

С Новым
Годом!

ЭЛАРА



www.elara.ru

ИНФОРМАЦИОННЫЙ ВЕСТНИК

Акционерного общества «Научно-производственный комплекс «ЭЛАРА» имени Г.А. Ильенко»

ДЕКАБРЬ 2021 года

Издаётся с сентября 1991 года

Информационно-рекламный отдел АО «ЭЛАРА»

Распространяется бесплатно

№ 11 (540)

ИНТЕРВЬЮ

Андрей Углов: «В наступающем 2022 году работы будет много, мы должны выйти на рекордный для предприятия объём производства и продаж — более 10 млрд рублей»

Предновогодние дни — традиционно время подведения итогов. Каким был 2021 год для предприятия и что предстоит сделать в будущем, рассказал в своём интервью генеральный директор АО «ЭЛАРА» Андрей Углов.

— Андрей Александрович, каким стал уходящий год для предприятия? Какие задачи ставите перед коллективом на 2022 год?

— Уходящий 2021-й стал годом большой неопределённости и турбулентности для АО «ЭЛАРА», в основном, конечно, из-за ситуации с COVID-19. В уходящем году заводу пришлось работать в условиях жёсткого дефицита электронных компонентов, сырья и материалов, необходимых для производства продукции. Наши поставщики начали в одностороннем порядке увеличивать сроки поставки комплектующих на период от нескольких месяцев до года и более, срывать сроки поставки по договорам, потому что им, в свою очередь, срывали сроки их поставщики и так по цепочке. Из-за пандемии начали приостанавливать работу крупнейшие мировые производители радиоэлементов и других материалов, нарушились логистические цепочки поставок — то, что раньше можно было привезти за неделю, сегодня приходит за месяц, и доставка обходится в 10 раз дороже. В итоге по всему миру из-за отсутствия комплектующих останавливаются автомобильные конвейеры, в магазинах — дефицит телефонов и другой бытовой техники, и нас это, безусловно, тоже касается. К сожалению, даже сегодня, спустя 2 года после начала пандемии, никто не может сказать, когда всё это закончится и мир вернётся к нормальной жизни.



Многоцелевой сверхманёвренный истребитель Су-35

Совокупный объём доходов от продаж в 2021 году составил 7,4 млрд рублей — это на 10% ниже первоначального плана из-за вышеописанных факторов и за счёт переноса сроков поставок по ряду крупных контрактов на 2022 год. Доля гражданской продукции осталась практически на уровне предыдущего года — около 40%.

В наступающем 2022 году работы будет много, мы должны выйти на рекордный для предприятия объём производства и продаж — более 10 млрд рублей. Наша главная задача — приложить все усилия для достижения данных показателей. Уверен, мы справимся!



АВИОНИКА



— Как развивалось направление авиационной продукции в 2021 году? Какие перспективы у данного направления?

— Объём доходов от продаж продукции, работ и услуг электроники для авиации в уходящем году составил 4,1 млрд рублей или 56% от выручки предприятия. На

2022 год подписан ряд новых крупных контрактов, план продаж по данному направлению — 6 млрд рублей.

— Какие научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы проводились на предприятии?

— Продолжились работы по изделию «Индикатор на лобовом стекле ИЛС-28НМ» для вертолёта Ми-28НМ, который проходит государственные испытания. Для проведения предварительных испытаний ведётся подготовка первого опытного образца изделия ИЛС-С на основе сверхъяркой ЖК-матрицы.

Началась разработка рабочей конструкторской документации на изделие ИЛС-450 в интересах АО «НЦВ Миль и Камов» (Московская область, п. Томилино) для перспективного морского вертолёта.

Номенклатура выпускаемых кнопок — устройств коммутационных светосигнальных (УКС) — кнопок-ламп для кабин самолётов/вертолётов и другой техники также продолжила расширяться. Разработаны варианты исполнения для самолётов Ил-96-400М, Ил-96-300, Ан-148, Су-35. Поставлены первые комплекты УКС для самолётов Ил-96-400М, Ан-148.

В 2021 году велись работы и с ПАО «Туполев» (г. Москва) по резервному индикатору параметров двигателей ИРПД в интересах стратегической авиации — в настоящее время завершается проведение предварительных испытаний опытных образцов, проводится отладка программного обеспечения по результатам наземной отработки.

Продолжилось плодотворное сотрудничество с АО «УЗГА» (г. Екатеринбург) по направлениям беспилотной авиации длительного времени полёта.



ГРАЖДАНСКАЯ ПРОДУКЦИЯ

— Как развивалось направление гражданской продукции?

— Для гражданской техники год был особенно сложным: по каждому направлению обострилась конкурентная борьба, мы активно отстаивали наши позиции на рынке и продвигали новые разработки предприятия. По итогам года объём продаж гражданской продукции составил порядка 2,7 млрд рублей, что на 16% ниже показателей 2020 года. При этом в 2022 году ожидается существенный рост выручки — до 3,5 млрд руб.

Железнодорожная техника

Флагманом гражданской продукции остаётся направление железнодорожной техники, выручка по которому составила порядка 2,3 млрд руб. (79% к уровню 2020 года).

АО «ЭЛАРА» продолжило поставки комплексных систем управления и диагностики (КСУИД) для



электропоездов Демиховского машиностроительного завода (Московская область, д. Демихово) ЭП2Д и ЭП3Д. Всего поставлено 39 комплексов КСУИД на общую сумму 926 млн рублей. Для сохранения своих позиций на рынке в качестве разработчиков и производителей комплексных систем управления для электропоездов АО «ЭЛАРА» совместно с АО «НИИП им. Тихомирова» (Московская область, г. Жуковский) осуществило разработку нового поколения КСУИД — УПУ-4 и с успехом продемонстрировало опытный работающий образец пульта на знаковой для ОАО «РЖД» выставке «PRO//Движение. ЭКСПО-2021». В настоящее время предприятие ведёт активную работу по привязке комплекса УПУ-4 к новому электропоезду ЭП4Да АО «ДМЗ».

Большая работа проделана и в рамках совместного проекта с АО «НИИАС» (г. Москва) по производству аппаратуры системы интервального регулирования АБТЦ-МШ. Понимая необходимость кратного увеличения объёмов производства аппаратуры системы в ближайшие несколько лет, предприятие ведёт необходимую подготовительную деятельность: занимается увеличением производительности труда, созданием эффективной системы планирования необходимых страховых запасов комплектующих и полуфабрикатов.

Продолжение — на стр. 2.



Электропоезд ЭПЗД

ИНТЕРВЬЮ

Начало — на стр. 1.

Учитывая обострение конкурентной борьбы среди потенциальных поставщиков систем интервального регулирования, руководство АО «ЭЛАРА» инициировало встречу Главы Чувашии Олега Николаева и представителей ведущих предприятий республики с руководством ОАО «РЖД». Одной из главных тем встречи стало заключение ОАО «РЖД» и АО «ЭЛАРА» многолетнего рамочного договора поставки аппаратуры АБТЦ-МШ, который, во-первых, подтвердит статус предприятия как основного производителя системы, а во-вторых, позволит осуществить равномерную загрузку производства.

