

Журнал для сотрудников

КЛЮЧЕВОЙ КОМПОНЕНТ

№3 (4) 2021

КС



СПЕЦПРОЕКТ:
«Иволга 3.0»

13

ОЛЕГ РОСЛЯКОВ:
«Будущее уже здесь,
но не все его видят»

2

ЗАРЯЖЕНЫ НА РОСТ
Знакомим с дивизионом
«Электронные
и электрические компоненты»

7

**ПРИШЕЛ, УВИДЕЛ,
УЛУЧШИЛ!**

В периметре КСК стартовала
программа внутренних аудитов

20

12+



| | | | |
|--|---|---|---|
| <p>«БУДУЩЕЕ УЖЕ ЗДЕСЬ, НО НЕ ВСЕ ЕГО ВИДЯТ» Интервью с директором по инновациям Олегом Росляковым</p> <p>2</p> |  | <p>ЗАРЯЖЕНЫ НА РОСТ Представляем дивизион «Электронные и электрические компоненты»</p> <p>7</p> |  |
|  | | <p>СПЕЦПРОЕКТ: «ИВОЛГА 3.0» Электропоезд XXI века</p> <p>13</p> |  |
| <p>В ПАРТНЕРСТВЕ С ГОСУДАРСТВОМ КСК держит курс на импортозамещение</p> <p>18</p> | <p>ПРИШЕЛ, УВИДЕЛ, УЛУЧШИЛ! В периметре КСК стартовала программа внутренних аудитов</p> <p>20</p> |  | |
|  | <p>КРУТАЯ БРИГАДА КРУТЕЛЕВА Лучшая команда электромонтажников «ПТМ»</p> <p>22</p> | | <p>В ЦЕНТРЕ ВНИМАНИЯ ГК «КСК» приняла участие в салоне «PRO//Движение. Экспо»</p> <p>24</p> |

«Ключевой компонент» №3 (4) 2021
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:
8 октября 2021 года

Распространяется бесплатно
в компаниях ГК КСК
Благодарим за помощь в подготовке номера работников предприятий ГК КСК.
На обложке:
Ольга Степанова, бригадир монтажников радиоэлектронного оборудования и приборов «КСК Элком»

12+

ПЕРВЫЙ РАЗ В ПЕРВЫЙ КЛАСС

1 сентября 2021 года более 300 первоклассников — детей сотрудников ГК КСК в разных регионах страны отправились в школу. В качестве подарка от компании каждому ребенку вручили портфель первоклассника — рюкзак со всеми необходимыми канцелярскими принадлежностями. Такая акция для сотрудников ГК КСК проходит второй год подряд. Подарочные наборы получили ребята в Москве, Брянске, Мытищах, Камешкове, Санкт-Петербурге, Торжке, Волгограде, Новочеркасске.



ВВЕЛИ В СТРОЙ

НПО «ВОЯЖ» (входит в дивизион «Интерьер и экстерьер») запустило в работу на территории Промтехнопарка КСК в Твери окрасочно-сушильные камеры для напыления покрытия и облицовки элементов. Новое оборудование позволит предприятию увеличить объемы производства на 40%. Камеры оснащены высокоточной электроникой, улучшенными системами пожаротушения, освещения и вентиляции. Существенно увеличилась и площадь камер: теперь в ней одновременно прорабатывается в 3 раза больше изделий. Современное технологическое оборудование позволит создать необходимый микроклимат для более быстрой сушки химических материалов, используемых в работе, и избежать появления пылевой пленки на поверхности элементов.



ЕСТЬ КОНТРАКТ!

«КСК Системы привода» и компания Saft подписали контракт на поставку аккумуляторов серии MSX и оказание технической консультации «КСК СП» в части разработки и подбора аккумуляторных систем для вагонов метро «Москва-2020». Эти аккумуляторы в случае отключения электроэнергии позволяют поездам метро преодолеть на собственном автономном питании расстояние до 6,5 км до следующей станции. Такое решение повышает комфорт и безопасность, давая гражданам дополнительный стимул пересаживаться на общественный транспорт. Согласно контракту компания Saft поставит до 1240 комплектов аккумуляторов, разработанных на основе никелевых аккумуляторов MSX, для установки на новые поезда «Москва-2020», которые должны поступить в эксплуатацию к концу 2023 года.



ВСЕ СВОЕ

Предприятие «Транскон» дивизиона «Климатическое оборудование» ввело в эксплуатацию собственную производственную линию по выпуску трубчато-ламельных теплообменников, которые применяются в изготовлении комплектующих климатических систем для железнодорожного транспорта, сельскохозяйственной техники, техники специального назначения, промышленного и коммерческого холода. Производительность технологической линии — 20 000 изделий в год.

«БУДУЩЕЕ УЖЕ ЗДЕСЬ, НО НЕ ВСЕ ЕГО ВИДЯТ»

Летом 2021 года в КСК появилось новое структурное подразделение — дирекция по инновациям. Что представляют собой инновации в транспортном машиностроении, насколько готова к их внедрению отрасль и предприятия КСК, какие возможности новое направление открывает для каждого сотрудника нашей группы компаний — говорим с директором по инновациям **Олегом РОСЛЯКОВЫМ**.

— Олег Игоревич, инновации — модное слово или необходимость?

— На практике инновация — новый или значительно улучшенный продукт, появление которого стало возможным благодаря новым идеям или исследованиям. Это жизненная необходимость для любой компании, думающей о завтрашнем дне. На конкурентном рынке все зависит от темпа развития и улучшения продукта или услуги, от появления новых продуктов, снижения их себестоимости, а в конечном счете — от способности компании внедрять в свою деятельность инновации. Темп развития технологий сейчас настолько высок, что необходимо бежать очень быстро, просто чтобы оставаться на месте.

Ведущие мировые и российские компании это прекрасно понимают. «Сбербанк», «Ростелеком», PepsiCo, «Евраз», МТС — только начало очень длинного перечня организаций, в которых созданы корпоративные институты поддержки инноваций.

— Транспортное машиностроение — гораздо более консервативная отрасль, чем банкинг или телеком. Зачем нашей компании включаться в эту гонку?

— В нашей отрасли с каждым днем обостряется конкуренция за конечного потребителя — пассажира.

Через 5 лет мы все будем ходить со вшитыми под кожу чипами и расплачиваться ими в «Пятерочке».

Чтобы выиграть ее в борьбе со все более развитым и доступным автомобильным и авиационным транспортом, мы должны создавать пассажиру максимально комфортные условия с учетом его меняющихся запросов. Раньше достаточно было доставить пассажира из пункта А в пункт Б, предложив чай в фирменном подстаканнике. Сейчас этого явно недостаточно — поменялся запрос к уровню комфорта, сервиса и безопасности. Появились ожидания по разнообразным электронным сервисам на борту поезда. Наша задача — создать высококачественную компонентную базу для удовлетворения нужд конечного потребителя. При решении этой задачи не обойтись без новых технологий.

Кроме того, стратегия развития ГК КСК предусматривает выход на целый ряд потенциально интересных рынков, например: продукция для авиации и судостроения, медицинское оборудование, промышленное освещение и др. Нужно будет разработать и запустить в производство совершенно новые для компании изделия. Это — большой простор для инновационных решений. И, конечно, есть задача по повышению эффективности существующего производства, снижению себестоимости продукции, созданию новых сервисов для сотрудников предприятия.

— На какой подход в развитии инноваций мы будем делать ставку — самостоятельно разрабатывать все новое с нуля или искать и применять у себя то, что уже придумал кто-то до нас?

— Многие люди убеждены, что инновация — это непременно самому изобрести что-то новое. Но на самом деле очень часто — это умение пойти за первопроходцем, анализируя его путь, ошибки и просчитывая риски. Практически любая успешная технология, которую мы видим сегодня, была

Развитие
любого бизнеса
строится
на увлеченных
людях.



не первой среди себе подобных. Google — самый успешный поисковик, но до него были десятки других поисковиков, о которых сейчас никто не вспомнит. Просто Google, глядя на них, шел по их стопам и сделал что-то круче.

Или взять, к примеру, плазменную сварку — она была разработана еще в 70-е годы прошлого века: был создан плазмотрон, технология использовалась в космосе, авиации, оборонной и атомной промышленности. Но сопутствующие технологии, которые позволили обеспечить прорыв в этой сфере, созрели только сейчас, когда цифровизация объединила плазмотрон с системой ЧПУ. Благодаря цифровому проектированию, когда у нас есть 3D-модель детали, мы можем напечатать ее за час, существенно сэкономив и время, и деньги. Стоимость изделия, например, из титана оптимизируется таким образом в 10, 20 или 30 раз.

