



профессиональное издание от эксперта в строительной отрасли

ТЕХНОЛОГИИ МАСТЕРСТВА

Лето 2025, № 3 (32)



10–13 **ПРОСТРАНСТВО
БУДУЩЕГО**

16–19 **VR-ОБУЧЕНИЕ
НА ПРОИЗВОДСТВЕ**

61–63 **ИИ: РЕАЛЬНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ
ИЛИ ОЧЕРЕДНОЙ ХАЙП?**

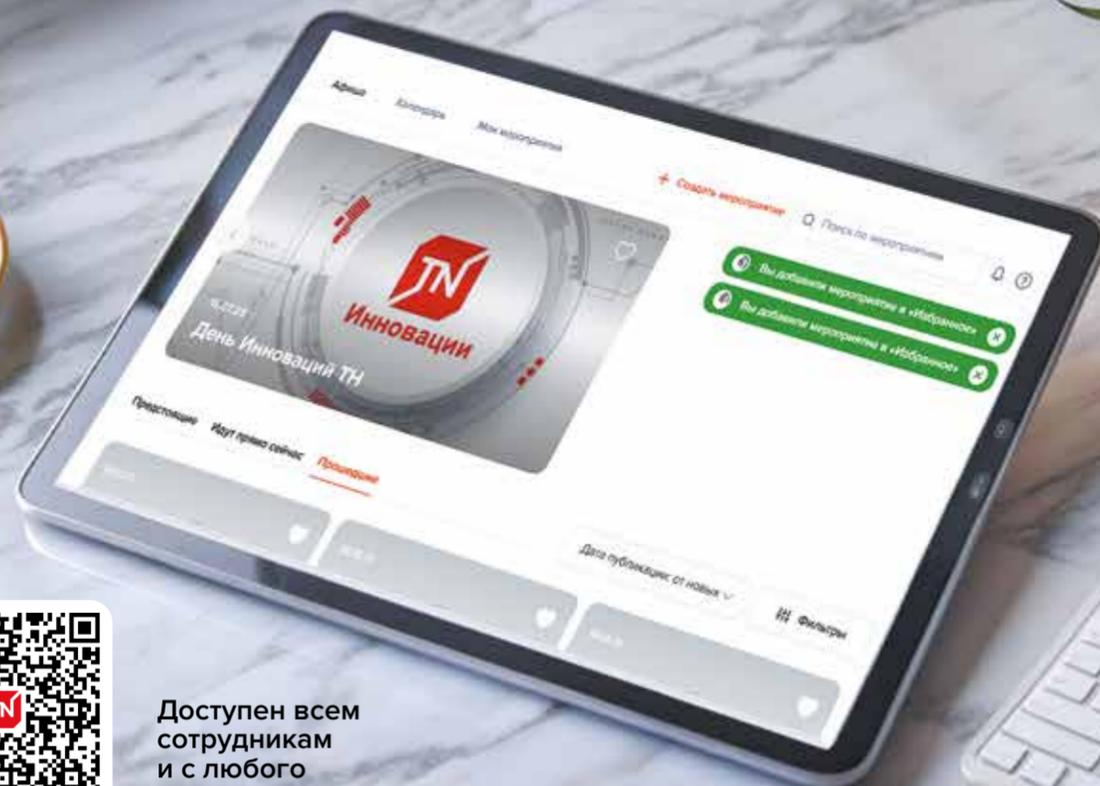
Корпоративный календарь мероприятий

ЕДИНАЯ ПЛАТФОРМА ДЛЯ ЭФФЕКТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ МЕРОПРИЯТИЯМИ НА БАЗЕ TN LIFE

✓ Создавайте свои календари мероприятий и событий

✓ Делитесь календарями с коллегами

✓ Добавляйте мероприятия в Outlook



Доступен всем сотрудникам и с любого устройства



Дорогие читатели!

Вы держите в руках летний выпуск журнала «Технологии мастерства». И как это часто бывает, главную тему номера нам подсказала сама реальность. Искусственный интеллект стремительно входит в нашу жизнь, становясь надежным помощником не только в быту, но и в профессиональной сфере. В ТЕХНОНИКОЛЬ мы уже используем ИИ и технологии виртуальной реальности на производстве, в обучении персонала, решении текущих оперативных задач. Это помогает значительно экономить время на выполнении рутинных процессов, быстрее адаптировать новых сотрудников, глубже погружать их в специфику рабочих процессов.

Однако инновации — это не только про технологии. Это про смелость, упорство и веру в лучшее. Поэтому в этом номере вы найдете не только примеры прорывных решений, которые уже меняют нашу повседневность, но также интервью с теми, кто превращает фантастику в реальность — от бережливого производства до зеленых технологий; истории предприятий Корпорации, которые в этом году отмечают значимые юбилеи; размышления о том, куда движется прогресс и какие вызовы ждут нас завтра.

Проще говоря, этот номер — о людях и технологиях, которые ломают стереотипы, создают будущее и доказывают: прогресс начинается с вопроса «а что если?..». Пусть собранные нами истории на эту тему вдохновят на собственные открытия и каждого из вас!

С уважением,
главный редактор **Владимир Марков** 



ОТ РЕДАКТОРА

НОВЫЕ ГОРИЗОНТЫ

06/ **НОВАЯ ТОЧКА РОСТА
НА КАРТЕ ТЕХНОНИКОЛЬ**

10/ **ПРОСТРАНСТВО БУДУЩЕГО**

ИННОВАЦИИ

14/ **ДЕНЬ ИННОВАЦИЙ
ТЕХНОНИКОЛЬ — 2025**

16/ **ВИРТУАЛЬНАЯ РЕАЛЬНОСТЬ —
ИННОВАЦИОННЫЙ ПРОРЫВ
В ОБУЧЕНИИ**

20/ **TN PATROL: ЦИФРА ПРОТИВ
РУТИНЫ**

26/ **ЭФФЕКТ БЕРЕЖЛИВОСТИ**

ЮБИЛЕИ

30/ **ДВОЙНОЙ ЮБИЛЕЙ
В НОВОУЛЬЯНОВСКЕ**

35/ **«ЛЮКСАРД»: 20 ЛЕТ
ПОД НАДЕЖНОЙ КРЫШЕЙ**



ESG

38/ **КРУГОВОРОТ ПЛАСТИКА
В ТЕХНОНИКОЛЬ**

42/ **ЧТО РАССКАЖУТ ПТИЦЫ
ОБ ЭКОЛОГИИ**



КОМАНДА TN

46/ **Фарит Гарифуллин:
ЖИЗНЬ, ПОСВЯЩЕННАЯ ЗАВОДУ**

50/ **Юлия Большакова:
ГОРЕТЬ, НО НЕ СГОРАТЬ**

54/ **Александр Цынарёв:
РАБОТА КАК ПРАЗДНИК,
ВОЛОНТЕРСТВО КАК МИССИЯ**

ИТ-РУБРИКА

58/ **АКСЕЛЕРАТОР: СТАРТ ДЛЯ НОВЫХ
ЦИФРОВЫХ ПРОДУКТОВ**

61/ **ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ:
РЕАЛЬНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ
ИЛИ ОЧЕРЕДНОЙ ХАЙП?**

БИБЛИОТЕКА

64/ **10 ОБРАЗОВ БУДУЩЕГО. ЧАСТЬ 2**



ТЕХНОЛОГИИ МАСТЕРСТВА

Лето 2025, № 3 (32)

Главный редактор:
Владимир Марков

Заместители главного редактора:
Екатерина Ракитская
Анна Денисова

Выпускающий редактор:
Вера Владзиевская

НАД НОМЕРОМ РАБОТАЛИ:

Алина Ахметшина, Татьяна Бертова,
Наталья Бирюкова, Елена Гулина,
Елена Демидова, Мария Демехина,
Алексей Колдашев, Алена
Оловянишникова, Юлия Петракова,
Надежда Соколова, Елена Сорочан,
Владислав Уткин, Ольга Щербакова

Верстка и дизайн: Анастасия Озель
Корректур: Наталья Коннова

УЧРЕДИТЕЛЬ ЖУРНАЛА: ООО «НИКОЛЬ»

ИЗДАТЕЛЬ ЖУРНАЛА:
ООО «ТЕХНОНИКОЛЬ — Строительные
Системы» (129110, г. Москва, улица
Гиляровского, д. 47, стр. 5, этаж 5,
помещение I, комната 13)

Журнал зарегистрирован в Федеральной
службе по надзору за соблюдением
законодательства в сфере массовых
коммуникаций

(свидетельство ПИ № ФС 77-66035
от 10.06.2016)

Главный редактор — Марков В. В.
Возрастная категория — 0+

Тираж: 2000 экз.

Распространяется бесплатно.
Подписано в печать: 26.07.2025

2025, ООО «ТЕХНОНИКОЛЬ —
Строительные Системы»

НОВАЯ ТОЧКА РОСТА НА КАРТЕ ТЕХНОНИКОЛЬ

В САРАТОВЕ НАЧАЛ РАБОТУ НОВЫЙ ЗАВОД ТЕХНОНИКОЛЬ, КОТОРЫЙ ВЫПУСКАЕТ ГИБКУЮ ЧЕРЕПИЦУ И ФАСАДНУЮ ПЛИТКУ, ВОСТРЕБОВАННЫЕ В ЧАСТНОМ И МАЛОЭТАЖНОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ. ЗАВОД СТАЛ ТРЕТЬИМ ПРОИЗВОДСТВОМ ЭТОГО ВИДА ПРОДУКЦИИ В КОРПОРАЦИИ — ДВЕ ДРУГИЕ ЛИНИИ РАСПОЛОЖЕНЫ В РЯЗАНИ. С ЗАПУСКОМ НОВОГО ПРОИЗВОДСТВА В РЕГИОНЕ ПОЯВИЛОСЬ 50 РАБОЧИХ МЕСТ, А САМА ПЛОЩАДКА СТАЛА ОДНИМ ИЗ САМЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИ ОСНАЩЕННЫХ ОБЪЕКТОВ КОМПАНИИ.



Сергей Колесников,
совладелец и управляющий партнер ТЕХНОНИКОЛЬ

“

Запуск нового завода — это не только шаг в сторону технологического суверенитета страны, но и значимый вклад в развитие инфраструктуры и экономики Саратовской области.

”

НЕСЛУЧАЙНЫЙ ВЫБОР

Новый завод открыли в одном из самых перспективных регионов страны. Саратовская область — это промышленный кластер с богатыми инженерными традициями, развитой логистикой и высоким кадровым потенциалом.

Проект реализовали на базе приобретенной еще в 2017 году площадки. С 2021 года здесь начали масштабную модернизацию, в ходе которой закупили современное оборудование российских компаний и мировых производителей, включая технику, произведенную непосредственно в Саратовской области.

Автоматизированная производственная линия способна выпускать новую палету каждые пять минут, при этом технология позволяет безостановочно менять цвет и формы нарезки. Продукцию производят в шести популярных форматах (соната, аккорд, трио, бобровый хвост, кирпич и камень) и с различными типами липких слоев — верхним, нижним и комбинированным.



Объем инвестиций в программу модернизации составил 1,26 миллиарда рублей.
Плановая мощность производственной площадки — до 10 миллионов квадратных метров готовой продукции в год.

ЛОГИСТИКА И СКЛАДЫ

Битумохранилища саратовского завода могут вмещать до 1100 тонн. Такой объемом обеспечивает бесперебойную работу производства даже при высоком спросе. Одновременно на складах можно хранить до миллиона квадратных метров продукции. Также на производственной площадке площадью более тысячи квадратных метров расположились лаборатории и открытая складская инфраструктура.

В первую очередь гибкую черепицу и фасадную плитку из Саратова будут

отправлять на строительные объекты в Приволжском регионе. Но планируется расширение географии поставок: в обозримом будущем продукция будет уходить и на экспорт, в том числе в страны Средней Азии.

ПЕРСПЕКТИВНЫЙ СТАРТ

Создание завода проходило в непростых внешнеэкономических условиях, однако команда ТЕХНОНИКОЛЬ справилась с задачей. Как отметил операционный директор направления «Кот-

теджное и малоэтажное строительство» **Игорь Брызгунов**, специалисты проекта проявили высокий профессионализм и настойчивость, достигли всех целевых показателей по производительности и техническому оснащению.

Уже после запуска предприятие с экскурсией посетили представители региональной власти. В числе гостей были губернатор Саратовской области **Роман Бусаргин**, министр инвестиционной политики **Александр Марченко**, министр промышленности и энергетики **Михаил Торгашин**, директор Корпорации развития **Александр Храпугин**. Гости осмотрели производственные линии, побывали в лаборатории и даже собственноручно испытали монтаж гибкой черепицы.

Торжественный запуск нового предприятия состоялся 26 июня 2025 года. Название церемонии — «Поехали!» — отсылает к историческому соседству с аэродромом Дубки, откуда в свое время начинал полеты Юрий Гагарин. Среди прочего специально к открытию была изготовлена художественная композиция из гибкой черепицы с планетами, на которых высокопоставленным гостям и руководителям ТН было предложено оставить свои пожелания заводу.



Руководство компании выражает огромную благодарность сотрудникам СБЕ КМС, внесшим значительный вклад в реализацию проекта запуска завода «ТН-Шинглас Саратов».

- ▶ **Сергей Анисимов**, главный механик «ТН-Шинглас Саратов».
- ▶ **Алексей Барбасов**, оператор производственной линии «ТН-Шинглас Саратов».
- ▶ **Марат Бисенгалиев**, оператор производственной линии.
- ▶ **Евгений Варакин**, начальник производства «ТН-Шинглас Саратов».
- ▶ **Андрей Васильев**, инженер по обслуживанию электрооборудования.
- ▶ **Иван Васильев**, слесарь-ремонтник «ТН-Шинглас Саратов».
- ▶ **Евгений Володькин**, директор завода «Шинглас», г. Рязань.
- ▶ **Василий Гаврилов**, электромонтер по ремонту оборудования «ТН-Шинглас Саратов».
- ▶ **Михаил Гаджиев**, начальник смены «ТН-Шинглас Саратов».
- ▶ **Елена Дорофеева**, ведущий менеджер по персоналу Управления СБЕ КМС.
- ▶ **Александр Ежов**, оператор производственной линии «ТН-Шинглас Саратов».
- ▶ **Виталий Зиновьев**, руководитель отдела электрооборудования завода «Шинглас», г. Рязань.
- ▶ **Илья Карпухин**, оператор производственной линии «ТН-Шинглас Саратов».
- ▶ **Александр Ларин**, технический директор Управления ЦФО «Кровля и фасады» СБЕ КМС.
- ▶ **Михаил Медведев**, оператор производственной линии «ТН-Шинглас Саратов».
- ▶ **Виталий Михайлов**, начальник отдела информационных технологий Управления СБЕ КМС.
- ▶ **Юрий Подгузов**, главный инженер завода «Шинглас», г. Рязань.
- ▶ **Андрей Путинцев**, ведущий системный администратор Управления СБЕ КМС.
- ▶ **Антон Пучкин**, руководитель ПП «ТН-Шинглас Саратов».
- ▶ **Кирилл Рогожин**, энергетик «ТН-Шинглас Саратов».
- ▶ **Евгения Родина**, руководитель службы охраны труда Управления СБЕ КМС.
- ▶ **Ольга Рузиева**, директор по качеству завода «Шинглас», г. Рязань.
- ▶ **Павел Супонов**, инженер-экономист по снабжению «ТН-Шинглас Саратов».
- ▶ **Наталья Труфанова**, главный бухгалтер «ТН-Шинглас Саратов».
- ▶ **Владимир Флейшман**, слесарь-ремонтник «ТН-Шинглас Саратов».
- ▶ **Екатерина Чернышова**, технолог завода «Шинглас», г. Рязань.



ПРОСТРАНСТВО БУДУЩЕГО

4 ИЮНЯ НА БАЗЕ РЯЗАНСКОГО ПРОИЗВОДСТВЕННОГО КЛАСТЕРА ТЕХНОНИКОЛЬ ТОРЖЕСТВЕННО ОТКРЫЛИ ПЕРВЫЙ ЗЕЛЕНЫЙ ОФИС, КОТОРЫЙ СТАЛ ВОПЛОЩЕНИЕМ КОНЦЕПЦИИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ, ИННОВАЦИЙ И ЗАБОТЫ О ЛЮДЯХ И ПРИРОДЕ. ЭТОТ ПРОЕКТ НЕ ТОЛЬКО ОЧЕРЕДНОЙ ШАГ КОРПОРАЦИИ К ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОМУ БУДУЩЕМУ, НО И ПРИМЕР ТОГО, КАК БИЗНЕС ФОРМИРУЕТ КУЛЬТУРУ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ И СОЦИАЛЬНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ.