Всего в 2021 году АО «ЭЛАРА» было поставлено 358 шкафов автоблокировки на общую сумму порядка 1 млрд руб. Необходимо отметить, что динамика объёма продаж по изделию АБТЦ-МШ крайне нестабильна и сильно зависит от инвестиционных программ ОАО «РЖД», а также строительства и модернизации крупных транспортных объектов. При этом объём продаж системы имеет существенный потенциал роста,



Восточный полигон, Дальневосточная ж/д

учитывая необходимость оснащения таких важнейших для экономики страны и протяжённых транспортных объектов, как БАМ, Восточный полигон, Московские центральные диаметры, Крымская железная дорога.

Автомобильная электроника

Значительно, на 83%, вырос объём продаж направления автомобильной электроники. Это обусловлено, во-первых, проведённой работой по индексации цен (в среднем более, чем на 20%), а во-вторых, постепенной сменой модельного ряда выпускаемых автомобилей ПАО «КАМАЗ». Новые изделия АО «ЭЛАРА» по направлению автомобильной электроники последних лет были разработаны для кабин проектов «Рестайлинг-2» и «К-5», объём производства которых в уходящем году существенно вырос. Эта тенденция сохранится в ближайшие несколько лет, что позволит ежегодно наращивать объёмы производства и продаж направления. Кроме того, маркетологи и конструкторы ведут работу над созданием перспективной комбинации приборов следующего поколения, которая в ближайшие годы будет востребована на всех автозаводах — потребителях продукции нашего предприятия, и ряда новых изделий для ПАО «КАМАЗ».



Презентация УПУ-4 на международном железнодорожном салоне «PRO//Движение. ЭКСПО-2021»

Программно-технический комплекс «СУРА»

В уходящем году в полной мере проявились результаты упорной работы всего коллектива инженерного центра АО «ЭЛАРА» в предыдущие годы. В денежном выражении объём контрактов по направлению автоматизированных систем управления технологическим процессом (АСУ ТП) вырос в 4,6 раза относительно 2019 года. Расширились перечень заказчиков и число регионов присутствия программно-технического комплекса «СУРА».

В 2021 году реализовано 17 проектов внедрения ПТК «СУРА». Впервые реализован проект проектирования, поставки и внедрения ПТК «СУРА» компанией-партнёром без привлечения заводских инженеров. Проект модернизации системы управления паровой турбины К-215-130-1 Беловской ГРЭС (Кемеровская область) полностью реализуется силами нашего технологического партнёра — АО «Силовые машины» (г. Санкт-Петербург).



Беловская ГРЭС

Завершён проект модернизации Сырдарьинской ТЭС (Республика Узбекистан), который стал знаковым для всего предприятия, — это первый крупный проект внедрения ПТК «СУРА». В течение трёх лет, с 2018 по 2020 годы, каждый декабрь АО «ЭЛАРА» отгружало оборудование и материалы для автоматизированных систем управления технологическим процессом АСУ ТП двух энергоблоков мощностью по 325 МВт каждый. По состоянию на ноябрь 2021 года общее количество часов, отработанное контроллерами ПТК «СУРА», превысило 800 тыс. и продолжает расти.

В проекте Сырдарьинской ТЭС АО «ЭЛАРА» выполнило роль комплексного подрядчика по АСУ ТП. Благодаря слаженности участников проекта под управлением АО «Силовые машины» все работы, несмотря на сжатые сроки на старте проекта и пандемию, были завершены в плановый срок.

Продолжается реализация проекта создания системы автоматического управления САУ газовых турбин мощностью

170 и 65 МВт, выполняемого по контракту с АО «Силовые машины». В соответствии с утверждённым планом-графиком АО «ЭЛАРА» произвело опытный образец САУ ГТЭ-170.

Одним из ключевых в 2021-2022 годах является проект реализации системы автоматического управления САУ гидроагрегатов Туполнагской ГЭС (Республика Узбекистан). Являясь первым опытом применения ПТК «СУРА» в гидроэнергетике, данный проект имеет максимальный приоритет. САУ прошла стендовые испытания на площадке АО «Силовые машины» и готовится к отправке в Узбекистан.

В 2021 году инженерный центр АО «ЭЛАРА» продолжил создание новых и развитие существующих продуктов. Для продления жизненного цикла ПТК «СУРА» были разработаны новые процессорные модули контроллеров Эликонт-100, которые не только обеспечивают двукратный рост производительности, но и добавляют полезную функциональность. Для повышения эффективности применения ПТК «СУРА» в системах с меньшими требованиями к живучести и ремонтпригодности были разработаны контроллер и модули ввода-вывода Эликонт-200.

Несмотря на рост влияния экологической повестки, мы оптимистично оцениваем перспективы рынка АСУ ТП тепловых электростанций на ближайшие годы. В первую очередь, это связано с естественным старением систем автоматики, внедрённых во второй половине 2000-х годов. По нашим оценкам, в ближайшие 3-5 лет только на рынке России понадобится модернизация порядка 500-800 локальных САУ.

К главным тенденциям на рынке АСУ ТП энергетики в краткосрочной перспективе мы относим повышение роли информационной безопасности. В этой сфере ожидаем роста внимания к безопасности цепочек поставок систем и компонентов АСУ ТП, в частности, ограничений на применение неподдерживаемых и open-source решений в отдельных категориях систем.

Как разработчик и производитель АСУ ТП АО «ЭЛАРА» ставит для себя цель в 2022 году провести сертификацию процедур безопасной разработки в дополнение к уже сертифицированной по ISO 27001 системе менеджмента информационной безопасности.

Для клиентов мы планируем расширение продуктовой линейки за счёт новых компактных контроллеров для создания

экономически эффективных локальных систем мониторинга и управления, а также адаптации продукции других продуктовых направлений, которые реализует АО «ЭЛАРА».

— В декабре 2020 года утверждена Программа технического перевооружения предприятия на 2021-2023 годы. Что было сделано в этой связи в уходящем году?

— Напомню, что в соответствии с данной программой мы планируем направить на увеличение мощности и модернизацию оборудования в течение трёх лет более 1 млрд рублей.

В уходящем году в связи с расширением номенклатуры, освоением новых изделий авионики и увеличением объёмов выпуска для цеха № 103 приобретены высокоточный токарно-обрабатывающий центр с числовым программным управлением и закуплены два горизонтально-фрезерных обрабатывающих центра взамен устаревшего



Электроэрозионный координатно-прошивочный станок с ЧПУ в цехе № 621

горизонтально обрабатывающего центра Comprimill НМС-410. В 2022 году запланировано приобретение установки лазерной маркировки.