— Как находить идеи, разработки, откуда их черпать?

— В индустрии инноваций и в России, и в мире работает гигантское количество институтов, государственных и негосударственных, и очень много игроков, заинтересованных в продвижении проектов. Это и государственный институт развития Сколково, и Национальная технологическая инициатива, и частные инвесторы, и венчурные фонды, которые вложились в технологии и ищут компании, готовые их внедрить. В том же Сколково полно инноваторов, они сейчас пытаются сделать информационную базу, в которую ты можешь зайти и сказать: «Меня интересуют технологии печати металла». И ты увидишь 30–40 стартапов, связанных с этой тематикой. Это могут быть не только стартапы, но и большие корпоративные истории. «Росатом» придумал у себя систему управления закупками, и она точно так же «светится» в этом информационном поле. Это не то

Наша задача — создать высококачественную компонентную базу для удовлетворения нужд конечного потребителя. При решении этой задачи не обойтись без новых технологий.

что мальчик в гараж принес свои идеи. Это апробированная система от признанного лидера в сфере новых технологий.

— Можно ли привести примеры инноваций, уже внедренных на предприятиях КСК?

— Последние несколько лет я руководил Дивизионом «Электронные и электрические компоненты» — это с самого начала была инновационная деятельность. Мы с нуля создали производство высокотехнологичной продукции — не только уже востребованной потребителем, но и наших инициативных разработок. Взять то же жгутовое производство. То, что досталось нам в наследство от «Промтехмонтажа», — полностью ручной труд, количество ошибок было соответствующим. Мы приняли решение изучить современные технологии производства жгутов и остановиться на чем-то адекватном нашему уровню и потребностям. Проехали по предприятиям, которые делают жгуты для космоса, обороны, авиации, посмотрели лучшие практики и выбрали тот уровень автоматизации, который нам необходим. Решили опробовать новые технологии на небольшом участке жгутов для кондиционеров, преобразователей и пультов, использовали все современные подходы — установили автоматические линии, которые отмеряют, режут, маркируют и сжимают конечниками провод, доработали технологию сборочных столов, поставили мониторы, внедрили систему штрихкодирования, сканирования проводов. Месяца через 2–3 мы на эту технологию окончательно перейдем при производстве нашего провода и к началу следующего года планируем закупать оборудование большего сечения, большей длины, чтобы начать сборку для нужд ТВЗ. Безусловно, для нас все это — инновация, хотя у передовых глобальных компаний уровень автоматизации аналогичных производств гораздо выше.

— Почему тогда мы сразу не стали автоматизировать все по максимуму?

— Высокий уровень автоматизации хорош, когда ты ежегодно выпускаешь миллион единиц продукции, а если твой объем производства исчисляется тысячами, для тебя более важна возможность быстро перестроиться. Мы выбрали промежуточный этап, он не на передовых рубежах технологий, мы просто стабильно идем вперед. Но это путь, и на этом пути каждый шаг — инновация. Сейчас у нашей дирекции есть задача масштабировать опыт ДЭЭК на уровень всей группы компаний, организовать систему поиска и внедрения новых идей.

— Заказчиками на поиск и внедрение новых технологий в КСК будут выступать руководители дивизионов?

— Да, мы будем информировать дивизионеров о том, какие технологии есть, и получать от них заказы с учетом их потребностей и дефицитов. Также важен заказ на инновации не только от руководства, но и от любого сотрудника компании. Если вы видите задачу, в решении которой были бы полезны новые технологии, — обратитесь в дирекцию по инновациям.

На основе сформированного заказа мы будем искать подходящие решения среди субъектов инновационной деятельности. Выбранные разработки пригласим к участию в акселерационной программе, лучшие проекты получат возможность пилотного запуска в КСК, а по итогам в случае успеха — полномасштабного внедрения инновационной продукции или технологии.

Отдельным направлением работы дирекции по инновациям станет поиск новых направлений работы КСК и технических разработок, которые могли бы лечь в их основу. Например, сейчас в разработке — возможности производства электромобилей и компонентов к ним, зарядных станций для электромобилей и многое другое. Проработанные решения будут представлены менеджменту компании для принятия решения об их реализации.

— Будут ли изучаться и претворяться в жизнь инновационные идеи, которые рождаются внутри компании — у ее сотрудников?

— Конечно, и этот процесс — неотъемлемая часть создания инновационной логики в корпорации. Сейчас мы опрашиваем руководителей дивизионов и бизнес-единиц, какие технологии внедряются на их площадках. Может быть, где-то уже есть



Олег Росляков (справа) рассказывает о работе дивизиона «Электронные и электрические компоненты» делегации АО «Трансмашхолдинг» во главе с генеральным директором компании Кириллом Липой во время визита на Промтехнопарк КСК.

Россия — страна множества идей, но, к сожалению, они получают низкий уровень воплощения — инициаторам нововведений просто некому помочь. Мы хотим сформировать для наших людей такое окно возможностей.

пассионарии, которые что-то интересное разработали, внедрили, и их опыт можно применить в других подразделениях. Тогда мы должны будем обеспечить трансфер технологий внутри корпорации.

Россия — страна множества идей, но, к сожалению, они получают низкий уровень воплощения — инициаторам нововведений просто некому помочь. Мы хотим сформировать для наших людей такое окно возможностей. Чтобы каждый сотрудник компании, у которого есть идея, способная лечь в основу нового или качественно переработанного, востребованного рынком продукта, мог обратиться с ней в дирекцию по инновациям. Мы ее рассмотрим, и если она совпадет с фокусом компании, финансовыми возможностями и будет актуальной, то будет включена в некий внутренний стартап. У предложившего идею сотрудника будет возможность войти в руководство этого стартапа, получить бонус в виде процентов от обеспеченной проектом прибыли или образовавшейся экономии.

— Эта возможность актуальна только для технических специалистов?

— Абсолютно каждый человек способен посмотреть на свою работу с точки зрения того, что можно было бы в ней поменять. Я лично убежден в том, что развитие любого бизнеса строится на увлеченных людях. Увлеченность людей — это в том числе их вера в лучшее будущее, основанная на наблюдениях за настоящим. Увлеченный человек, независимо от должности и рода занятий, может закрыть глаза и представить различные варианты развития того, что он видит в реальной жизни сейчас.

Я бы вообще сделал так, чтобы у нас в компании каждый сотрудник — рабочий, секретарь, айтиш-

ник, руководитель, любой другой — был бы обязан в течение года выдать стартап. Не обязательно это должно быть что-то глобальное. На производстве электроники мы пришли на участок лакировки и обнаружили, что разъем платы покрывается лаком вместе со всеми остальными ее деталями, а это неправильно — контакт теряется. И наши ребята придумали на обычном 3D-принтере, даже не промышленном, печатать маскирующие колпачки и надевать их на разъем. Это такая мелочь, никто даже не считает от нее экономический эффект. Но это тоже инновация.

— Чтобы постоянно смотреть на свою работу под углом возможных изменений, нужно обладать особым, инновационным мышлением. Как обычно человеку «прокачать» в себе этот навык?

— Если в детстве ты начал рано читать, увлекался приключениями и фантастикой, то у тебя сначала сформировалась привычка погружаться в разнообразные книжные миры, а потом и создавать свои собственные — с их уникальными параметрами, законами, возможностями. Во взрослой жизни ты этот навык используешь при попытке собрать некое лучшее будущее относительно своего прошлого дня. В Telegram я подписан на одну группу, там уже 476 участников, которых интересуют технологии инвазивной имплантации микрочипов и других электронных компонентов. Сейчас это баловство для технарей и людей искусства, его мало кто воспринимает всерьез. А через 5 лет мы все будем ходить со вшитыми под кожу чипами и расплачиваться ими в «Пятерочке». И эти ребята, которых сегодня многие считают маргиналами, будут в той или иной степени на переднем крае таких технологий. Это будущее, которое уже здесь, уже наступило, просто оно распределено неравномерно, не все его видят.

То есть инновационное мышление — это умение предвидеть будущее?