“
Уже много лет ТЕХНОНИКОЛЬ создает материалы и технические решения, связанные с зеленым строительством. Корпорация накопила большой опыт в области энергоэффективности, акустики и других сферах, — рассказывает о проекте «Зеленый офис» генеральный директор Корпорации ТЕХНОНИКОЛЬ Владимир Марков. — Применить его решили и в собственном проекте для наших сотрудников. А задумали ни много ни мало — создать офисное пространство для команды, которое объединяет принципы устойчивого развития, заботы о людях и планете. Территориально выбор пал на Рязань, где с конца 1990-х развивается наш самый большой производственный кластер. Там как раз было помещение, которое нуждалось в реконструкции и при этом отлично подходило для воплощения идеи зеленого офиса.

”



Сергей Колесников,
совладелец и управляющий партнер ТЕХНОНИКОЛЬ

“
С 2017 года мы мечтали создать пространство будущего — умное, экологичное и по-настоящему комфортное для команды. Это не просто офис, а воплощение наших ценностей: заботы о природе, инноваций и внимания к людям. Здесь солнечная электростанция обеспечивает до 70 процентов энергии, геотермальные насосы экономят ресурсы, а умные системы делают работу приятнее и продуктивнее. Спасибо каждому, кто помог реализовать этот проект. Вместе мы создаем будущее, где бизнес, технологии и экология идут рука об руку.

”



Офис будущего буквально питается природной энергией — от солнца и земли. Летом до 70 процентов всей энергии здесь вырабатывает собственная солнечная электростанция. Здесь круглосуточно работают геотермальные насосы. Они обеспечивают сбалансированную температуру в помещении. На один киловатт затраченной электроэнергии они вырабатывают пять киловатт тепловой. Здание площадью три тысячи квадратных метров буквально дышит. В переговорных функционирует вентиляция с датчиками углекислого газа, которая обеспечивает комфорт в переговорных зонах для продуктивной работы. Адаптивная система Tunable White подстраивает свет под различные требования, экономит до 40 процентов электроэнергии, заботится о биоритмах сотрудников.

Пространство рассчитано на 55 постоянных и 76 временных рабочих мест, при полной же загрузке здесь легко разместятся до 170 человек. Однако даже при максимальной посадке на одного человека будет приходиться минимум 17 квадратных метров, что превышает нынешние нормы почти вдвое. Впрочем, работать здесь приятно и комфортно не только поэтому. В зеленом офисе звукоизоляция помещений и акустические панели и ковровая плитка обеспечивают тишину и комфорт, чтобы лучше концентрироваться и меньше уставать на работе. Также здесь фоновая музыка в зонах отдыха, работает собственная станция по производству питьевой воды, круглогодично подающая воду на все этажи в необходимом объеме.



Евгений Войлов,
технический директор
ТЕХНОНИКОЛЬ

“
Мы стремились воплотить наши технические решения по тепло-, звуко- гидроизоляции для обеспечения надежной и комфортной эксплуатации офиса. Одновременно мы стремились создать максимально комфортную среду для сотрудников. Особое внимание уделили инженерным решениям. В офисе повышенная теплоизоляция, окна с высоким сопротивлением теплопередачи и защитой от перегрева, а также продуманная звукоизоляция с использованием каменной ваты и других специализированных материалов.

”



В экоофисе предусмотрены не только рабочие места, но и зоны отдыха: кофепойнты, спортзал, в зеленом сквере установлена велопарковка. Управление климатом, светом, водой, бронированием переговорных производится в приложении TN Life. Никаких бумажных заявок и бюрократических проволочек, организационные вопросы решаются быстро. Особая гордость создателей — зеленая эксплуатируемая крыша. На нее можно выйти отдохнуть, подышать свежим воздухом, увидеть, как растут растения на субстратах из каменной ваты, произведенных в Корпорации. Планируется, что в скором времени зеленая крыша станет частью экскурсионного маршрута по рязанскому производственному кластеру. Совладелец и управляющий партнер ТЕХНОНИКОЛЬ Сергей Колесников и генеральный директор ППК ТЕХНОНИКОЛЬ Владимир Марков на открытии зеленого офиса также посадили перед зданием маленькую лиственницу. Дерево будет символизировать рост, устойчивость и веру в завтрашний день.

Предвосхищая вопросы многих, добавим, что зеленый офис в Рязани стал своего рода пилотным проектом. То, что окажется эффективным, масштабируем на других объектах, новых офисах, заводах и представительствах компании.

ЧТО ДЕЛАЕТ ЗЕЛЕНЬ ОФИС ЭКОЛОГИЧНЫМ



ГЕОТЕРМАЛЬНЫЕ НАСОСЫ С СИСТЕМОЙ ГЕОТЕРМАЛЬНЫХ КОНТУРОВ

Тепло и холод поступают из одного источника — земли. Система позволяет поддерживать высокую степень энергосбережения на один киловатт потребляемой энергии и три — пять киловатт холодильной или тепловой энергии. При дополнительной функции рекуперации в режиме кондиционирования возможна утилизация тепла для других функций здания.



ЦЕНТРАЛЬНАЯ СИСТЕМА ПИТЬЕВОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Это профессиональный мини-завод по производству питьевой и минеральной воды. Подача охлажденной и кипяченой воды идет на всех этажах здания в неограниченном количестве, что позволяет отказаться от доставки воды и использования пластиковых бутылок.

СИСТЕМА ВЕНТИЛЯЦИИ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА

- ▶ Приточно-вытяжные вентиляционные установки с роторными рекуператорами с повышенными температурными коэффициентами полезного действия.
- ▶ Потолочные вихревые диффузоры, которые создают настилающие воздушные струи, хорошо распределяют воздух по всему помещению и обеспечивают комфорт при работе (FD — T-Technik).
- ▶ В переговорных комнатах применяется автоматизация работы вентсистемы по датчику углекислого газа.



СОЛНЕЧНАЯ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯ

Смонтирована на кровле примыкающего к офису производственного здания. Солнечная станция состоит из двух частей, которые отличаются друг от друга ориентацией солнечных модулей по сторонам света, типом их крепления, мощностью и количеством, а также типом сетевого инвертора. Модули ориентированы на юг и установлены под углом 35 градусов к поверхности крыши. Это обеспечивает максимальную выработку энергии в наиболее солнечное время дня.



АДАПТИВНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ С ТЕХНОЛОГИЕЙ TUNABLE WHITE

Система с разнообразием умных сценариев настройки освещения (exit delay, corridor hold) позволяет экономить до 40 процентов энергии, максимально используя естественное освещение. Удаленное и адресное управление и контроль производят через облако или TN Life.



АКУСТИКА

- ▶ Изоляционные системы с повышенными акустическими характеристиками типа «ТН-ПОЛ Акустик Классик».
- ▶ Стекланные перегородки с шумоизоляцией Nayada-Twin (индекс изоляции воздушного шума — 46 децибел).
- ▶ Акустические настенные элементы и подвесные панели.
- ▶ Шторы как ограждающие элементы.
- ▶ Акустические экраны на рабочих столах.
- ▶ Пол покрыт ковровой плиткой, заглушающей звук шагов.

ДЕНЬ ИННОВАЦИЙ ТЕХНОНИКОЛЬ — 2025

16 ИЮЛЯ В ЕКАТЕРИНБУРГЕ СОСТОЯЛОСЬ ОДНО ИЗ КЛЮЧЕВЫХ ВНУТРЕННИХ МЕРОПРИЯТИЙ КОРПОРАЦИИ ТЕХНОНИКОЛЬ — ДЕНЬ ИННОВАЦИЙ. УЖЕ ТРЕТИЙ РАЗ КОНКУРС СОБИРАЕТ АВТОРОВ ПРОРЫВНЫХ ИДЕЙ, ИНЖЕНЕРОВ, РАЗРАБОТЧИКОВ И ТЕХНОЛОГОВ СО ВСЕХ БИЗНЕС-ЮНИТОВ КОМПАНИИ, ЧТОБЫ ОТМЕТИТЬ САМЫЕ ПЕРСПЕКТИВНЫЕ И ЗНАЧИМЫЕ ПРОЕКТЫ.



СТРАТЕГИЧЕСКИЙ ВЕКТОР

Развитие инновационной среды внутри ТЕХНОНИКОЛЬ — часть долгосрочной стратегии развития. День инноваций стал отражением системной работы по поддержке новаторства, технологического лидерства и цифровой трансформации. Конкурс позволяет продвигать проекты, которые не только повышают эффективность, но и задают вектор развития всей отрасли.

Все представленные проекты прошли через оценку экспертного жюри, в которое вошли представители разных СБЕ и подразделений, по четырем основным критериям:



ИННОВАЦИОННОСТЬ:
насколько уникальна разработка для ТЕХНОНИКОЛЬ.



ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ:
прямое влияние на снижение затрат и повышение рентабельности.



МАСШТАБИРУЕМОСТЬ:
возможность внедрения решения в других подразделениях.



ВЛИЯНИЕ НА БИЗНЕС:
соответствие стратегическим целям компании и устойчивости бизнеса.

ПОБЕДИТЕЛИ ДНЯ ИННОВАЦИЙ — 2025

«Продуктовые инновации»

- ▶ Дренажные влагонакопительные мембраны, СБЕ ПМ и PIR — **Аркадий Кравченко**.
- ▶ Малые архитектурные формы (МАФ), СБЕ КМС — **Дмитрий Апанасенко**.
- ▶ «ТН-фальц», СБЕ ПМ и PIR — **Роман Бурмистров, Алексей Захарьяцев**.

«Технологические инновации»

- ▶ Видеоаналитика качества с ML-технологиями, СБЕ ПИ — **Иван Кузнецов**.
- ▶ Ультразвуковое соединение пленок, СБЕ БМиГ — **Руслан Кобозев**.
- ▶ Роботизация покраски фасадных панелей, СБЕ КМС — **Руслан Яцкевич**.

«Цифровые инновации»

- ▶ Smart Price, СБЕ ПИ — **Екатерина Мордвинова**.
- ▶ Цифровой двойник, СБЕ МИ — **Ольга Прохорова, Татьяна Бертова**.
- ▶ Графическое ядро TN-CAD — **Алексей Толстов**.
- ▶ Умная крыша, КЦ — **Алексей Драгунов**.
- ▶ VR-обучение производственного персонала, СБЕ БМиГ — **Наталья Бирюкова, Антон Садовников**

СПЕЦИАЛЬНЫЕ НАГРАДЫ

«Самая инновационная СБЕ» — **«Полимерная изоляция».**

«Инноватор года» — **Михаил Смирнов.**

«Технологическая синергия» — **Кирилл Кемаев, Вячеслав Абакунов.**

ОРИЕНТИР — УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ

День инноваций в очередной раз подтвердил, что технологическое развитие — это не только конкурентное преимущество, но и основа устойчивости компании. Новые решения, представленные в рамках конкурса, влияют на ключевые бизнес-процессы, качество продукции и клиентский сервис. За каждой из наград — работа команд, которые ежедневно двигают Корпорацию вперед.



Татьяна Бертова,

директор по логистике
СБЕ МИ



Важно помнить, что креативность — это не врожденный талант, а навык, который можно развивать. Один из действенных инструментов для развития творческого мышления — ТРИЗ (теория решения изобретательских задач). Он помогает не просто искать нестандартные решения, а системно подходить к изобретательству, видеть возможности там, где другие видят ограничения. Сегодня, когда инновации становятся стратегическим приоритетом, развитие креативного мышления уже не опция, а необходимость.



ВИРТУАЛЬНАЯ РЕАЛЬНОСТЬ — ИННОВАЦИОННЫЙ ПРОРЫВ В ОБУЧЕНИИ

ПОДГОТОВКА СПЕЦИАЛИСТОВ ДЛЯ РАБОТЫ НА СОВРЕМЕННОМ ПРОМЫШЛЕННОМ ОБОРУДОВАНИИ ТРЕБУЕТ НЕ ТОЛЬКО ЗНАНИЙ, НО И НОВЫХ ПОДХОДОВ. В СБЕ «БИТУМНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ГРАНУЛЫ» СДЕЛАЛИ ШАГ В БУДУЩЕЕ, ВНЕДРИВ В ТРАДИЦИОННУЮ СИСТЕМУ ОБУЧЕНИЯ ИННОВАЦИОННУЮ VR-ТЕХНОЛОГИЮ. В ДОПОЛНЕНИЕ К КЛАССИЧЕСКОМУ ФОРМАТУ И РАЗВИТОЙ СИСТЕМЕ НАСТАВНИЧЕСТВА ЗДЕСЬ ПОЯВИЛСЯ ВИРТУАЛЬНЫЙ ТРЕНАЖЕР — ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫЙ ИНСТРУМЕНТ, ПОЗВОЛЯЮЩИЙ ПЕРЕВЕСТИ ОБУЧЕНИЕ НА ПРИНЦИПИАЛЬНО НОВЫЙ УРОВЕНЬ. И ПРОЕКТ УЖЕ ОЦЕНИЛИ ПО ДОСТОИНСТВУ: ОН СТАЛ ПОБЕДИТЕЛЕМ ДНЯ ИННОВАЦИЙ ТЕХНОНИКОЛЬ В НОМИНАЦИИ «ЦИФРОВЫЕ ИННОВАЦИИ».

КАК СОЗДАВАЛИ ПРОЕКТ, КАКИЕ ЗАДАЧИ ОН РЕШАЕТ И ПОЧЕМУ ВИРТУАЛЬНЫЙ ТРЕНАЖЕР СТАЛ ВАЖНЫМ КАДРОВЫМ ИНСТРУМЕНТОМ, РАССКАЗАЛА ДИРЕКТОР ПО ПЕРСОНАЛУ СБЕ БМИГ НАТАЛЬЯ БИРЮКОВА.



Наталья, для чего СБЕ БМИГ дополняет традиционный подход к обучению новыми форматами?

Мы достаточно давно практикуем классическое обучение и даже стали первым подразделением в ППК ТЕХНОНИКОЛЬ, кто инициировал создание собственных учебных центров. Там мы даем специалистам исчерпывающий объем информации, необходимой для освоения профессии. Однако с течением времени стало очевидно, что одних теоретических знаний и даже очной практики не всегда достаточно, особенно если речь идет о работе на сложном технологическом оборудовании.

Так появился наш проект VR-обучения, позволяющий максимально эффективно развивать профессиональные навыки сотрудников в виртуальной реальности. Это технологический прорыв, дающий уникальную возможность моделировать и отрабатывать любые производственные сценарии, в том числе нештатные и потенциально опасные, которые невозможно воспроизвести в реальных условиях.

Что представляет собой VR-обучение?

Это полноценная виртуальная среда, в которой детально смоделированы стандартные и нештатные операционные процедуры. Сотрудник оказывается внутри симуляции, где пошагово выполняет действия, предусмотренные его профессиональной функцией. Например, надевает средства индивидуальной защиты, выполняет операции на рабочем месте. Делает все в соответствии с технологическим регламентом. Если он допускает ошибку, система реагирует моментально. В ряде случаев она не просто фиксирует нарушение, но и предлагает корректный алгоритм действий, обнаруживает любые отклонения от эталонного выполнения процедуры.

Обучение проходит в несколько этапов. Сначала изучается теоретический

материал, затем в учебном центре отрабатываются навыки в VR-пространстве с визуальными и голосовыми подсказками. Только после этого включается сценарий, когда сотрудник должен пройти симуляцию без какой-либо помощи и сдать экзамен. Первый тренажер создали для работы на намоточном станке. Это один из самых важных узлов на линии, отработка навыков в выполнении операции на данном рабочем центре помогает уменьшить вероятность ошибок, травм на производстве, повышает качество подготовки рабочих.

То есть сотрудник обязан отработать действия до автоматизма, и только после этого его допускают к работе?

Все верно. В безопасной контролируемой среде и с возможностью многократных повторений у человека формируются устойчивые правильные навыки. Это не пассивное слушание и наблюдение, это практика, максимально приближенная к реальности. Сотрудник учится уверенно обращаться с пультом, нажимать на нужные кнопки, контролировать процессы не на каком-то абстрактном производстве, а именно на своем! Это стало возможным благодаря тому, что адаптировали VR-тренажер под специфику всех кровельных заводов ТЕХНОНИКОЛЬ. У каждого есть свои особенности, отличия в организации рабочего пространства. Сотрудник из Рязани, надев шлем виртуальной реальности, видит интерфейс узла своего завода, а, скажем, специалист из Воскресенска — своего. Добиться такого уровня детализации было не просто, но у нас получилось.

