

Спецпроект

Участвуем в создании уникального подводного аппарата «Ясон»

Прощай, бумага!

Внедряем электронный документооборот в производстве «ПФ «КМТ»

Выбирай будущее!

Знакомим студентов и школьников с карьерными перспективами в ГК КСК

ЖУРНАЛ ДЛЯ СОТРУДНИКОВ

КЛЮЧЕВОЙ КОМПОНЕНТ



ПОЕХАЛИ!

Дивизион «Климатическое оборудование» наращивает присутствие на рынке колесного транспорта

НОВИНКИ ИЗ МОРДОВИИ

Саранские предприятия ПАО «Электровыпрямитель» и ООО «Электровыпрямитель-СПК» готовят к выпуску несколько моделей преобразователей нового поколения

3



ПОЕХАЛИ!

Дивизион «Климатическое оборудование» наращивает присутствие на рынке колесного транспорта

6

СПЕЦПРОЕКТ: «ЯСОН»

Участвуем в создании не имеющего аналогов в России обитаемого подводного аппарата

13

ВЫБИРАЙ БУДУЩЕЕ!

Предприятия ГК КСК приняли участие в ежегодной Всероссийской профориентационной акции «Неделя без турникетов»

17



ПРОЩАЙ, БУМАГА!

Предприятие «ПФ «КМТ» стало площадкой для пилотного внедрения электронного документооборота по движению ТМЦ в производстве

20



НА ДОБРОЙ ВОЛНЕ

Поздравили воспитанников тверского социально-реабилитационного центра с Международным днем защиты детей

24



ПАРАД НАГРАД

Спортсмены ГК КСК завоевали призовые места в нескольких соревнованиях ежегодной Спартакиады ТВЗ

26



«Ключевой компонент» № 2 (11) 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:

05 июля 2023 г.

Распространяется бесплатно

в компаниях ГК КСК

Благодарим за помощь в подготовке

номера работников предприятий

ГК КСК

12+

В ЯБЛОЧКО!

На предприятии «Транскон» запущен станок с числовым программным управлением (ЧПУ)

Станок предназначен для пробивки и отбортовки отверстий на медных трубах – будущих коллекторах теплообменного оборудования. Ранее эту работу специалисты цеха выполняли вручную.

Станок с ЧПУ имеет сервопривод — электрический двигатель, движением вала которого можно управлять с высокой точностью, — а также оснащен гидравлической штамповкой. Для каждого вида коллектора (основная часть теплообменника, перераспределяющая потоки теплоносителя) уже созданы управляющие программы, содержащие параметры отверстий. Оператор устанавливает на машину оснастку под диаметр коллектора, закрепляет на ней медную трубу и в зависимости от типа продукции выбирает программу на панели управления. Машина пробивает отверстия, затем изделие отправляется на обрезку. Готовый коллектор впаивается в теплообменник, которым ос-



БЛАГОДАРЯ СТАНКУ С ЧПУ УДАЕТСЯ СДЕЛАТЬ РАСПОЛОЖЕНИЕ, УГОЛ НАКЛОНА, МЕЖЦЕНТРОВЫЕ РАЗМЕРЫ И ДОПУСКИ ОТВЕРСТИЙ БОЛЕЕ ТОЧНЫМИ. ЭТО ОБЕСПЕЧИЛО ВЫСОКУЮ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ШТАМПОВКИ, ПОВЫСИЛО ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ И СНИЗИЛО ПРОЦЕНТ БРАКА ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ КОЛЛЕКТОРОВ.

нащаются кондиционеры для пассажирских вагонов и колесного транспорта.

«Управляющие программы создаются по чертежам, — рассказывает ведущий инженер-конструктор отдела теплообменного оборудования ООО «Транскон» Егор Хакельберг. — Делаем расчеты и заполняем программой каждую ячейку в панели станка. Одна ячейка предназначена для определенного вида коллектора. Всего в оборудовании 50 ячеек — это максимальное количество программ, которое можно загрузить в станок».

Ранее специалисты делали отметки и сверлили отверстия на медных заготовках вручную. При использовании термосверла тонкостенная медная труба иногда деформировалась, из-за чего терялась внутренняя площадь и будущий коллектор становился непригодным к работе. Благодаря станку с ЧПУ удастся сделать расположение, угол наклона, межцентровые размеры и допуски отверстий более точными. Это обеспечило высокую эффективность штамповки, повысило производительность и снизило процент брака при изготовлении коллекторов.

«Если мы видим, что длина оснастки позволяет установить на нее две, три и более трубы, то на станке получится изготовить несколько коллекторов одного типа за раз, — поясняет Егор. — В цехе номенклатура большая, поэтому программы меняем по необходимости в процессе работы. На данный момент мы отработали на оборудовании все диаметры медных труб. Опытная эксплуатация станка была завершена еще в конце мая, а первую пробную партию изделий успешно выпустили в начале июня».

НОВИНКИ ИЗ МОРДОВИИ

Саранские предприятия ПАО «Электровыпрямитель» и ООО «Электровыпрямитель-СПК» готовят к выпуску несколько моделей преобразователей нового поколения

Преобразователи предназначены для применения на магистральных грузовых электровозах переменного тока серии 2 (3,4) ЭС5К «Ермак», новых тепловозах 3ТЭ28, а также на перспективной разработке ТМХ — одноэтажных купейных вагонах габарита «Т».

К испытаниям готовы!

В июне 2023 года начались испытания нового многоканального тягового преобразователя М-ОПП-950-1,1к-У2 производства ПАО «Электровыпрямитель» для электровозов переменного тока с поосным регулированием силы тяги 2 (3,4) ЭС5К «Ермак». Тяговый преобразователь нового поколения должен прийти на смену серийно выпу-

скаемым моделям ВИП-4000-2М-УХЛ2, ВИУ-4000-2М-УХЛ2 и БВИ-4000-2К-У2.

Благодаря современным техническим решениям новый преобразователь построен на 32 тиристорных блоках, что вдвое меньше по сравнению с агрегатами предыдущего поколения. Кроме того, за счет применения нового поколения силовых полупроводниковых приборов

производства ПАО «Электровыпрямитель», а также уменьшения количества узлов и деталей при сохранении ключевых характеристик, ожидается, что новый преобразователь будет обладать лучшим показателем надежности, чем предшественник, — среднее значение

БЕЗ РУК!

Специалисты КСК МК запустили роботизированный сварочный комплекс в Твери

Робот предназначен для автоматизированной сварки металлических изделий, в том числе крупногабаритных деталей и металлоконструкций весом до 500 кг. В конце мая в серийное производство на новом комплексе успешно запущена первая группа деталей крышки буксового узла тележек тепловозов. В планах у специалистов КСК МК задействовать робота по семи модификациям этой группы деталей, а также в сварке поворотных блоков с подножкой для пассажирских вагонов локомотивной тяги.

Робот оснащен шестиосевой сварочной рукой, двумя позиционерами для вращения крупных заготовок, составляющими две рабочие станции, а также цифровым интерфейсом, позволяющим запрограммировать действия робота на стабильное повторение движений по заданным траекториям. «На нашем предприятии это первый робот, — рассказывает ведущий инженер-технолог бюро сварки технической дирекции КСК МК Александр Кашинцев. — Ранее использовалась ручная полуавтоматическая сварка, затем установка для автоматической сварки, где сотрудник выставлял деталь, нажимал определенные кнопки, задавая конкретные команды,

и только тогда машина начинала варить. Робот же полностью автоматизирован».

Комплекс представляет собой закрытую ячейку, где оператор в парковочном положении робота устанавливает и закрепляет деталь на одном из двух позиционеров. После этого сотрудник выходит, закрывает двери, выбирает номер процесса и одним нажатием на пульте управления запускает сварку. Система считывает отсутствие посторонних объектов в ячейке и приступает к работе. Роботизированный сварочный комплекс повышает производительность участка и качество изделий, сокращает трудоемкость и материальные затраты.

По сравнению с ручной сваркой робот выигрывает в полтора раза по времени выполнения операций.

«Роботом возможно варить множество деталей, но пока что мы освоили только часть, — говорит Александр Кашинцев. — Сейчас совместно с конструкторами разрабатываем оснастку для сварки поворотных блоков с подножкой для пассажирских вагонов локомотивной тяги. Когда установим на робота оснастку, приступим к написанию программы для сварки изделия. В будущем на роботизированную сварку планируем постепенно переводить и другие серийные изделия». 🔗

▼ Испытатель электрических машин и аппаратов Лариса Лямукова проводит измерение параметров преобразователя

параметра потока отказов преобразователя не более 0,115 случая на 1 млн км пробега против 0,303. А применение новой системы диагностики каждого тиристора и системы формирования импульсов позволит своевременно диагностировать техническое состояние преобразователя.