— Я бы сказал, что это определенный склад ума, своего рода интеллектуальная или ментальная свобода, которая развита не у всех. Мышление за пределами тех задач, которые тебе кто-то ставит. Если ты хочешь делать что-то новое, нельзя плыть по течению, подчиняясь правилам ранее созданной кем-то системы. Придется переосмыслить эти правила, поставить их под сомнение, включить критический подход не только к окружающим, но и к самому себе. Сказать «я хочу это изменить». Это и будет первый шаг на пути к инновационной трансформации мира, который тебя окружает. ➔

ЗАРЯЖЕНЫ НА РОСТ

Дивизион «Электронные и электрические компоненты» готов ответить на вызовы рынка, а производственные мощности позволяют в три раза увеличить выпуск продукции.

У ДЭЭК — одного из самых технологичных дивизионов КСК — все по плану: определены стратегические направления развития, понятны ближайшие задачи и новые проекты, укомплектован штат, завершены ремонтные и подготовительные работы на новой площадке Промтехнопарка КСК, закуплено и введено в эксплуатацию новое оборудование. На 2021–2022 годы команда дивизиона ставит себе серьезную задачу — нарастить выручку не менее чем на 40%.

Формально дивизион включает два предприятия — «КСК Элком» и «Промтехмонтаж» («ПТМ»). Но, по сути, после переезда обоих на площадку Промтехнопарка КСК в ноябре прошлого года производства сформировали единый механизм. А юридически процесс слияния, по словам руководителя ДЭЭК Дмитрия Жукова, должен завершиться в начале 2022 года. «Конечно, наш переезд на единую современную площадку этому поспособствовал, — рассуждает Жуков. — Очень многие управленческие и логистические задачи теперь решаются гораздо

проще и быстрее. Раньше наши предприятия находились в разных концах Твери, а теперь, что называется, «за стенкой». Благодаря этому мы также смогли оптимизировать работу некоторых смежных служб — ПТО, технологов. Заказчик и комплектатор значительно лучше начинают понимать друг друга. В тесном взаимодействии проще выстраивать работу».

Довольны новым «домом» и коллеги по электромонтажной бригаде «ПТМ» Александр Лазарев и Владимир Бритов. «Новая площадка хороша, —



Электромонтажники Александр Лазарев (справа) и Владимир Бритов довольны переездом на площадку ПТП КСК.

ПЛАНЫ РАЗВИТИЯ ДЭЭК



Выручка

2020 г. **7,31 млрд руб.** (факт)

2021 г. **7,1 млрд руб.** (план)

2022 г. **10 млрд руб.** (план)



Персонал

2021 г. **450 чел.** (факт)

2022 г. **550 чел.** (план)

категоричны они. — Места много, все чисто, современно и современно. Что тут может не устраивать? Разве что кому-то далековато добираться. А кому-то наоборот — рядом с домом, тут всем сразу не угодишь. Главное — это хорошая работа, стабильная зарплата и дружный коллектив. В Промтехнопарке намного интереснее стало работать — тут и «Элком» рядом, и другие производства, понемногу знакомимся все друг с другом».

ДРУЖИМ ДИВИЗИОНАМИ

Переезд на площадку ПТП КСК упростил для коллектива ДЭЭК взаимодействие с другими дивизионами. «Начали мы производить жгуты для дивизиона «Интерьер и экстерьер», поставить их в соседний корпус технопарк или везти в Камешково — совершенно разные вещи, — рассказывает Дмитрий Жуков. — А в ситуации с новыми проектами, когда окончательная номенклатура не определена, документация меняется, это позволяет многие внутренние вопросы решать гораздо быстрее. Например, для предприятия «Транскон» из дивизиона «Климатическое оборудование» мы начали делать жгуты для кондиционеров, а также многие продукты находятся в процессе освоения и опытной эксплуатации. Был ряд проблем, которые раньше мы решали бы несколько дней, сейчас это занимает всего пару часов». Упрощение и ускорение процессов позволили ДЭЭК еще на шаг приблизиться к одной из главных своих целей — аккумуляции всех внутренних заказов предприятий ГК КСК по тематике жгутов и электронных плат (а в перспективе и в периметре всего ТМХ). На данном этапе главными «внутренними» заказчиками выступают коллеги из дивизиона «Электротех» — здесь плотная совместная работа идет по проектам для метрополитена и электропоездов «Иволга». ДЭЭК поставляет большой объем электроники, а в процессе освоения находятся многие новые продукты. Задача на следующий год — выйти на проектную мощность и полностью закрыть потребности в электронике по этим направлениям. «Есть еще перспективное направление по локомотивам, в первую очередь электровозам, которое сейчас развивает «Электротех», — говорит Дмитрий Жуков. — В частности, речь идет о тяговом преобразователе для асинхронного двигателя, для которого мы разрабатываем электронику. Таким образом, мы становимся своего рода заготовителем для этого дивизиона».

«КАРТА МЕСТНОСТИ»

Новая площадка позволила эффективнее выстроить производственный процесс и расположить все участки комфортно и удобно. Общий объем производственных площадей дивизиона в ПТП КСК составляет порядка 15 000 кв. м. Электронику изготавливают на первом этаже корпуса, схема вытянута в линию в соответствии с технологией. Друг за другом следуют установка трафаретной печати с нанесением паяльной пасты, установщик компонентов на плату, печь конвекционной пайки, линия оптического контроля, ручной монтаж компонентов, отмывка электронных плат, их сушка и лакировка и окончательная сборка блоков и модулей. После каждого ключевого участка есть пункт контроля качества.

Остальные производства занимает зал, прозванный в народе «десяти тысячник», — помещение площадью в 10 тыс. кв. м. Здесь расположено, например, производство жгутов. Этот участок обеспечивает жгутовой продукцией нужды всех предприятий в периметре КСК. После переезда закупили новое оборудование, перешли на современную технологию. Часть площадки зарезервирована под производство жгутов для Тверского вагоностроительного завода. «Сейчас мы участвуем в проекте по передаче электрозаготовительного участка с ТВЗ к нам, — говорит Дмитрий Жуков. — В ближайшем будущем такое производство у нас начнется. Осенью мы должны поставить первые опытные образцы на испытания, и дальше пойдет

«НОВЫЕ ВЫЗОВЫ — КАЖДЫЙ ДЕНЬ!»

О своей работе рассказывает инженер по эксплуатации оборудования «КСК Элком» Павел ЛИХАЧЕВ.



— **Какие задачи у инженера по эксплуатации оборудования?**

— Моя главная задача — сделать так, чтобы оборудование работало, вовремя обслуживалось и не выходило из строя. А если все же возникают неполадки, нужно их быстро устранять, держать связь с поставщиками оборудования для оперативной реакции по договорам гарантийного обслуживания.

— **Много у вас техники в «хозяйстве»?**

— «Хозяйство» большое: линия поверхностного монтажа, вспомогательное оборудование, формовочные станки для подготовки ручной пайки, мастерская для опытных образцов, там полный комплект — токарный, фрезерный, сверлильный, отрезной станки. В общем, оборудования много.

— **Часто ли случаются внештатные ситуации, поломки?**

— Форс-мажоры нечасто, но бывают. В начале запуска случаются проблемы с оборудованием — когда устанавливаем и запускаем новое. Встречаются ситуации, когда есть заводской брак, — тут отработываем совместно с поставщиком и производителем из Кореи или Китая. Идем в ногу со временем — подключаем наших азиатских коллег к видеотрансляции и проводим работу совместно с их российским представителем. Они нам объясняют, что делать, а мы здесь под их присмотром руками все делаем. Например, оптическая инспекция приехала в базовой комплектации, под наши задачи мы ее три месяца доводили до ума. В партнерстве с китайцами заказывали дополнительные запчасти, шлейфы, камеры и пр. Мозги агрегата полностью переделали. По сути, от заводской комплектации осталось только железо.

— **Нравится работа?**

— Да, вполне. Тут интересно. Когда трудоустроивался, думал, будет просто. Пришло оборудование — поставили, подключили, протестировали и вперед. На самом деле очень многое приходится дорабатывать и перенастраивать под наши задачи. С одной стороны, это дополнительные сложности, а с другой — каждый день новые вызовы, не просто кнопку нажал, а своим умом и руками участвуешь в процессе — здорово же!

запуск промышленных объемов. С этого мы начнем, дальнейшая стратегия заключается в освоении выпуска жгутов для всех предприятий периметра АО «Трансмашхолдинг».