Как удалось добиться такой четкой и детализированной визуализации?

За счет тщательного моделирования сценариев прохождения СОП на соответствующем узле, сравнения с эталонным прохождением и адаптации тренажера к конкретному заводу.



Алексей Наумов,
намотчик рулонов,
завод «Технофлекс», г. Юрга

“
При обучении на реальном станке ты смотришь со стороны за наставником, как он выполняет работу, и переживаешь, что что-то сделаешь не так. При обучении со шлемом виртуальной реальности дается возможность попробовать все сразу самому. Это ускоряет адаптацию к работе на реальном станке. Появление тренажера на заводе вызвало большой интерес среди сотрудников, появилась масса желающих попробовать пройти обучение с помощью VR. Это интересно, необычно и ново.

Кто помогал в тестировании виртуального обучения? Не было ли проблем с оборудованием?

Огромную помощь в тестировании оказал инженер-технолог рязанского завода «Технофлекс» Антон Садовников, именно он первым прошел всю цепочку процедур в виртуальной среде. Кроме того, в работе активно участвовала руководитель службы производственной технологии и качества Ольга Сизихина. Что касается оборудования, то да, есть моменты, которые нужно учитывать. VR-формат требует высокой чувствительности и точности. Некоторые люди могут испытывать дискомфорт, связанный с вестибулярным аппаратом, особенно при активных поворотах головы. Чтобы избежать этих спецэффектов, мы используем шлемы Pico 4 Ultra. Это современные легкие устройства, которые минимизируют ощущение укачивания.

ЗАЧЕМ НУЖЕН VR-ТРЕНАЖЕР

Отрабатывать навыки в безопасной среде

Сокращать срок адаптации новых сотрудников

Реагировать на нештатные ситуации

Уменьшать количество технологических простоев и некондиции

Снижать вероятность травматизма

Все ли сотрудники приняли новый проект или у кого-то была доля скептицизма насчет его удобства и эффективности?

На тестирование пришлось выделить очень много времени, серьезная нагрузка легла на технологов. С точки зрения запуска и тестирования это трудоемко, но с позиции восприятия и эффективности это настоящий технологический прорыв в обучении персонала.

Как VR-обучение помогает решить проблему нехватки кадров и ускорить процесс адаптации новых сотрудников?

Сейчас рынок труда испытывает острый дефицит квалифицированных кадров. Колледжи, к сожалению, не выпускают специалистов,

готовых к работе на нашем оборудовании. Поэтому мы приняли решение взять подготовку персонала в собственные руки. Одна из приоритетных задач — максимально быстрая адаптация новичков к производственным условиям. Хотя мы строго соблюдаем все законодательные требования, в том числе обязательную программу обучения, VR-тренажер позволяет сотруднику быстрее пройти путь до самостоятельной работы без наставника. Это реальная экономия времени при полном соблюдении норм охраны труда. К тому же мы значительно повысили успешность прохождения испытательного срока. Также VR помогает сократить количество технологических простоев и объем некондиционной продукции. Чем качественнее подготовлен персонал, тем ниже риск ошибок и вероятность получения травм на производстве.



Планируется ли синтезировать VR-обучение с кадровыми процессами?

Мы встроили VR-обучение в общую структуру подготовки по рабочим специальностям. У нас три направления. Первое — это вводное обучение для новичков, в него включается VR как обязательный этап. Второе — повышение квалификации, где сотрудник может отработать алгоритмы и нештатные ситуации. Третье — кадровый резерв. Например, у нас есть школа аппаратчика, и по мере освоения базовых агрегатов сотрудник отрабатывает навыки прохождения нештатных ситуаций. Таким образом мы последовательно выстраиваем карьерную траекторию, где VR становится важным элементом навыкового роста.

Как вы, директор по персоналу, оцениваете успешность проекта?

У нас выстроена четкая система целей. Во-первых, мы хотим охватить VR-тренажерами все ключевые узлы производственных линий. Во-вторых, повысить процент прохождения испытательного срока. В-третьих, улучшить средний балл по аттестации. В-четвертых, усовершенствовать производственные показатели (сократить простои, снизить объем некондиции). Все это укладывается в общую стратегию нашего бизнес-подразделения — быть лидерами по сокращению издержек. Эти задачи напрямую соотносятся с генеральной стратегией Корпорации ТЕХНОНИКОЛЬ.

Планируется ли масштабирование проекта на узлы, на другие СБЕ?

Я уверена: практика распространится. Это инновационная технологическая платформа, открывающая новые горизонты для профессионального роста сотрудников и трансформации подходов к производственному обучению.

В 2025 году мы масштабируем проект VR-обучения на 13 узлов: термоусадочную печь, транспортер, палетайзер, узел выравнивания и натяжения, холодильную группу, узел размотки основы, узел склейки, магазин запаса основы, МЗГП, узел нанесения защитной пленки, узел замены кромоочной, робота-этикетки, узел геотекстиля. Такие инструменты формируют совершенно новую культуру подготовки кадров — цифровую, адаптивную, гибкую.



Денис Осипов,

намотчик рулонов, завод «Технофлекс», г. Юрга

Стаж работы в должности — 16 лет, наставник в этой профессии

“ VR-тренажер позволяет выстроить цифровое обучение нового уровня, где знания не просто передаются, а воспринимаются через опыт. Это совершенно другой подход — на стыке технологий и практики, когда новые сотрудники погружаются в процесс, а не наблюдают за ним со стороны. Они не просто будут проходить сухую теоретическую часть, они окажутся внутри рабочего пространства, где могут ознакомиться с производством, взаимодействовать с объектами, выполнять задания и учиться на опыте. Благодаря этому процесс обучения становится не только более понятным и наглядным, но и увлекательным. ”



Ольга Сизихина,

руководитель службы производственной технологии и качества СБЕ БМиГ

“ Перед нами даже не стоял выбор, на каком заводе запускать проект. Мы знали, насколько инженер-технолог Антон Садовников увлечен VR и как давно он хочет внедрить эту технологию в процесс обучения рядовых сотрудников на заводе с целью сокращения времени на их подготовку и улучшение процесса обучения. Антону предложили участие в проекте, он сразу согласился оказать помощь в его реализации. ”

Запуск проекта VR-обучения позволил минимизировать производственные потери, связанные с человеческим фактором, повысить уровень безопасности и производительности на предприятии за счет улучшения квалификации сотрудников с использованием тренажера виртуальной реальности. Уникальность оборудования заключается в последней из выпущенных модификаций, существующих на рынке, шлема виртуальной реальности, а также новейшего компьютерного обеспечения. ”



Антон Садовников,

инженер-технолог, завод «Технофлекс», г. Рязань

“ Я уже много лет увлекаюсь VR, и когда появилась первая информация о внедрении технологии виртуальной реальности в процесс обучения, предложил свою помощь, даже сделал ППУ на эту тему. VR-обучение обеспечивает погружение в профессиональную среду и позволяет эффективно и безопасно овладеть безопасными навыками. Интерактивный формат, системы оценки и ошибок, а также пошаговые сценарии делают такое обучение максимально доступным, надежным и результативным, обеспечивая высокий уровень подготовки специалистов к практической работе, сокращая время обучения и минимизируя вероятность совершения ошибок при работе на реальном оборудовании. ”



Проект VR-обучения стал победителем Дня инноваций ТЕХНОНИКОЛЬ в номинации «Цифровые инновации». Награду вручают за разработки, которые вводят принципиально новые продукты и технологии, способствующие снижению издержек, повышению качества и цифровизации процессов. Оценка проходила по четырем критериям: инновационности, экономическому эффекту, масштабируемости и влиянию на бизнес. Реализация проекта продемонстрировала уникальность технологии, значительную экономическую выгоду, возможность расширения на другие сферы и ощутимое влияние на устойчивость компании.

TN PATROL: ЦИФРА ПРОТИВ РУТИНЫ

КОГДА ТЕХНОЛОГИИ СТАНОВЯТСЯ НЕОТЪЕМЛЕМОЙ ЧАСТЬЮ ПРОИЗВОДСТВА, ВЫИГРЫВАЮТ ВСЕ — И ЛЮДИ, И БИЗНЕС. КОРПОРАЦИЯ ТЕХНОНИКОЛЬ УВЕРЕННО ШАГАЕТ В ЦИФРОВОЕ БУДУЩЕЕ, ВНЕДРЯ ИННОВАЦИИ НА ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЛИНИЯХ. В 2024 ГОДУ НА «ЗАВОДЕ ТЕХНО» В ЗАИНСКЕ СТАРТОВАЛ ПРОЕКТ TN PATROL, КОТОРЫЙ УЖЕ НАЗЫВАЮТ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ ПРОРЫВОМ. О ТОМ, КАК ЦИФРОВОЙ ПАТРУЛЬ ИЗМЕНИТ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ПРОЦЕССЫ, ОТКРОЕТ НОВЫЕ ГОРИЗОНТЫ ЭФФЕКТИВНОСТИ И ПОЧЕМУ ЗА ЭТОЙ ТЕХНОЛОГИЕЙ БУДУЩЕЕ, РАССКАЗАЛ МИХАИЛ СМЕРНОВ, ИДЕЙНЫЙ ВДОХНОВИТЕЛЬ ПРОЕКТА И ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ЗАИНСКОЙ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПЛОЩАДКИ СБЕ «МИНЕРАЛЬНАЯ ИЗОЛЯЦИЯ».

Михаил, завод в Заинске не первый раз становится пилотной площадкой для внедрения передовых технологий. Что предрасполагает к инновациям: инфраструктура, коллектив, философия предприятия?

Можно сказать, это уже давняя традиция: все передовые технологии в нашей СБЕ мы запускаем сначала на заинской площадке. Так что для тестирования TN Patrol наш завод был выбран не только потому, что я инициатор данного проекта. На производстве в Заинске сильные инженерные традиции и персонал открыт ко всему новому. А запускать технические новинки всегда проще там, где сотрудники не с опаской смотрят на происходящее, а, наоборот, стремятся стать первопроходцами.

На нашем предприятии также есть вся инфраструктура: сети вайфай, системы MES и EAM, онлайн-системы вибромониторинга. И конечно, важную роль играет поддержка руководителя нашего бизнес-юнита Василия Ткачева, который всецело разделяет тезис, что инновации не лозунг, а эффективный инструмент достижения лидерства в эффективности и безопасности.



ЧТО ТАКОЕ MES И EAM

MES-система (Manufacturing Execution System) — система управления производственными операциями, которая отслеживает, контролирует и документирует процесс производства в реальном времени, позволяя оптимизировать производительность.

EAM-система (Enterprise Asset Management) — это комплексное программное обеспечение для управления основными фондами предприятия: оборудованием, инфраструктурой, техническим обслуживанием, ремонтами, ресурсами.

Как вы определяете, какие решения, в том числе и цифровые, действительно подходят вашему предприятию?

Во-первых, мы оцениваем решение конкретной бизнес-задачи, так как не заинтересованы в технологии ради технологии. Если проект не помогает Корпорации развиваться, не приближает ее к лидерам цифровых и инновационных технологий в производственной отрасли, мы не будем развивать такой проект.

Во-вторых, мы определяем ценность и перспективность продукта во время жарких дискуссий в коллективе. Например, мне идея может показаться очень классной, но коллеги могут поспорить на этот счет и аргументируют свою позицию. Также мы общаемся с работниками, потенциальными пользователями продукта, узнаем, что актуально для них. Получается работа кросс-функциональной команды, а не одного человека, в мозгу которого вспыхнула лампочка с идеей.

И в-третьих, мы всегда держим в фокусе безопасность персонала как главную ценность ТЕХНОНИКОЛЬ. Разрабатывая новые инструменты, мы также размышляем о повышении надежности оборудования и, соответственно, минимизации простоев. TN Patrol как раз поможет выявлять в процессе обхода потенциальные сбои в работе оборудования, что сделает возможным его превентивное обслуживание, и при этом автоматизирует рутину. Это поможет оптимизировать не только затраты, но также ресурсы, время и силы работников.

Как родилась идея проекта TN Patrol?

Начиная с 2022 года на своем предприятии мы пробовали разные системы обходов. Начали с тестирования очков дополненной реальности. Проводили в них обходы, вносили данные в программу, а после на почту мне, главному энергетик и главному меха-

нику приходил отчет. Затем в системе Aspect EAM нужно было создавать заказ-наряды на устранение найденных недочетов в работе оборудования. Все данные хранились на серверах вендора, с которым заключили договор, работа в двух программах вызывала неудобство.

Поэтому когда мы накопили достаточный опыт работы в этом направлении, я предложил руководству создать свое приложение (к тому времени я также изучил рынок и понял, что подобного продукта в России нет). Меня поддержали, и я начал собирать команду специалистов — подрядчиков и программистов на стороне. Но вскоре понял, что лучше наших экспертов, разработавших систему EAM, с этой задачей не справится никто.

Получается, это абсолютно уникальный продукт?

Такого продукта на рынке в России я не нашел. Приложение для обходов TN Patrol уникально и тем, что это комплексное решение, которое при желании можно масштабировать и на другие СБЕ. Проект позволяет полностью автоматизировать цикл обхода — маршрут, фиксацию отклонений в работе оборудования, уведомления, действия, отчеты. Более того, есть возможность использования данного приложения на разных гаджетах: в телефонах, планшетах, очках дополненной реальности.

На какие метрики вы ориентировались, когда задумывали разработку нового инструмента? И как они должны измениться в перспективе, например через год после запуска проекта?

Каждая лицензия от вендора-партнера стоила 85 тысяч рублей в год. У нас на заводе их было шесть, плюс к программе подключались и другие предприятия СБЕ. Я посчитал, что если покупать по пять лицензий на каждый завод, то

Как работает TN Patrol

- ▶ Сотрудник получает задание на обход.
- ▶ Проходит маршрут с устройством (смартфон, умные часы, планшет или очки дополненной реальности).
- ▶ Фиксирует отклонения (фото, видео, голос).
- ▶ Система автоматически формирует отчет и уведомления.
- ▶ Создаются заявки в EAM.
- ▶ Проблема устраняется в кратчайшие сроки.
- ▶ При обнаружении дефекта, не относящегося к обходу (например, негорящей лампы в проходе), сотрудник может нажать кнопку «Инцидент», и неполадка зафиксируется в системе Aspent EAM.

нужно потратить 4,25 миллиона рублей в год при расчете, что покупают по пять лицензий на завод, а в СБЕ «Минеральная изоляция» 10 заводов. За покупку софта и установку его на заводе нужно было бы заплатить 30–35 миллионов. Но главное, все эти финансовые затраты не упростили процесс. Составив смету на разработку нашего приложения, стало понятно, что запуск обойдется примерно в 10 миллионов рублей.

Но главной все же была возможность оптимизировать работу. Ключевая метрика, на которую мы ориентировались, — это увеличение времени волокнообразования. Если мы благодаря программе сэкономим хотя бы час времени в год, то по СБЕ этот показатель достигнет 120 часов в год. Среднечасовая производительность линии составляет 12,5 тонны. Получается, что ежегодно можно получить полторы тысячи тонн дополнительной готовой продукции, которая стоит

порядка 60 миллионов рублей. Это усредненные подсчеты, но деньги реальные.

Как изменятся рабочие процессы после внедрения TN Patrol? Что станет проще, а что, возможно, сложнее?

Многое стало проще. Например, у приложения единый интерфейс для разных гаджетов. И люди будут пользоваться тем, который кажется наиболее удобным. Кому-то проще работать с планшетом, кому-то — с телефоном, кому-то — с очками или часами. Приведу пример. В начале работы над проектом я закупил очки дополненной реальности для обходов оборудования. Но через некоторое время некоторые сотрудники стали отмечать, что работать в них неудобно. Дискомфорт может возникать из-за проблем со зрением или, например, вестибулярным аппаратом. Поэтому мы разработали приложение для всех видов гаджетов, чтобы был выбор. Оно написано так, что понятно интуитивно. Вся работа в нем идет по шагам. Поэтому специальных обучающих курсов не будет, только небольшая инструкция по эксплуатации.

Будет ли TN Patrol развиваться дальше или это уже абсолютно завершенный продукт?

В процессе разработки приложения мы уже реализовали возможность полноценного доступа к нашей EAM-системе. Это позволяет сотрудникам закрывать заказы и наряды в онлайн-режиме. Следующим шагом мы планируем добавить функцию списания товарно-материальных ценностей (ТМЦ) с помощью QR-кодов. То есть сотрудник берет нужный материал, идет на линию, сканирует код, и система автоматически списывает этот материал в соответствующем заказ-наряде.