За прошедшие полгода цех № 104 увеличил количество механического и испытательного оборудования — были приобретены новые сверлильные станки и дополнительная камера тепла и холода. В 2022 году будут продолжены работы по замене устаревшего оборудования. Планируется закупка нового зубодолбежного станка с ЧПУ, который позволит не только расширить размерный ряд вновь осваиваемых деталей, но и обеспечить изготовление зубчатых колёс для всех выпускаемых изделий без привлечения сторонних предприятий. Кроме того, с целью обеспечения необходимых технологических возможностей для освоения перспективных изделий авионики решён вопрос приобретения круглошлифовального станка с ЧПУ.



Сверлильный станок с рентгеновской системой анализа в цехе № 108

Данное современное оборудование позволит обеспечить техническую возможность изготовления в цехах №№ 103 и 104 деталей высокой точности, разгрузив при этом инструментальное производство предприятия и высвободив мощности цеха № 621 для наращивания темпов изготовления оснастки и инструмента.

ИНТЕРВЬЮ

Дополнительно с целью концентрации производственного процесса изготовления и испытаний в рамках одного производственного участка запланировано приобретение для цеха № 104 нового испытательного вибростенда, что позволит значительно уменьшить технологический цикл изготовления изделия в целом, обеспечив при этом планируемое увеличение объёмов выпуска изделий точной механики.

Для цеха № 206 взамен устаревшего оборудования запланировано приобретение термопластавтомата для изготовления деталей из термопластичного материала и гидравлического пресса для изготовления изделий из терморезистивных пластмасс. Для выпуска новых изделий внедрён пропиточный автоклав.



Установка бесштифтового совмещения слоёв в цехе № 108

Для увеличения мощностей и расширения технологических возможностей цеха № 621 приобретены электроэрозионный координатно-прошивочный станок с ЧПУ, прецизионный электроэрозионный проволочно-вырезной станок, внутришлифовальный и круглошлифовальный станки. Также в данный момент закупается координатно-шлифовальный станок.

В цехе № 108 для производства печатных плат внедрены единицы оборудования, позволяющие повысить качество изготовления многослойных печатных плат на этапах сборки пакета с помощью установки бесштифтового совмещения слоёв и сверльного станка с рентгеновской системой анализа. В производство активно внедряется установка двухстороннего нанесения жидкой паяльной маски, позволяющая наносить маску с двух сторон и в один слой, что приведёт к снижению себестоимости выпускаемой продукции. В 2022 году для обеспечения технологического микроклимата на участке маски запланированы строительство чистой комнаты и обновление парка оборудования с внедрением новой технологии прямого формирования рисунка на защитной паяльной маске.

Не остались в стороне сборочные производства: в цехе № 313 приступили к модернизации участка поверхностного монтажа. В ближайшее время будет поставлена новая установка струйной отмывки печатных плат.

В 2022 году планируется дополнить линию поверхностного монтажа автоматами трафаретной печати, установки компонентов. Освоен автоклав для полимеризации компаундов.

Для усовершенствования рабочих мест монтажников и сборщиков цеха № 110 приобретены инструменты и стеллажи, оборудование с механизмами для перемещения и

вращения шкафов.

В связи с увеличением объёмов выпускаемой продукции и модернизацией линий поверхностного монтажа в планах на 2022 год — приобретение и внедрение автомата высокоскоростной установки компонентов, универсального автомата установки компонентов, автоматической оптической системы 3D-контроля, установки подготовки паяльной пасты, ультразвуковой системы отмывки печатных плат, системы селективной пайки.

— Уже более года АО «ЭЛАРА» является участником национального проекта «Производительность труда и поддержка занятости». Какие основные шаги в данном направлении были сделаны в 2021 году?

— Уходящий год оказался очень насыщенным в плане реализации нового для нас формата взаимодействия с федеральными и местными органами исполнительной власти — участия в национальном проекте «Производительность труда и поддержка занятости».

Данный проект является отличной площадкой для развития корпоративной культуры и совершенствования совместной работы. Пилотным изделием для этой цели выбрана система интервального регулирования и обеспечения безопасности движения поездов на перегонах АБТЦ-МШ, обеспечивающая порядка 50% выручки в общем объёме реализации продукции железнодорожного направления.

Основной задачей проекта является повышение производительности труда, поиск «золотого баланса» между затратами, жёсткими требованиями заказчика к качеству и стоимости изделия, а также высокой изменчивостью рынка и заказов. Среди главных целей — сокращение цикла изготовления АБТЦ-МШ, снижение пролёживаемости (увеличение оборачиваемости незавершённого производства и запасов) и снижение себестоимости.

На начальном этапе проведён анализ производственного процесса в цехе № 110,



Токарно-обрабатывающий центр с ЧПУ в цехе № 103

по результатам которого в течение года постепенно в работу цеха внедрялись элементы бережливого производства. В частности, проведена сортировка инструмента, оснастки, инвентаря, материалов, заготовок и обозначено их рациональное расположение, созданы рабочее место для сборки опытного шкафа в горизонтальном положении и зона карантина для неиспользуемых



Встреча руководящего состава АО «ЭЛАРА» с заместителем министра промышленности и торговли РФ Александром Морозовым (на фото — второй справа) и заместителем главного инженера Центральной дирекции инфраструктуры — филиала ОАО «РЖД» Геннадием Насоновым (на фото — третий справа)

деталей и инструментов. Рабочие места сборщиков и монтажников организованы в соответствии с системой рациональной организации рабочего места 5С, для них закуплены передвижные стойки и необходимые инструменты. На всех участках цеха размещены инфостенды-табло, которые позволяют проводить оперативные совещания в онлайн-режиме, непосредственно на участках.



В рамках реализации проекта проведено обучение руководителей высшего звена, Лин-тренеров и команды проекта с целью дальнейшего распространения знаний. Опыт применения инструментов бережливого производства руководящий состав «ЭЛАРЫ», а также Лин-тренеры получили на учебно-тренировочной площадке проекта «Фабрика процессов».

В 2022 году мы продолжим начатые работы и распространение накопленного опыта. В частности, планируется дооснащение цеха № 110 необходимым оборудованием, создание поточной линии для сборки шкафов в горизонтальном положении, введение в эксплуатацию экзоскелетов.

Важным вопросом является создание собственной «Фабрики процессов» АО «ЭЛАРА», где мы будем на регулярной основе проводить каскадное обучение работников не только производства, но и всех вспомогательных и управленческих направлений.

Сначала обучение пройдут руководители, затем — все работники. Таким образом, заводчанам будет задан общий настрой на получение новых знаний, улучшение культуры производства — в результате на предприятии ожидается тотальное внедрение системы 5С.

С целью популяризации проекта и вовлечения всего коллектива в деятельность

по повышению производительности труда и внедрению принципов бережливого производства на предприятии начиная с этого номера выходит в тираж приложение к «Информационному вестнику «ЭЛАРА» с рабочим названием ЭЛЛИПС («ЭЛАРА» — Лучшая Интегрированная Производственная Система).