Следующий участок отведен под финальную сборку систем информирования и всех видов световой техники — от местных точечных светильников до световых линий. Последний участок — сборки пультов управления. «При переезде на площадку ПТП мы поменяли технологию, — рассказывает заместитель начальника производства «ПТМ» Александр Васильев. — Выделили так называемые сборочные ячейки. Технология построена так, чтобы с каждой ячейки за смену выходил один готовый пульт, если речь идет о продукции для серийных вагонов локомотивной тяги для российского рынка. И два пульта — если речь идет о «Проекте Египет», они попроще».



На участке нарезки жгутов установлено современное оборудование.



Участок монтажа пультов управления «ПТМ».

РЕЗЕРВ ДЛЯ РЫВКА

Коллектив ДЭЭК готов к значительному росту — как с точки зрения мощностей, так и в плане компетенций. Если взять направление электроники, линии загружены сейчас в одну смену, причем, в зависимости от плана, только на 70–80%. «Возможность масштабирования производства есть, — констатирует Дмитрий Жуков. — Можно эти участки запускать в две смены. Есть возможность и дополнять вторыми установщиками и выстроить даже вторую линию. Со всем, что касается работы по заказу «ПТМ», эти участки гарантированно справляются. А если говорить о производстве каких-то дополнительных заказов, нужно будет усиливать отдельные блоки, но запас есть».

Производство жгутов, финальная сборка систем информирования и всех видов световой техники, участок сборки пультов управления также работают в одну смену. «То есть мы имеющимися мощностями даже в одну смену обеспечиваем большой запас прочности, — говорит Жуков. — При масштабировании в несколько смен этот запас увеличивается с многократным перекрытием потребности. Мы можем обеспечить с точки зрения аппаратного производства нужды практически всего ТМХ. И мы идем к этому, постоянно осваивая новые продукты для периметра «Трансмашхолдинга», например, сейчас начали развивать направление по разработке и производству пультов управления и аппаратных камер для тепловозов производства Брянского машиностроительного завода».

ЛИЦО С ОБЛОЖКИ: ОЛЬГА СТЕПАНОВА



Ольга пришла работать в «КСК Элком» два года назад на позицию монтажника радиоэлектронного оборудования и приборов. Ее позвал знакомый, с которым раньше она трудилась в другой компании. А в общей сложности в данной сфере Степанова работает уже 11 лет. На новом предприятии освоила программу 1С, начала активно взаимодействовать с коллегами из других отделов — технологами и конструкторами. В итоге стала бригадиром. В коллективе Ольга пользуется заслуженным уважением и старается поддерживать конструктивные отношения и творческую атмосферу. Сохранив за собой обязанности монтажника, нередко сама работает с платами.

в данной сфере Степанова работает уже 11 лет. На новом предприятии освоила программу 1С, начала активно взаимодействовать с коллегами из других отделов — технологами и конструкторами. В итоге стала бригадиром. В коллективе Ольга пользуется заслуженным уважением и старается поддерживать конструктивные отношения и творческую атмосферу. Сохранив за собой обязанности монтажника, нередко сама работает с платами.

В НОГУ СО ВРЕМЕНЕМ

Вскоре на площадке ДЭЭК в ПТП КСК появится «макет условного вагона». Это необязательно вагон локомотивной тяги, макет сможет масштабироваться до уровня вагона метро или электропоезда. В нем будет представлен весь спектр оборудования дивизиональной тематики: элементы управления и исполнительные механизмы — кондиционер, светильники, генератор и т.д. Макет, помимо визуального представления о продукте, позволит апробировать и тестировать новые технические решения. В настоящий момент готовится дизайн-макет этого проекта. «После долгих споров и обсуждений решили отказаться от конкретной конструкции вагона, потому что они имеют свойство устаревать, и нам придется постоянно обновлять макет, — рассказывает Дмитрий Жуков. — Это будет некая конструкция, где достаточно наглядно будут представлены габариты того или иного подвижного состава, а с помощью очков дополненной реальности можно будет, смотря в ту или иную сторону этого макета, визуализировать интерьер реального объекта. В течение месяца у нас должен появиться дизайн-макет решения, и мы планируем приблизительно за полгода реализовать проект».



Здесь начинается создание блоков управления подвижным составом — с печати электронных плат.

«ЗАПАС РОСТА ЕСТЬ!»



Дмитрий ЖУКОВ,
руководитель
дивизиона
«Электронные
и электрические
компоненты» ГК КСК

— Дмитрий Александрович, каковы ключевые направления развития ДЭЭК на ближайшие годы?

— Я бы определил три ключевых драйвера развития дивизиона сегодня: электроника, жгутовое производство и системы информирования. Начнем с электроники. Все системы, которые входили в комплект электрооборудования, исторически закупались у стороннего поставщика, не входящего в группу КСК. Сразу же после формирования дивизиона наша ключевая задача была освоить полностью самостоятельное производство электроники. Для решения этой задачи мы отремонтировали помещение, организовали производство — поставили линию нанесения SMD-компонентов (компоненты электронной схемы, нанесённые на печатную плату с использованием технологии монтажа на поверхность. — **Прим. ред.**). На все это ушло примерно полтора года — с момента утверждения инвестпроекта до запуска производства. Помимо этого, велась разработка целого ряда продуктов. Ведь в комплект электрооборудования входит до 14 разного рода систем, которые отвечают за те или иные параметры, — освещение, пожарная сигнализация, контроль доступа, видеонаблюдение, информирование, сбор и передача всей информации, контроль состояния букс, в этом же пульте стоит еще целый ряд систем. Все эти продукты освоены у нас.

— Что помимо электроники входит в приоритетные задачи?

— Второй блок — это производство жгутов. В первую очередь перспективы здесь связаны с освоением этой номенклатуры для вагонов локомотивной тяги, активно работаем над проектом передачи электрозаготовительного участка с ТВЗ к нам. Третье направление — это системы информирования. В настоящий момент мы поставляем системы информирования для вагонов локомотивной тяги, в стадии освоения производства находятся многие продукты для проек-

тов «Метровагонмаша» — не только для московского метро, но и для Казахстана, Баку и так далее. Помимо этого, в партнерстве с компанией «Максима Телеком» работаем по этой линии для проекта электропоездов «Иволга».

— Запас по производственным мощностям, как мы могли убедиться, осмотрев площадку, вполне достаточный. А что по людям — укомплектован ли сейчас штат и как вы оцениваете компетенции работников?

— Вы правы, с точки зрения производственных мощностей трехкратный запас роста у дивизиона есть. Что касается персонала, считаю нашей удачей, что мы развили, а с недавнего времени и преумножили инжиниринг на базе «КСК Элком». Мы все время настаивали и в итоге добились того, чтобы в нашем дивизионе были собственные конструкторские силы, — потому что в электронике несколько другая система разработки. Мы вырастили свою службу, сейчас там работают 39 человек — конструкторы и разработчики электроники. «ЭЛКОМ» стал предприятием с полным циклом — начиная от разработки до выпуска конечного продукта. В «ПТМ» была чисто производственная площадка, инжиниринг был отдельным юрлицом, у которого мы заказывали разработки. С 15 июля инжиниринг перешел на «ПТМ», и теперь оба предприятия работают по полному циклу.

Разработчики и конструкторы электроники — дефицитная специальность, мы штат собирали буквально по крупицам, у нас работают люди далеко не только из Твери. К нам приезжали из Москвы, Саратова, Самары и так далее. Одно время у нас руководитель разработки электроники вообще был из Испании. Также общая для всей России проблема — с разработчиками программного обеспечения. Дефицитная специальность, рынок перегрет, и люди, только выходя со студенческой скамьи, могут требовать зарплату значительно выше средней по КСК, например. Тут нужно думать, как обеспечить «окупаемость» таких специалистов в рамках наших продуктов. Самая большая, наверное, наша проблема — технологи. Мы заявляем о масштабных планах по развитию новых проектов, а под каждый из них нужны специалисты для выстраивания технологии, формализованных процессов и т.д. Здесь дефицит у нас пока есть. С рабочими специальностями острой проблематики не вижу, но достаточно квалифицированные кадры тоже найти непросто, поэтому стараемся таких людей сохранить в штате. 🔗

«ИВОЛГА 3.0»: ЭЛЕКТРОПОЕЗД XXI ВЕКА

Электропоезд новой модели (производится на Тверском вагоностроительном заводе, входящем в АО «Трансмашхолдинг») создан российскими конструкторами в рамках универсальной платформы для городских, пригородных и межрегиональных перевозок. Передовые технические решения обеспечивают плавный ход поезда, низкий уровень шума, быстрый разгон и торможение состава, который может включать в себя от 4 до 12 вагонов.