Также мы хотим добавить голосового помощника. Например, если человек

не знает, как выполнить какую-то задачу, он может сказать: «Эй, Патруль, подскажи, как поменять редуктор», — и приложение сразу же покажет инструкцию. Кроме того, мы планируем внедрить функцию удаленного помощника. Это будет особенно полезно, когда сотрудник на линии сталкивается с проблемой, которую не может решить сам. Он сможет включить камеру и связаться с экспертом — с энергетиком или мастером. Эксперт в реальном времени увидит, что происходит, и даст пошаговые указания.

Такая функция особенно пригодится при запуске новых заводов. Например, если на новом удаленном объекте возникают сложности, то не нужно туда лететь, можно подключиться дистанционно, и опытный сотрудник подскажет, что делать. Это основные идеи, которые мы хотим реализовать. Есть еще несколько задумок, но о них расскажем позже.

Цифровой счетчик эффекта

Что дает TN Patrol Корпорации ТЕХНИКОЛЬ

+1500 тонн
готовой продукции в год

+60 млн рублей
дополнительной выручки

–4,25 млн рублей
ежегодных трат на лицензии у сторонних вендоров

+120 часов
производственного времени

–50% времени
на обработку обходов

Какие гаджеты можно использовать при работе с TN Patrol



Смартфон

Умные часы

Планшет

Очки дополненной реальности

Следующий вопрос напрашивается сам собой. Михаил, как вообще у вас возникают идеи?

Это неконтролируемый процесс. Я могу во время разговора что-то придумать и сразу озвучить. Потом начинаются раздумья, как все технически решить. Случается, что на повестке дня стоят конкретные операционные задачи, например как сократить время простоя оборудования. Начинаешь общаться с коллегами, и решения рождаются сами собой. Я не могу описать процесс, как и что щелкает у меня в голове. Но все идеи, даже самые безумные, я всегда фиксирую. Некоторым задумкам нужно, так сказать, настояться. Точно могу сказать, что процесс и прогресс движется благодаря творческим, изобретательным людям, работающим на нашем заводе. Мне нравится работать на производстве, а не в офисе. Я практически каждый день выхожу на линию с обходом. И в процессе, когда смотришь, разговариваешь с людьми, и рождаются идеи.

Как вы находите баланс между традиционным инженерным подходом и ИТ-мышлением?

Традиционный подход и ИТ-мышление — это не противоположности, а две стороны одной медали. Наша задача — максимально грамотно ин-

тегрировать новые проекты в производственную практику. И для этого, как я уже говорил, привлекаем кросс-функциональную команду, и айтишников, и производственников. Инженеры формулируют задачу и критерии, а ИТ-специалисты предлагают технологии решений и обеспечивают инфраструктуру, чтобы все работало. В процессе обсуждения путей решения поставленных задач возникают споры, в которых и рождается истина. Это азарт, эмоции, без которых сделать что-то классное не получится.

Знаете ли вы, что коллеги по-дружески называют вас техникколевым Илоном Маском? Как вы оцениваете такое сравнение?

Я простой человек, но стараюсь вести свое предприятие вперед. Наша цель — безопасность, эффективность процессов, а не революция ради революции, как это бывает у Маска.

Какой свой проект вы считаете самым выдающимся, опережающим время?

Не могу выделить какой-то конкретный. Они все по-своему уникальные, их нельзя сравнивать. У каждого проекта свои задачи и цели, они все нужные. Они все любимые, как дети. TN Patrol я так горю, потому что это новаторский проект для российского

рынка. И когда все получится, я хотел бы масштабировать его на всю Корпорацию, а не только на заводы СБЕ «Минеральная изоляция».





Айрат Якупов,
инженер по планированию
ТОИР, «Завод ТЕХНО»,
Заинск

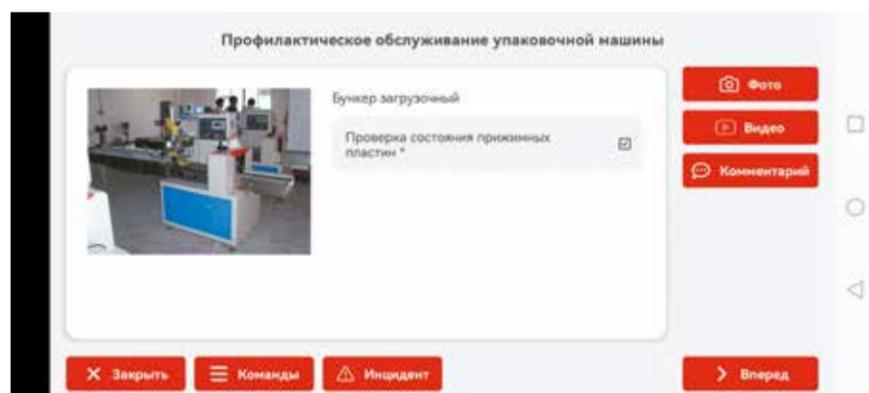
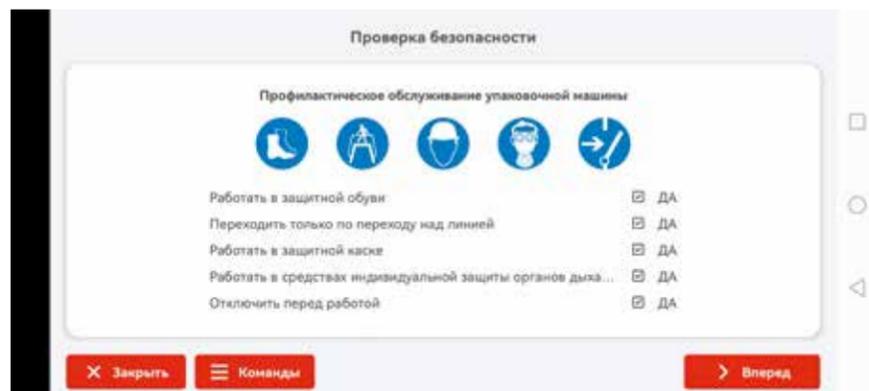
“
Проект TN Patrol оказался более чем эффективным. Я бы сказал, это прорыв в области технологических обходов и превентивного обслуживания оборудования. С его помощью мы надеемся сократить количество простоев и увеличить выявление отказов оборудования на ранней стадии. Отслеживание процесса и результативности в TN Patrol в режиме реального времени позволит принимать меры по снижению рисков, не совершать ошибки и уменьшать вероятность отказа оборудования. Более того, использование программы сократит потери времени дежурного персонала при заполнении после сменных отчетов. Так что с уверенностью можно говорить, что эффективность проекта соответствует нашим ожиданиям на 100 процентов. Надеюсь, что проект распространят на другие наши заводы.

Потребители TN Patrol

Технический директор и главный инженер смогут систематизировать подход к техническому обслуживанию и ремонту всего оборудования, вести учет ремонтов и выявленных дефектов.

Главный механик и главный энергетик смогут контролировать работу оперативно-ремонтного персонала, своевременно выявлять дефекты оборудования, проводить превентивное обслуживание и ремонт оборудования.

Оперативно-ремонтный персонал сможет четко и качественно выполнять обходы согласно карте обходов, исключив человеческий фактор.



Какие еще решения разработали и испытали на «Заводе ТЕХНО» в Заинске

- ▶ **Альтернативный вид топлива** (аналог кокса). Позволяет компенсировать отсутствие или высокую стоимость этих компонентов.
- ▶ **Система безопасности и дефектоскопии на основе технического зрения.** Специалисты компании-разработчика с ИТ-экспертами обучили нейросеть практически идеально распознавать дефекты для каждого вида продукции, выявлять и автоматически отправлять плиты с недостатками в переработку, а качественные продукты — на дальнейшую упаковку.
- ▶ **Проект по систематизации, планированию обслуживания и ремонта производственного оборудования.** Впоследствии распространили на заводы других СБЕ.
- ▶ **Разработка и внедрение эффективных экологических систем.** Позволяет умень-

шить углеродный след и очистить промышленные выбросы до 99 процентов.

Не упусти «Время возможностей»!

Приглашаем всех коллег принять участие в корпоративном конкурсе и поделиться собственными историями, которые помогли справиться с кризисными ситуациями.



В начале года вышла в свет книга «Время разлома», в которой собран уникальный и многогранный опыт в преодолении сложных периодов руководства ТЕХНОНИКОЛЬ. Однако с различными вызовами сталкиваются абсолютно все, и каждый из нас тоже может быть источником полезных решений!

Стать участником конкурса может любой сотрудник ППК ТЕХНОНИКОЛЬ, независимо от возраста, профессии или опыта.

Главное условие — это готовность поделиться своим личным опытом и идеями.

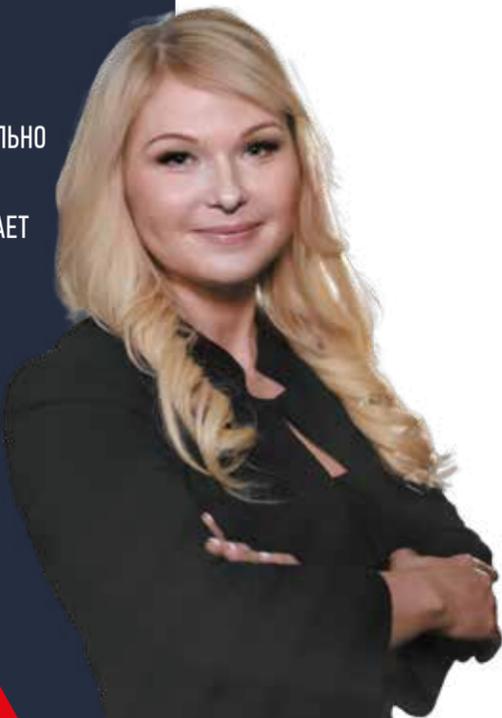
Срок подачи заявок:
до 8 сентября



Условия и призы — на сайте конкурса
www.tn.ru/vremyavozmozhnostej

ЭФФЕКТ БЕРЕЖЛИВОСТИ

СОВРЕМЕННАЯ ЭКОНОМИКА ТРЕБУЕТ РАБОТАТЬ НЕ ПРОСТО БЫСТРО И КАЧЕСТВЕННО. НУЖНО УМЕТЬ АДАПТИРОВАТЬСЯ, СОКРАЩАТЬ ПОТЕРИ, МАСШТАБИРОВАТЬ УСПЕХ И НЕ БОЯТЬСЯ МЕНЯТЬСЯ. ИМЕННО ПОЭТОМУ БЕРЕЖЛИВОЕ ПРОИЗВОДСТВО КАК УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ИНСТРУМЕНТ УСТОЙЧИВОГО РОСТА ОСТАЕТСЯ В ТЕХНОНИКОЛЬ НА ПЕРВОМ ПЛАНЕ УЖЕ МНОГО ЛЕТ. ЗА ЭТО ВРЕМЯ БЫЛА СОЗДАНА СВОЯ СОБСТВЕННАЯ ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ СИСТЕМА И ВЫСТРОЕН ДИНАМИЧНЫЙ ПРОЦЕСС УЛУЧШЕНИЙ, ВСТРОЕННЫЙ В ДНК ВСЕЙ КОРПОРАЦИИ. О ТОМ, КАК ОН УСТРОЕН, КАК ЭВОЛЮЦИОНИРУЕТ И ПОЧЕМУ В НЕМ ОБЯЗАТЕЛЬНО УЧАСТИЕ КАЖДОГО СОТРУДНИКА, РАССКАЗЫВАЕТ ТАТЬЯНА БЕРТОВА, РУКОВОДИТЕЛЬ КОМИТЕТА ПО БЕРЕЖЛИВОМУ ПРОИЗВОДСТВУ ППК ТЕХНОНИКОЛЬ.



ЖИВОЙ ОРГАНИЗМ

Повышением производительности труда в ТЕХНОНИКОЛЬ начали заниматься задолго до системного внедрения принципов бережливого производства — еще в 1990-х, с появлением первых заводов в составе компании. Сокращали издержки, работали с поставщиками сырья, изучали технологии и повышали квалификацию персонала. Но уже с 2007 года философия бережливого производства стала неотъемлемой частью корпоративной культуры ТЕХНОНИКОЛЬ. За это время производительность труда выросла более чем в два с половиной раза и в четыре превысила средний российский показатель. «Эффективность — это не то, чего можно один раз достичь и почивать на лаврах, — считает Татьяна Бертова. — Все постоянно меняется: технологии, запросы клиентов, рынок. Производственная система — это живой организм. Если перестаешь улучшаться, то начинаешь отставать от конкурентов».

По этой причине в ТЕХНОНИКОЛЬ избегают и самого термина «внедрение бережливого производства». Потому что считают его слишком директивным и односторонним. Вместо этого здесь предпочитают говорить о формировании производственной культуры, в которой улучшения — это ежедневная практика каждого сотрудника. «Мы не навязываем инструменты, а выстраиваем среду, где их применение становится естественным», — добавляет Татьяна.

КЛИЕНТ В ЦЕНТРЕ

Достичь таких результатов помогла совокупность различных систем, инструментов, подходов, которые были структурированы в виде собственной модели производственной системы. При ее разработке ТЕХНОНИКОЛЬ вдохновлялась кейсами Toyota и других международных компаний, адаптируя их под специфику собственного производства. Кроме того, в Корпорации изучили и творчески осмыслили массу книг, в частности по бережливому производству, а также совершили множество поездок на японские и американские предприятия.

В итоге сложилась концепция, схожая со строительством дома: фундамент в ней составляют наши клиенты, потребители наших товаров и услуг, их лояльность и удовлетворенность. Вопрос не толь-



Сергей Колесников,
совладелец
и управляющий партнер
ТЕХНОНИКОЛЬ

“
Бережливое производство — это больше, чем набор инструментов для получения прибыли. Это целая философия, превратившая ТЕХНОНИКОЛЬ в Корпорацию, которая уверенно себя чувствует в России и за ее пределами. И мы бы вряд ли добились такого успеха, если бы не работали над планомерным повышением эффективности и безопасности производства, развитием сотрудников и ростом производительности труда.

ко в скорости отгрузки товара, цене, но и в удобстве, прозрачности процессов и надежности партнерства. «У нас есть система самоштрафов. Например, если мы нарушаем срок отгрузки, клиенту автоматически начисляется компенсация. Ни один конкурент такого не делает. Мы не боимся признавать свои ошибки, ведь главное для нас — сохранить доверие клиента. Такой подход позволяет увеличивать рост удовлетворенности год за годом, снижать количество рекламаций», — отмечает Татьяна.



РАБОТА НАД ОШИБКАМИ

Следующий базовый принцип нашей корпоративной философии — лидерство в издержках, под которым понимается постоянная работа над ошибками, позволяющая оставаться конкурентоспособными даже в самых сложных рыночных ситуациях.

Основные виды потерь полагается знать наизусть:

- ▶ «МУДА» (японское слово): потери, отходы, то есть любая деятельность, которая потребляет ресурсы, но не создает ценности.
- ▶ «МУРА» (японское слово): неравномерность выполнения работы, заставляющая сотрудников сначала спешить, а затем простаивать.
- ▶ «МУРИ» (японское слово): перегрузка оборудования или работника, возникающая при работе с большей скоростью или большими усилиями по сравнению с расчетной нагрузкой.

В активе производственной системы ТЕХНОНИКОЛЬ накопилось немало инструментов, позволяющих выявлять потери, анализировать и устранять их. Здесь мы используем такие классические инструменты бережливого производства, как разработка карт потоков создания ценности, организация рабочего пространства по принципам 5С, хронометраж рабочего времени, стандартные операционные процедуры, повышение эффективности использования оборудования, автономизация процессов и многое другое. И уже на этом фундаменте выстраиваются опоры, в основе которых — безопасность, сотрудники и производительность труда.

ЛЮДИ — СОЗДАТЕЛИ СИСТЕМЫ

Ключом к дому, впрочем, является вовлеченность всего персонала, поэтому в ТЕХНОНИКОЛЬ не просто поощряют рационализаторские предложения, а делают их частью повседневной жизни. Это позволяет использовать потенциал сотрудников для развития производственной системы. Тем более что рядовые специалисты как раз и находятся в гембе — месте, где создается ценность, а потому они лучше видят, что нужно изменить. Зачастую их идеи могут иметь многомиллионный эффект.