— Изначально по результатам работы пилотного проекта предполагалось использовать положительный опыт при производстве других изделий. Можно ли сейчас говорить о тиражировании накопленного опыта?

— Да, на сегодняшний день с целью тиражирования реализуется три подпроекта: «Повышение эффективности процесса закупки комплектующих для системы АБТЦ-МШ» (руководитель команды — Л.Н. Кривова), «Повышение эффективности процесса изготовления оснастки для системы АБТЦ-МШ» (руководитель — Д.С. Казаков) и «Повышение производительности труда в процессе изготовления модулей АБТЦ-МШ» (руководитель — А.Л. Кузьмин). В каждом из них сформирована команда проекта, состоящая из квалифицированных специалистов различных подразделений, задействованных в процессе производства системы АБТЦ-МШ. И, конечно же, активно используются опыт и знания, полученные во время реализации пилотного потока.

Кроме того, в этом году стартовал первый пилотный проект по спецтехнике «КСУ-35» (руководитель — Д.А. Тимашевский). Уверен, с начала 2022 года запустим его в полную силу, и команда начнёт выдавать предложения по улучшению потока.

— Ещё одним новым направлением в 2021 году стала работа в области информационной безопасности...

— В текущем году значительно возросло количество внешних атак на ресурсы предприятия — в частности, увеличились попытки взлома интернет-ресурсов и рассылка фишинговых писем на электронную почту сотрудников. Все атаки успешно отражены.

В течение года в АО «ЭЛАРА» проводилась работа по выявлению и устранению киберугроз, повышению информационной безопасности ИТ-инфраструктуры. В 21 подразделении предприятия проведён аудит состояния информационной безопасности, по итогам которого получен сертификат соответствия системы менеджмента информационной безопасности АО «ЭЛАРА» требованиям международного стандарта ISO 27001.

Продолжение — на стр. 4.

ИНТЕРВЬЮ

Начало — на стр. 3.

В 2021 году актуализированы требования информационной безопасности для сотрудников предприятия и утверждён новый стандарт. Продолжилась работа по проведению инструктажей, тестирований, киберучений — в результате количество нарушений требований информационной безопасности, допущенных сотрудниками предприятия, по сравнению с предыдущим годом уменьшилось в 3 раза.

Работа по выявлению киберугроз, повышению осведомлённости сотрудников в области информационной безопасности и изучению новых средств защиты будет продолжена и в дальнейшем.

— Что на заводе сделано в рамках благоустройства?

— В 2021 году было заасфальтировано порядка 6 тыс. кв. м заводской территории, проведён ямочный ремонт парковки перед центральной проходной, завершён капитальный ремонт 16-го арочного корпуса.



Обшивка стен профнастилом в цехе № 110

Продолжается реконструкция насосной станции — в стенах её корпуса «выросли» два этажа для Чебоксарского филиала АО МНПК «Авионика», на площадях которого будут расположены производственные и административно-бытовые помещения. В настоящее время в корпусе установлены окна, проводятся отделочные работы, осуществляются облицовка и утепление фасада. Кроме того, рядом с корпусом возведён одноэтажный пристрой.

Капитальный ремонт 16-го арочного корпуса для отдельного поста ОВК (пожарной части) и транспортного управления начался ещё в 2020 году и потребовал немалых финансовых затрат и слаженной работы всех ремонтных служб завода. Сейчас



Арт-объекты — снеговик, медведь, снежные олени и гобо-проекция на фасаде корпуса № 3

здесь расположен обновлённый бокс для пожарных машин и легковых автомобилей ТрУ, созданы комфортные условия труда для сотрудников — отремонтированы комната приёма пищи, душевая, санузел, гардероб, кабинет начальника отдельного поста ОВК. Кроме того, в корпусе размещаются комната отдыха водителей, тепловой узел цеха № 628 и складские помещения ТрУ. Все они также были отремонтированы.

В текущем году продолжены работы по ремонту и покраске потолков цеха № 110 и испытательного центра, который расширяет свои площади. В результате реконструкции для размещения испытательного центра возведены два этажа на бывших площадях ПДО, отремонтированы коридор запасного выхода, санузел и складские помещения на бывших площадях цеха № 110.

В корпусе № 1 произошло увеличение площадей, за счёт которого образован архив ОУКП. Отремонтирован коридор второго этажа рядом с помещениями цеха № 621, готовятся к сдаче административные помещения, душевая и комната приёма пищи, начат ремонт двух санузлов.

В холодных зонах корпуса № 2 проведена обшивка стен профнастилом. Это позволило улучшить качество воздуха в цехах и продлить срок эксплуатации фильтрующих элементов системы вентиляции.

На территории перед ТрУ и складами ОУЗиС проложено новое асфальтовое покрытие. Радует заводчан и обновлённая центральная дорога к арочным складам (для цеха № 623).

В преддверии Нового года на площади перед проходной установлен новый арт-объект — снежные олени. Праздничное настроение создают и наши традиционные инсталляции — медведь и снеговик, гобо-проекция на фасаде корпуса № 3.

— Вы уделяете большое внимание резерву кадров и обучению молодёжи. Каковы итоги работы по взаимодействию с учебными заведениями?

— Прошёл год с момента подписания соглашений о сотрудничестве с Чувашским государственным университетом имени И.Н. Ульянова, Чебоксарским институтом (филиалом) Московского политехнического университета и гимназией № 5, первоочередной задачей которых было активизировать совместную работу по подготовке специалистов для АО «ЭЛАРА».

Напомню, в рамках сотрудничества предприятие оснастило учебные лаборатории вузов контроллерами фирмы АО «ПКК Миландр» (г. Москва) и адаптерами к ним для организации рабочих мест, на которых будущие специалисты обучаются программированию на отечественных процессорах. Уже есть первые результаты этой работы. Студенты политеха — сотрудник и стажёры по программе

«Молодёжная практика» отдела систем автоматизации технологической подготовки производства Ефим Воробьёв, Владислав Павлов, Алексей Федотов на VI Интеллектуальной олимпиаде ПФО среди студентов «IQ ПФО» по итогам двухдневных соревнований стали лучшими в направлении «Конкурс инженерных команд». Ребята с успехом представили инженерный кейс, который разработали на основе контроллера фирмы АО «ПКК Миландр», решив проблему неправильной сортировки товаров на конвейере.

С октября 2020 по июнь 2021 года стажировку на предприятии прошёл 31 студент, в настоящее время стажировку проходят 42 студента. Из 12 человек, окончивших вуз в 2021 году, 9 остались на предприятии, остальные продолжают стажировку.