В зависимости от исполнения преобразователь может поставляться с блоком реактивных токов (БРТ), основу которого составляет решение по управлению реактивной энергией. Применение преобразователя с БРТ позволит повысить коэффициент мощности электровоза на 4%, что обеспечит снижение удельного расхода электроэнергии в режиме тяги поездов примерно на 4–5%.

На собственных комплектующих

«Электровыпрямитель-СПК» разработал и приступил к предварительным испытаниям тягового многоканального преобразователя М-ТПП-1,1к-500-У2 для нового тепловоза 3ТЭ28. Агрегат предназначен для преобразования переменного напряжения генератора в шесть независимо регулируемых постоянных напряжений для раздельного питания тяговых электродвигателей



Сборщик Герман Монахов работает с преобразователем новой модели

Александр Бок, заместитель генерального директора ПАО «Электровыпрямитель» по техническому развитию:

— Задачи по развитию номенклатуры изделий ПАО «Электровыпрямитель», которые стоят сегодня перед нашим коллективом, не только сохраняют свою актуальность, но и приобретают дополнительную экономическую значимость в тесном взаимодействии с ГК КСК и АО «Трансмашхолдинг». Многие из реализуемых предприятием проектов в конечном итоге направлены на дальнейшее развитие рельсового подвижного состава, выпускаемого на ООО «ПК «НЭВЗ», ОАО «ТВЗ», АО «УК «БМЗ» и в других компаниях периметра ТМХ. Инженерно-технологические службы нашего предприятия эффективно продолжают работы по освоению новых видов изделий.

постоянного тока тепловоза. Данный преобразователь должен прийти на смену серийно выпускаемой модели М-ТПП-3600М-1-У2.

Большая часть деталей и узлов нового преобразователя по заказу ООО «Электровыпрямитель-СПК» была изготовлена работниками ПАО «Электровыпрямитель». Преобразователь имеет унифицированную блочно-модульную конструкцию, позволяющую добиться надежности, простоты обслуживания и модульной замены при проведении ремонтных работ. В нем удалось сохранить все преимущества преобразователя М-ТПП-3600М-1-У2, а также реализовать новые требования к защите преобразователей, эксплуатируемых на подвижном составе.

Будущее начинается сегодня

В настоящее время конструкторы «Электровыпрямителя» ведут разработку статического преобразователя М-ОПП2ТОП-55-У1 (ПВС-55) для пассажирских вагонов, оборудованных автономной системой энергоснабжения. Он будет применяться на одноэтажных купейных вагонах габарита «Т» (партия «2023», модели 61–4533, 61–4534), которые также находятся в разработке. Преобразователь состоит из трех ящиков: блока резисторов, преобразователя высоковольтного и преобразователя низковольтного. Агрегат имеет четыре выходных канала: для питания асинхронных двигателей компрессора и вентиляторов в установке кондиционирования воздуха (УКВ), вентилятора конденсатора УКВ, электронагревателей и для заряда аккумуляторной батареи. Электрическая схема нового преобразователя обеспечивает гальваническую изоляцию всех четырех выходных каналов между собой. Данное техническое решение увеличивает помехоустойчивость и надежность работы преобразователя. Несмотря на то, что ПАО «Электровыпрямитель» уже имеет опыт разработки и изготовления подобных преобразователей, четырехканальная конструкция применяется впервые. ➔

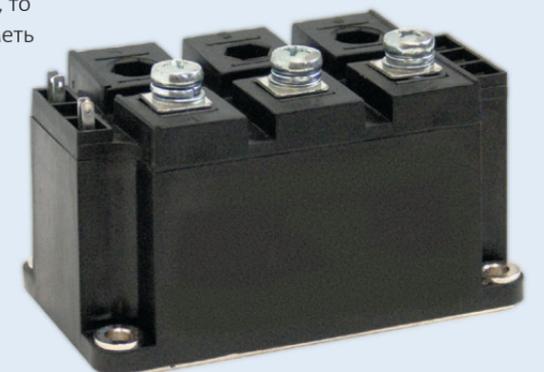
НОУ-ХАУ ПО-САРАНСКИ

Об особенностях IGBT-модулей, которые будут применяться в перспективном преобразователе для вагонов габарита «Т», нам рассказал начальник ОПП НИЦ СПП Вячеслав Мускатиньев.



— Преобразователь М-ОПП2ТОП-55-У1 укомплектован серийными IGBT и диодными модулями собственного производства. Несмотря на то, что в преобразователе применяется более десятка различных типов модулей, широкая номенклатура разработанных и выпускаемых ПАО «Электровыпрямитель» силовых полупроводниковых приборов позволила полностью отказаться от импорта. Из всех заложенных в документацию модулей стоит отдельно выделить два IGBT-модуля — М2ТКИ-200–17В и МДТКИ-200–17В, которые не имеют мировых аналогов по электрической прочности изоляции (13 кВ). История создания серии модулей с повышенной электрической прочностью изоляции началась в 2000 годах с действовавших в тот момент технических требований ОАО «РЖД» к изоляции токоведущих частей преобразовательной техники для подвижного состава. Так как беспотенциальные модули предназначены для монтажа на общий охладитель, который в большинстве случаев гальванически соединен с корпусом локомотива, то применяемые модули должны иметь соответствующую изоляцию между основанием и контактами. Требуемое значение — 13 кВ — превышало возможности выпускаемых модулей, как зарубежных, так и российских. Максимальное значение для серийных модулей составляло не более 10,2 кВ.

Поиск оптимального технического решения занял более двух лет, потому что при разработке новых модулей требовалось одновременно обеспечить минимальное изменение технических характеристик и сохранение габаритов. В конце 2003 года были разработаны IGBT-модули с повышенной электрической прочностью изоляции по схемам полумостов и чопперов на ток 100 А, напряжение 1200 В и 1700 В. Испытания показали, что новые IGBT-модули выдерживают испытательное напряжение между основанием и силовыми выводами 13 кВ в течение 60 минут и 15 кВ при стандартном времени испытаний одна минута. Разработанное техническое решение защищено патентом Российской Федерации на изобретение № RU 2274928 С2. В дальнейшем на базе этого изобретения были созданы несколько новых серий модулей для применения в железнодорожном транспорте, а также расширен ряд разработанных модулей в исходном корпусе 62x106 мм.





ПОЕХАЛИ!

Дивизион «Климатическое оборудование» наращивает присутствие на рынке колесного транспорта

Стратегия ДКО предполагает активное развитие внешних продаж, то есть освоение рынков за пределами сегмента рельсового подвижного состава. Сегодня в центре внимания – общественный колесный транспорт. Первые шаги уже сделаны – дивизион запустил в серийное производство самые востребованные модели климатических систем для пассажирских автобусов большого класса, троллейбусов и спецтехники широкого спектра.

Встали на колеса

ДКО начал активно осваивать рынок колесного транспорта еще в конце 2020 года — тогда группа специалистов дивизиона посетила предприятия ведущих российских автопроизводителей, а также заводы, выпускающие спецтехнику, например, сельскохозяйственной тематики. По итогам этих встреч разработали дорожную карту по проекту освоения климатических систем для колесного транспорта. В 2021–2022 годах инженеринговые, технологические и производственные службы ДКО вели опытно-конструкторские разработки, выпускали опытные образцы и проводили серии испытаний — внутризаводских и в «боевой» эксплуатации. В середине 2022 года на площадях ООО «Транскон» в Промтехнопарке КСК в Твери создали цех № 5, который будет полностью сосредоточен на выпуске климатических систем для колесного транспорта. Здесь уже запущено серийное производство двух моделей кондиционеров — SKAT.AC-30 и SKAT.AK-2. Первая модель предназначена для оснащения пассажирских автобусов большого класса, вторая является универсальным агрегатом, который в зависимости от комплектации может устанавливаться на очень широкий перечень транспортных средств — легкий коммерческий транспорт, автобусы малого класса, спецтехнику и пр. Оборудование позволяет обеспечить оптимальные или заданные параметры микроклимата в салоне транспортного средства. Климат-системы полностью соответствуют общим требованиям в части стойкости к механическим внешним воздействиям при эксплуатации, имеют компактную форму и высокую устойчивость к химическим реагентам.