Каждый год в Корпорации проводят конкурс «Рационализатор года», куда попадают десятки предложений с реальным эффектом — от улучшения эргономики рабочих мест до переработки целых технологических участков. При выборе победителя оценивают не только новизну и оригинальность предложения, но и его практическую значимость, экономическую эффективность, а также возможность тиражирования на другие подразделения компании. «Вовлеченность начинается с доверия. Человек должен знать, что его услышат, что его идея важна и может быть реализована. А если нет, то ему объяснят почему, что можно было бы улучшить. Такой доверительный подход мотивирует больше любых призов», — убеждена Татьяна Бертова.

Внедрение рационализаторских предложений не только позволяет ТЕХНОНИКОЛЬ оставаться лидером на рынке производителей

Пример успешного рационализаторского предложения

От оператора производственной линии на заводе по производству монтажных пен в Рязани поступило простое предложение по улучшению — предусмотреть в зоне блендерной установки устройство «лягушка» для наклона кубитейнеров с сырьем. Это обеспечило снижение остатков сырья при сливе с кубитейнеров с семи — восьми до двух — трех килограммов, что теперь ежегодно приносит экономию более пяти миллионов рублей.

строительных материалов. Выигрывают и сами сотрудники! «ТЕХНИКОЛЬ» дает огромную возможность влиять на процесс и постоянно трансформировать его, повышая безопасность и эффективность. А секрет успеха лучшего рацпредложения прост: если думать о благе коллег, выигрывают все. Для меня их благодарность — лучшая награда», — дополняет рассказ о рационализаторском движении **Егор Русаков**, инженер по обслуживанию рязанского завода «Шинглас», один из победителей соответствующего конкурса в СБЕ КМС по результатам 2024 года.

«Одним из важнейших проектов, направленных на развитие производственной системы и повышение эффективности рабочих процессов в ТЕХНИКОЛЬ, также



является обучение по системе TWI, — продолжает **Елена Петрова**, директор по развитию производственной системы СБЕ «Минеральная изоляция» ТЕХНИКОЛЬ. — В СБЕ МИ данная система успешно внедрена и показывает свою эффективность на девяти из 10 заводов. Обучение на рабочем месте по методике TWI способствует оптимизации рабочего времени, обеспечению бесперебойной и эффективной работы с точки зрения готовности персонала к выполнению производственных операций, сокращению сроков обучения и адаптации сотрудников. Помимо этого, TWI помогает сплотить команды и рабочие группы, уделить больше внимания роли рядовых сотрудников в процессе непрерывного совершенствования».

Стандартные операционные процедуры (СОП) в ТЕХНИКОЛЬ — еще один

инструмент движения вперед, отметила руководитель комитета по бережливому производству. Именно отработанные стандарты позволяют компании быстро масштабировать лучшие практики и повышать эффективность даже на базовом уровне. «Мы используем СОП как точку отсчета. Отсюда стартуют все улучшения. Неэффективный стандарт — это не приговор, а повод для изменений, — объясняет Татьяна Бертова. — Важно, чтобы изменения доходили до рабочего места. Поэтому мы развиваем систему производственного обучения, чтобы сотрудники не просто слышали о новом подходе, а действительно начинали работать по-новому».

Мы не внедряем бережливое производство, мы строим культуру, в которой оно естественно

К ЦИФРОВОМУ ЛИДЕРСТВУ

В Корпорации также понимают, что ни одна производственная система не может быть по-настоящему эффективной без цифровизации. В ТЕХНИКОЛЬ активно развивают направления машинного зрения, анализа процессов с помощью нейросетей, систем класса MES, цифровых двойников, автоматизированного контроля параметров и других решений. «Но важно понимать, что цифровизация не замена бережливому производству, а дополнительный стимул его развития. Мы просто накладываем цифровой анализ на наши leap-процессы, чтобы получить максимум эффекта», — говорит Татьяна Бертова.

Система производственного обучения TWI (Training Within Industry) — это методика подготовки линейных руководителей и наставников, направленная на эффективную передачу знаний и навыков непосредственно на производстве. TWI акцентирует внимание на обучении через действие, используя четыре основных шага: подготовку, представление, демонстрацию и практическое применение. Система помогает стандартизировать рабочие процессы, повысить качество работы и производительность труда, а также улучшить взаимодействие в коллективе.



РОСТ В ЦИФРАХ

Только за последние годы производительность труда на предприятиях Корпорации выросла более чем в два раза. Эффективность использования оборудования на некоторых заводах достигла 92 процентов. Экономический эффект от внедрения бережливых подходов составляет более 100 миллионов рублей в год. В ТЕХНИКОЛЬ есть четкая формула выручки на человека. Все, что увеличивает выручку или снижает издержки, работает на производительность. При этом в компании всегда сначала испытывают организационные инструменты. Случается, что не всегда нужно дорогое оборудование, так как зачастую не хватает даже банальной наблюдательности для выполнения конкретной задачи.

ЧТО ВПЕРЕДИ

Среди ключевых направлений развития Корпорации на ближайшие годы — масштабирование системы производственного обучения по принципам TWI, развитие инженерных компетенций, внедрение методологии ТРИЗ (теории решения изобретательских задач) в решение проблем, а также цифровые стартапы. «Мы не просто автоматизируем — мы создаем системную, воспроизводимую среду для изменений. Поэтому запускаем центр развития производственной системы, обучаем внутренних инструкторов, разрабатываем собственные курсы для инженеров и внедряем новые подходы к управлению изменениями», — делится Татьяна Бертова.

Особое внимание уделяется и интеграции новых активов: для адаптации предприятий в ТЕХНИКОЛЬ разработана система управления изменениями, включающая формирование команды лидеров, разработку видения и стратегии. Лидеры транслируют видение, устраняют препятствия. Таким образом, достигается краткосрочный успех, который важно закрепить, а затем укоренить изменения и интегрировать их в культуру. Яркий пример — белгородский «Завод ТЕХНО», где внедрение бережливых технологий позволило увеличить производительность труда в 2,2 раза, поднять эффективность использования оборудования до 92 процентов и вывести предприятие в лидеры по развитию производственной системы по итогам корпоративной оценки за 2017–2022 годы.

«Производственная система ТЕХНИКОЛЬ — это не набор инструментов, а философия движения вперед. Говоря про эффективность, мы подразумеваем улучшения. Не экономии любой ценой, а рост за счет вовлеченности, мышления, стандарта и здравого смысла. Главное не бояться меняться и не останавливаться. Даже маленькие шаги дают эффект, если делать их каждый день», — резюмирует Татьяна Бертова.



БЕРЕЖЛИВОЕ ПРОИЗВОДСТВО В ЦИФРАХ И ФАКТАХ

28,1 миллиона рублей на человека — производительность труда в ТЕХНИКОЛЬ на 2024 год, что в четыре раза выше среднероссийского показателя.

На + 256 процентов

выросла производительность труда в ТЕХНИКОЛЬ с 2007 года.

100 миллионов рублей —

экономический эффект от внедрения системы бережливого производства ежегодно.

Четыре года подряд

(с 2018-го по 2022-й) ТЕХНИКОЛЬ входила в топ-100 рейтинга «Лидеры Промышленности России» и была неизменным лидером в сегменте «Промышленность строительных материалов».

ДВОЙНОЙ ЮБИЛЕЙ В НОВОУЛЬЯНОВСКЕ

В 2025 ГОДУ «ЗАВОД ТЕХНОНИКОЛЬ — УЛЬЯНОВСК» ОТМЕЧАЕТ ДВА ЮБИЛЕЯ — 60 ЛЕТ С МОМЕНТА ОСНОВАНИЯ И 25 ЛЕТ С МОМЕНТА ВХОЖДЕНИЯ В СОСТАВ КОРПОРАЦИИ. С ТЕХ ПОР ЗДЕСЬ НАЛАДИЛИ ПРОИЗВОДСТВО РУЛОННЫХ КРОВЕЛЬНЫХ И ГИДРОИЗОЛЯЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ, ПРАЙМЕРОВ, МАСТИК И БУТИЛ-КАУЧУКОВОГО ГЕРМЕТИКА, ЭКСТРУЗИОННОГО ПЕНОПОЛИСТИРОЛА. ТАКЖЕ ЗДЕСЬ РАБОТАЕТ РЕГИОНАЛЬНО-РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР. В ПЛАНАХ — ЗАПУСК НОВЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ НАПРАВЛЕНИЙ. О ТОМ, КАК НА БАЗЕ СОВЕТСКОГО ПРЕДПРИЯТИЯ ПО ВЫПУСКУ КРОВЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ ВЫРОС ЦЕЛЫЙ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КОМПЛЕКС С БОГАТОЙ ИСТОРИЕЙ И ВДОХНОВЛЯЮЩИМ БУДУЩИМ, ВСПОМИНАЕМ ВМЕСТЕ С КОЛЛЕГАМИ.

С ЧЕГО ВСЕ НАЧАЛОСЬ

В начале 1960-х годов в Ульяновске началось активное строительство объектов жилищной и социальной сферы: шли приготовления к 100-летию со дня рождения Владимира Ленина, самого известного уроженца города. В 15 километрах от города начали появляться новые предприятия: цементный и шиферный заводы, завод ЖБИ. В 1964 году при цементном заводе возвели цех по выпуску мягкой кровли, который спустя год стал отдельным производством и открыл историю завода «Ульяновсккровля».

Наибольшего расцвета предприятие достигло в 1980-х. Тогда активно росли объемы производства и производительности труда, появлялись новые виды продукции, например разные марки рубероида, кровельный картон, который выпускали как для собственных нужд, так и для потребностей других заводов отрасли. На предприятии работал сплоченный коллектив, а руководство уже тогда уделяло много внимания социальной жизни города.

После распада СССР завод, как и многие другие в стране, столкнулся с проблемами, из-за которых закрывались даже более крупные предприятия. Оборудование морально и физически устарело, а новые, более современные и качествен-

ные материалы постепенно вытесняли старую продукцию. К концу 1990-х годов перспективы дальнейшего развития завода вызвали все большие сомнения, но именно в этот критический момент он вошел в состав ТЕХНОНИКОЛЬ.

ПОД КРЫЛОМ ТЕХНОНИКОЛЬ

С осени 2000 года началась новая эпоха в развитии предприятия — только за первые три года после вхождения в ТЕХНОНИКОЛЬ объем производства вырос более чем на 100 процентов. Все это стало возможным благодаря масштабной модернизации двух производственных линий, которая также позволила выйти на лидирующие позиции в Поволжье на рынке производителей наплавляемых кровельных и гидроизоляционных материалов.

Дальше — больше! В 2007 году на заводе смонтировали и запустили еще две новые производственные линии по выпуску кровельных материалов, на которых начали выпускать новейшие битумно-полимерные материалы с широким спектром применения. В то же время появился новый участок по выпуску битумных и битумно-полимерных праймеров и мастик. А годом позже стартовало новое производство по выпуску экструзионного



пенополистирола, что сделало завод целым производственным комбинатом. Дополнил его регионально-распределительный центр, открывшийся в 2016 году.

В 2009 году на заводе освоили выпуск новой продукции — мембраны «Техноэласт Мост-С», разработанной специально для строительства мостового перехода через Волгу в Ульяновске. Это стало значимым событием в истории предприятия. Сейчас этот материал используют на особо ответственных объектах в условиях повышенных эксплуатационных нагрузок. С тех пор на заводе были внедрены технологии по производству более 200 новых марок готовой продукции! Еще одно значимое достижение завода — освоение выпуска гибкой черепицы. В настоящее время только новоульяновский завод выпускает данный вид продукции.

В последующие годы была проведена модернизация узла упаковки на производственных линиях, в результате которой ручной труд по упаковке готовой продукции был полностью автоматизирован. Затем запущено новое производство вяжущего дорожно-полимерного битумного, предназначенного для асфальтобетонных смесей. В 2020 году автоматизировали миксерное отделение для исключения ручного труда операторов турбосмесителей. А совсем недавно на заводе были построены новые битумные резервуары для хранения и окисления битума, которые увеличили сырьевые запасы завода и снизили себестоимость готовой продукции.





ОРИЕНТИР НА КАЧЕСТВО

С самого начала работы в составе ТЕХНОНИКОЛЬ стало понятно, что обеспечить заводу устойчивое развитие сможет только высокое качество продукции и глубокая нацеленность на результат всех сотрудников — от директора до рабочих. В 2013 году на заводе стали внедрять принципы построения производства с использованием методики «Бережливое производство», что привело к значительному сокращению временных и материальных ресурсов. Здесь также много лет работает комитет по рассмотрению предложений сотрудников по совершенствованию производственных процессов и улучшению условий труда. За время его работы поступило более трех тысяч предложений работников, повлиявших на улучшение существующих на предприятии процессов, условий труда и технологии и качества выпускаемой продукции.

ИМИ ГОРДЯТСЯ НА ЗАВОДЕ

Команду предприятия составляют без малого 200 человек. Двенадцать из них трудятся на предприятии еще с дотехниколевских времен. Это заместитель генерального директора по персоналу **Ольга Щербакова**, заместитель генерального директора по качеству **Лариса Пузакина**, аппаратчик окисления битума **Алексей Сультеев**, аппаратчики на пропиточных агрегатах **Дмитрий Абраменко**, **Эдуард Казанцев** и **Александр Кузнецов**, начальник битумно-окислительного участка **Владимир Казаков**, слесарь-ремонтник по ремонту электрооборудования **Наиль Камалдинов**, аппаратчики окисления битума **Евгений Першин** и **Андрей Федоров**, а также оператор турбосмесителя **Шамиль Усманов**.

Почти всю свою профессиональную жизнь отдал предприятию и его руководитель **Владимир Шустов**, который начинал работать на заводе в 1991 году в должности

начальника рубероидного цеха предприятия «Ульяновсккровля», затем семь лет был главным инженером. Возглавив завод в кризисное время 2008 года, он не просто сохранил его трудовые ресурсы и годовой объем производства, но и увеличил почти на треть количество рабочих мест, построив настоящую команду единомышленников. Благодаря вкладу каждого сотрудника в развитие отрасли производства строительных материалов предприятие неоднократно побеждало в областных этапах конкурса «Российская организация высокой социальной эффективности», областном конкурсе «Лучшая организация промышленности строительных материалов». Многих работников предприятия не раз награждали, в том числе удостаивали чести находиться на Доске почета «Лучшие люди Ульяновской области». В 2009 году эту награду заслужил генеральный директор **Владимир Шустов**. В 2018 году чести оказаться на Доске почета удостоился аппаратчик на пропиточных агрегатах **Дмитрий Абраменко**, в 2020-м — оператор турбосмесителей **Шамиль Усманов**, в 2022-м — оператор турбосмесителей **Андрей Кувалов**.

Завод гордится и тем, что стал настоящей кузницей кадров, — из рабочей среды здесь выросло немало управленцев за прошедшие 25 лет. Например, главный инженер предприятия **Алексей Осипов** начинал работать намотчиком рулонов, директор XPS-завода в Ревде **Марат Идрисов** — оператором окислительного участка, а директор рыбинского завода «Крома» **Дмитрий Миронов** стартовал здесь с позиции техника-технолога.



Марат Идрисов,
директор завода
«Технолекс»,
г. Ревда

“

Сердечно поздравляю родной завод и заводчан с юбилеем! На предприятии я проработал 22 года. Здесь я вырос и возмужал как руководитель, приобрел навыки, научился их применять, достигать лучших результатов. Несомненно, было бы сложно, если бы рядом не было коллег, заряженных одной общей идеей, готовых прийти на помощь в любую минуту, поддержать, подсказать и приободрить. Завод стал мне родным, потому что здесь я встретил свою вторую половину, с которой недавно отметили 25 лет супружеской жизни.

За эти годы завод и сам вырос: появилось много новых корпусов, расширилась производственная и складская структура. Завод, производящий один лишь рубероид, после вхождения в ТЕХНОНИКОЛЬ стал передовым предприятием с широкой линейкой выпускаемых строительных материалов. Конечно, непросто было перестраиваться, ломать, крошить старое, монтировать новое оборудование, применять новые технологии. Все пришло не сразу, а через ежегодные модернизации отдельных узлов, планомерную замену сырья, постоянный контроль затрат и увеличение производительности. Мы смогли принять вызов рынка и увеличить свою долю рынка, занять доминирующие позиции.

Параллельно развивалась и складская инфраструктура: от погрузки гидравлическими тележками (рохлями) до современных эстакад и новейших погрузчиков, от километровых очередей перед проходной завода до отгрузки 100 с лишним АТС без простоев в ожидании. Сейчас клиент на заводе может заказать на свой объект от гвоздя до вагона, и все ему доставим отличного качества и в срок.

И самое главное — это дружный коллектив, готовый свернуть горы, где каждый готов внести свою долю в общий успех, помочь в трудную минуту и заряжен на новые свершения. Коллеги и друзья, я восхищен вашим трудолюбием, открытостью к переменам и стремлением к лучшим показателям, которые казались недостижимыми. Всем добра и мира!