К началу учебного года АО «ЭЛАРА» оснастило вузы контроллерами фирмы АО «ПКК Миландр» и адаптерами к ним — организовано 10 рабочих мест в Чувашском госуниверситете и 15 рабочих мест в Чебоксарском филиале Московского политехнического университета. В настоящий момент

в обоих вузах выделены дополнительные помещения для обучения программированию, которое включено в программу студентов 3-х и 4-х курсов. В 2022 году вузами будут подготовлены методические пособия для массового обучения студентов. Очевидно, что такие лаборатории в дальнейшем необходимо будет либо создавать уже на предприятии, так как комплексы и системы — это более высокий и специфический уровень, либо предусмотреть во взаимодействии с научными центрами, которые планируется открыть в ЧГУ к 2024 году.

Объединение создаваемых лабораторий в научный центр предполагается в ближайшее время и в Чебоксарском филиале Московского политехнического университета. В связи с этим предприятию необходимо выстроить систему повышения квалификации и стимулирования специалистов (бакалавр — магистрант — аспирант), предусматривающую преподавание на кафедрах вузов. В этом году мы впервые провели конкурс на лучшую научно-техническую работу среди стажёров и специалистов предприятия. С целью более широкого охвата во-



Блок радиотехнического моделирования в гимназии № 5 г. Чебоксары

просов совершенствования существующих технологических процессов, разработки и изготовления новых перспективных изделий со следующего года планируем дать возможность участвовать в конкурсе и стажёрам со своими руководителями как с предприятия, так и вуза. Это позволит поднять на новый уровень взаимодействие АО «ЭЛАРА» и вузов и приобретаемые студентами в ходе стажировки знания.

В 2021 году 20 работников предприятия, имеющие среднее специальное образование и желающие повысить квалификацию до инженерного уровня, по согласованию с руководством ЧГУ после успешной сдачи вступительных экзаменов были зачислены на факультет радиоэлектроники и автоматизации. Скоро им предстоит первая сессия, желаем новоиспечённым студентам успешной сдачи экзаменов.

Уделяя большое внимание сотрудничеству с вузами, мы не забываем и про школы, так как понимаем, что кадры для предприятия необходимо готовить ещё со школьной скамьи. В этом году для обучения школьников основам электроники и схемотехники, осознания ими значимости электронной промышленности, понимания процесса разработки и производства электронных устройств предприятие полностью оборудовало и укомплектовало лабораторию электротехнического моделирования в гимназии № 5. С сентября там начали проводить занятия со школьниками 5, 6, 7, 8 классов. В планах — открытие на базе созданной лаборатории кружка электроники и схемотехники, подготовка участников WorldSkills JuniorsSkills, проведение турниров среди школьников гимназии по шестому разделу JuniorsSkills — электротехника.



Награждение участниц конкурса «У «ЭЛАРЫ» женское лицо!» (март)

ИНТЕРВЬЮ

— Что в 2021 году предпринято в области развития персонала и социальной политики?

— Год был относительно спокойным, но щедрым на новые назначения. Произошло значительное обновление состава руководителей всех уровней от низового до высшего звена — всего 51 перевод за год. Одной из причин омоложения стал уход на заслуженную пенсию некоторых руководителей. Все эти должности получили работники предприятия, так как кадровая политика АО «ЭЛАРА» направлена на внутренних кандидатов, подготовку карьерной смены.

Численность работников осталась на уровне прошлого года. С 1 июля на 7% повысили заработную плату всем категориям работников, в декабре выплатили единовременное вознаграждение за положительную динамику («13-ю зарплату»).

По традиции, заслуги эларовцев были высоко оценены профильными министерствами России и Чувашии — в 2021 году внешними наградами поощрены 52 работника предприятия, корпоративными поощрениями — 411 заводчан.

На заводе продолжают активно работать и материально поддерживаться администрацией общественные организации — профсоюз, совет физической культуры, совет молодёжи, турклуб, ветеранская организация и женсовет. Второй год подряд из-за действующих противоэпидемических ограничений по причинам, не зависящим от предприятия, удалось реализовать не все запланированные мероприятия. Однако эта

ситуация позволила выработать и использовать новые форматы проведения, без привлечения массового количества людей.

Работники стали привыкать и к дистанционному формату обучающих мероприятий — количество таких заявок увеличилось в десятки раз. В онлайн-режиме на рабочем месте переведено предварительное тестирование для аттестации и проверки знаний работников. Стала постоянной услугой столовой «Обед в кабинет».

В этом году мы приобретали путёвки для отдыха и лечения работников и их детей только тогда, когда снимались ограничения. В итоге отдохнуть по направлению предприятия смогли 152 сотрудника и 130 детей эларовцев.

В условиях пандемии сохранение здоровья заводчан стало для нас главной задачей. Мы предоставили работникам возможность сдать на заводе анализы на антитела, пройти вакцинацию, специализированную диагностику и услышать ответы на вопросы на встречах с ведущими медиками республики в рамках подписанного между АО «ЭЛАРА» и Минздравом Чувашии соглашения о сотрудничестве по реализации корпоративной модельной программы «Укрепление здоровья работающих». Хочу особенно подчеркнуть, что, несмотря на низкие темпы вакцинации от COVID-19 в начале прививочной кампании, нам удалось добиться успехов в этом направлении — на сегодняшний день вакцинировано 74% сотрудников. Выражаю благодарность всем, кто привился и позаботился не только о своём здоровье, но и

здоровье своих коллег и близких.

Как вы знаете, проведение массовых корпоративных мероприятий пока под запретом — и в этом году у нас не будет новогодних корпоративов и детских утренников. Тем не менее, без внимания в канун новогоднего праздника никто не останется — каждый работник получит вкусный подарок. Кроме того, около 2000 детей работников младше 15 лет получат от завода традиционные сладкие подарки к Новому году.

— По традиции, мы завершаем интервью Вашим поздравлением. Что пожелаете заводчанам в преддверии Нового года?

— Уважаемые приборостроители, дорогие друзья! Поздравляю вас с наступающим Новым годом и Рождеством! Эти всеми любимые новогодние праздники наполнены особой сказочной атмосферой, дарят нам радость ожидания встреч с родными и друзьями, хорошее настроение и добрые надежды.



Новый арт-объект АО «ЭЛАРА» — снежные олени

В уходящем году мы вместе стремились к достижению новых целей и радовались успехам. Я благодарю каждого из вас за преданность общему делу, добросовестный труд и стремление достичь максимального результата в своей работе.

Пусть наступающий 2022 год станет временем уверенного развития, стабильности и точкой отсчёта новых свершений и начинаний! От всей души желаю вам и вашим близким крепкого здоровья, благополучия и удачи в Новом году.

ОПРОС

Голубой водяной Тигр — символ 2022 года

Согласно китайскому календарю новый год станет годом голубого Тигра водной стихии. Тигра китайцы считают остроумным, всесторонне развитым и умеющим достигать поставленных целей. Он дружелюбен ко всем знакам зодиака, но обещает им крутые виражи, масштабные изменения в личной жизни и карьере, а также многочисленные сюрпризы.