Общая площадь цеха № 5 составляет около 6 тыс. кв. м. Коллектив цеха — 50 человек. Заместитель генерального директора по производству «Транскон» Василий Пехота говорит, что сегодня цех работает в режиме оперативного планирования с выпуском ста кондиционеров каждого из двух типов ежемесячно. В планах коллектива ДКО — расширение линейки климатических



205

млрд руб. —

**объем ежегодного
спроса**

на холодильное, морозильное и климатическое оборудование в России (по оценке специалистов ДКО ГК КСК)



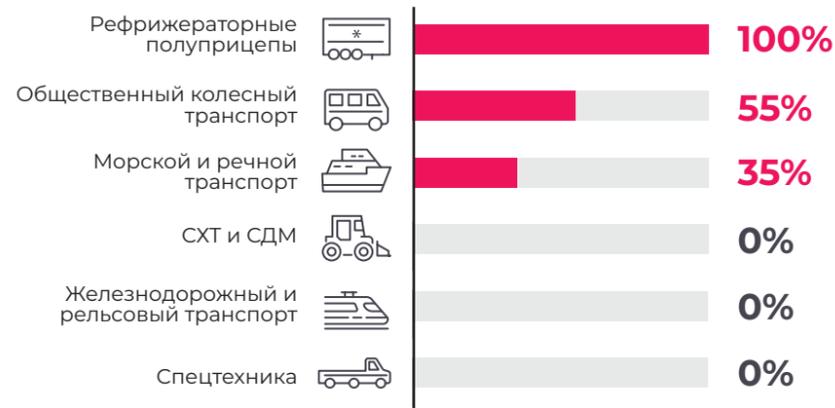
систем для колесного транспорта и рост объемов производства. По словам заместителя генерального директора по направлению колесного транспорта «Транскон» Дениса Шебанова, уже к концу текущего года производство первых двух моделей, освоенных в цехе № 5, значительно увеличится: выпуск кондиционеров SKAT.AC-30 вырастет со 100 до 250 штук в месяц, а модели SKAT.AK-2 — до 150–200 штук ежемесячно.

Охота на «рогогатого»

Параллельно специалисты конструкторской службы ООО «Тракс» еще в 2021 году приступили к разработке климатической системы модели SKAT.AC-24, предназначенной для установки на троллейбусы. «Весь комплекс работ по инженерингу и ОКР мы выполнили самостоятельно, без привлечения сторонних подрядчиков, в течение чуть более года, — вспоминает заместитель руководителя департамента общественного колесного транспорта

ТЕКУЩАЯ СИТУАЦИЯ НА РЫНКЕ ТРАНСПОРТНЫХ КЛИМАТИЧЕСКИХ И ХОЛОДИЛЬНЫХ СИСТЕМ

На рынке транспортных климатических и холодильных систем **высокая доля импорта**



На рынке компонентов климатической и холодильной продукции **импорт занимает доминирующие позиции**

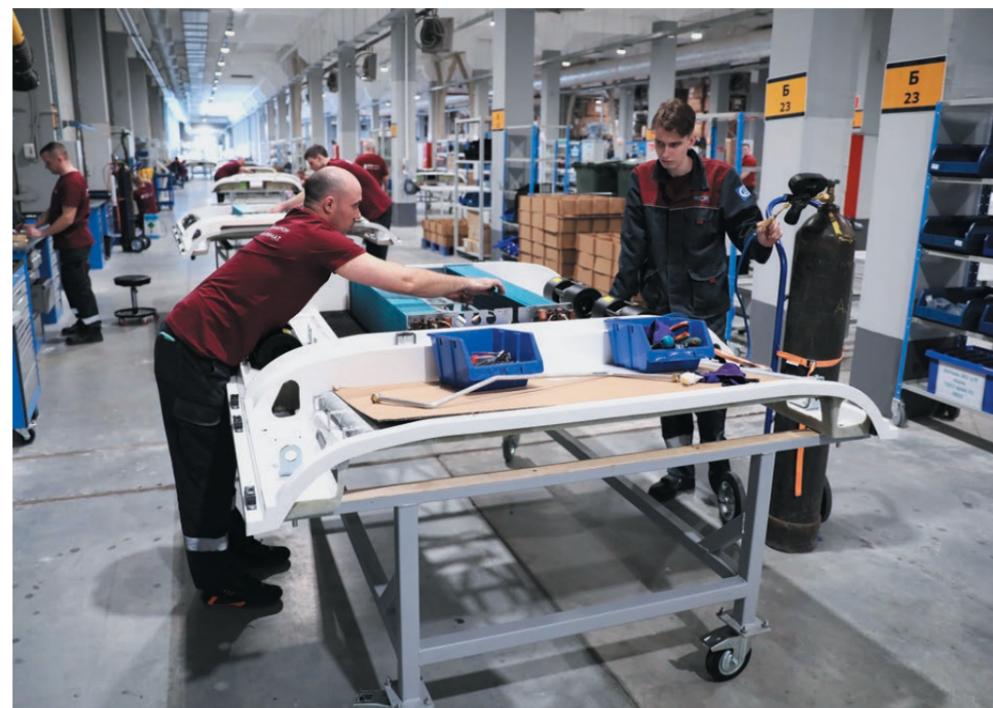


942
МЛН РУБ.
в 2017—2022 гг.

Инвестиции ДКО в развитие производства транспортных климатических систем и комплектующих

2194
МЛН РУБ.
в 2023—2025 гг.

Проекты по импортозамещению реализуются за счет 725 млн руб. собственных средств и привлечения госфинансирования в размере 1469 млн руб.



▲ В цехе № 5 ежемесячно выпускают по 200 климатических систем

ДКО Игорь Вещиков. — От момента поставки техзадания до создания комплекта конструкторской документации, сдачи ее в архив, сборки опытных образцов, проведения их климатических испытаний по полному циклу, подтверждения тех характеристик, которые были прописаны в ТЗ в части холодопроизводительности и всех прочих моментов».

Во второй половине 2022 года специалисты «Трас» приступили к сборке опытных образцов климатической системы СКАТ.АС-24. Игорь Вещиков отмечает, что продукт получился весьма технологичный, и конструкторы в процессе разработки решили целый ряд непростых вопросов. Так, СКАТ.АС-24 оснащен преобразователем частоты, контроллером с собственным ПО и так называемым CAN-интерфейсом. Преобразователь обеспечивает поступление в систему (на компрессор) рабочего напряжения 380 вольт, тогда как сам троллейбус получает питание с контактной сети напряжением 540 вольт. Контроллер с разработанным специалистами «Трас» программным обеспечением — это мозг кондиционера, который контролирует работу всех компонентов климатической системы. «Ну а CAN-интерфейс предназначен для общения с техникой заказ-

чика — троллейбусом, — рассказывает Игорь. — Мы обеспечили возможность напрямую интегрировать управление нашей системой в пульт троллейбуса — таким образом, механик транспортного средства сможет управлять нашей системой со своего экрана».

В апреле 2023 года первые пять кондиционеров опытной партии отправились к заказчику — производителю троллейбусов «Транс-Альфа», в Вологду. Установленное на троллейбусы оборудование успешно прошло опытную эксплуатацию и запущено в серийное производство. До конца первого полугодия текущего года «Трас» планирует собрать и отгрузить заказчику 100 таких кондиционеров. На второе полугодие начали процедуру закупки комплектации на 50 единиц кондиционеров и — в зависимости от планируемого заказа — готовы увеличить производственный план еще на 50–100 единиц. «Таким образом, по году в целом план варьируется от 150 до 250 штук, — говорит Вещиков. — Что касается планов на 2024 год, то в серийное производство мы предварительно ставим до 400 единиц таких климатических систем — в зависимости от потребности заказчика». На площадке «Трас» в Мытищах под

ПРОГНОЗ

Полное импортозамещение конечной продукции климатического оборудования и ее основных компонентов даст*:

+30 000

новых высокопроизводительных рабочих мест

+0,15%

к годовому ВВП РФ

+35 млрд руб.