”

ПОТОМСТВЕННЫЙ ЗАВОДЧАНИН

Еще одна гордость завода — производственная династия Бондарь. Ее представитель Константин Бондарь — мастер своего дела вот уже в третьем поколении. Его бабушка Людмила Бондарь была начальником рубероидного цеха, отец Олег Бондарь возглавлял транспортный участок. За время своей работы они проявили профессионализм, трудолюбие и добросовестность, чему научили и Константина. Сам он начал работать на заводе в январе 2010 года бухгалтером, позже стал менеджером по закупкам, затем — начальником отдела. Его профессиональный путь наглядно доказывает, что главным драйвером роста является стремление к постоянному развитию. Константин успешно окончил школу кадрового резерва на заводе, а через несколько лет и ШКР всего направления. Результатом стало назначение на пост исполнительного директора «Завода ТЕХНОНИКОЛЬ — Ульяновск» в октябре 2023 года.



Константин Бондарь,
исполнительный директор «Завода ТЕХНОНИКОЛЬ — Ульяновск»

“

Бабушка и отец рассказывали, что им нравилось работать на заводе, особо они отмечали коллектив. Люди были очень дружными, не боялись новых задач и упорного труда. Я не могу сказать, что решил идти работать именно по их стопам. Все же их направления работы отличались от моего образования. Но так как предприятие всегда было на хорошем счету в Новоульяновске, то я пришел сюда на практику, когда учился на последнем курсе института. Сразу был замечен уровень: современная техника, ухоженная территория, приветливый коллектив. И работники очень хорошо отзывались о заводе и компании в целом. Поэтому желание остаться здесь работать появилось практически сразу.

”



Дмитрий Абраменко,
аппаратчик на пропиточных агрегатах.
Стаж работы на предприятии — 25 лет

“

За 25 лет работы в компании ТЕХНОНИКОЛЬ я многому научился и приобрел огромный опыт в производстве кровельной продукции, битумно-полимерных материалов, рулонной черепицы. Я люблю свою работу, ведь я вижу ее реальный результат, могу применять свои навыки для процветания компании. Работа в ТЕХНОНИКОЛЬ — это в первую очередь стабильность и уверенность в завтрашнем дне, достойная заработная плата, сплоченный коллектив.

”



С ЗАБОТОЙ О РОДНОМ ГОРОДЕ

На заводе есть давняя традиция — посещать и поддерживать ветеранов, пенсионеров, многодетные семьи. Не остаются без внимания и социальные учреждения города. Предприятие долгое время сотрудничало с Ивановским детским домом имени Александра Матросова, а сейчас взяло шефство над реабилитационным центром для детей и подростков с ограниченными возможностями здоровья «Восхождение». Также завод в Новоульяновске — давний друг и помощник физкультурно-оздоровительного комплекса «Строитель», музыкального коллектива «Симбирские беседы», детской волейбольной команды и спортшколы «Цементник». Заботится коллектив и об экологической обстановке в родном городе. Так, сотрудники завода собирают мусор на берегу Волги в рамках акции «Вода России», поддерживают раздельный сбор мусора, сбор и утилизацию батареек.

Здоровье работников — также один из главных приоритетов развития предприятия. Для поддержания физического и морального благополучия каждого члена коллектива на предприятии проводят соревнования по футболу, волейболу, настольному теннису, шахматам. Также здесь работает система стимуляции занятий фитнесом и другой физической активностью. Руководство завода знает, что дружный и сплоченный коллектив работает эффективно. Поэтому здесь делают все, чтобы людям было комфортно в компании друг друга. Для этого проводят квизы, соревнования, экскурсии.



Владимир Шустов,
директор «Завода ТЕХНИКОЛЬ —
Ульяновск»

“

История завода в Новоульяновске — это путь длиной в 60 лет. Были трудности и достижения, смена эпох, но главное — это люди. Завод продолжает развиваться, оставаясь надежным производителем и частью большой команды ТЕХНИКОЛЬ.

”

«ЛЮКСАРД»: 20 ЛЕТ ПОД НАДЕЖНОЙ КРЫШЕЙ

ЗАВОД «ЛЮКСАРД» НАЧАЛ СВОЮ ИСТОРИЮ В 2005 ГОДУ НА МЕСТЕ БЫВШЕГО ЦЕХА ПО ПРОИЗВОДСТВУ ФОСФОРНОЙ МУКИ. ТОГДА НА ПЛОЩАДКЕ БЫЛИ ТОЛЬКО СТЕНЫ, ЗЕМЛЯНОЙ ПОЛ И ОДНА СМОНТИРОВАННАЯ ЛИНИЯ. УЖЕ 30 МАЯ 2005 ГОДА СОСТОЯЛСЯ ЗАПУСК ПЕРВОЙ В РОССИИ ЛИНИИ ПО ПРОИЗВОДСТВУ КОМПЗИТНОЙ ЧЕРЕПИЦЫ, КОТОРЫЙ СОВПАЛ С ДНЕМ РОЖДЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ. С ЭТОГО МОМЕНТА НАЧАЛАСЬ ИСТОРИЯ ЗАВОДА, КОТОРЫЙ СЕГОДНЯ ПО ПРАВУ СЧИТАЕТСЯ ОДНИМ ИЗ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ЛИДЕРОВ В СВОЕМ СЕГМЕНТЕ. ПРИ ЭТОМ ПРЕДПРИЯТИЕ НЕ ТОЛЬКО ВЫПУСКАЕТ НАДЕЖНЫЕ КРОВЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ВСЕ ЭТИ 20 ЛЕТ, НО И ФОРМИРУЕТ КУЛЬТУРУ ОТВЕТСТВЕННОСТИ, ИННОВАЦИЙ И КОМАНДНОГО ДУХА.



ПЕРВОПРОХОДЕЦ

В небольшом подмосковном Воскресенске живет чуть более 90 тысяч человек, однако он тянется вдоль Москвы-реки почти на 20 километров и включает сразу пять железнодорожных станций. Это связано со сложной планировочной структурой города, которая охватывает ряд обособленных и почти автономных микрорайонов, разделенных подъездными путями, путепроводами, трубопроводами и речными притоками. Удобное географическое положение в центральной части России позволяет охватить большое число рынков соседних регионов, включая Москву и Центральный федеральный округ (ЦФО), а потому здесь базируется несколько предприятий ТЕХНИКОЛЬ, в том числе и «Люксард».

Строительство этой площадки началось в 2004 году на базе цеха бывшего горно-обогатительного предприятия, модернизированного под производство композитной черепицы Luxard. Это премиальное кровельное покрытие, сочетающее эстетику

и высокие эксплуатационные характеристики. Композитная черепица Luxard создается на основе стали толщиной 0,45 миллиметра с двухсторонним алюмоцинковым покрытием. Затем на него наносят акриловый грунт, декоративную базальтовую посыпку и финишный акриловый лак, защищающий от ультрафиолета и выгорания. Такой состав делает материал прочным, негорючим, долговечным и малозумным. Он не только эффективно гасит звук дождя, но и визуально напоминает традиционную глиняную черепицу, имея при этом значительно меньший вес. Первая партия сошла с конвейера уже через год. Следующей же важной датой для предприятия стал 2011-й, когда завод перешел на новую форму панелей композитной черепицы Luxard и значительно расширил ассортимент. Позже к ассортименту выпускаемой продукции присоединилась комплектация для гибкой черепицы Shinglas и фасадной плитки HauberK.



За 20 лет завод выпустил 3,5 миллиона штук панелей. Это около 12 тысяч домов

(в одном квадратном метре две панели, средняя крыша — 150 «квадратов»)

В настоящий момент ассортимент завода включает два формата черепицы 16 оттенков, выпуск которых обеспечивает современная автоматизированная линия мощностью до 800 тысяч квадратных метров продукции в год, а также широкий спектр кровельных комплектующих. Продукция проходит тщательный контроль на каждом этапе, благодаря чему срок ее службы достигает 50 лет.

Завод активно участвует в жизни Воскресенска. С 2022 года предприятие ежегодно принимает участие в городском молодежном фестивале «Краски лета», проводя там мастер-классы по рисованию с использованием гранулята — декоративной посыпки, применяемой в производстве черепицы Luxard. Фестиваль поднимает важные темы, например экологическое просвещение, патриотизм, здоровый образ жизни, творческое развитие молодежи. Также «Люксард» помогает в организации ежегодного полумарафона «Коломинские овраги», где сотрудники выступают как участники и болельщики.

КОМАНДА С ИСТОРИЕЙ

Несмотря на скромный старт, предприятие стабильно развивалось. Штат долгое время оставался небольшим — около 20 человек. Расширение произошло лишь в 2023 году, когда на фоне ухода иностранных конкурентов продукция «Люксарда» получила новый спрос. Предприятие перешло на круглосуточный режим работы и увеличило персонал до 50 человек. Объем производства вырос примерно в полтора раза. В непростой экономической ситуации, которую многие воспринимали как кризисное время, завод получил возможность развиваться.

Сегодня на площадке работают четыре смены. Коллектив сохраняет стабильность и высокий уровень вовлеченности. Некоторые сотрудники трудятся на производстве более 20 лет, например маляр доборных элементов **Людмила Макарова**. Среди перспективных руководителей выделяется **Ксения Дулина** — начальник производства, способная как выстраивать производственные процессы, так и находить подход к каждому сотруднику.

На заводе развита система наставничества, каждому новичку назначают опытного куратора. На предприятии работают трудовые династии. Например, сноха Людмилы Макаровой тоже трудится на заводе.

Корпоративная жизнь — важная часть культуры. Сотрудники участвуют в спортивных праздниках, конкурсах детского рисунка, мероприятиях с городским молодежным центром. День строителя традиционно отмечают активностями и необычными призами, например полетами на самолете для победителей командных соревнований.

В коллективе есть настоящие ветераны производства. Например, главный бухгалтер предприятия **Елена Гулина** трудится здесь с самого дня основания завода — уже 20 лет. По словам коллег, Елена — настоящий ядерный реактор завода, человек с неиссякаемой энергией, который заряжает коллег на новые достижения. Креативный подход, разносторонний опыт, внимание к деталям и стремление к развитию делают ее незаменимым специалистом и вдохновляющим лидером.



Елена Гулина, главный бухгалтер, завод «Люксард», г. Воскресенск

“ При подготовке мероприятий мы создаем атмосферу, в которой каждый может выразить свои идеи и предложения. Мы поощряем обмен мнениями, что способствует развитию креативного мышления. Важно давать сотрудникам возможность перезагрузки, вовлекая их в интересные и значимые проекты за пределами рутинных обязанностей. Мы учитываем интересы коллектива и стараемся идти в ногу со временем, делая каждое мероприятие запоминающимся. Верим в потенциал каждого и создаем условия для его раскрытия. ”

Стаж работы генерального директора **Максима Соколова** лишь немногим меньше — 19 лет. Его карьера на предприятии началась с должности мастера производства. Как отмечают коллеги, Максима всегда отличал ответственный подход к делу, а также активность, участие, инициативы, улучшения. А потому после должности мастера его ждало повышение, и не одно: сначала он стал начальником производства предприятия, после — заместителем генерального директора, а затем и генеральным директором. За 19 лет в компании Максим стал инициатором и главным исполнителем множества важнейших проектов. Он вводил в эксплуатацию новое оборудование, организовывал работу по сбору предложений по улучшениям, ввел культуру раздельного сбора отходов. Благодаря усилиям Максима производительность труда на участках профилированных панелей выросла почти в два раза, а сложившаяся под его руководством команда отличается сплоченностью, ответственностью и активной позицией как в производственных задачах, так и в корпоративной жизни.



Завод до



Завод после

ВЛЮБЛЕННЫЕ В ДЕЛО

Завод «Люксард» — это не только производственная площадка, но и пространство для талантливых неравнодушных людей. Руководство отмечает, что у каждого сотрудника есть своя уникальная история и увлечение. Например, **Максим Соколов** — не только руководитель, но и активный спортсмен, бегун и пропагандист ЗОЖ, главный бухгалтер **Елена Гулина** — поклонница парусного спорта, штамповщик **Юрий Цветков** и начальник производства **Ксения Дулина** обожают вокал, оператор окрасочной линии **Александр Кузнецов** не представляет свою жизнь без рыбалки, бухгалтер **Татьяна Белова** — мастер бисероплетения, а менеджер по закупкам **Светлана Бывшева** увлекается астрологией.



СПОРТ КАК СТИЛЬ ЖИЗНИ

Хотя на заводе нет собственной команды, некоторые сотрудники регулярно участвуют в спортивных мероприятиях. Главный инженер **Роман Батраков** дважды выходил на лед за команду «Николь Пак», один раз — за сборную ТЕХНИКОЛЬ, а также участвовал в «Лыжне ТН» в Рязани и занял третье место в забеге на 10,5 километра в тех же «Коломинских оврагах».

Спортивных достижений много и у **Максима Соколова**, генерального директора. Его участие в различных соревнованиях служит примером для коллег и подчеркивает корпоративную культуру, где важны не только производственные результаты, но и активная жизненная позиция.



Максим Соколов, генеральный директор, завод «Люксард», г. Воскресенск

“ Юбилей — это повод для гордости и знаковая точка начала будущих достижений. Мы стремимся не только поддерживать стабильную работу завода, но и развивать его с опорой на современные технологии и потребности рынка. В дальнейших планах предприятия — модернизация линии покраски и развитие участка по производству доборных элементов для кровель и фасадов. В приоритете — автоматизация ключевых участков. И конечно, мы будем продолжать участвовать в социальных проектах региона. ”

КРУГОВОРОТ ПЛАСТИКА В ТЕХНОНИКОЛЬ

В КОНЦЕ 2024 ГОДА КОРПОРАЦИЯ ВЫСТРОИЛА ПОЛНУЮ ИНФРАСТРУКТУРУ ПЕРЕРАБОТКИ ПЭТ И НАЧАЛА ПРОИЗВОДСТВО ГЕОТЕКСТИЛЯ. О ТОМ, КАК РАБОТАЕТ СИСТЕМА, КАКУЮ ЭКОЛОГИЧЕСКУЮ И ПРОИЗВОДСТВЕННУЮ ЦЕННОСТЬ ОНА ДАЕТ, А ТАКЖЕ О ДАЛЬНЕЙШИХ ПЛАНАХ ТЕХНОНИКОЛЬ ПО ЕЕ РАЗВИТИЮ МЫ ПОГОВОРИЛИ С РУКОВОДИТЕЛЕМ НАПРАВЛЕНИЯ «НЕТКАНЫЕ МАТЕРИАЛЫ» АНДРЕЕМ БУРЫКИНЫМ.



Андрей, с 2003 года в ТЕХНОНИКОЛЬ активно развивают рециклинг пластика. В чем уникальность этого производства и какую выгоду оно приносит компании?

Для нас переработка пластика — стратегически важный и осознанный шаг. Чтобы гарантировать стабильное качество конечной продукции — геотекстиля, мы выстроили собственную инфраструктуру переработки полного цикла — от приемки использованной ПЭТ-бутылки до выпуска готового строительного материала.

Помимо ПЭТ, мы активно развиваем переработку и других видов пластика, включая упаковочные пленки, стретч, полипропилен и полиэтилен. Для этого мы модернизируем оборудование, внедряем современные технологии сортировки, мойки и гранулирования, расширяем инфраструктуру приема вторсырья, а также налаживаем партнерство с компаниями и регионами.

Расскажите, как устроен процесс переработки ПЭТ.

Все начинается со сбора и сортировки использованной тары. Мы покупаем ее у поставщиков вторичного сырья. Бутылки прессуют в кипы весом примерно от 300 до 400 килограммов, и уже в таком виде они поступают на наши перерабатывающие предприятия в Твери и Нижнем Новгороде. Первый этап — входной контроль сырья, где одна или две кипы разбивают и каждую бутылку проверяют на соответствие.



Помимо несоответствий по типу бутылки, в кипах часто встречается так называемый засор — посторонние материалы, такие как картон, металл, дерево, текстиль или загрязненный пластик. Все эти «примеси» обязательно отсортировываются вручную при входном приеме сырья и учитываются при финальных расчетах с поставщиками вторичного сырья. Чтобы минимизировать долю таких загрязнений, мы ведем системную работу с поставщиками: разъясняем требования, делимся примерами допустимого и недопустимого сырья, контролируем соответствие стандартам.