По традиции, сотрудники предприятия, родившиеся под покровительством этого благородного животного, приняли участие в праздничном опросе:

1. Чего Вы ожидаете от 2022 года, который пройдёт под знаком Вашего покровителя по восточному календарю?

2. Расскажите о Ваших самых любимых новогодних традициях.

3. Лучший подарок на Новый год — это...

4. Что пожелаете коллегам в новом году?

Анна Тихонова, бухгалтер ГБ

1. Как любой человек, я жду только хорошего: радостных событий, добрых вестей и исполнения желаний. Уверенности в завтрашнем дне, стабильности, спокойствия за дорогих мне людей. Самое главное — чтобы все были здоровы!



2. Новый год в нашей семье принято встречать дома, в кругу дорогих и близких людей. Нарядная ёлка, ожидание чуда создают волшебную, уютную атмосферу праздника. И под бой курантов все члены моей семьи загадывают желания.

3. Мешок подарков от мужа, который в Новый год становится Дедом Морозом.

4. Я хочу пожелать всем здоровья, оптимизма, удачи и трудовых успехов! Пусть 2022 год станет периодом реализации самых смелых проектов, открытия новых горизонтов, чтобы в окружении коллег каждый чувствовал себя нужным, уважаемым, незаменимым, востребованным, состоявшимся и полезным!

**Александр Плахов, начальник цеха № 628**

1. В новом году ожидаю отмены всех ограничений, связанных с COVID-19, воплощения в жизнь намеченных планов, удачи и везения.

2. Люблю встречать Новый год с самыми близкими и родными, радовать внуков подарками.

3. Исполнение желаний.

4. Желаю коллегам здоровья, материального благополучия и процветания родной «ЭЛАРЫ».

**Дмитрий Побережный, юристконсульт ЮО**

1. Ожидая, что 2022 год будет спокойнее и стабильнее предыдущего. И у всех наконец-то появится возможность думать не только о пандемии, но и о чём-то другом. Вспомнить о своих увлечениях, желаниях и воплотить в жизнь всё задуманное.

2. Люблю предновогоднюю суету, когда вся семья занята подготовкой к празднику: покупаются подарки, появляется нарядная ёлка, продумывается праздничное меню.

3. Тепло и нежность, подаренные любимой женщиной и детьми.

4. Пожелаю своим коллегам побольше продуктивных идей и поменьше плохих новостей. Главное — здоровья.

Наталья Николаева, ведущий инженер по нормированию труда ОТиЗ

1. От наступающего года ожидаю новых впечатлений, гармонии с собой и окружающими, совершенства во всем.

2. Новый год — особенный праздник, потому что много тёплых воспоминаний из детства с ним связано. Главная традиция — дарить подарки — лучший способ зарядиться новогодним настроением всем нам.

3. Осуществление заветной мечты.

4. Желаю, чтобы наступающий год стал

гораздо успешнее, чем предыдущий, чтобы каждый из нас верил в свои силы, в общий успех нашей дружной команды. Жить настоящим, мыслить только позитивно, всем — крепкого здоровья, счастья — сегодня, счастья — сейчас. С Новым годом!

**Татьяна Григорьева, намотчик катушек цеха № 206**

1. В 2022 году ожидаю ярких впечатлений и много незабываемых моментов.

2. Дарить подарки родным и близким, запускать фейерверки, смотреть новогодние фильмы, наряжать ёлку.

3. Лучшие подарки — это здоровье близких, счастье родных.

4. Желаю удачи в новом 2022 году и достижения целей!



ВЕКТОР РАЗВИТИЯ

Руководители АО «ЭЛАРА» прошли обучение на «Фабрике процессов»

7 декабря руководящий состав АО «ЭЛАРА» во главе с генеральным директором Андреем Угловым прошёл обучение основам бережливого производства на «Фабрике процессов», расположенной на базе Чебоксарского электромеханического колледжа.

На «Фабрике процессов» созданы условия, максимально приближенные к реальному производству. Это своего рода деловая игра, в которой каждый участник получает конкретную роль и учится эффективно применять полученные знания на практике (одна из целей реализации нацпроекта «Производительность труда»).

Обучение руководящего состава

АО «ЭЛАРА» провели руководитель Республиканского центра компетенций (РЦК) Александр Емельянов и эксперты РЦК Александр Никифоров и Татьяна Кравченко.

Участникам деловой игры была поставлена задача организовать производство изделия — узла управления регулятора давления газа — согласно принципам бережливого производства, с получением максимальной прибыли и минимальной себестоимостью продукции. Под руководством наставников обучающиеся провели анализ производственного потока, нашли решения выявленных проблем, применили инструменты бережливого производства и достиг-

ли положительных результатов. При этом руководители выполняли несвойственные для себя в повседневной работе функции вплоть до стандартной сборочной операции, что позволило им по-новому взглянуть на производственный процесс изнутри.

«Перенимая опыт, мы планируем создать на предприятии свою учебную производственную площадку, на которой будут организованы две линии для обучения рабочих и инженерно-технических сотрудников. Это позволит постепенно приобщить к основам бережливого производства весь коллектив АО «ЭЛАРА», — отметил генеральный директор Андрей Углов.

Об участии в «Фабрике процессов» рассказали:

Директор по управлению персоналом и режиму Ольга Киселёва (на «Фабрике процессов» — контролёр):

— На обучении нам необходимо было за определённое время провести сборку необходимого количества изделий. В ходе выполнения задания мы увидели, что созданные условия и «традиционный» подход к производству не позволяют нашей команде добиться выполнения плана и получения прибыли. На втором этапе нам предстояло улучшить производственный процесс, применяя инструменты бережливого производства. Мы использовали систему организации и рационализации рабочего места, сократили площадь производства, оптимизировали несколько рабочих мест, внедрили маркировку изделий на складе. В результате — выполнили план и получили прибыль. Обучение наглядно показало, что в каждом производственном процессе найдутся ресурсы, которые можно и нужно оптимизировать.

Директор инженерного центра Константин Лобов (на «Фабрике процессов» — начальник производства):

— Обучение на «Фабрике процессов» полезно опытом командной работы и возможностью посмотреть на производственный процесс с другой стороны. Уверен, что результаты внедрения бережливого производства зависят от команды, её общего настроения. Если хотя бы несколько человек не разделяют эти ценности, то все старания становятся напрасными. Также считаю, что необходимо искать здоровое зерно — анализировать, где оправданно применение принципов бережливого производства, а где оно избыточно.

Директор по экономике и финансам Сергей Архикий (на «Фабрике процессов» — оператор):

— Как говорится: «Если хочешь изменений — начни с себя». То, что на «Фабрику процессов» пришли руководители высшего звена — это первый шаг, можно сказать, росточек, который даст свои плоды в виде приобщения к реализации проекта всего коллектива.