Широкие (1400 мм) двери позволяют на 15% по сравнению с поездом предыдущей модификации ускорить пассажирообмен. «Иволга 3.0» может разогнаться до 160 км/ч. 94% используемых в конструкции электропоезда комплектующих — отечественного происхождения, включая все основные системы и узлы. Существенная часть компонентов для проекта «Иволга 3.0» производится на предприятиях, входящих в четыре дивизиона группы компаний «КСК».

Подробности — в материалах нашего спецпроекта.



Фотография предоставлена пресс-службой АО «Трансмашхолдинг»

«Иволга 3.0»: скорость, комфорт, безопасность



Комплекующие для проекта «Иволга 3.0» поставляют четыре дивизиона ГК КСК:

«Интерьер и экстерьер»

- ▶ двери входные автоматические
- ▶ двери салонные (торцевые) двустворчатые
- ▶ двери кабины машиниста
- ▶ окна салона и кабины
- ▶ маска кабины машиниста и интерьер (стеклопластик) кабины
- ▶ механизм обтекателя
- ▶ интерьер (стеклопластик) салона
- ▶ кресла салона
- ▶ откидные сиденья и мягкие накладки
- ▶ багажные полки

«КСК Электротех»

- ▶ панели коммутации и защиты
- ▶ микропроцессорная система управления верхнего уровня
- ▶ тяговый преобразователь ПСТ-1200 с ПО

«Климатическое оборудование»

- ▶ установка кондиционирования УКС-56-ЭГЭ2Тв
- ▶ переключатель ручного управления
- ▶ устройство распределения воздуха
- ▶ отопитель тамбура (левый/правый)
- ▶ устройство обеззараживания воздуха Мегалит-БЭС

«Электронные и электрические компоненты»

- ▶ медиаэкран, включая ПО (8 моделей)
- ▶ компьютер Nuvo-5104VTC с накопителем MSATA 256 Гб
- ▶ маршрутизатор Peplink MAX-HD4-LTE-W-T
- ▶ коммутатор Advantech (2 модели)
- ▶ световая линия МЦД 3 (головной и промежуточный вагон)

ПУТЬ ПОБЕДИТЕЛЯ

Первые электропоезда «Иволга» встали на рельсы еще в 2017 году

«Иволга» — первый в истории отечественного транспортного машиностроения электропоезд, спроектированный специально для организации городских перевозок. Своим созданием он обязан проекту Московских центральных диаметров (МЦД), призванных сформировать новые контуры пассажироперевозок российской столицы и ее пригородов.

В современной «Иволге» применяются лучшие в мире технические решения. Конструкторы выбрали их вместе с людьми, которые управляют поездами и обслуживают их. Проведена большая работа, целью которой было выяснить потребности и ожидания пассажиров. Электропоезда оснащаются USB-разъемами для зарядки электронных устройств, крепле-

ниями для велосипедов, светильниками во входных зонах. В туалетах появились сенсорные краны, дозаторы мыла, сушилки для рук, пеленальные столики. «Иволгу» отличают отсутствие тамбуров и широкие входные двери, удобные кресла, системы обеспечения постоянного микроклимата и обеззараживания воздуха, работающие в автономном режиме.

Электропоезд хорошо приспособлен для проезда маломобильных граждан и пассажиров с детьми. В двери и проходы гарантированно проезжает инвалидная коляска, в головных вагонах предусмотрены места для ее надежного крепления; оборудуются просторные туалетные комнаты. Современное оборудование обеспечивает существенную экономию электроэнергии и снижение эксплуатационных затрат. ➔



2013

Начата разработка базовой версии электропоезда ЭГ2Тв как родоначальника универсальной платформы российских электропоездов нового поколения. В 2014 и 2015 годах выпущено два пятивагонных состава базовой версии «Иволга».

ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ПРОЕКТА «ИВОЛГА»



2014

Начата разработка новой версии под названием «Иволга 1.0», представлен демонстрационный макет. В период с 2018 года по первую половину 2019 года выпущено 24 шестивагонных состава версии «Иволга 1.0».



2018

Начата разработка версии «Иволга 2.0». В том же году на ТВЗ начато производство электропоездов новой серии, а в августе 2019 года на заводской территории был представлен первый образец секции состава в виде трёх вагонов. Во второй половине 2019 года выпущено 15 семивагонных составов версии «Иволга 2.0». В 2020 году началось дополнение выпущенных составов версий 1.0 и 2.0 до одиннадцативагонной составности.



2020

Начата разработка версии «Иволга 3.0». В июле 2021 года в Москве на площадке рядом с Ярославским вокзалом в рамках Московского урбанистического форума ТМХ представил головной вагон электропоезда версии «Иволга-3.0». Этот же вагон являлся частью экспозиции Международного железнодорожного салона «PRO//Движение. ЭКСПО» в августе 2021 года.

2017
Первые «Иволги» начали работу на Московской железной дороге.

2019
Электропоезда «Иволга» стали курсировать на Московских центральных диаметрах.

ИНТЕГРАЦИЯ ЛУЧШИХ

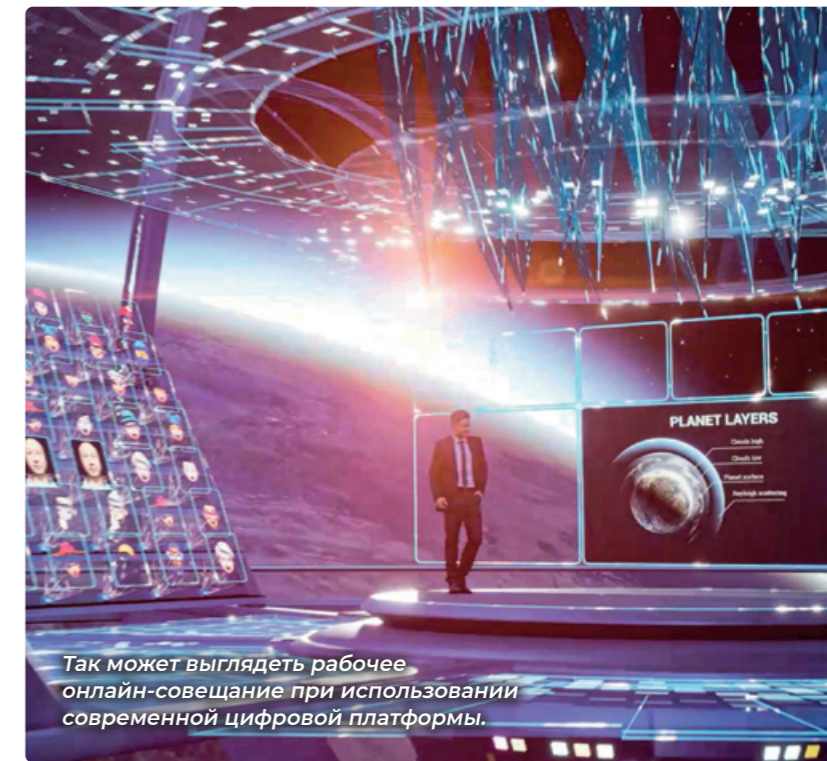
Дирекция по инновациям ГК КСК ищет на рынке передовые практики для внедрения в деятельность компании

Знания, компетенции и передовые ноу-хау, пожалуй, самый дорогой товар в XXI веке. Символично, что именно в День знаний — 1 сентября — в центральном офисе ГК КСК в Москве прошла первая питч-сессия с презентацией прорывных проектов, отобранных дирекцией по инновациям. Самые удачные из них получают шанс стать частью рабочих процессов нашей компании.

Руководители десяти компаний представили свои проекты, призванные упростить и ускорить работу HR- и IT-подразделений. «Мы выбрали для первой питч-сессии тематику этих двух дирекций, поскольку в их сферах есть возможность внедрить подобные проекты достаточно оперативно и сразу увидеть результат, — рассказал руководитель департамента инновационного развития ООО «КСК» Михаил Окороков. — Далее мы планируем регулярно проводить аналогичные сессии для всех дивизионов и заинтересованных подразделений компании после диагностических сессий с их руководством и выявления потребностей в прорывных технологиях».