На предприятиях есть целые каталоги «неправильных» бутылок, которые содержат ПВХ-этикетку или сделаны из другого пластика. Приемщицы сырья регулярно проходят обучение и аттестацию, что помогает точно распознавать несоответствия и обеспечивать качественную переработку.

Большая работа ведется и на государственном уровне: пересматриваются требования к маркировке и составу упаковки. Особое внимание уделяется стандартизации тары: отказу от трудноудаляемых этикеток, сокращению использования смешанных полимеров, внедрению упаковки, максимально совместимой с переработкой.

Стоит отметить, что качество переработки начинается не на заводе — оно начинается с поведения потребителя. Сейчас одна из главных проблем, что ПЭТ-бутылки попадают на полигон совместно с другим мусором и отделить их достаточно проблематично. Что-

бы использованная бутылка действительно стала вторичным ресурсом, а не осела на полигоне, ее нужно опустошить от содержимого, снять этикетку, сжать, по возможности — ополоснуть от остатков пищи и сдать бутылку в контейнер для



пластика. Это повысит шанс упаковки попасть в переработку, а не потеряться среди мусора. На следующем этапе бутылки подают на линию, где автоматические сортировщики разделяют ее на два потока, — прозрачно-голубая и коричнево-зеленая бутылки имеют в дальнейшем разное применение и перерабатывают их раздельно.

После сортировки сырье попадает на линию механической переработки. Бутылки измельчают в хлопья (ПЭТ-флекс) фракцией 5–15 миллиметров. Затем следует многоступенчатая мойка, включающая удаление бумажных этикеток, остатков клея, жиров и органики. Мы используем российские моющие средства — это снижает зависимость от импорта. После мойки материал проходит дополнительную проверку на содержание металлов и сушку при температуре 120–160 градусов, затем его фасуют в биг-беги примерно по тысяче килограммов. Каждая партия проходит лабораторный контроль по многим параметрам: показателю насыпной плотности, содержанию металлов, прочим пластикам, бумаги, налечию клея и прочим. Чистый флекс направляют на завод в Гусь-Хрустальный, где из него производят вторичное полиэфирное волокно. Часть продукции реализуется внешним компаниям для производства подушек, одеял, одежды. Основную часть отправляют на следующий этап производства в Рязань, где используют для производства геотекстиля.



Сколько ПЭТ-сырья перерабатывают на ваших предприятиях ежегодно?

В среднем перерабатываем около двух миллиардов пластиковых бутылок в год. Мы готовы наращивать объемы, мощности для этого есть. Но основная сложность, с которой мы сейчас сталкиваемся, — это нехватка качественного вторичного сырья и рабочей силы.

Какие материалы вы производите из переработанного ПЭТ?

Основной продукт — геотекстиль. Его используют в критически важных отраслях: дорожном и гражданском строительстве, агросекторе и при благоустройстве территорий. Это прочный, долговечный, устойчивый к влаге, перепадам температур и воздействию внешней среды строительный материал.

На предприятиях работает много специалистов или производственный процесс полностью автоматизирован?

Производство максимально автоматизировано: на предприятиях задействовано минимальное количество персонала. Все основные процессы осуществляет оборудование. Там, где возможно, внедрены принципы экономики замкнутого цикла. Например, на предприятиях мы также перерабатываем оставшиеся от бутылок ПНД-крышки, получаем из них гранулу, которую реализуем стороннему производителю.

В 2025 году на заводе по выпуску геотекстиля в Рязани дополнительно установили линию по переработке технологических обрезков геотекстильного полотна. То есть все, что можно повторно использовать, возвращаем обратно в процесс. Это снижает отходы производства почти до нуля. Чтобы оп-

тимизировать логистику и сократить издержки производства, перевели часть оборудования из Санкт-Петербурга в Тверь. Мы постоянно ведем работу по модернизации существующих производственных линий. Наша цель — сделать переработку эффективнее и качественнее.

Насколько экологична сама технология переработки ПЭТ?

Переработка ПЭТ — один из наиболее экологичных и эффективных методов обращения со вторичными ресурсами. В отличие от полигонов твердых коммунальных отходов, где пластиковые бутылки разлагаются сотни лет и при этом выделяют в атмосферу токсичные вещества, переработка позволяет превратить вторичные ресурсы в полезную продукцию, которую человек может использовать не одно десятилетие.

К сожалению, сегодня в России перерабатывают около шести процентов от общего объема пластиковых отходов. Это крайне низкий показатель, особенно на фоне растущего потребления одноразовой пластиковой упаковки и тары. На государственном уровне уже осознали необходимость перемен. Президент страны поставил амбициозную, но важную задачу — увеличить масштабы переработки вторичных ресурсов. Для этого необходимо последовательно развивать инфраструктуру раздельного сбора, создавать экономические стимулы для бизнеса и работать с населением — формировать базовые привычки обращения с отходами.

В ТЕХНОНИКОЛЬ мы уже включились в этот процесс. Запускаем перерабатывающие мощности, настраиваем сотрудничество с поставщиками вторсырья, участвуем в отраслевых обсуждениях и просветительских инициативах. Считаем, что переработка должна быть частью устойчивой производственной модели, а не разовой инициативой.

Поддерживает ли компания экологические и социальные проекты?

Устойчивое развитие для нас — часть долгосрочной стратегии и основа ответственного бизнеса. Несколько лет мы активно сотрудничаем с благотворительным фондом «Волонтеры в помощь детям-сиротам» в рамках всероссийского эколого-социального проекта «Добрые крышечки». Этот проект уникален тем, что совмещает сразу две важные миссии: с одной стороны — помощь детям с особенностями развития, которые растут в приемных семьях, а с другой — популяризация культуры раздельного сбора отходов и переработки. Таким образом, каждая крышечка буквально становится вкладом в чью-то судьбу. Кроме того, на наших производственных площадках устанавливаем специальные баки для сбора пластиковых бутылок и крышек от населения. Мы стремимся создать инфраструктуру, которая делает переработку доступной и понятной каждому.

Не менее важное направление нашей работы — экопросвещение. Наши специалисты регулярно проводят обучающие мероприятия в школах, колледжах и других образовательных учреждениях. Например, в Рязани в рамках просветительской программы «Наука в производстве» мы организовали цикл лекций и практических занятий для школьников. На мероприятиях мы подробно рассказываем детям, как проходит процесс переработки, какие материалы можно переработать, что из них потом получается. Учим правильно сортировать и сдавать пластик, объясняем, почему это важно и что происходит, если бутылка попадает на полигон ТКО.

Насколько вовлечены сотрудники в экологическую повестку?

На всех предприятиях компании организован раздельный сбор отходов.

Это часть корпоративной культуры. Сотрудники не просто знают, как работает переработка, они сами активно участвуют в ней: сортируют, сдают вторсырье, прививают экологические привычки детям.

А для вас экологическая тема — профессиональный интерес или личная убежденность?

Скажу честно, это уже переросло в образ жизни. Я много общаюсь с людьми, которые десятилетиями работают в переработке. Они искренне переживают за то, сколько полезного вторсырья попадает на полигоны. Считаю, что переработка действительно способна изменить экологическую ситуацию в стране.

Как вы оцениваете перспективы переработки ПЭТ в России в ближайшие 10–15 лет?

Интерес к экологически чистым технологиям и устойчивым производственным практикам стабильно растет как со стороны бизнеса, так и со стороны общества. Если удастся выстроить и масштабировать полноценную систему раздельного сбора по всей стране, переработка ПЭТ сможет занять прочное место в структуре национальной экономики. Конечно, необходимо решить еще много задач: увеличить количество мусоросортировочных комплексов, внедрить современные технологии обработки отходов, подготовить квалифицированные кадры для отрасли. Без этого масштабировать переработку в промышленных объемах будет затруднительно.

Переработка должна перестать восприниматься как отдельное направление или социальная миссия. Это должно стать частью повседневной практики для каждого предприятия, для каждого региона и, самое главное, для каждого человека. Только так можно построить действительно устойчивую экологическую модель.



ЭКОПРОСВЕЩЕНИЕ В ТЕХНОНИКОЛЬ

Специалисты Корпорации проводят большую работу по экопросвещению детей. Один из самых активных экспертов, рассказывающих подрастающему поколению о процессах переработки пластика, — руководитель технической службы направления КМС «Теплоизоляционные материалы XPS» **Валерия Лычиц**. Она проводит познавательные лекции, в ходе которых подчеркивает злободневность проблемы пластиковых отходов и актуальность разработки новых технологий переработки, а также важность повторного использования ПЭТ. Также Валерия Лычиц — автор обучающих сессий, посвященных вторичной переработке полимеров.

По словам Валерии Лычиц, компания ТЕХНОНИКОЛЬ всегда открыта для обмена знаниями и опытом. Задача экспертов — вовлечь молодое поколение в процессы рециклинга, так как правильная сортировка и подготовка отходов помогут увеличить объемы переработки и уменьшить количество мусора на планете.



ЧТО РАССКАЖУТ ПТИЦЫ ОБ ЭКОЛОГИИ

О ВОСТОЧНОМ ПРОМЫШЛЕННОМ УЗЛЕ

Восточная часть Рязани исторически формировалась на территории с оврагами, рассказывает местный краевед **Игорь Канаев**. Раньше здесь занимались бортничеством (старинный вид пчеловодства, при котором пчел содержат в дуплах деревьев, называемых бортьями) и скотоводством. Позже началась промышленная застройка. Сначала строили на бровках оврагов, потом территории заполняли предприятиями. Количество предприятий год за годом увеличивалось, и появилась территория, которую теперь называют Восточным промузлом, а неофициально — промзоной на семи оврагах. Ныне расположенные здесь предприятия обеспечивают работой немало рязанцев. Компания ТЕХНИКОЛЬ заинтересована в объективной оценке ситуации и поэтому с учеными решила проверить не в теории, а на практике реальное состояние природы в Восточном промышленном узле.

ЭТИМ ЛЕТОМ КОМПАНИЯ ТЕХНИКОЛЬ ВМЕСТЕ С УЧЕНЫМИ НАЧАЛА ИССЛЕДОВАНИЕ ОРНИТОФАУНЫ В РАЙОНЕ ВОСТОЧНОГО ПРОМЫШЛЕННОГО УЗЛА РЯЗАНИ. В ФОКУСЕ ОДИН ИЗ САМЫХ ЧУВСТВИТЕЛЬНЫХ ПРИРОДНЫХ ИНДИКАТОРОВ — ПТИЦЫ. ЭТИ ПЕРНАТЫЕ ЭКСПЕРТЫ ОБЛАДАЮТ УНИКАЛЬНОЙ СПОСОБНОСТЬЮ МОМЕНТАЛЬНО РЕАГИРОВАТЬ НА МАЛЕЙШИЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ, ВЫСТУПАЯ ЖИВЫМИ ДАТЧИКАМИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО БЛАГОПОЛУЧИЯ ТЕРРИТОРИИ, И МОГУТ ДАТЬ ОТВЕТ НА ВОПРОС: ВОЗМОЖНО ЛИ ГАРМОНИЧНОЕ И БЕЗОПАСНОЕ СОСЕДСТВО ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ОКРУЖАЮЩЕГО МИРА?

Луговой чекан.
Фото Василия Вишневого



Владимир Марков,

генеральный директор
ППК ТЕХНИКОЛЬ

“

Мы настолько уверены в безопасности наших производственных активов в Рязани, что запустили собственное исследование экологической ситуации. Мы делаем это открыто, с участием орнитолога — кандидата биологических наук Антона Барановского. В Рязани его знают благодаря его любви к птицам. Он уже приступил к изучению мест, которые считают неблагоприятными с точки зрения экологии.

”



Северная бормотушка.
Фото Василия Вишневого

ПОЮЩИЙ БАРОМЕТР

Биоиндикатором экологического исследования выбрали птиц. Известно, что их дыхательная система крайне уязвима к загрязнению воздуха и даже малейшие изменения окружающей среды влияют на поведение, способность находить пищу и даже выживать. Например, при повышенном уровне вредных веществ у птиц может нарушаться ориентация, снижаться репродуктивная функция и меняться привычные места обитания. Вопреки распространенному мнению о неблагоприятной обстановке окрестностей Восточного промузла, ученые считают, что немало пернатых выбирают в качестве места своего обитания именно эту территорию.

Подтвердить это призваны исследования, которые проходят с привлечением орнитологов. Они наблюдают за птицами, фиксируют обнаруженные в зоне изучения виды, проводят фотосъемку и картографируют полученные сведения. «Территория включает широкий спектр биотопов. Это и Карцевский широколиственный лес, овраги, пруды, старые плодовые сады, заброшенные поля, луга. Здесь нет городской застройки и поймы Оки, поэтому здесь не встретим типичных городских и околородных видов птиц. Но уже сейчас могу констатировать, что на территории изучения большое разнообразие видов птиц. И наибольшее их число мы обнаружили в лесу», — отмечает **Антон Барановский**.

По предварительным подсчетам, на территории Восточного промузла уже обнаружили более 90 видов птиц, а это ни много ни мало примерно треть всей орнитофауны Рязанской области. Причем около десятка обитающих на этой территории птиц относятся к редким видам. В разное время они были занесены в Красную книгу региона. Среди них луговой лунь. Антон Барановский отметил, что найти гнездо этой птицы — большая удача, редкий случай. Луговые луны гнездятся в густой траве, нередко в крапиве, и обнаружить их крайне сложно.



Орнитоблогер
Василий Вишневыский

Возможность составить объективную картину обитания птиц в зоне активно действующих промышленных объектов привлекла внимание и самого известного орнитоблогера России, автора YouTube-канала о птицах с 220 тысячами подписчиков уроженца Рязани **Василия Вишневого**. Он хорошо знаком с особенностями гнездовой жизни пернатых, обитающих рядом с Рязанской ГРЭС, в непосредственной близости с городом Новомичуринском и водохранилищем, а также с птицами, гнездящимися в черте такого крупного мегаполиса, как Москва, и с удовольствием присоединился к исследованию. «Мне интересно познакомиться с жизнью птиц Восточного промузла Рязани, чтобы понять, какие виды селятся в местах соприкосновения естественных биотопов с антропогенной нагрузкой. Тут, на границе заводов, населенных пунктов, лугов, лесов и рек, нам еще предстоит узнать, где вьют гнезда и поют песни наши пернатые друзья», — рассказал Василий.



Северная бормотушка.
Фото Василия Вишневого



Гнездо лугового луня. Фото Антона Барановского



Желтая трясогузка (самец).
Фото Антона Барановского

ВКЛАД В НАУКУ

Проект продлится с июня по август. Каждое наблюдение, каждая встреча с птицами станет частью большой картины, отвечающей на вопрос: возможно ли гармоничное сосуществование промышленности и природы и как их синтез выгладит на практике? Результаты исследования планируют использовать не только для внутреннего экологического мониторинга, но и как научную базу для профильных ведомств. «Мы открыты, стремимся к устойчивому развитию и готовы делиться знаниями», — подчеркивает генеральный директор ППК ТЕХНИКОЛЬ **Владимир Марков**.

Ну а мы будем делиться наблюдениями, неожиданными открытиями и другими интересными находками орнитологов в корпоративных печатных и онлайн-ресурсах.



Северная бормотушка.
Фото Василия Вишневого

ЖИЗНЬ, ПОСВЯЩЕННАЯ ЗАВОДУ

ДИРЕКТОР УЧАЛИНСКОГО ЗАВОДА «ТЕХНОФЛЕКС» ФАРИТ ГАРИФУЛЛИН РАБОТАЕТ В ТЕХНИКОЛЬ УЖЕ ЧЕТВЕРТЬ ВЕКА. А ЕГО ОБЩИЙ СТАЖ НА ПРЕДПРИЯТИИ — И ТОГО БОЛЬШЕ! О ТОМ, КАКОЙ БОЛЬШОЙ ПУТЬ ФАРИТ ПРОШЕЛ С РОДНЫМ ЗАВОДОМ, КАКИМ БЫЛ СОВМЕСТНЫЙ ПУТЬ РОСТА И КАК ДАЖЕ ТРИ ДЕСЯТИЛЕТИЯ СПУСТЯ ГОРЕТЬ СВОЕЙ РАБОТОЙ, ВСПОМИНАЕМ ВМЕСТЕ С НИМ.



СЛОЖНОЕ ПРОИЗВОДСТВО

На картонно-рубероидный завод в Учалах Фарит Гарифуллин пришел в 1997 году аппаратчиком битумно-окислительной установки. Тогда ветераны предприятия, шутя, говорили молодому специалисту, что работать на ней учатся по 10 лет. На деле тонкости профессии удалось освоить гораздо быстрее. Однако с самого начала работы Фарит понимал, что знакомый ему от и до технологический процесс перегружен и требует изменений. Шанс исправить ситуацию представился быстро! 1999 год стал знаковым и для него самого, и для завода: предприятие вошло в Корпорацию ТЕХНИКОЛЬ, а Фарит получил повышение, став начальником битумно-окислительной установки.

