентов

ние на пяти площадках, начиная уже с этого года». «Хорошо, когда мы говорим на одном языке, понимаем друг друга и четко видим, куда хотим прийти, — продолжает Наталья Маляревская. — Работа с поставщиками — это часть нашей системы TOS. Если нам поставляют продукцию с нарушением сроков или требований по качеству, это влияет и на эффективность нашего производства».

**Лучшие практики**

Процесс адаптации операционной системы TMX TOS под задачи ГК КСК не исключает изучение и возможное использование успешного опыта других крупных предприятий в данном направлении. В сентябре специалисты ГК КСК провели в Твери первую специализированную конференцию «Производство 2023. Вызов принят!», объединившую представителей целого ряда российских машиностроительных компаний. В их числе — предприятия периметра КСК, ТМХ, «Росатома», «Силовых машин», крупнейшие центры промышленных компетенций госкорпорации «Ростех» — холдинги «Швабе» и «Вертолеты России». В течение двух дней участники — лидеры проектов обменивались опытом и делились друг с другом экспертизой по внедрению бережливого производства, цифровизации производственных процессов, снижению затрат, оптимизации технологических цепочек и по другим направлениям. Открывая конференцию, генеральный директор ГК КСК Тарас Спивак обозначил основные вызовы, актуальные для машиностроительной отрасли в текущий период: санкционные ограничения и нарушения цепочек поставок, наряду с этим — интенсивно растущий спрос со стороны заказчиков на продукцию отечественных предприятий. Закономерно, что в таких условиях игроки вынуждены искать новые, нетривиальные методы совершенствования производственных систем и повышения производительности труда. Участники конференции в своих выступлениях представили успешные кейсы повышения качества продукции, поде-



▲ Работу конференции «Производство 2023. Вызов принят!» открыл генеральный директор ГК КСК Тарас Спивак

лились опытом по разработке и запуску новых продуктов, созданию логистических центров и обеспечению закупок в условиях санкций. Так, представители «Вертолетов России» поделились способами увеличения производительности труда рабочего персонала без существенных инвестиций в производство, а коллеги из «Росатома» рассказали про собственный опыт создания сети отраслевых центров компетенций. Эксперты КСК, в свою очередь, представили кейс запуска конвейерного производства в «ТРАКСе», способы оптимизации затрат с заменой замков на стропы вместо их полной замены на примерах «МК Новочеркасск», обсудили инструменты удержания персонала и показали гостям, как организовано производство на площадках Промтехнопарка.

**На регулярную основу**

«Хочу поблагодарить организаторов конференции за высокопрофессиональную программу и дружественную атмосферу, — говорит директор по развитию производственной системы холдинга

«Вертолеты России» Ольга Силантьева. — Нам удалось не только поделиться опытом, но и обсудить с коллегами важные текущие вопросы. На мероприятии мы получили возможность подробно изучить представленные практики, чтобы в будущем применить ряд решений у себя на производстве». «Конференция была организована на высшем уровне! Подобные мероприятия очень полезны. Удалось обменяться опытом, познакомиться с представителями других предприятий, — рассказывает и. о. заместителя генерального директора по качеству Красногорского завода им. С. А. Зверева Дарья Ахметзянова. — Очень понравилась экскурсия по Промтехнопарку КСК. Особо хочу отметить цифровизацию производства. Большая часть информации по браку, сдаче и плану — все в электронном виде». В планах Дирекции по управлению персоналом — сделать мероприятие ежегодным и приглашать участников не только из числа машиностроительных предприятий, но и из других производственных компаний России. ➔



# И СЕБЯ ПОКАЗАТЬ!

ГК КСК представила новинки продуктовой линейки на Международном железнодорожном салоне пространства 1520 «PRO//Движение. Экспо-2023», на этот раз впервые прошедшем в Санкт-Петербурге в Музее железных дорог России. За четыре дня работы выставки стенд нашей компании посетили свыше 10 000 человек. Гости увидели тяговый преобразователь нового поколения для грузовых электровазозов «Ермак», блок теплообменного и компрессорного оборудования собственного производства, элементы интерьера для электропоездов «Иволга». Кроме того, комплектующие производства ГК КСК были представлены на натуральных образцах современного железнодорожного транспорта — электропоездах нового поколения «Иволга 4.0» и ЭП2ДМ, вагоне метро «Балтиец», локомотивах ТЭМ23 и ЭМКА2. Международный железнодорожный салон пространства 1520 «PRO//Движение.Экспо» проводится раз в два года и является крупнейшим на территории России и СНГ.