Генеральный директор АО «ЭЛАРА» Андрей Углов в роли оператора (слева) и директор по маркетингу и развитию спецтехники Дмитрий Тимашевский в роли менеджера по улучшениям (справа) на «Фабрике процессов»

ИТОГИ ГОДА

Калейдоскоп событий

Ход реализации проекта «Повышение производительности труда (оптимизация пилотного потока по изделию АБТЦ-МШ)» в АО «ЭЛАРА».

Декабрь 2020

• 1 декабря 2020 г. подписано соглашение между Министерством промышленности и энергетики ЧР, Министерством труда и социальной защиты ЧР, Фондом развития промышленности и инвестиционной деятельности ЧР и АО «ЭЛАРА» о взаимодействии при реализации мероприятий национального проекта «Производительность труда и поддержка занятости».

• Приказом АО «ЭЛАРА» № 290 от 22.12.2020 утверждён Координационный совет из состава топ-менеджеров предприятия под председательством генерального директора Андрея Углова.

• 29 декабря 2020 г. подписано Соглашение о сотрудничестве между АО «ЭЛАРА», Фондом развития промышленности и инвестиционной деятельности в ЧР и ООО «Лин Вектор» по оказанию методологической, консультационной и информационной поддержки по повышению производительности труда.

Январь-февраль 2021

• Приказом АО «ЭЛАРА» № 22 от 02.02.2021 руководителем проекта по оптимизации пилотного потока по изделию

АБТЦ-МШ назначен заместитель директора по маркетингу и развитию гражданской продукции — директор направления железнодорожной техники Владислав Милютин.

Ответственными руководителями по направлениям реализации проекта «Повышение производительности труда» назначены: декомпозиция целей — директор по экономике и финансам Сергей Архикий; обучение — директор по управлению персоналом и режиму Ольга Киселёва; оптимизация пилотного потока — заместитель директора по производству Руслан Павлов; управление проектами и изменениями — заместитель директора по маркетингу и развитию гражданской продукции — директор направления железнодорожной техники Владислав Милютин.

Утверждена рабочая группа проекта, в которую вошли сотрудники цеха № 110, ПДО, ОУКП, блока закупок, ТУ, ООЭУ, ОКБ ГП, НЖТ СМГП, ПЭО, ОЦИН.

• Старт проекта на предприятии. Обучение руководителей и рабочей группы проекта. Построение картирования потока создания ценности и диаграмм «Спагетти» текущего, идеального и целевого состояний. Создание эталонного участка.



Март-апрель 2021

• Разработка плана мероприятий по достижению целевого состояния и начало его реализации. Отбор кандидатов для обучения и подготовки Лин-тренеров. Подготовка и сертификация тренеров.

• Построение и утверждение дерева целей и ключевых показателей эффективности в пилотном потоке. Внедрение информационных стендов на эталонном участке.

• Подведение итогов первого этапа. Встреча генерального директора с командой проекта.

Продолжение — на стр. 7.

ИТОГИ ГОДА

Калейдоскоп событий



Начало — на стр. 6.

• Отдельным сотрудникам подразделений ОКБ ГП, ТУ, ООЭУ, ОТиЗ и цеха № 110, принимающим участие в реализации проекта, объявлена благодарность генерального директора АО «ЭЛАРА» Андрея Углова с вручением памятных подарков — торжественная церемония награждения состоялась в конференц-зале предприятия.



• 28 апреля утверждены мероприятия «Первой очереди» по реализации проекта «Повышение производительности труда (оптимизация пилотного потока по изделию АБТЦ-МШ)» в рамках национального проекта «Повышение производительности труда и поддержка занятости».



Май 2021

• Разработаны план по вовлечению ключевых потоков предприятия и инициация дополнительных проектов.

• 17 мая в конференц-зале предприятия состоялось торжественное вручение сертификатов Лин-тренерам — сотрудникам «ЭЛАРЫ», прошедшим обучение в рамках проекта.



Для эффективного внедрения системы бережливого производства на предприятии отобраны и подготовлены восемь сотрудников. Они прошли предварительное тестирование на специальной цифровой платформе, а затем интенсивное онлайн-обучение, по итогам которого успешно сдали экзамен.

Июнь 2021

• 7 июня утверждены мероприятия «Второй очереди» по реализации проекта «Повышение производительности труда (оптимизация пилотного потока по изделию АБТЦ-МШ)» в рамках национального проекта «Повышение производительности труда и поддержка занятости».

• Закрытие проекта (по условиям участия в Национальном проекте первый пилотный поток должен быть реализован за 6 месяцев). Анализ достижений. Проведение внутренней проверки на соответствие. Проведение итоговой проверки с участием специалистов Республиканского центра компетенций.

• 10 июня Лин-тренеры АО «ЭЛАРА» и сотрудники цеха № 110 приняли участие в «Фабрике процессов».

За один день 16 сотрудников предприятия прошли три игровых этапа. Руководители и тренеры Регионального центра компетенций на практике продемонстрировали пользу инструментов Lean, важность и актуальность методов анализа производственного потока, его оптимизации и экономической эффективности.



• 15-16 июня рабочая группа проекта приняла участие в III Федеральном форуме «Производительность 360», который является главной в России площадкой для обмена опытом в сфере бережливого производства и тиражирования лучших практик повышения производительности труда.



• 29 июня в АО «ЭЛАРА» успешно прошла защита проекта «Повышение производительности труда (оптимизация пилотного потока по изделию АБТЦ-МШ)» перед представителями Фонда развития промышленности ЧР и Регионального центра компетенций.

Предприятие получило 26 баллов из возможных 42 по 14 вопросам чек-листа — это самый высокий балл среди предприятий Чувашии, участвующих в проекте «Производительность труда и поддержка занятости».



Сентябрь 2021

• С 21 сентября силами Лин-тренеров АО «ЭЛАРА» организовано обучение членов команд трёх подпроектов АБТЦ-МШ основам бережливого производства.

• 23 сентября предприятие приняло участие в отборочном этапе Кубка по рационализации и производительности. Он состоялся на базе учебной производственной площадки МЦК-ЧЭМК — «Фабрике процессов».

Главный посыл рабочим — не бояться изменений, участвовать в процессе улучшения своих рабочих мест, замечать и говорить об имеющихся проблемах, предлагать улучшения и продвигать их.

В течение 4 часов команда из 7 сотрудников предприятия, в которую вошли Лин-тренеры и представители цеха № 110, выполняла задание — сборку узла управления регулятора давления газа. Был получен полезный опыт для подготовки команды АО «ЭЛАРА» к участию в подобных чемпионатах и кубках в будущем.

Октябрь-ноябрь 2021

• 25, 26 октября и 8, 9 ноября специалистами ООО «Лин Вектор» проведено обучение топ-руководителей по теме «Трансформационное лидерство в процессе непрерывного совершенствования. Курс для руководителей».