налоговых отчислений (среднегодовой объем)

+300 млн тонн

стали к среднегодовому объему производства

+50 млн тонн

меди к среднегодовому объему производства;

+40 млн тонн

алюминия к среднегодовому объему производства

+10 млн тонн

полимерной продукции к среднегодовому объему производства

* Оценка специалистов ДКО ГК КСК



▲ На совещании с представителями Общественного совета при Минтрансе России предложения ДКО по развитию отечественного производства транспортных климатических систем представил Георгий Дзитовецкий (в центре).

ПРОТОКОЛ СВЯЗИ ТРЕТЬЕГО ТЫСЯЧЕЛЕТИЯ

CAN (Control Area Network) — последовательная магистраль, обеспечивающая увязку в сеть «интеллектуальных» устройств ввода/вывода, датчиков и исполнительных устройств некоторого механизма или даже предприятия. Характеризуется протоколом, предоставляющим возможность нахождения на магистрали нескольких ведущих устройств, гарантирующих передачу данных в реальном масштабе времени и коррекцию ошибок, высокой помехоустойчивостью. Система CAN снабжена большим количеством микросхем, обеспечивающих работу подключенных к магистрали устройств и в настоящее время широко используемых в автоматизации промышленности.

производство климатических систем для троллейбусов выделили специальный участок площадью порядка 380 кв. м. На этой площадке производство будет организовано по полной схеме — специалисты предприятия уже спроектировали карту процесса, предварительно сформировали комплект необходимого оборудования. Здесь будет осуществляться не только сборка кондиционера, но и приемо-сдаточные испытания.

Вперед, в будущее!

Наиболее перспективным сегментом общественного колесного транспорта сегодня считаются электробусы. Разработка климатических систем для этого вида транспорта также находится в завершающей стадии. Разработана модель климатической системы SKAT. AC-31, состоящая из четырех основных блоков: установки кондиционирования (крышевой блок), блока испарительно-отопительного (фронт бокс), шести салонных электронагревателей и пульта управления системой.

ОКР по новой модели практически завершены, уже заказана комплектация для создания опытного образца кондиционера, а испытания должны начаться в августе текущего года.

Высокий визит

Развитие собственного производства систем кондиционирования для общественного колесного транспорта и освоение выпуска ключевых узлов компонентной базы для них стало одной из ключевых тем, обсуждавшихся в ходе выездного заседания Общественного совета при Минтрансе России в Твери в мае. Участники мероприятия посетили Промтехнопарк КСК и увидели поточное производство климатических систем холодопроизводительностью от 2 до 30 кВт, а также комплектующих, которые используются при сборке таких кондиционеров, — теплообменников, корпусных деталей, электронных компонентов. Кондиционеры производства КСК успешно прошли плановые испытания, в том числе в лаборатории с тепловой нагрузкой

зочной камерой, что позволило на 100% подтвердить заявленные характеристики оборудования в климатических условиях, актуальных для территории России. Специалисты ДКО отмечают, что до 2022 года в России массовое производство систем кондиционирования воздуха для общественного колесного транспорта отсутствовало. Поэтому более 90% автобусов, троллейбусов и электробусов комплектовались импортными кондиционерами, преимущественно европейскими. После ухода западных компаний с российского рынка их продукцию заместили поставки из стран Восточной Азии, что добавило проблем с эксплуатацией и сервисным обслуживанием, как сигнализируют перевозчики, в том числе обращаясь в Минтранс Тверской области. С появлением в России собственного производства кондиционеров перевозчики ожидают минимизации проблем со

Производственные мощности предприятия позволяют закрыть всю потребность не только российского рынка, но и стран СНГ, и даже некоторых дружественных стран дальнего зарубежья, поэтому в компании намерены приступить к развитию экспорта.

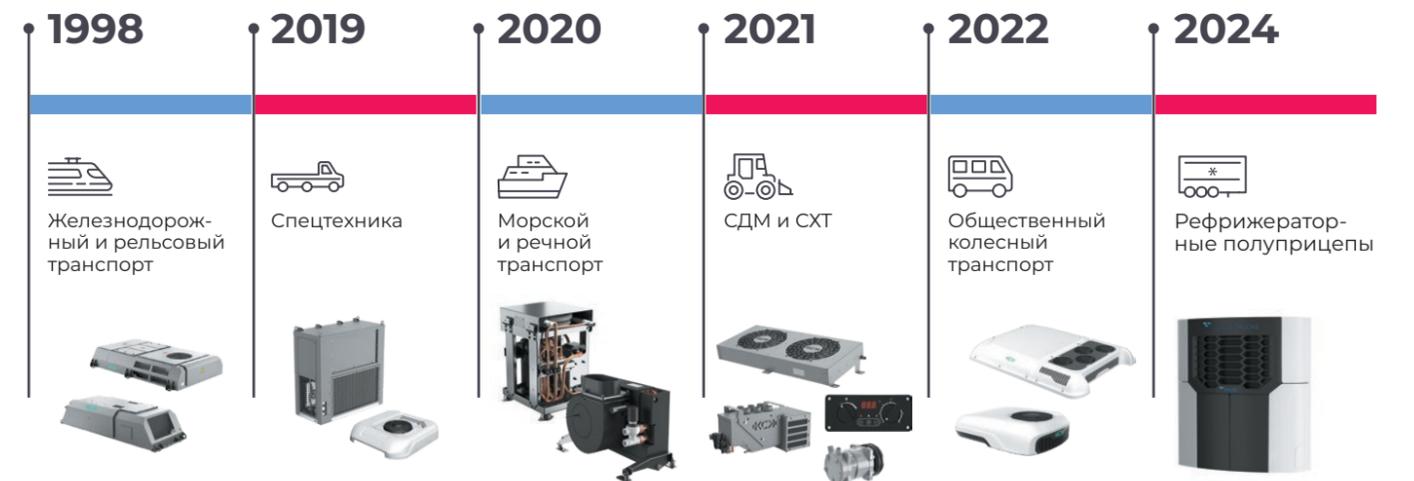
сроками поставки запчастей и выполнением сервисных работ в летний период. Среднесрочная стратегия ДКО, включающая создание производства кондиционеров для колесного транспорта, коррелирует с программой развития российского автопрома в целом. «В стратегии развития автомобильной промышленности РФ до 2035 года, утвержденной распоряжением Правительства России от 28.12.2022 № 4261-р, указано, что производство систем отопления, вентиляции и кондиционирования является одним из

приоритетных направлений технологического развития отрасли, — подчеркивает директор по развитию ДКО Георгий Дзитовецкий. — Также данная продукция фигурирует в плане мероприятий по импортозамещению в автомобильной промышленности до 2024 года, который утвержден Приказом Минпромторга России от 06.07.2021 № 2468. Поэтому запуск в 2023 году собственного поточного производства кондиционеров для общественного колесного транспорта — ответная мера на санкции европейцев

ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

ДКО разрабатывает и производит широкую линейку климатических и холодильных систем холодопроизводительностью от 2 до 60 кВт для основных видов пассажирского и специального транспорта

Выход на рынок



Цель ДКО
Обеспечить снижение импортозависимости российских производителей транспортных средств в климатическом и холодильном оборудовании

30%
2022 г.

0%
2025 г.

и еще один шаг на пути к достижению технологического суверенитета. Производственные мощности предприятия позволяют закрыть всю потребность не только российского рынка, но и стран СНГ, и даже некоторых дружественных стран дальнего зарубежья, поэтому в компании намерены приступить к развитию экспорта».

Узкий момент

Среднесрочная стратегия развития ДКО направлена на создание импортозамещающей линейки климатических систем с высокой степенью унификации по компонентной базе для общественного транспорта и спецтехники. ДКО активно инвестирует в развитие инжиниринговых компетенций и собственного производства комплектующих для обеспечения полного технологического суверенитета. Часть проектов по импортозамещению реализуется с привлечением госфинан-

сирования. Уход с российского рынка европейских поставщиков стал основным катализатором в реализации таких проектов. Но есть ряд барьеров, серьезно препятствующих развитию отечественного производства климатической продукции в целом. Аналитики рынка говорят, что российские производители находятся сегодня в неравных условиях с иностранными поставщиками. Суть в том, что импортные пошлины на транспортные кондиционеры равны 0%, при этом пошлины на ряд дорогостоящих компонентов кондиционера, которые в России не производятся, составляют от 5 до 15%. В таких условиях произвести изделие в России обходится дороже, чем импортировать готовое. В результате многие российские производители транспортных кондиционеров реализуют свою продукцию практически по себестоимости и не могут сформировать

уровень прибыли, достаточный для инвестирования в развитие производства. Не все игроки готовы удешевлять продукцию за счет снижения ее качества и производительности, так как это приведет к падению уровня комфорта для пассажиров. В апреле 2023 года Президент России Владимир Путин обратил внимание правительства России на то, что внутреннее производство некоторых промышленных товаров не развивается ввиду проблем с импортными пошлинами. После этого вопрос с их корректировкой сдвинулся с «мертвой точки», в том числе и по транспортным кондиционерам. Представители отрасли холодильного машиностроения прогнозируют установление импортных пошлин на уровне 8%. Выравнивание рыночных условий способно придать серьезный импульс дальнейшему развитию отечественного производства. ➔

ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

ДКО разрабатывает и производит унифицированные линейки ключевых компонентов для транспортных климатических и холодильных систем холодопроизводительностью от 2 до 60 кВт

Выход на серийное производство



Цель ДКО
Обеспечить снижение импортозависимости по комплектующим для транспортного климатического оборудования

70%
2022 г.