**Подробности — в материалах нашего спецпроекта.**



# СПЕЦПРОЕКТ: «PRO//ДВИЖЕНИЕ»



> **130**

компаний-участников



> **70**

новинок железнодорожной  
техники



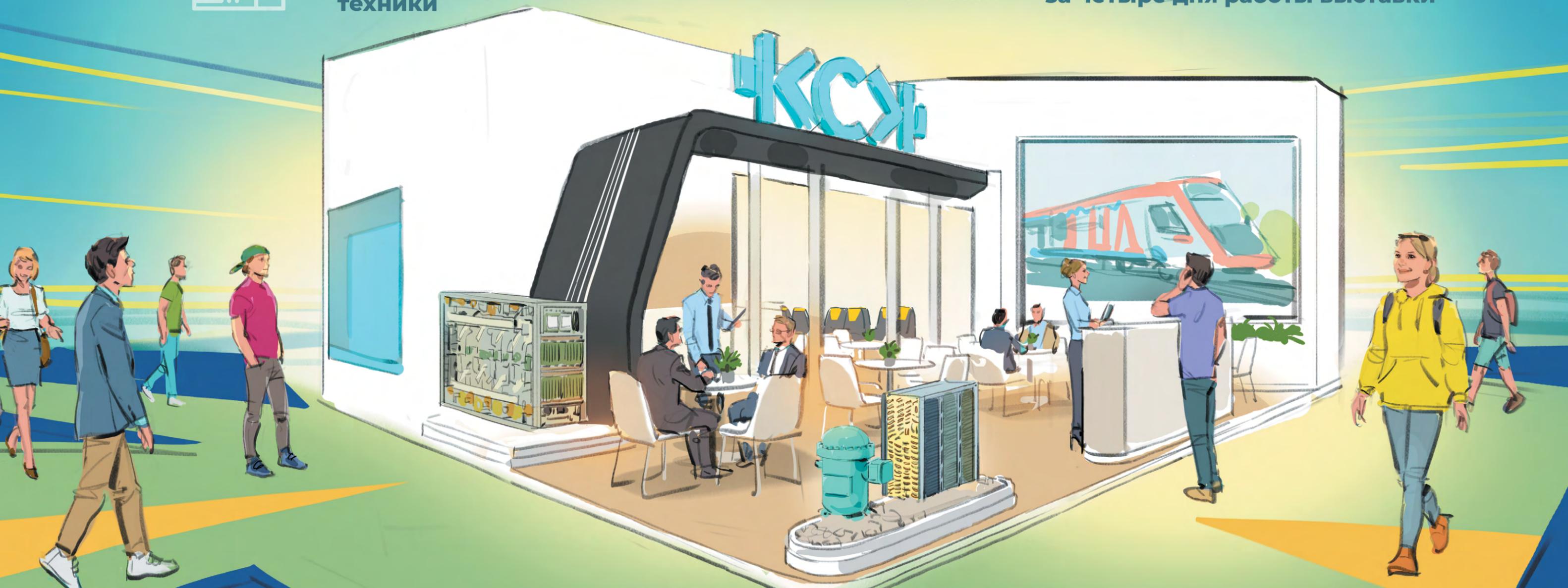
**120** кв. м.