Декабрь 2021

• 6 декабря утверждены и поставлены на контроль вопросы, требующие внимания, контроля и принятия решений при выполнении мероприятий первой и второй очереди в рамках реализации проекта «Повышение производительности труда (оптимизация пилотного потока по изделию АБТЦ-МШ)».

• 7 декабря руководящий состав АО «ЭЛАРА» во главе с генеральным директором Андреем Угловым прошёл обучение основам бережливого производства на «Фабрике процессов», расположенной на базе Чебоксарского электротехнического колледжа.



Обучение провели руководитель Республиканского центра компетенций (РЦК) Александр Емельянов и эксперты РЦК Александр Никифоров и Татьяна Кравченко.

• На 28 декабря назначено очередное заседание Координационного совета с обсуждением итогов обучения топ-менеджеров по теме «Трансформационное лидерство в процессе непрерывного совершенствования. Курс для руководителей», рассмотрением дорожной карты по развитию производственной системы АО «ЭЛАРА» на основе Lean-инструментов и промежуточного отчёта по проекту АБТЦ-МШ. Запланирована стратегическая сессия по определению контуров производственной системы «ЭЛЛИПС» (ЭЛАРА — Лучшая Интегрированная Производственная Система) и направлений улучшения.

Прогноз на будущее:

2022 год. Тиражирование полученного опыта при реализации последующих проектов, в частности, «КСУ-35». Развёртывание изменений с целью формирования контура производственной системы «ЭЛЛИПС». Выработка стратегических целей, их декомпозиция и реализация.

2023 год. Реализация изменений и максимальное вовлечение персонала.

2024 год и далее. Поддержание системы лучших практик.

ОБРАТНАЯ СВЯЗЬ

Бережливое производство в действии

Сотрудники цеха № 110, в котором реализуется пилотный поток проекта АБТЦ-МШ, рассказали об улучшениях, которых удалось добиться благодаря внедрению инструментов и методов бережливого производства в работу цеха.

Заместитель начальника цеха Роман Якунин:

— Используя материалы, предоставленные Федеральным центром компетенций, совместно с ПДО и ОУКП мы организовали в цехе информационный стенд, который содержит актуальную информацию по различным направлениям: загрузке участков, плану и необходимым срокам сдачи продукции, культуре производства, показателям по качеству и др.

Для удобства использования информационный центр организован в двух вариантах: традиционно в бумажном виде на стендах; в электронном виде на сетевом диске, информацией с которого каждый начальник участка может воспользоваться на ежедневных кратковременных планёрках,

проводимых перед началом работы.

Одним из новых инструментов, внедрённых в рамках данного проекта, является «Лист решения проблем», в котором каждый заинтересованный работник может записать производственные проблемы, требующие, по его мнению, рассмотрения и устранения.

Также все вопросы из листа решения проблем активно обсуждаются на оперативном совещании, проводимом начальником цеха. В данном листе мы отмечаем, как будет происходить решение озвученных вопросов и когда это произойдёт. Это очень удобный инструмент для выявления имеющихся проблем в цехе и их решения.

Начальник участка № 2 Дмитрий Яковлев:

— За прошедший год на участке, который я возглавляю, многое изменилось. Одно из внедряемых улучшений — организация мобильных рабочих мест сборщиков и монтажников, в которой я активно участвую.

В начале лета мы вместе с руководством цеха и сборщиками выбрали для пробной эксплуатации подкатные стойки — было закуплено 4 единицы. После месяца их тестирования мы поняли, что это очень удобно, и оформили заявку на закупку ещё 15 стоек для каждого сборщика. Использование таких мобильных стоек, которые при необходимости можно быстро передвигать от шкафа к шкафу, сокращает потери рабочего времени — именно к этому мы стремимся, используя концепцию бережливого производства.

Теперь сборщикам не нужно ходить лишней раз по цеху в поисках необходимого инструмента, деталей и жгутов. У каждого из них есть своё мобильное рабочее место с необходимым набором инструментов, ос-

вещением, электропитанием и полками для комплектования деталями и жгутами конкретного шкафа.

По аналогичному принципу организованы мобильные рабочие места монтажников. Для занятых в изготовлении шкафов МКУ-АБ, как и для сборщиков, закуплены подкатные стойки. Для удобства их использования у монтажников мы изменили высоту установки полок для размещения паяльных станций и инструментов.

Для монтажников, занятых в изготовлении шкафов измерительного оборудования, более удобными в использовании оказались передвижные стойки другого типа. На данный момент закуплено 8 таких стоек.

С появлением на участке мобильных рабочих мест стало гораздо больше порядка: раньше комплектация на все шкафы лежала вместе на различных тележках и поддонах. Теперь комплектуем каждый шкаф отдельно на мобильных рабочих местах (клеммные блоки, комплекты жгутов и другие детали).



Инженер-программист ОКБ ГП рассчитывает длины жгутов для шкафов АБТЦ-МШ



Начальник техбюро Анна Хазова:

— В рамках проекта «Производительность труда» перед нами поставлена задача сократить время при производстве шкафов изделия АБТЦ-МШ. Часть временных затрат мы планируем сократить, уменьшив цикл изготовления жгутов для шкафов.

На данный момент, чтобы изготовить жгуты, монтажник совместно с технологом проводит замеры длин проводов, проложив их по коробам согласно таблице соединений. Далее технолог разрабатывает операционные карты на каждый жгут. На разработку операционных карт одного шкафа в зависимости от количества жгутов в шкафу (в среднем — 15-20) уходит не ме-

нее месяца.

Совместно со специалистами ОКБ ГП и ОСАТПП рабочей группой проекта рассмотрена возможность расчёта длин жгутов с помощью программы Creo Cabling. В данной программе специалисты ОКБ ГП смогут заранее рассчитать длины проводов, и в цех будет поступать таблица соединений с указанными длинами.

Таким образом, заранее будет осуществлена подготовка производства и сформированы заказы на изготовление комплекта жгутов до поступления каркаса шкафа, что позволит сократить время на саму сборку шкафов АБТЦ-МШ.



Информационное табло



Информационный стенд и «Лист решения проблем»



БЫЛО



СТАЛО

Рабочее место слесаря-сборщика



БЫЛО



СТАЛО

Рабочее место монтажника

Слесарь-сборщик РЭАиП Денис Яковлев:

— Раньше я работал в халате. Это не очень удобно при сборке высоких шкафов, так как мне необходимо передвигаться по лестнице вверх и вниз. Когда нашей бригаде задали вопрос, как можно улучшить работу, мы предложили вместо халатов закупить комбинезоны. Выбрали модель с достаточ-

ным количеством карманов, чтобы можно было положить в них все необходимые инструменты. В комбинезоне работать стало более комфортно — уменьшились потери рабочего времени на лишние передвижения за инструментами и мелкими комплектующими.



БЫЛО



СТАЛО

Рабочая форма слесаря-сборщика