10%
2027 г.

ВЛАСТЕЛИН ГЛУБИН

«НПО «Вояж» участвует в проекте создания не имеющего аналогов в России обитаемого подводного аппарата (ОПА), получившего название «Ясон». Он представляет собой мини-субмарину, способную выполнять широкий спектр работ на глубинах в пределах 2250 м. В частности, аппарат предназначен для обследования объектов подводной газотранспортной инфраструктуры, изучения морского дна, геологоразведки, охраны полезных ископаемых и монтажа различных конструкций. Работники «НПО «Вояж» разработали и изготовили оснастку для

производства наружного корпуса (НК), состоящего из 23 стеклопластиковых деталей, освоили технологию изготовления обшивки методом инфузии и в середине мая приступили к производству опытного образца НК. Впереди — комплекс испытаний и согласование механических характеристик с проектировщиками, а затем монтажом обшивки НК на ОПА займутся специалисты «КСК Судостроение».

Подробности — в материалах нашего спецпроекта.



Специалисты «НПО Вояж» работают с первой деталью будущего опытного образца НК ОПА «Ясон»

СПЕЦПРОЕКТ: «ЯСОН»

Габаритные размеры ОПА «Ясон»:

- Длина корпуса ~ 5,6 м
- Ширина корпуса ~ 2,55 м
- Высота корпуса ~ 3,05 м

Общая масса стеклопластиковых
наружных конструкций ~ 0,28 тонны

2250 м

максимальная расчетная
глубина работы

270°

угол обзора оператора

14,5 тонн

масса

3 узла

скорость подводного хода

12 часов

время основной автономности



«Ясон» создавался совместными усилиями профильных научных организаций России, а также ведущих отечественных проектных предприятий по созданию глубоководной техники: НИЦ «Курчатовский институт», АО «СПМБМ «Малахит», ФГУП «Крыловский государственный научный центр», ЦНИИ КМ «Прометей», АО «ПО «Севмаш». Доля отечественных разработок в проекте достигает 90%.

ПО НОВОЙ ТЕХНОЛОГИИ

Об участии «НПО «Вояж» в проекте ОПА «Ясон» и технологических особенностях изготовления наружного корпуса батискафа мы поговорили с заместителем главного технолога предприятия **Владимиром Лукиным**.

— Владимир Александрович, когда и как «НПО «Вояж» вошло в проект и какие задачи уже выполнены на текущий момент?

— Наш холдинг стал участником проекта «Ясон» осенью прошлого года. Предприятие «НПО «Вояж» было выбрано исполнителем по задаче разработки и запуска производства наружного корпуса ОПА. Выбирая подрядчика, головной оператор оценивал опыт подобных работ и наличие требуемых компетенций по производству стеклопластиковых изделий с необходимыми параметрами. И выбор был сделан в нашу пользу.

Сначала мы силами специалистов в Твери и Камешково разработали и изготовили оснастку — матрицы на каждую деталь наружного корпуса, всего 23 позиции. В середине мая мы изготовили первую опытную деталь наружного корпуса ОПА. Проведем испытания, оценим соответствие всем техническим требованиям заказчика. После этого запустим серийное производство деталей.

— Высоки ли требования к изготовлению деталей? Насколько сложным для нас оказался этот проект?

— Требования достаточно серьезные. Глубина погружения подводного аппарата будет достигать более 2000 метров, соответственно, нужно обеспечить достаточную прочность корпуса. В рамках этого проекта мы освоили технологию вакуумного формования (инфузии), тогда как ранее использовали ручное формование. Важно соблюдать параметры при подго-

товке оснастки: правильно расположить стеклоткань в форме, разместить спиральные трубки, обеспечивающие подачу смолы, создать вакуумный мешок, устранить попадание воздуха, выдержать температурный режим полимеризации в камере термообработки. С уверенностью могу сказать, что мы освоили и контролируем все процессы по этой технологии.

— Расскажите подробнее, как идет процесс изготовления по технологии инфузии, есть ли какие-то особенности?

Глубина погружения подводного аппарата будет достигать более 2000 метров, соответственно, нужно обеспечить достаточную прочность корпуса. В рамках этого проекта мы освоили технологию вакуумного формования (инфузии), тогда как ранее использовали ручное формование.

— Сложностей особых не вижу. В оснастку выкладываются слои из стеклоткани. Далее это все закрывается вакуумным пакетом, воздух отсасывается и туда подается связующее вещество. Смола распределяется по всей плоскости детали через спиральные трубки. В течение 20–30 минут состав полностью расходуется, пропитывая слои ткани, и застывает. Дальше заготовка отправляется на полимеризацию в камеру термообработки на 20 часов при температуре 80 градусов. После



сушки удаляются жертвенные слои ткани и пленки, изделие вынимают из оснастки, обрезают, придавая ему необходимую форму, и отправляют заказчику. Кстати, сейчас у нас стоит задача перевести на технологию инфузии и производство масок кабины машиниста новой «Иволги» (МЦД 4) и последующих проектов, чтобы полностью уйти от ручной формовки. Инвестпроект будет сформирован в ближайшее время на площадке «НПО «Вояж» в Камешково. ➔

ВЫБИРАЙ БУДУЩЕЕ!

Предприятия ГК КСК приняли участие в ежегодной Всероссийской профориентационной акции «Неделя без турникетов»

В середине апреля производственные площадки холдинга в шести регионах посетили более 800 учащихся колледжей и вузов. Руководители и специалисты предприятий познакомили ребят с основными производственными процессами, рассказали о работе и карьерных перспективах.

Промтехнопарк КСК в Твери за «Неделю без турникетов» посетили 450 студентов высших и средних учебных заведений региона. Ребята побывали на предприятиях «КСК Металлкомплект», «НПО «ВОЯЖ», «Транскон», «КСК Элком», «ПТМ» и «КСК Тверской литейный завод». Гости ознакомились с про-

изводством металлоконструкций, климат-систем, элементов интерьера и экстерьера, в том числе из композитных материалов, электротехнической продукции, литья и других компонентов для современного подвижного состава. «На экскурсии по предприятию «КСК Металлкомплект» я увидел, что в Твери есть



Мастер механосборочного цеха предприятия «Транскон» Дмитрий Солодов знакомит студентов ТГТУ с технологией производства климатического оборудования

возможность построить карьеру по моей специальности, — рассказывает студент 2-го курса Тверского политехнического колледжа Константин Орешонков. — Как будущему сварщику, мне было важно увидеть все процессы своими глазами, понять, как все работает в условиях производства. Я решил пройти здесь практику и по окончании колледжа хочу прийти на работу в вашу компанию». Помимо тверского Промтехнопарка к всероссийской акции присоединились предприятия ГК КСК во Владимирской и Ростовской областях, Брянске, Санкт-Петербурге, Саранске.

В Камешково (Владимирская область) специалисты «НПО «ВОЯЖ» провели экскурсию для 110 студентов и школь-

Как будущему сварщику, мне было важно увидеть все процессы своими глазами, понять, как все работает в условиях производства. Я решил пройти здесь практику и по окончании колледжа хочу прийти на работу в вашу компанию.