площадь стенда ГК КСК



≈ **100000** человек

посетили наш стенд  
за четыре дня работы выставки





Посетители осматривают новейший салон вагона метро «Балтиец» с элементами интерьера и электронных компонентов производства ГК КСК



Гости рассматривают головной вагон электропоезда ЭП2ДМ с маской производства ГК КСК



Молодые ребята на стенде ГК КСК узнают о производимых холдингом продуктах для различных видов транспорта

## УЛЫБАЙТЕСЬ, ВАС СНИМАЮТ!

В первые два дня выставки прошли мероприятия деловой программы, а также десятки встреч и переговоров, в которых приняли участие топ-менеджеры предприятий периметра КСК. В последние два дня площадка с развлекательной программой и динамическими показами исторических локомотивов была открыта для всех гостей и жителей Северной столицы.



Посетители выставки оценивают салон электропоезда «Иволга 4.0» с элементами интерьера производства ГК КСК



Директор НИЦ ПТ ПАО «Электропрямитель» Олег Арискин рассказывает о тяговом преобразователе нового поколения для электровоза «Ермак»



## САМЫЙ ЛУЧШИЙ ДЕНЬ!

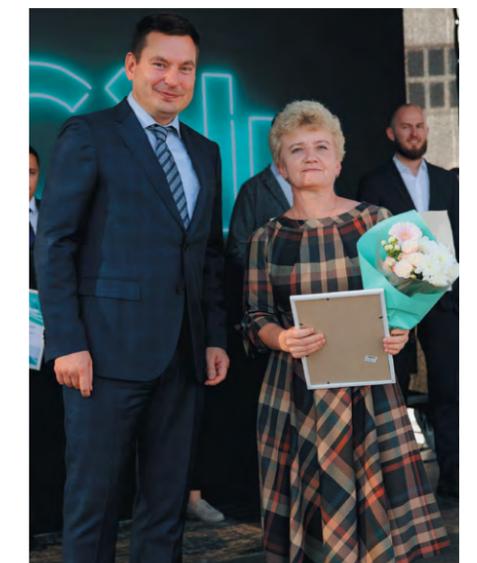
В преддверии Дня машиностроителя наградили лучших сотрудников ГК КСК

Череду торжественных мероприятий открыли в Твери 20 сентября. Здесь накануне профессионального праздника ГК КСК стала участником церемонии «День машиностроителя — 2023», организованной министерством промышленности и торговли Тверской области. В этот

день состоялось награждение работников машиностроительных предприятий Верхневолжья, в числе которых были и наши сотрудники.

Затем с 22 по 25 сентября праздничные мероприятия прошли на всех произ-

водственных площадках холдинга. В этом году более 300 сотрудников из Твери, Торжка, Мытищ, Камешково, Ломоносова, Брянска, Новочеркаска, Саранска получили заслуженные корпоративные, ведомственные и правительственные награды. 🏆



# С ПРАЗДНИКОМ!

День машиностроителя отметили на всех предприятиях в регионах присутствия ГК КСК

27

Ведомственные и правительственные награды Корпоративные награды



Брянск, КСК МК

Брянская область  
18  
7

25



Новочеркасск, КСК МК

Ростовская область  
22  
2

24

Республика Мордовия

20  
9

36

В этом году в Саранске указом Президента РФ медалью ордена «За заслуги перед Отечеством» II степени награжден начальник инструментального цеха ПАО «Электровыпрямитель» Владимир Рыжов. А в Твери звание «Почетный машиностроитель» присвоено ведущему инженеру-технологу бюро подготовки производства КСК МК Раисе Анишиной.



Саранск, ПАО «Электровыпрямитель»

С ДНЕМ МАШИНОСТРОИТЕЛЯ!

Тверская область

61  
78



Тверь, Промтехнопарк КСК

Владимирская область

26  
7



Москва и Московская область

11  
25



Санкт-Петербург и Ленинградская область

15  
12



Ломоносов, «ПФ «КМТ»



Камешково, «НПО «ВОЯЖ»



Мытищи, КСК СП



# РОМАН ЛЕОНОВ: «НАДОЕСТЬ ТАКАЯ РАБОТА ПРОСТО НЕ МОЖЕТ!»

**Внимание к деталям, ювелирная точность и терпение – секрет успеха слесаря-инструментальщика**

Профессия слесаря-инструментальщика требует твердого сплава теоретических знаний в области физики, геометрии и черчения с разнообразными практическими навыками. Лучшим в этой специальности по итогам конкурса «Лучший по профессии» стал Роман Леонов – сотрудник ПАО «Электровыпрямитель».