Среди проектов, презентованных на первой питч-сессии, — онлайн-платформа, которая позволяет создавать виртуальные пространства любой сложности и проводить в сети мероприятия различных форматов — от небольшого совещания до зрелищной презентации на тысячи человек; круглосуточная система автоматов питания, способная обеспечить офис не только напитками и снеками, но и полноценным обедом; программа развивающих онлайн-занятий для дошкольников — палочка-выручалочка работающих родителей, которые хотят, чтобы их дети проводили свой досуг в сети с пользой и удовольствием.

Слушателей питч-сессии особенно заинтересовал программный комплекс, который позволяет распознавать и оцифровывать рукописный текст. Подобная разработка может значительно сэкономить ручной труд и помочь, к примеру, специалистам по кадрам в оцифровке трудовых книжек работников. «Сотрудничество с ГК КСК мы оцениваем как очень перспективное для нашей организации, — говорит Александр Коробов, директор по продажам и развитию компании, предлагающей данный программный



Так может выглядеть рабочее онлайн-совещание при использовании современной цифровой платформы.

комплекс. — В случае заинтересованности мы готовы показать свою систему в реальной работе — как идет распознавание рукописного текста».

По оценкам работников дирекции по инновациям, первая сессия прошла в активном режиме, слушатели задавали много вопросов, были достигнуты договоренности о демонстрации некоторых разработок в действии. После детального анализа и подведения итогов питч-сессии самые успешные проекты пригласят к пилотному внедрению, а в случае успеха «пилота» — к использованию в подразделениях КСК на постоянной основе. ➔

В ПАРТНЕРСТВЕ С ГОСУДАРСТВОМ

КСК держит курс на импортозамещение

Импортозамещение — один из главных векторов развития российского машиностроения. Являясь крупным и ответственным участником этой стратегически важной для страны отрасли, КСК реализует целый ряд проектов, направленных на импортозамещение в производстве систем и компонентов для транспорта.

В группе компаний КСК крупнейшим проектом, призванным решить ряд серьезных задач по импортозамещению компонентов для железнодорожного транспорта, стало строительство профильного Промтехнопарка КСК в Твери. Именно здесь сконцентрировались основные технологические передель по выпуску комплектующих, которые конечным производителям транспортных средств ранее приходилось импортировать. Планируется, что к 2024 году 22 предприятия-резидента Промтехнопарка КСК бу-

дут выпускать более 300 наименований компонентов и комплектующих.

ПЕРВЫЙ ОПЫТ

О конкретных продуктах, которые предприятия ГК КСК уже производят на смену импортируемым, в своем докладе на международной выставке «PRO//Движение. Экспо» рассказал директор по инновациям компании Олег Росляков. «Мы разработали перспективный современный тяговый преобразователь ТПЛ-2-1100-1АС номинальной выходной мощностью 2x1100 кВт, предназначенный для грузовых электровозов нового поколения типа 2ЭС5С, 3ЭС5С, — сообщил он. — Агрегат имеет современное программное обеспечение и по своим характеристикам не уступает лучшим европейским аналогам. Также месяц назад мы презентовали пред-



В ходе визита на Промтехнопарк КСК в Твери премьер-министр России Михаил Мишустин высоко оценил передовые разработки конструкторов ГК КСК.

седателю Правительства России Михаилу Мишустину комплект электрооборудования для нового электропоезда ЭГЭ2Тв «Иволга-3.0». Комплект заменил аналогичные импортные изделия, в том числе тяговый преобразователь АВВ, который устанавливался на предыдущую модель электропоезда».

Говоря об импортозамещении, важно отметить, что многие технологии производства ранее существовали в нашей стране, но в силу различных обстоятельств были либо утрачены, либо морально устарели. Сейчас они восстанавливаются — уже на новых производствах по современным стандартам. Например, дивизион «Климатическое оборудование» ведет работы по локализации первых в России фреоновых спиральных компрессоров со встроенным электродвигателем. Запуск серийного производства запланирован на 2022 год. В этом году дивизион уже начал производство трубчато-ламельных теплообменников, также призванное заменить импорт.

РУКА ГОСУДАРСТВА

Развитие конкурентоспособного промышленного производства, отвечающего самым современным мировым стандартам, требует от производителей существенных инвестиций, способных лечь на экономику предприятия серьезным грузом. Поэтому в России вводятся и постоянно совершенствуются различные инструменты государственной поддержки предприятий-производителей.

Например, Промтехнопарк КСК стал участником национального проекта «Малое и среднее предпринимательство и поддержка индивидуальной предпринимательской инициативы». Полученные при поддержке Правительства Тверской области и Минэкономразвития РФ средства направляются на возмещение понесенных расходов по реконструкции объектов капитального строительства и его оснащению оборудованием. Поддержка оказывается проектам, которые предполагают создание высокопроизводительных рабочих мест и развитие производственных компетенций.

В КСК есть и другие примеры эффективного взаимодействия предприятий ГК КСК с органами государственной власти в части господдержки. Так, сотрудники дивизиона «Электронные и электрические компоненты» совместно со специалистами дирекции по внешним связям в сжатые сроки подготовили комплект документов для участия в конкурсном отборе Минпромторга РФ. В сентябре комплексный проект ООО «КСК Элком» «Интеллектуальная система

ДОСЬЕ

Целостная политика в сфере импортозамещения начала формироваться в России в конце 2014 года, когда в ежегодном послании Федеральному Собранию Президент РФ объявил о необходимости преодоления критической зависимости от зарубежных технологий и промышленной продукции. В 2015 году Правительственная комиссия по импортозамещению определила приоритетные отрасли, по которым требовалось заменить иностранные продукты отечественными. Одной из таких отраслей стало машиностроение, где доля импорта по отдельным товарам доходила до 90%. Российские машиностроители столкнулись с непростой и важной задачей: создать на территории страны производства современной конкурентоспособной техники и компонентов к ней, чтобы снизить или полностью устранить потребность в импорте аналогов.

управления электрооборудованием вагона локомотивной тяги» занял первое (!) место в этом конкурсе на право получения федеральных субсидий среди 45 организаций страны, участвовавших в конкурсе. Речь идет о государственной программе «Развитие электронной и радиоэлектронной промышленности». Программа предоставляет финансовое обеспечение части затрат на создание научно-технического задела по разработке базовых технологий производства приоритетных электронных компонентов и радиоэлектронной аппаратуры.

«Результатом нашего проекта, получившего господдержку, станет освоение в 2022–2024 гг. выпуска новых моделей комплектов электрооборудования для железнодорожных вагонов на основе современных технических решений, разработанных специалистами «КСК Элком», — рассказывает директор по внешним связям ГК КСК Алексей Батогов. — Средства федерального бюджета в размере более 500 млн рублей будут направлены на финансовое обеспечение части затрат предприятия на проведение НИОКР по этому проекту».

Инвестиционная программа по обновлению производственных фондов ОАО «ПФ КМТ» в Санкт-Петербурге также будет участвовать в конкурсе на право получения субсидии из муниципального бюджета промышленным предприятиям на возмещение части затрат, связанных с уплатой лизинговых платежей за приобретаемое технологическое оборудование. ➔

ПРИШЕЛ, УВИДЕЛ, УЛУЧШИЛ!

В периметре КСК стартовала программа внутренних аудитов

Лучше один раз увидеть на производстве, чем сто раз услышать на ВКС-совещаниях: по этой формуле с июня текущего года в КСК проходят внутренние аудиты. Процедура предполагает анализ различных областей деятельности, выявление проблем и внедрение улучшений собственными силами руководителей и сотрудников предприятия. По решению генерального директора ГК КСК Тараса Спивака, все производства нашей компании будут проходить внутренний аудит ежеквартально.



Тарас Спивак, генеральный директор ГК КСК:

— Руководитель должен видеть производство своими глазами — только тогда ему будет понятна логика процесса, его сильные и слабые стороны. Погружение в работу каждой площадки позволяет нам оперативно реагировать на любые отклонения и сбои. А самое главное — выявляя проблемы и узкие места на одном из наших производств, мы получаем возможность отследить тенденции, актуальные для других предприятий, и транслировать успешный опыт внедрения улучшений в периметре всей корпорации.

«ГК КСК — молодая и динамично развивающаяся компания, — рассуждает руководитель департамента системы менеджмента бизнеса (СМБ) Наталья Суворова. — Постоянно появляются новые площадки, закупается новое оборудование, осваиваются новые продуктовые линейки, внедряются новые технологии. Именно поэтому важно держать руку на пульсе, отслеживать все процессы, а также корректировать их по мере необходимости».