ников. Ребята увидели поэтапный процесс сборки кабины машиниста электропоезда, производство композитных изделий и компонентов интерьера и экстерьера для железнодорожного транспорта. В Брянске и Новочеркасске на производственных площадках «КСК Металлкомплект» студенты ознакоми-

лись с технологическими процессами изготовления металлоконструкций. В Ломоносове (Санкт-Петербург) работники предприятия «ПФ «КМТ» показали учащимся процессы производства оконных и дверных систем, систем доступа пассажиров в вагон и других комплектующих. За два дня на «Неделе без турникетов» в Саранске ПАО «Электровыпрямитель» посетили 39 студентов Саранского политехнического техникума и Саранского электромеханического колледжа. Специалисты предприятия рассказали о выпускаемых преобразователях ВИП-4000–2М и ВИП-5600 для электровозов, принципах работы преобразовательной техники, об этапах и особенностях ее производства и испытаний, а также о производстве в специализированном цехе комплектующих для силовых полупроводниковых приборов и преобразователей. Кроме этого, ребята увидели раскрой листового металла, изготовление основания для приборов из меди, радиаторов из алюминия, электрических элементов сложного типа для выпускаемой продукции.

«На «Электровыпрямителе» маляром работает моя мама, но сам я здесь впервые, — говорит студент Саранского политехнического техникума Тимур Чураков. — Очень необычно побывать на производстве и увидеть все процессы своими глазами. Больше всего меня заинтересовали станки лазерной обработки в специализированном цехе. Я хотел бы здесь работать».

Отметим, что число студентов, посещающих площадки ГК КСК в ходе «Недели без турникетов», с каждым годом растет, при этом все больше экскурсантов потом приходят к нам на производственную

практику. Например, по итогам акции 2022 года практику в Промтехнопарке КСК успешно прошли 118 студентов.

«Неделя без турникетов» уже не первый год проводится в Промтехнопарке КСК и на других производственных площадках компании, — отмечает руководитель департамента по управлению персоналом ГК КСК Елена Ремнева. — Основная наша цель — показать студентам и преподавателям современные рабочие места, провести профориентацию молодежи, повысить престиж рабочих и инженерных профессий. Надеемся, что акция позволит ребятам еще раз убедиться в правильности выбора, который они сделали, понять все возможности и перспективы профессионального развития в нашей отрасли». ➔



г. Саранск, ПАО «Электровыпрямитель»

НАША ГЕОГРАФИЯ

Мероприятия «Недели без турникетов» прошли на разных предприятиях ГК КСК. В общей сложности производственные площадки холдинга в шести регионах посетили более 800 учащихся колледжей и вузов.

СО ШКОЛЬНОЙ СКАМЬИ

В продолжение акции «Неделя без турникетов» специалисты Центра развития социальных программ ГК КСК при поддержке ТМХ Профсоюз провели профориентационное мероприятие для детей сотрудников. Выпускникам 9-11 классов рассказали о деятельности компании и провели экскурсии по Промтехнопарку КСК. Кроме Твери, профориентационное мероприятие прошло на «ПФ «КМТ» (Ломоносов) и «НПО «ВОЯЖ» (Камешково). Всего ГК КСК с экскурсией посетили 70 детей сотрудников. «Благодаря экскурсии мой сын увидел возможности и серьезные перспективы работы в ГК КСК, — поделилась ведущий специалист по обучению персонала КСК Сюзанна Воробьева, мама выпускника 11 класса. — Для него это стало настоящим открытием!».



ОБСУДИЛИ СТРАТЕГИЮ

14 апреля в Промтехнопарке КСК состоялся круглый стол «Современное техническое образование. От студента до профессионала», который стал частью Всероссийской ярмарки трудоустройства «Работа России. Время возможностей». На круглом столе преподаватели профильных учебных заведений, специалисты КСК и представители кадрового центра Тверской области обсудили взаимодействие учреждений среднего и высшего профессионального образования по вопросам подготовки будущих кадров для ГК КСК и машиностроительной отрасли в целом, а также подчеркнули значимость современных трендов в развитии профессионального образования. В ходе работы круглого стола исполнительный директор общероссийской общественной организации «Союз директоров средних специальных учебных заведений России» Глеб Сафонов рассказал о сложностях реализации программы трудового воспитания в школах. Спикер отметил, что именно экскурсии на предприятия помогают учащимся понять, что такое труд в реальном секторе экономики.



г. Ломоносов, «ПФ «КМТ»



г. Камешково, «НПО «Вояж»



г. Брянск, КСК МК



г. Новочеркасск, КСК МК



г. Саранск, ПАО «Электровыпрямитель»



ПРОЩАЙ, БУМАГА!

Предприятие «ПФ «КМТ» стало площадкой для пилотного внедрения электронного документооборота по движению ТМЦ в производстве

Накладные, требования, акты перемещения и списания: десятки тысяч документов, миллионные затраты на бумагу, картриджи, тонер, а главное — тысячи часов труда специалистов ежегодно. Все это — традиционный «бумажный» документооборот по движению ТМЦ (товарно-материальных ценностей) в производстве. Но теперь в Ломоносове реализован пилот по переводу этого процесса «в цифру».

В ГК КСК стартовал масштабный проект перевода производственных документов и процессов в электронный вид. Задачу сформулировали амбициозно: полностью убрать принтеры и бумажные носители в производстве, организовать прохожде-

ние документов по всем этапам за два (!) часа, выполнить все требования электронного архива в системе. Специалисты КСК ИТ начали работу с пилотной площадки, в качестве которой выбрали предприятие «ПФ «КМТ» в Ломоносове.

«Наша задача — создать инструменты, которые позволяют легко управлять внутренними и внешними процессами, — рассказывает директор по разработке и эксплуатации информационных систем КСК ИТ Юрий Авилкин. — Еще до того,

как мы занялись производством, было сделано многое. Например, идея «отжимать» задачи в Telegram переросла в серьезный проект. Теперь для каждого сотрудника компании наш чат-бот — это виртуальный помощник по ряду сервисов. Важным показателем эффективности цифровизации является экономический результат. Год назад запустив проект по безбумажному документообороту в HR, мы получили впечатляющие результаты, поэтому решили приумножить их и применить наработки и опыт в производстве».

Пилотный проект по внедрению электронного документооборота движения ТМЦ запущен на производственной площадке «ПФ «КМТ». В первую очередь это накладные на перемещения и списание. Прежде чем факт финансово-хозяйственной деятельности будет зафиксирован в учетной системе (ERP), бумажный документ несколько дней проходит согласование и обработку, в процесс включаются многие специалисты, а сумма расходов на бумагу и обслуживание копировально-

ДОСЬЕ

В проект безбумажного HR (кадрового электронного документооборота) ГК КСК вошла в числе первых компаний в стране в рамках эксперимента Минтруда РФ. В опытную эксплуатацию пилотные компании группы вошли осенью 2021 года, а с июня 2022 года более 20 наших компаний работают в системе в режиме промышленной эксплуатации. На текущий момент свыше 53 тыс. документов подписаны электронной подписью (комплекты документов по отпускам, приказы на совмещения должностей, табели учета рабочего времени, протоколы проверки знаний по охране труда и др.). Работники формируют заявки и подписывают документы с использованием электронных сервисов, исключены бумажные носители. Высвобождено около 4 тыс. часов рабочего времени руководителей, на 70% снижены трудозатраты участников процесса, экономический эффект проекта — более 12 млн рублей в год.

множительной техники достигает нескольких миллионов рублей в год на одном только пилотном предприятии. Сначала специалисты КСК ИТ оценили общий объем возможных маршрутов движения ТМЦ по предприятию, обработали статистику за прошлый год, получив в итоге порядка 700 вариантов «отправитель-получатель». Провели анализ и выстроили градацию по

объему первичных документов, отсекали незначительные маршруты (1–2 документа в год). Затем пошла поэтапная работа по запуску системы. «В месяц мы делали две фазы — на начало и середину месяца, — вспоминает Авилкин. — То есть брали 20–30 маршрутов, подключали к системе, проводили обучение сотрудников и стартовали. Осуществляли поддержку, корректировали и улучшали функционал системы и стабилизировали ее. Затем переходили на следующую группу маршрутов».

К середине июня все основные маршруты движения товарно-материальных ценностей в «ПФ «КМТ» удалось успешно перевести на электронный документооборот, время подписания и расходы на подготовку, обработку и хранение бумажных документов только на этом объеме операций снизились более чем в два раза, а прямая экономия в течение года по данным маршрутам должна составить порядка 3 млн рублей. Разработаны дашборды, которые позволяют контролировать работу по движению и согласованию электронных документов в оперативном режиме, видеть эффекты проекта в моменте. «Мы на этом не останавливаемся, — утверждает Юрий. — Уже запущен процесс тиражирования инструментов и функционала системы на другие предприятия холдинга («КСК Металлкомплект», «НПО Вояж»). А на «ПФ «КМТ» ведем подготовку по переводу в цифру других видов документов, например, по движению готовой продукции».