### Обдуманый выбор

Роман родился в Крыму в селе Партизаны Симферопольского района, но в возрасте семи лет переехал вместе с семьей в Мордовию. Там он пошел в школу, после окончания которой поступил

в профессиональное техническое училище. После военной службы в Северо-Кавказском военном округе трудоустроился на Ардатовский светотехнический завод. А затем в 2018 году пришел работать на «Электровыпрямитель».

«Мне понравилась работа, которую предложили, — интересная, требующая профессионализма и квалификации, — объясняет Роман свой выбор. — У завода славная история, хорошая репутация и общероссийское значение».

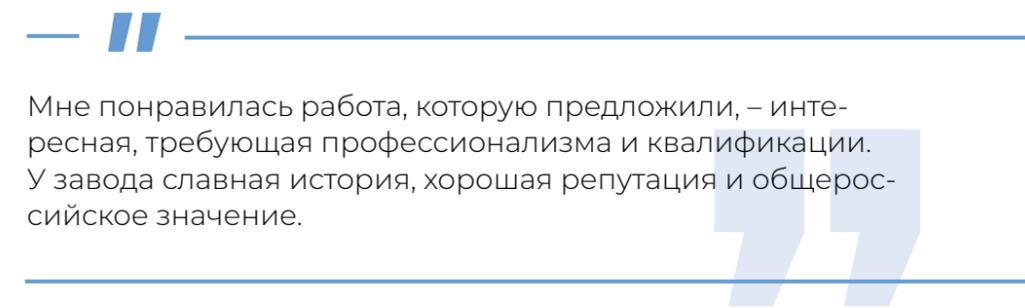
Инструментальный цех, в котором трудится Леонов, относится к вспомогательному производству и является ровесником завода. Задача цеха — обеспечивать основное производство, изготавливая и ремонтируя высокопроизводительный и экономичный инструмент, а также технологическую оснастку. В цехе представлены более тридцати рабочих специальностей, и слесарь-инструментальщик — одна из основных.

### Погружение в детали

«Роман пришел к нам с другого предприятия, уже обладая определенными навыками, — рассказывает начальник цеха Владимир Рыжов. — Однако здесь своя специфика и в нее нужно было вникать. За короткое время Леонов полностью освоился, и победа в конкурсе профмастерства является лучшим тому свидетельством. Уверен, впереди его ждут новые достижения».

Роман Леонов создает и ремонтирует штампы для штамповки деталей полупроводниковых приборов, в том числе модулей различных модификаций, которые используются в преобразовательной технике.

«От того, насколько точно Роман доведет до требуемых параметров рабочие части штампа, правильно его сцентрирует, будет зависеть качество готовой детали, — поясняет заместитель начальника цеха Валентина Демкина. — Там, где используются штампы, очень жесткие требования. Не допускаются заусенцы, задиры, поэтому от мастерства Романа зависит качество штампа, а значит — качество готового прибора».



Мне понравилась работа, которую предложили, — интересная, требующая профессионализма и квалификации. У завода славная история, хорошая репутация и общероссийское значение.



▲ Вместе с коллегой — слесарем-инструментальщиком Олегом Федотовым (слева) — Роман разбирает чертёж очередного изделия

В арсенале Романа Сергеевича несколько освоенных профессий: слесарь-инструментальщик, токарь-расточник, наладчик холоднотамповочного оборудования и др.

«Мне очень нравится моя основная профессия, — говорит Роман Леонов. —

Надоесть такая работа просто не может, ведь в ней нет рутины. Каждый ремонт или создание новых штампов — своего рода вызов. Они применяются в производстве приборов и агрегатов, которые используются на железных дорогах, в военной технике. Помимо этого, мы



### Валентина Демкина, заместитель начальника инструментального цеха №7 ПАО «Электровыпрямитель»:

— Сейчас слесарь-инструментальщик — профессия крайне дефицитная. В колледжах и техникумах этому не учат, а прийти без базовых навыков и начать работать очень трудно, поскольку необходимо знать черчение, геометрию, надо уметь самостоятельно разметить деталь. Молодому работнику придется изучать допуски и посадки, свойства материалов — как они калятся, так как твердость рабочих частей обеспечивает стойкость оснастки. Знать, как и чем обеспечить чистоту детали, уметь правильно затачивать сверла и подгонять инструмент под конкретные задачи. Профессия очень сложная и нужная.