Внутренний аудит — один из основных инструментов, позволяющих провести анализ функционирования системы управления, выявить в ней сбои, определить возможности улучшения отдельных производственных процессов и системы в целом. Это может быть как комплексный аудит систем менеджмента на соответствие требованиям международных стандартов качества, так и более конкретная процедура технического аудита, например процессов изготовления продукта.

Определить текущее состояние производственных процессов и разработать мероприятия, направленные

на развитие производственной системы и системы управления, — главная цель проведения внутренних аудитов управляемых обществ ГК КСК.

РАЗВЕДКА БОЕМ

Аудиты проводятся в соответствии с утвержденным графиком. Команду экспертов возглавляет лично генеральный директор КСК Тарас Спивак, а в ее состав, помимо руководителя департамента СМБ, входят руководители дивизиона и его управляемых обществ. На каждой площадке аудиторы совместно с местными специалистами изучают состояние дел, оценивают загрузку оборудования и оптимальность размещения производственных участков, выявляют свободные мощности под загрузку новыми проектами, определяют потребности участков в дополнительных станках и оборудовании. «Комиссия должна оценить узкие места в производственных процессах и найти резервы для развития предприятия, — подчеркивает Наталья Суворова. — В ходе аудита мы разрабатываем мероприятия по исключению потерь, повышению эффективности

КСТАТИ

В июле 2021 года внутренние аудиты прошли во всех управляемых обществах дивизиона «Интерьер и Экстерьер», включая обособленные подразделения, а также на некоторых площадках дивизиона «Электротех». В августе аудиторы работали в дивизионе «Электронные и электрические компоненты» — на предприятиях ООО «КСК Элком» и ООО «ПТМ» и на производственных площадках ООО «КСК МК» дивизиона «Заготовительное производство» в городах Тверь, Торжок, Брянск и Новочеркасск.

и оптимизации производственных и бизнес-процессов системы управления, совершенствованию рабочей среды и обслуживания оборудования, повышению культуры производства и обучению персонала».

По результатам аудита составляется протокол, где фиксируются все мероприятия, которые нужно провести на площадке, определяются сроки и назначаются ответственные руководители. Результаты исполнения таких протоколов лягут в основу оценки деятельности руководства дивизионов и управляемых обществ. Контроль выполнения планируется осуществлять при повторных аудитах площадок.

ПЕРВЫЙ БЛИН — НЕ КОМОМ!

Первый аудит состоялся в июне на предприятии ООО «Транскон» дивизиона «Климатическое оборудование». В результате было сформировано тринадцать мероприятий, из них десять позволят оптимизировать производственный процесс, три — направлены на улучшение условий труда, санитарного и эстетического состояния зданий и территории.

Например, для исключения дополнительной операции участок оклейки и нанесения шумоизоляции на корпуса кондиционеров передадут в ООО «КСК МК», а в «Транскон» на сборку будут

ложили рассмотреть возможность организации постовой сборки или производственных ячеек. Также в числе обязательных к исполнению мероприятий — благоустройство территорий возле рабочих корпусов.

Сроки выполнения по всем мероприятиям — 30 сентября 2021 года. «Мы активно работаем по всем задачам в партнерстве с другими предприятиями и дивизионами, передаем оборудование, чертежи и технологии соответствующим площадкам, — говорит начальник производства «Транскон» Василий Пехота. — По состоянию на начало сентября я бы оценил выполнение мероприятий на 70%. Делаем все от нас зависящее, а также и независящее. К октябрю — в соответствии с поставленными сроками — все намеченные цели мы выполним». ➔



«Транскон» стал первым предприятием периметра КСК, на котором прошел производственный аудит.

КРУТАЯ БРИГАДА КРУТЕЛЕВА

Работники электромонтажной бригады «ПТМ» считают свой коллектив второй семьей

Шестеро работников сборочной ячейки «ПТМ» на территории Промтехнопарка КСК в Твери трудятся единой командой уже много лет. Сплоченный коллектив, прошедший огонь и воду, сменивший несколько предприятий, на хорошем счету у руководства — именно бригаде Алексея Крутелова доверяют «обкатку» новых продуктов.

Бригадир электромонтажников по электрическим машинам ООО «Промтехмонтаж» Алексей Крутелев в профессии уже более четверти века. В 1994 году молодой парень сразу после армии пошел работать электромонтажником на одно из предприятий родной Твери. Не все получалось сразу, но работа ему нравилась, и постепенно он освоил все тонкости и хитрости профессии. «Я, можно сказать, самоучка, — признается Алексей. — Никакого специального образования не получал. Осваивал профессию сам, своими руками и головой, не тратя времени на теорию, сразу перешел к практике».

Принцип обучения «разведка боем» оправдал себя. Десять лет назад — когда предприятие «Промтехмонтаж» только создавалось — Крутелова сразу пригласили на работу. Недолго думая, Алексей согласился. Отработав в «ПТМ» около трех лет, получил повышение — стал бригадиром электромонтажников по электрическим машинам. Так он возглавил бригаду, в которой помимо него самого пять человек: Сергей Веселов, Владимир Трусов, Михаил Ухачев, Сергей Кузнецов и Виталий Калущих. А самое примечательное — среди этих людей ни одного случайного. Свою команду Крутелев собирал многие годы, с некоторыми из «боевых» товарищей работает уже два десятка лет. Всех перетянул за собой на «ПТМ», и теперь бригада работает полным составом.

ОДИН ДЕНЬ АЛЕКСЕЯ АЛЕКСАНДРОВИЧА

Смена на тверском заводе начинается в восемь утра. Но обычно работники подтягиваются пораньше — обсудить последние новости, прикинуть планы на день, решить оперативные вопросы. В момент



Бригадир электромонтажников по электрическим машинам ООО «Промтехмонтаж» Алексей Крутелев.

начала смены команда Алексея Крутелова уже на рабочих местах и приступает к дневному заданию. Сейчас «ПТМ» работает в одну смену, а зона монтажа пультов управления разделена на ячейки, в каждой из которых трудится одна бригада. Рассчитано все таким образом, чтобы за смену с каждой ячейки выходил один пульт управления. Такой же график и у команды Алексея. С армировочного участка к ним в ячейку поступает пустой собранный шкаф с отдельными смонтированными элементами основы. Жгутовое производство поставляет комплект проводов, а участок электроники («КСК Элком») — электронные платы.

Вооружившись соответствующей схемой, команда Крутелова начинает монтаж — у каждого своя задача. «Один работник начинает силу бросать, другой вкладывает жгут в пульт, подключает клеммы, третий ставит электронные блоки, подключает контакты, передает дальше, — рассказывает Алексей. — Послед-

ний работник подключает двери и завершает работу. Потом отправляем пульт на проверку и наладку, а сами делаем следующий шкаф».

Обеденный перерыв — с 12:00 до 13:00 — один час. По словам бригадира, работники проводят его по-разному. Кто-то просто отдыхает, кто-то ходит играть в настольный теннис в зоне отдыха (такая возможность у сотрудников ПТП КСК есть). Затем до 17:00 снова работа. После окончания трудового дня работники отправляются по домам.

ВСЕ ЗАДАЧИ — ПО ПЛЕЧУ!

Бригада Крутелова в коллективе «ПТМ» пользуется заслуженным уважением. Недаром именно его команде доверяют работать с экспериментальными пультами — новыми моделями, которые только-только приходят с разработки. «Конечно, на каждую новую модель уже есть разработанные схемы сборки и монтажа, — отмечает Алексей. — Но, сами понимаете, новая схема может быть сыроватой. И мы уже руками проверяем ее корректность и оптимальность. Совместно с инженерами смотрим — как лучше сделать, как правильно все скомпоновать и в каком порядке. Шутка ли, на каждый пульт более тысячи проводов приходится. Поэтому-то так важно подобрать оптимальную схему монтажа. Конструкторы по нашим предложениям вносят в нее изменения, доводят до ума — и схема пошла на поток».

По словам Крутелова, особых хитростей в работе нет. Главное — выбрать единый ритм для всей команды, чтобы не простаивал поток, а также внимательно следить за правильностью сборки. Люди, конечно, не роботы, говорит Алексей, но все-таки хочется сделать свою работу хорошо, с минимумом ошибок, чтобы у коллег на участке наладки и приемо-сдаточных испытаний не было претензий.