ЗНАЙ НАШИХ!

С 10 по 12 апреля в Москве прошла 13-я практическая конференция «Цифровой документооборот», где Юрий Авилкин презентовал сервисы и ИТ-решения по цифровизации бизнес-процессов в периметре ГК КСК. Участники конференции высоко оценили виртуального ассистента в Telegram, архитектуру и реализацию проекта по внедрению электронного документооборота в производстве. По итогам общего голосования докладчик от ГК КСК вошел в ТОП-5 спикеров трехдневной конференции.





БОРОТЬСЯ И ИСКАТЬ, НАЙТИ И ОБЕСПЕЧИТЬ!

Маргарита Федорова отвечает за своевременную поставку всей кабельно-проводниковой продукции, необходимой предприятиям периметра КСК

4 мая Маргарита Федорова была назначена руководителем отдела снабжения кабельно-проводниковой продукции «КСК Элком». Сейчас в ее команде четыре менеджера, а главная задача коллектива — своевременно обеспечить производства комплектующими, несмотря на все сложности с логистикой и санкционными ограничениями.

Через тернии к КСК

Маргарита родилась в Твери и никогда не планировала связывать свою жизнь с производством. После школы она поступила в столичный Международный юридический институт. По его окончании стала работать на муниципальной службе, где

получила первый опыт в коммерческой деятельности. В ГК КСК Федорова пришла в 2020 году. Знакомые посоветовали попробовать свои силы в только начавшей формироваться коммерческой службе холдинга. Пройдя несколько этапов собеседования, Маргарита начала работать менеджером

коммерческого департамента. «Я всегда думала, что меня сложно выбить из колеи, но, придя в КСК, поняла, что работать с производством бывает непросто, особенно если ранее не было такого опыта, — делится Федорова. — Пришлось много работать над собой, повышать уровень стрессоустойчивости, искать «общий язык» при взаимодействии с производственными компаниями из разных предприятий периметра. Со временем удалось выстроить коммуникацию, и сейчас все вопросы решаются оперативно».

Новые вызовы

Уже через год Федорову назначили на должность ведущего менеджера кабельно-проводниковой продукции в структуре коммерческого департамента. Весной 2022 года она столкнулась с главным вызовом в своей карьере — санкционными ограничениями и нарушениями цепочек поставок. «Мы не знали, что делать, цены у поставщиков скакали буквально каждый час, — вспоминает Маргарита. — Да и сам перечень наших контрагентов серьезно изменился по понятным причинам. Начало весны 2022 года было очень тяжелым в плане закупок, они практически встали! К маю — началу июня ситуация с ценами стабилизировалась, однако стало понятно, что половины поставок больше нет и не будет. За счет запаса комплектующих на складе нам удалось избежать острых дефицитов. Технические службы стали подбирать аналоги, я — поставщиков. Эта работа по проблемным компонентам ведется и сейчас».

Карьерный трамплин

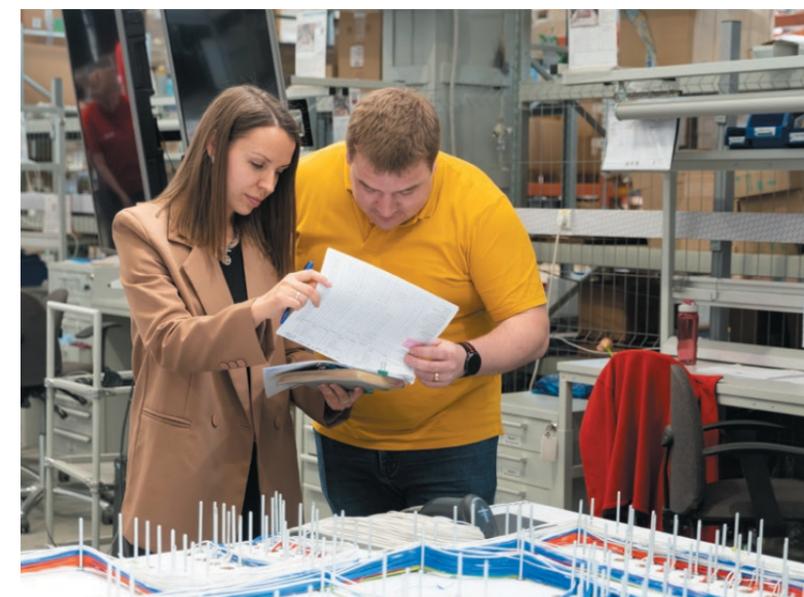
Успехи в преодолении всех сложностей не остались незамеченными руководством Маргариты: 4 мая 2023 года ее перевели в департамент снабжения и назначили на должность руководителя отдела кабельно-проводниковой продукции. Совместно с подчиненными она продолжает работать над снижением дефицитов, а также над сокращением сроков поставок. «Ключевая задача моего отдела — сделать все, чтобы не останавливалось производство», — говорит Федорова.

Секрет успеха, по мнению нашей героини, кроется в дисциплине и исполнительности. «Считаю, что ничто не должно мешать выполнению поставленных задач, — уверена она. — Меня всегда вдохновляет результат. Если я вижу в подразделении отсутствие слаженной работы и понимаю, что могу сделать лучше — я делаю и довожу до результата».

«Маргарита Федорова работает в нашей компании чуть больше трех лет и еще на позиции ведущего менеджера зарекомендовала себя как настоящий профессионал, — говорит руководитель департамента по снабжению «КСК Элком» Сергей Волевач. — Она ответственно подходит к выполнению задач, не боится сложностей и сжатых сроков. Всегда готова помочь коллегам в трудных ситуациях и идет навстречу. Она тот человек, которому можно доверить управление командой, это видно по достигнутым результатам».

Не работой единой

Свободное от работы время Маргарита посвящает семье — мужу и двум дочерям. Вместе отдыхают в любимых ме-



Считаю, что ничто не должно мешать выполнению поставленных задач. Меня всегда вдохновляет результат. Если я вижу в подразделении отсутствие слаженной работы и понимаю, что могу сделать лучше — я делаю и довожу до результата.

стах за городом, активно включаются в социальные проекты КСК, например, в мероприятия, посвященные Дню Победы. Читают стихотворения и участвуют в ежегодном конкурсе рисунков. Также семья Федоровых принимала участие в конкурсе «Лето, отпуск, КСК!» в 2022 году, по итогам которого их семейное фото завоевало приз зрительских симпатий.

Открытость, позитивный настрой и готовность прийти на выручку свойственны Маргарите и в личной жизни, и на работе, уверены ее коллеги. «С ней очень комфортно работать, — говорит менеджер отдела снабжения кабельно-проводниковой продукции «КСК Элком» Светлана Емельянова. — Маргарита очень позитивный, улыбчивый и открытый человек. В КСК я пришла недавно, и в период моей адаптации она всегда находила время и помогала погрузиться в работу, несмотря на режим многозадачности в отделе. Она всегда терпеливо и доходчиво объясняет рабочие моменты, делится опытом. Маргарита — тактичный, лояльный, честный и в то же время требовательный руководитель, который всегда работает на результат и личным примером мотивирует свою команду».



НА ДОБРОЙ ВОЛНЕ

Поздравили воспитанников тверского социально-реабилитационного центра с Международным днем защиты детей

Уже не первый год наш холдинг поддерживает воспитанников Областного социально-реабилитационного центра для несовершеннолетних «Мой семейный центр» города Твери и Калининского района. Для детей, находящихся в трудной жизненной ситуации, волонтеры ГК КСК организуют различные мероприятия, рассказывают о традициях, дарят подарки на Новый год, Масленицу, Пасху и другие народные праздники. Каждый раз юные воспитанники и сотрудники центра искренне приветствуют и благодарят за эмоции и новые впечатления.