делаем кондукторы, приспособления и инструменты, в том числе предназначенные для облегчения труда».

### Секреты мастерства

Штамп — вещь сложносоставная. В него входит пакет — набор деталей, предназначенных для фиксации и крепления рабочих элементов штампа. Туда входит матрица — короб, определяющий форму будущего изделия, пуансон — маленький пресс для штамповки деталей или нанесения маркировки, пуансоно- и матрицедержатели, съемники для перемещения или удаления листового металла с пуансона, направляющие планки и так далее. Второй составляющей штампа является блок с верхними и нижними плитами, предназначенный для крепления пакета, совмещения рабочих элементов при штамповке и соединения штампов с исполнительными органами пресса. Все детали штампа изготавливаются в строгом соответствии с чертежом.

На участке штампов в настоящий момент трудятся три слесаря-инструментальщика. «Мы изготавливаем разные виды штампов. Всего номенклатура составляет более ста видов», — говорит Роман. — Если говорить о ремонте, требующем восстановления чистоты рабочих частей перешлифов-



Мы изготавливаем разные виды штампов. Всего номенклатура составляет более ста видов. Если говорить о ремонте, требующем восстановления чистоты рабочих частей перешлифовкой, то в день мы можем восстановить 6–8 штампов.

кой, то в день мы можем восстановить 6–8 штампов. При очень сложных ремонтах, например, при замене матрицы, которую нужно подготовить — провести термообработку, после сделать доводку, установить, сцентрировать, получается изготовить не больше двух-трех штампов в день».

### Командная работа

Более длительным процессом является изготовление штампа «с нуля» — на это может потребоваться несколько недель. Это коллективный труд. Резчик отрезает заготовку, далее проводится предварительная фрезеровка, затем деталь необходимо отшлифовать в размер. Далее изделие передают на координатную расточку, где токар-расточник по координатам на малых скоростях с очень высокой точностью обрабатывает внутреннюю поверхность отверстий до нужного диаметра. Даль-

нейшие операции зависят от самой детали — если это матрица или пуансон, то их необходимо закалить и уже потом произвести окончательную шлифовку по размерам. Затем идет доводка всех деталей и окончательная сборка. Обязательно проводится маркировка штампа — у каждого штампа есть свой паспорт. Завершающим этапом являются испытания, после чего, если не выявлено необходимости доработки, изделие передается на производство, где служит не один год. Рабочий день Романа Леонова начинается с подбора инструмента, проверки исправности оборудования и изучения чертежей. Самым главным качеством, которым необходимо обладать слесарю-инструментальщику, Роман называет терпение, ведь требуется выполнять очень точную работу, буквально «ловить сотки», исключая даже минимальные расхождения с чертежом. ➔

# ИДЕМ В ШКОЛУ С КСК!

## Специалисты ГК КСК провели для первоклассников праздник в честь Дня знаний

Ежегодно ГК КСК оказывает поддержку семьям, чьи дети впервые идут в школу. В июне на предприятиях холдинга прошла акция «Портфель первоклассника», а в начале сентября специалисты Центра развития социальных программ и активисты Совета молодежи при поддержке ТМХ Профсоюз провели детские праздники, посвященные Дню знаний.