«Бригада Алексея Крутелова действительно лучшая у нас на монтаже, — утверждает начальник цеха №5



Крутелев (в центре) распределяет задачи на смену.

«ПТМ» Михаил Прокофьев. — Ребята все опытные — больше 20 лет стажа на разных предприятиях по своей тематике. Больше того, этот коллектив у нас официально считается экспериментальной бригадой. Все новые продукты сначала попадают к ним, чтобы совместно с конструкторами монтажники Алексея помогли устранить все недочеты и «детские болезни» новых проектов».

НЕ РАБОТОЙ ЕДИНОЙ...

О своей бригаде Крутелев может рассказывать часами, и не только о профессиональных качествах ребят. «Мы уже не то что просто сработались, мы — вторая семья, так и говорим всем, — подчеркивает Алексей. — Знаем друг друга как братья — кто как живет, что у кого в семье происходит, как дети растут. Общаемся постоянно, отдыхаем вместе, праздники справляем. Поэтому и говорим — вторая семья: друг с другом проводим, пожалуй, больше времени, чем с женами и детьми».

Такая тесная дружба не просто улучшает атмосферу в коллективе. «Текучки» в бригаде нет совсем. «Как работаем все вместе, так, наверное, и на пенсию выйдем хором», — шутят коллеги. Признаются, что даже в отпуске скучают по товарищам и стараются на отдыхе не задерживаться. 🗨



Сергей ВЕСЕЛОВ, электромонтажник по электрическим машинам «ПТМ»:

— Алексей Александрович — настоящий профессионал своего дела. За советом к нему идут и коллеги по цеху, и конструкторы, и технологи. А для нас — его подчиненных — Крутелев не просто начальник, но и старший товарищ, который всегда подскажет, поможет и подставит плечо. Недаром мы с ним столько лет работаем бок о бок. И мы в нем, и он в нас уверены на все 100 процентов!



В ЦЕНТРЕ ВНИМАНИЯ

ГК КСК приняла участие в работе Международного железнодорожного салона пространства 1520 «PRO//Движение.Экспо»

Стенд ГК КСК, расположенный прямо у входа в выставочный павильон, привлекал внимание гостей в первую очередь огромным экраном. На нем транслировались видеоролики, рассказывающие о современных решениях компании для пассажирских двухэтажных вагонов, вагонов метро, электропоездов, локомотивов и трамваев: климатическом оборудовании, элементах интерьера и экстерьера, электронных и электрических компонентах, системах привода, тормозном оборудовании.

Стенд КСК в первые два дня работы выставки посетили более двух тысяч человек. Руководители компании и входящих в нее предприятий провели десятки переговоров и деловых встреч, а также приняли участие в деловой программе салона. Директор по инновациям ГК КСК Олег Росляков выступил экспертом круглого стола «Импортозамещение как тренд. Локализация и трансфер технологий будущего», где поделился опытом по импортозамещению производств ключевых компонентов, который реализует на своих площадках группа компаний. [→](#)

ДОСЬЕ

Международный железнодорожный салон пространства 1520 «PRO//Движение. Экспо» — крупнейшая на территории России и СНГ выставка техники и технологий, используемых на рельсовом транспорте. Организуется один раз в два года на территории ВНИИЖТ в московском городском округе Щербинка. В 2021 году участие в выставке приняли более 150 компаний-экспонентов из 25 стран. Увидеть новейшие образцы железнодорожной техники и оборудования в дни деловой программы 26–27 августа пришли порядка семи тысяч посетителей. Всего выставку посетило более 22 тысяч человек.

3D-МОДЕЛИ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА С КОМПЛЕКТУЮЩИМИ ГК КСК



↓ Переговоры с потенциальными заказчиками и поставщиками на стенде ГК КСК шли в режиме «нон-стоп».



ВОЗДУХ, СОЛНЦЕ И ВОДА!

Дети работников КСК отдохнули в летних лагерях

Социальная политика нашей компании предусматривает возможность оказания материальной и нематериальной поддержки работникам и членам их семей по целому ряду направлений. Так, ежегодно сотрудники КСК, входящие в одну из определенных работодателем льготных категорий, могут получить полную или частичную компенсацию стоимости детских путевок в летние оздоровительные лагеря.

Лето — это маленькая жизнь, и каждый родитель мечтает, чтобы его дети провели его ярко, интересно и с пользой. Вариант, который из года в год с удовольствием выбирает множество семей, — поездка ребенка в детский оздоровительный лагерь. И тут сотрудники предприятий КСК могут рассчитывать на помощь работодателя. Согласно социальной политике компании, работники льготных категорий, у которых есть дети в возрасте от 7 до 14 лет, имеют возможность получить компенсацию до 30 тысяч рублей на путевку в летний лагерь. Под эту программу подпадают, например, мамы и папы, воспитывающие троих и более детей (многодетная семья), родители-одиночки и некоторые другие категории сотрудников.

Летом 2021 года возможностью получения льготных путевок воспользовалось 110 наших коллег. Дети сотрудников ГК КСК отдыхали в лагерях Тверской, Брянской, Владимирской, Ленинградской областей.

«Прекрасно, что социальной политикой нашей компании предусмотрена такая возможность, — говорит оператор лазерных установок ОП «КСК МК Торжок» Данил Малый. — Родители-то вечно работают, их отпуск не бесконечен, а что ребенку делать? Не сидеть же дома все лето. Ребенок побывал в прекрасном лагере в хорошей компании, а главное — дети были постоянно заняты. Самые разные активности, игры, спорт и т.д. Лагерь — отличный вариант во время летних каникул!»

«Отличное получилось лето, — считает Вероника Гладышева, дочь специалиста по экологической безопасности отдела по охране труда и промышленной безопасности ОАО «ПФ «КМТ» Ирины Гладышевой. — Я побывала в крутом летнем лагере, познакомилась с другими ребятами. Было здорово — каждый день мы играли в разные спортивные и настольные игры и весело проводили время. С удовольствием поеду снова, если будет такая возможность!»

Уточнить условия оформления льготных путевок в детские лагеря и подать заявку на следующий летний сезон сотрудники компании могут в Центре развития социальных программ в феврале 2022 года. ➔



ДВАЖДЫ ЛУЧШИЕ!

Спортсмены ГК КСК подтвердили статус чемпионов Спартакиады ТВЗ по волейболу

В конце июля в Твери в спорткомплексе «Планета» состоялся финальный матч Спартакиады ТВЗ по волейболу. В борьбе за кубок победителя встретились команда «Дирекция ТВЗ» и сборная «ГК КСК-ТрансТех». На пути к финальному противостоянию они превзошли соперников в круге отборочного этапа, в котором в общей сложности приняли участие 10 волейбольных команд из заводских подразделений и других предприятий.

В решающей схватке наша сборная одержала победу над соперниками из ТВЗ со счетом 2:0, став, таким образом, чемпионом Спартакиады в этом виде спорта второй год подряд. По словам спортсменов, огромную поддержку оказали болельщики команды, которым игроки выражают искреннюю благодарность.



СПАРТАКИАДА ТВЗ

Спорткомплекс «Планета» Тверского вагоностроительного завода ежегодно принимает в своих стенах Спартакиаду ОАО «ТВЗ». Она включает соревнования по четырнадцати видам спорта: мини-футбол, лыжный кросс, лыжная эстафета, гиревой спорт, шашки, шахматы, волейбол, легкоатлетический кросс, мини-футбол на траве, дартс, настольный теннис, футбол, баскетбол, легкая атлетика. С каждым годом круг соревнований расширяется.



Система 5С, или Как Ключик дзен познавал



Советы от Ключика

Система 5С – один из элементов системы бережливого производства – позволит тебе сделать рабочее место удобным, эффективным и безопасным.



- 1 **Сортировка.** Отдели вещи, которые необходимы для работы, от тех, которые не нужны, и не загромождай рабочее место.
- 2 **Соблюдение порядка.** Рационально размести предметы на рабочем месте и визуализируй их с помощью информационных табличек, трафаретов, ярлыков и пр.

- 3 **Содержание в чистоте.** Поддерживай чистоту и порядок на рабочем месте.
- 4 **Стандартизация.** Закрепи в виде стандарта разработанные правила по поддержанию наилучшего состояния рабочего места и придерживайся его.
- 5 **Самодисциплина.** Соблюдай стандарт рабочего места и веди его постоянное улучшение.

О новых приключениях Ключика читайте в следующем номере журнала.



KSCGROUP.RU