В этом году в преддверии Международного дня защиты детей специалисты Центра развития социальных программ, активисты Совета молодежи совместно с сотрудниками ГК КСК при поддержке ТМХ Профсоюз и Союза машиностроителей России организовали для 19 воспитанников социально-реабилитационного центра прогулку на теплоходе по Волге с развлекательной программой. В течение 45 минут аниматоры показывали юным гостям завораживающие фокусы, проводили конкурсы, вручили призы от нашей компании. Вернувшись на причал в конце увлекательного круиза, ребята запустили в небо воздушные шары. К ним были привязаны листочки в форме голубей, на которых дети написали свои заветные желания. ➔



Надежда Крюкова,
заместитель директора
ГБУ СРЦН «Мой семейный
центр» города Твери
и Калининского района:

— Для нашего социально-реабилитационного центра ГК КСК уже давно стала другом. Ребята у нас постоянно меняются, но, несмотря на это, все помнят каждую встречу и с нетерпением ждут новых. Хочу выразить огромную благодарность сотрудникам ГК КСК за то, что создают для детей праздники, дарят хорошие подарки, эмоции, прекрасное настроение. От прогулки на теплоходе с развлекательной программой дети, конечно, остались под впечатлением.



ПАРАД НАГРАД: НАШИ НА ПЬЕДЕСТАЛЕ

Спортсмены ГК КСК завоевали призовые места в нескольких соревнованиях ежегодной Спартакиады ТВЗ

В этом году Спартакиада посвящена 125-летию Тверского вагоностроительного завода и 60-летию СК «Планета». В конце мая — начале июня соревнования проводились по трем спортивным дисциплинам: мини-футболу на траве, легкой атлетике и дартсу. Результаты впечатляют!

В первом матче турнира по мини-футболу сборная КСК одержала победу со счетом 2:0 над командой «Энкорп». Во второй встрече наши спортсмены разгромили сборную «ППО Тверские вагоностроители» с результатом 8:1. Финальная игра состоялась 9 июня с командой «Дирекция» и завершилась со счетом 2:2. По итогам соревнований футболисты КСК стали чемпионами!



Участники кросса	Дистанция	
	400 м	60 м
Мужчины 18–30 лет		
Даниил Семенов, специалист АХО КСК МК	золото	серебро
Григорий Гуськов, юристконсульт КСК	серебро	
Мужчины 31–45 лет		
Николай Дудин, ведущий инженер-конструктор «КСК Элком»	золото	бронза
Женщины 18–30 лет		
Полина Шленова, специалист группы электротехнических изделий КСК МК	серебро	бронза
Женщины старше 31 года		
Марина Петраченкова, специалист группы вспомогательных материалов КСК МК	золото	
Ольга Широкова, руководитель группы вспомогательных материалов КСК МК	серебро	



Болельщики спортсменов КСК поддержали наших ребят

Также высокие результаты спортсмены КСК показали в беговых дисциплинах. В легкоатлетической эстафете ребята взяли золото. В кроссе легкоатлеты КСК заняли первое место в командном зачете и получили целый ряд медалей индивидуально.



На соревнованиях по дартсу ГК КСК представляли два спортивных дуэта. Золото завоевала команда сотрудников «КСК Элком» — ведущий инженер-конструктор Николай Дудин и инженер-конструктор Илья Шефов. Дополнительный балл в командный зачет принесли дартсмены КСК МК — ведущий инженер-технолог Антон Боков и ведущий инженер-технолог (программист) Сергей Королёв.



СЕЗОН ОТКРЫТ!

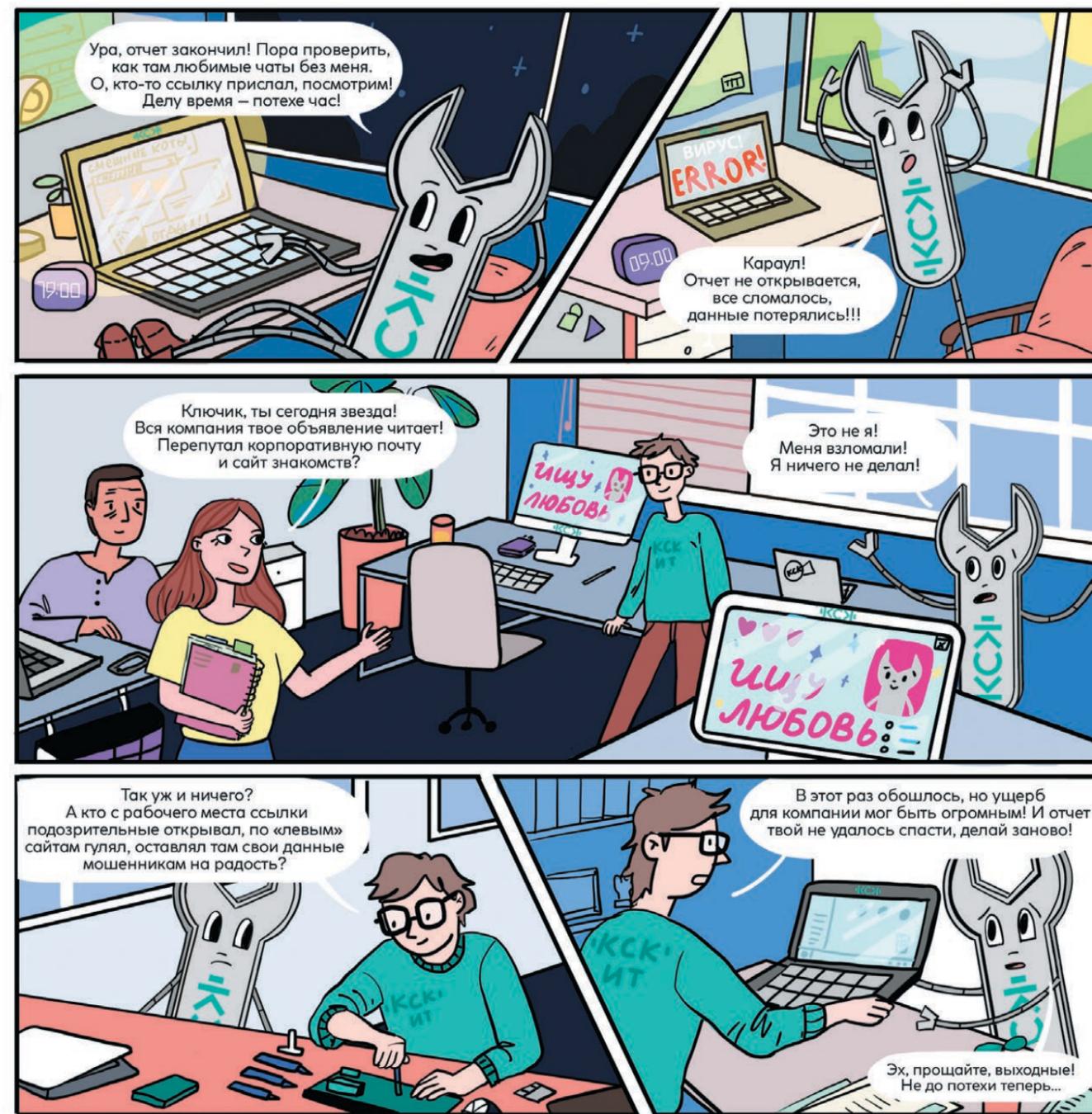
Спортсмены ГК КСК приняли участие в открытии Спортлиги ТМХ - 2023

Открытие пятого сезона Спортлиги ТМХ прошло с 11 по 13 мая на арене спорткомплекса ЦСКА в Москве. В этот раз за комплекты наград в 5 видах спорта боролись 17 команд. Сборная КСК по настольному теннису завоевала бронзу в командном зачете. Отдельно отметим наших футболистов, которые заняли 4 место, показав очень динамичную и красивую игру. ➔



Если у вас есть желание принять участие в следующей Спортлиге ТМХ под флагом КСК — отправляйте заявку на sport@kscgroup.ru, указав ФИО, вид спорта, город проживания и номер телефона.

Как Ключику взлом устроили



Советы от Ключика:

Основные правила информационной безопасности на рабочем месте ГК КСК

- 1 При уходе с рабочего места блокируйте свой ПК нажатием комбинации клавиш «Win + L».
- 2 Не записывайте личные пароли на стикерах, предметах и не размещайте в общедоступных местах.
- 3 Перед работой на ПК убедитесь в работоспособности и актуальности антивирусного программного обеспечения.
- 4 Не сообщайте другим пользователям личный пароль и не регистрируйте их в системе под своей учетной записью.
- 5 Проявляйте осмотрительность при посещении сайтов в Интернете и при получении почтовых сообщений не открывайте вложения от неизвестного вам отправителя.

О новых приключениях Ключика читайте в следующем номере журнала



KSCGROUP.RU