В Твери на стадионе СК «Планета» для 60 детей сотрудников холдинга и 10 воспитанников Областного социально-реабилитационного центра развернули большую интерактивную площадку с аниматорами, музыкальной сценой, фокусами, крио-шоу с жидким азотом, шестнадцатью аттракционами и мастер-классом по футболу. За каждый пройденный аттракцион участникам вручали стикеры, с которыми они участвовали в розыгрыше призов. «Очень здорово, что ГК КСК оказывает такую поддержку сотрудникам, у кого дети идут в первый класс, — рассказывает специалист отдела организации учебных программ и мама первоклассника Татьяна Мельникова. — Несмотря на дождь, праздник удался на все сто. Было много

интересных и необычных активностей, веселые аниматоры, потрясающее крио-шоу. Ребенок в восторге, и мы классно провели время всей семьей». Каждый год ГК КСК поддерживает семьи работников компании с детьми-первоклассниками. Так, во второй половине июня на предприятиях холдинга в Твери, Санкт-Петербурге, Москве, Мытищах, Демихово, Камешково, Брянске, Новочеркасске и Саранске прошла акция «Портфель первоклассника». Будущие первоклашки из разных регионов получили в подарок от компании портфели с набором канцелярских принадлежностей для учебы и творчества, с которыми 1 сентября впервые отправились в школу. Всего в ходе акции выдали 474 портфеля. ➔



г. Камешково

### НАША ГЕОГРАФИЯ

Первого сентября в Камешково (Владимирская область) активисты Совета молодежи КСК организовали для 21 первоклассника развлекательную программу с аниматорами, играми и крио-шоу. Второго сентября в Ломоносове (Санкт-Петербург) 30 первоклассников отпраздновали День знаний веселыми стартами, с подарками и угощениями.



г. Ломоносов



# НА ГРЕБНЕ ВОЛНЫ

## ГК КСК выступила партнером XIII Ораниенбаумского морского фестиваля

В последние выходные августа в акватории Невской губы между Ораниенбаумом (Ломоносовым) и Кронштадтом прошел тринадцатый Ораниенбаумский морской фестиваль, который включал в себя крупнейшую на северо-западе России любительскую регату «Оранжевый», тест-драйвы маломерных судов «Народная лодка», фестиваль бардовской песни «Струны фортов» и выставку

тюнингovaných автомобилей «Маяк 2023». Центральным событием фестиваля стала крупнейшая любительская гонка яхтсменов на призы «Ораниенбаумского общества любителей парусного спорта». В акватории Финского залива в мастерстве управления соревновались более 70 команд на яхтах, катамаранах и судах других классов, разбитых на девять

категорий. Маршрут 15-мильной регаты по олимпийскому треугольнику в составе экипажей яхт прошли и два сотрудника ГК КСК: Максим Яковлев на катамаране «Европа» — самой крупной многокорпусной яхте в Санкт-Петербурге, и Григорий Севастьянов на яхте «Славия» в категории ORC. В своем классе команда Максима стала победителем, а в общем зачете им досталась заслуженная



«бронза». А Григорий на борту «Славии» стал пятым в общем зачете. «На первом маршруте был небольшой штиль, поэтому сначала драйва было мало, — вспоминает Максим Яковлев. — Но во второй половине дня стало хорошо поддувать, что позволяло разогнать яхты до 7–9 узлов! Адреналина заметно прибавилось, в азарте капитаны яхт даже пару раз столкнулись на повороте, спеша обойти соперников».

Пока на волнах Финского залива разворачивалась ожесточенная борьба за первенство, на берегу тоже происходило много интересного. На трех сценах для гостей и спортсменов шли концерты артистов петербургской эстрады, выступления бардов, мастер-классы владения казацкой шашкой, показательные соревнования и выступления дрессированных псов в пляжном шоу «Летающие собаки». Также прошли тест-драйвы

«ПФ «КМТ» и «КСК Судостроение» выступили партнерами фестиваля, история которого началась в 2011 году. Ораниенбаумский морской фестиваль входит в Национальный календарь событий России и дважды становился обладателем Гран-при Всероссийской профессиональной премии событийного туризма Russian Event Awards.



лодок — участников выставки «Народная лодка», массовые заплывы на сапбордах, байдарках и тойботах. Всего за два выходных дня фестиваль посетило более 15000 зрителей!

Активисты Совета молодежи КСК, которые уже не первый год принимают участие в традиционном морском фестивале, развернули интерактивную площадку, где работала фан-зона для юных гостей мероприятия. В течение всего дня десятки ребятшек увлеченно фотографировались с Акулой КСК, участвовали в веселых конкурсах и творческих мастер-классах. 🐡



# ТАК ДЕРЖАТЬ!

Спортсмены ГК КСК взяли призовые места в 11 из 15 дисциплин юбилейной Спартакиады ТВЗ

В этом году на спартакиаду было заявлено 10 команд предприятий-партнеров ТВЗ. Во всех соревнованиях при поддержке ТМХ Профсоюз за победу боролись и спортсмены КСК, показав во многих дисциплинах лучшие результаты в командных и личных зачетах. Завершилась спартакиада в сентябре традиционным легкоатлетическим кроссом «Заводская верста».



Дисциплина	Личный зачет	Командный зачет	
Плавание	<b>Мужчины 31-45 лет</b>	Серебро	
	Яков Федосеев		Золото
	<b>Женщины</b>		
	Ольга Щевелева	Серебро	
Легкая атлетика	<b>Мужчины 18-30 лет</b>	Золото	
	Даниил Семенов		Золото
	Григорий Гуськов		Серебро
	<b>Мужчины 31-45 лет</b>		
	Николай Дудин		Золото
	<b>Женщины 18-30 лет</b>		
	Полина Шленова		Серебро
	<b>Женщины 31 и выше</b>		
Марина Петраченко	Золото		
	Ольга Широкова	Серебро	
Легкоатлетическая эстафета		Золото	
Волейбол		Бронза	
Баскетбол		Бронза	
Кубок по футболу ПхП		Бронза	
Мини-футбол на снегу		Бронза	
Мини-футбол на траве		Бронза	
Дартс	Николай Дудин Илья Шефов	Золото	Золото
Настольный теннис	Мария Блинова Александр Зародин	Бронза	Бронза
«Заводская верста»			Серебро





## БЕГУТ ВСЕ!

ГК КСК стала официальным спонсором главного легкоатлетического события Тверского региона с 35-летней историей — Тверского полумарафона

В этом году в мероприятии приняли участие более тысячи поклонников бега из разных регионов страны, среди которых были как профессиональные спортсмены, так и любители. Трасса проходила по центральным улицам и площадям Твери рядом с городскими достопримечательностями — Театральной площадью, Императорским дворцом, Староволжским мостом и по набережной Афанасия Никитина.

Спортсмены боролись за победу на четырех основных дистанциях — 1, 5, 10 и 21,1 километра, а также участвовали в инклюзивном, туристическом и детском забегах. В ходе мероприятия состоялась и корпоративная эстафета из 10 этапов по одному километру среди коллективов предприятий и организаций Верхневолжья, к которой присоединилась команда ГК КСК.

На празднике для всех присутствующих прошел концерт, работали фотозоны, детские площадки, зоны отдыха. В шатре ГК КСК гости участвовали в турнирах по игре в дженгу, мастер-классах для детей по сборке робота, беспроигрышной лотерее и других активностях. Накануне Тверского полумарафона прошла акция «Экскурсия на бегу» — представители органов власти,

промышленности, бизнеса и медиа-сообщества региона под руководством гида-экскурсовода пробежали маршрут длиной 3,5 км по главным достопримечательностям Твери. ГК КСК в этом забеге представлял заместитель генерального директора по корпоративному управлению, коммуникациям и взаимодействию с органами власти Роман Серебряков. ➔

## Как Ключик из «матрицы» вышел



НЕСКОЛЬКО НЕДЕЛЬ СПУСТЯ...



НАШИ ЧЕМПИОНЫ!



### Советы от Ключика:

Как можно «прокачать» свои спортивные навыки в КСК

1. Перейди по QR-коду внизу страницы в Телеграм-бот КСК
2. Зайди в раздел «Сервисы», выбери строку «Спорт КСК»
3. Выбери, куда хочешь записаться, — на тренировки или соревнования
4. Выбери вид спорта или предложи свой вариант
5. Отправь заявку — и вливайся в нашу команду! Будь на спорте с КСК!



• О новых приключениях Ключика читайте в следующем номере журнала



**KSCGROUP.RU**