Следующие три года прошли под знаком упрощения: Фарит Гарифуллин работал с процессами, вырезая, по его словам, ненужные коммуникации и лишнее оборудование. Важно было понять и логику работы завода как единого организма. Система была очень сложной: требовалось научиться видеть взаимосвязи и понимать, как каждое звено влияет на общее качество и эффективность.

«Мы демонтировали излишние коммуникации, оставили две трубы для закачки и две для откачки. Обогрев битумных линий перевели с парового на масляное отопление, создав централизованную маслосистему. Мы закупили современные компрессоры «Атлас Копко», не требующие участия человека, современные битумные и масляные насосы, визуализировали все процессы. Управление задвижками начали осуществлять с пультов в операторной. Все эти мероприятия улучшили и упростили работу. И сейчас 12 сотрудников выполняют те же функции, что раньше 50 человек», — вспоминает о модернизации данного участка Фарит Гарифуллин.

НОВЫЕ КРЫЛЬЯ

В 2025 году Учалинский картонно-рубероидный завод отмечает свой полувековой юбилей с момента запуска. По проекту на нем было шесть линий по производству рубероида и картоноделательная машина для обеспечения всех линий кровельным картоном. Несмотря на то что завод был серийным (таких в СССР было всего шесть, в том числе в Павлодаре и Осиповичах) и вся инфраструктура изначально была выстроена по

уму, лихие 1990-е площадка, как и множество других предприятий по всей стране, встретила со старыми изношенными коммуникациями и трубами, треснувшими зданиями, неровными полами и старой кровлей. Новый вектор развития всему предприятию дало вхождение в состав ТЕХНИКОЛЬ в 1999 году.

«После вхождения нашего завода в Корпорацию не все смогли перестроиться на динамичный и эффективный стиль работы. Несколько руководителей покинули предприятие. У меня же получилось гибко влиться в этот процесс и получить шанс принять активное участие в модернизации любимого завода», — вспоминает Фарит Гарифуллин. — На кровельном производстве началась глубокая модернизация оборудования. С 2000 по 2002 год здесь установили четыре современные линии битумных и битумно-полимерных мембран с приводом на частотном управлении, итальянскими термоусадочными печами, станками Voato. В кратчайшие сроки освоили выпуск линейки продукции ТЕХНИКОЛЬ, включая «Бикрост», «Биполь», «Бикроэласт», «Унифлекс», «Техноэласт». После проведения модернизации и освоения новых номенклатур продукции у завода появились постоянные заказы, география продаж планомерно начала расширяться. В 2007 году завод

достиг пика своих отгрузок в 100 миллионов квадратных метров мембраны и рубероида. Правда, после запуска завода в Юрге объемы слегка снизились, потому что логистика перестроилась, рынок стал региональным.

Следующим шагом стало развитие новых направлений для развития учалинской площадки. В 2004 году запустили участок по производству праймеров и мастик, рассказывает Фарит Гарифуллин. Изначально это было примитивное производство, когда битум возили тележками, керосин —





отмечает Фарит. — И когда мы их сознательно отпускаем, даем людям возможность расти в профессиональном плане дальше. Но те, кто остается, любят город, природу, работу. Я и сам очень люблю Учалы, это тихий, спокойный город. Когда бываю в командировках в Москве, всегда устаю от суеты».

СИНТЕЗ ЗНАНИЙ И УМЕНИЙ

Когда Фарита Гарифуллина спрашивают, что он считает главным двигателем развития предприятия — технологии, дисциплину или команду, — он не раздумывает. Это не выбор между составляющими, убежден он, это синтез. «Какими бы ни были хорошими технологии, без команды и навыков применения ничего не получится, — уверен Фарит. — Даже самая передовая технология, попав в плохие руки, может дать отрицательный результат». На его взгляд, только в симбиозе технологий и сильной команды можно рассчитывать на устойчивые результаты. Цифры в отчетах и производственные показатели — следствие этого единства. Результат не возникает сам по себе, он вырастает из дисциплины, вовлеченности и технологического мастерства, по мнению лидера производственной площадки в Башкортостане.

зая любимым делом. Задача руководителя — мягко направлять, поддерживать, признавать заслуги, чтобы у человека был стимул развиваться дальше», — говорит Фарит Гарифуллин.

Такой подход дает свои плоды и в рамках всей Корпорации! Целеустремленные, активные, не боящиеся риска специалисты, выросшие на заводе в Учалах, сегодня возглавляют предприятия и проекты в разных регионах и странах. **Шатмурат Гимранов** — в Воскресенске, **Евгений Гришакин** — в Ульяновске, **Айдар Сагадиев** — в Алабуге. И это далеко не полный список!

«Предгорья Урала — это земля людей, привыкших к труду. Отсюда выходят лидеры, работающие руками и сердцем! —

бензовозами. Сейчас это практически полностью автоматизированное производство: битум и все наливное сырье идет по трубопроводам, насыпное — через автоматические дозаторы.

В 2006 году решили запустить направление XPS, и уже через девять месяцев самый современный завод выпустил первую партию экструзионного пенополистирола. В 2014-м здесь же наладили выпуск профилированной мембраны Planter и в этом же году для удобства клиентов на площадке запустили региональный распределительный центр.

СИЛА КОЛЛЕКТИВА

За годы работы на заводе сформировался крепкий коллектив, где каждый специалист гордится своей профессией и результатом труда. Директор завода считает, что именно команда — главный ресурс учалинского «Технофлекса». Благодаря людям и их мягкой силе удалось достичь впечатляющих объемов производства. Сейчас на предприятии трудятся более 20 сотрудников, чей стаж работы достигает 25 лет. При этом четверть персонала — это специалисты моложе 30 лет. «В руководстве коллективом я придерживаюсь правила: не мешай профессионалам работать. Здесь каждый человек — ответственная личность, горя-



Успешный руководитель, по мнению Фарита Гарифуллина, не только управляет процессами, а формирует команду и ведет ее за собой: «Такой человек должен обладать в первую очередь харизмой. Но и этого мало. Целеустремленность, пытливость ума, умение понимать процессы — вот качества, которые действительно важны. Нужно уметь вникать, разбираться, не бояться сложностей».

«Это будет своего рода производственно-логистический узел для всех направлений площадки. Уже оформляем документы на 14 гектаров дополнительной территории рядом с заводом», — рассказывает директор.

Этот участок прилегает к существующей площадке, и компания берет его в аренду с целью расширения. Здесь построят



РАЗВИТИЕ ПРЕДПРИЯТИЯ

Эффективность производства для Фарита тоже не абстрактное понятие. Это конкретные метрики, которыми он оперирует каждый день. Производительность труда — главный ориентир, который можно измерить в метрах или в деньгах на человека. «Мы стараемся быть в тренде лучших заводов Корпорации, ориентируемся на бенчмарки (стандартные показатели или тесты, используемые для сравнения производительности, эффективности или качества чего-либо с эталонными значениями или лучшими практиками в отрасли)», — поясняет Фарит.

Сейчас в Учалах зреет новый масштабный проект. Речь идет о создании логистического хаба — единого центра, который объединит склады и обеспечит отгрузку продукции через одно окно.

склады для всех ключевых линеек продукции. «Сейчас у нас все разбросано: рулонка грузится в одном месте, потом машина переезжает на XPS, там догружается. Это неудобно ни для нас, ни для клиентов. Машины много времени проводят в простое, что сказывается на эффективности производства. Будущий хаб изменит ситуацию. Здесь поставят 12 рамп, чтобы машина приезжала в одно место и сразу загружалась всем необходимым. Это не просто удобно, это эффективно», — констатирует Фарит Гарифуллин.

Однако на реализацию проекта потребуется немало времени. Пока только идет процесс оформления земли, а сам участок значительно ниже места, на котором стоит завод: перепад составляет около двух метров. Чтобы выровнять участок, потребуется примерно 280 тысяч кубометров подсыпки — щебня, песка. Это огромный объем работ, но проектировщики помогут найти оптимальные решения, заверил директор.

ЭНЕРГИЯ, ВЫДЕРЖКА И... ЛЮБОВЬ К РАБОТЕ

Управление таким масштабным предприятием требует немало сил, энергии, внутреннего резерва. Но главное, отмечает Фарит Гарифуллин, нужна любовь к работе. На вопрос, где взять силы, когда от всего устаешь и хочется все бросить, он отвечает: «Больше всего выматывают не физические нагрузки, а моменты, когда не удается достичь задуманного. Начинаешь искать ошибки, анализировать, где недоработали, что не так пошло. Вот это и съедает силы. Восполнить внутренние ресурсы помогают команда и, конечно, семья, отдых на даче».

Охватывая в памяти последние 25 лет и образно глядя на себя, молодого специалиста, только переступившего порог завода, Фарит отмечает, что его карьера сложилась счастливо и удачно: «Я доволен своим путем. Мне не нужна карьера в столице или где-то еще. Мне нравится работать здесь, в Учалах. Свою судьбу я связываю с ТЕХНОКОЛЬ, с городом, с людьми, с которыми прошел не один этап развития. И менять ничего не стал бы. Здесь моя работа, мой дом, моя команда. И впереди у нас еще много планов!»



ЮЛИЯ БОЛЬШАКОВА:

ГОРЕТЬ, НО НЕ СГОРАТЬ

КОМАНДА ТН

17 ЛЕТ НА ОДНОМ ЗАВОДЕ, ДЕСЯТКИ РЕАЛИЗОВАННЫХ ПРОЕКТОВ, ПРИЗНАНИЕ НА УРОВНЕ ОТРАСЛИ — ВСЕ ЭТО О ГЛАВНОМ ТЕХНОЛОГЕ ЗАВОДА «ТЕХНОНИКОЛЬ — ДАЛЬНИЙ ВОСТОК» ЮЛИИ БОЛЬШАКОВОЙ. В БЕСЕДЕ С «ТЕХНОЛОГИЯМИ МАСТЕРСТВА» ЮЛИЯ ВСПОМНИЛА САМЫЕ ЯРКИЕ МОМЕНТЫ РАБОТЫ НА ПРЕДПРИЯТИИ И ПОВЕДАЛА, КАК ЕЙ УДАЕТСЯ СОХРАНЯТЬ ЛЮБОВЬ К СВОЕМУ ДЕЛУ ГОДЫ СПУСТЯ.



Юлия, вы работаете на заводе почти два десятка лет, 15 из которых сопровождаете технологический процесс минеральной изоляции. Что вас до сих пор вдохновляет в этой работе?

Прежде всего — возможность видеть плоды своего труда. Это особенное чувство, когда идея, родившаяся на уровне замысла, постепенно обретает форму и становится реальностью. В такие моменты особенно ясно ощущаешь свою причастность к переменам. Например, когда приезжает Татьяна Бертова, директор по логистике нашей СБЕ, и рассказывает о реализованных инициативах, я понимаю, как сильно люблю свою работу. Это и есть дух нашей компании: здесь действительно дают пространство для воплощения идей.

Именно поэтому я не ощущаю, что прошло 17 лет. Каждый день несет в себе что-то новое. Один из недавних

проектов — снижение потерь — реализовывали поэтапно, шаг за шагом. Когда твои идеи не просто реализуются, а приносят конкретную пользу, да еще и получают признание, то эмоции от результата, без преувеличения, несравнимы ни с чем. Это своего рода вершина, которую очень приятно достигать.

Нельзя не упомянуть и атмосферу. У нас царит среда, способствующая развитию — личностному, профессиональному, командному. Есть, например, проект по малым трудовым участкам, в шутку называем их «мал да удал». В этих группах работают представители самых разных подразделений. Изначально в пятую группу вошли сотрудники, которые отказывались участвовать в первых трех, так как боялись, не были уверены в себе. Их доверили мне. Теперь многие сознательно хотят присоединиться к моему направлению, потому что понимают: здесь каждый чувствует свою ценность. И это дорого стоит.

Ваша любовь к работе ощутима! А насколько для вас важна поддержка руководства?

Поддержка критически важна. Именно благодаря сильной управленческой команде я да и каждый член коллектива чувствуем уверенность в будущем. Особенно заметные перемены произошли после назначения Павла Пашкова, который ныне занимает должность директора по производству всего подразделения по производству минеральной изоляции. Раньше мы понимали, что отстаем, будто находимся в тени. Но вскоре после его прихода мы заняли первое место в производственной гонке! Мы, кто традиционно замыкал список! Павел вдохнул в нас уверенность — в себя, в завод, в город. Затем его сменил Никита Яковлев, нынешний директор завода, и шаг за шагом мы стали формулировать амбициозные и достижимые цели.

КОМАНДА ТН

ТОП-5 ЦИТАТ ЮЛИИ БОЛЬШАКОВОЙ

“ Если боишься потерять берег — не приплывешь к новому ”

“ **КОНТРОЛЬ** — это образ мышления ”

“ **ВДОХНОВЕНИЕ** — это когда проект работает и получает признание ”

“ Когда у людей горят глаза, **Я ЗНАЮ, ЧТО ДЕЛАЮ ВСЕ ПРАВИЛЬНО** ”

“ Когда к тебе приходят с сомнением, а потом становятся частью команды — **ЭТО ЛУЧШЕ ЛЮБОЙ НАГРАДЫ** ”



Расскажите, что входит в ваши обязанности как главного технолога?

Основная задача главного технолога — обеспечить стабильный выпуск продукции высокого качества при минимальных производственных потерях. При этом, конечно, необходимо учитывать и экономическую составляющую, не допуская компромиссов в отношении качества. Баланс — вот ключевое слово.

В мои обязанности входит полный спектр задач: от разработки и испытательных рецептов, подбора и тестирования сырья до взаимодействия с альтернативными поставщиками. Мы даже лично выезжаем в карьеры, берем пробы, анализируем. К примеру, недавно мы приняли решение заменить поставщика смолы. Ранее ее доставляли из Кемерово, но срок годности этого сырья составлял всего 30 дней. И к моменту прибытия на производство кемеровская смола была уже на грани пригодности. Руководство предложило рассмотреть китайские варианты. Было непросто, так как срабатывали стереотипы, будто все китайское априори хуже отечественного. Мы провели тесты, стали принимать партии сразу на границе, чтобы избежать транспортировки ненадежного сырья. И теперь работаем на этой смоле, и все отлично.

А как проходит ваш обычный день?

Если ночь была спокойной и без экстренных звонков, утро начинается

с анализа смены. Проверяю, как она прошла, и если все в норме, готовлюсь к планерке. Сначала идет обсуждение текущих вопросов с производством, затем — с механиками. После отправляемся на обход линии. Для меня особенно важно не просто проверить оборудование, но и пообщаться с людьми. Иногда достаточно поинтересоваться, как, например, дети коллег сдают экзамены, и начинается доверительный диалог. Такое человеческое взаимодействие нередко помогает выявить проблемы, о которых сотрудники не говорят открыто. Небольшое замечание, оброненное между делом во время дружеского разговора, может оказаться ключом к серьезному решению.

Как у вас строится взаимодействие с западной частью компании, учитывая разницу во времени?

Мы давно адаптировались. Наш рабочий день словно делится надвое. До 15:00 по местному времени мы работаем в своем режиме, после — включается западная часть компании. Например, взаимодействие с **Владимиром Гуреевым**, главным технологом нашего подразделения из Рязани, происходит очень оперативно. Если я отправляю письмо вечером, утром уже жду ответ. Мы не чувствуем изоляции. Разница во времени — это просто особенность географии, а не барьер.

Что самое сложное в вашей работе?

Сложность — в масштабе задач и в необходимости держать фокус сразу на множестве направлений. Контроль за себестоимостью, качеством сырья, температурными режимами, параметрами материалов — все эти, казалось бы, мелочи формируют единый результат. Уследить за всем помогают цифровые инструменты. Например, Power BI — своеобразная цифровая панель управления, на которой я ежедневно анализирую ключевые показатели. Это уже вошло в привычку, контроль стал способом мышления.

Вы участвовали в серьезной модернизации печного отделения. Расскажите, с какими трудностями столкнулись?

Это был комплексный путь. Мы меняли конструкцию печи, энергоносители, систему отвода дымовых газов. Один из проектов — модернизация системы отвода — был признан лучшим креативным проектом в масштабах всей Корпорации. Это была моя инициатива, и я горжусь этим. Я даже ездила в Германию, и Сергей Колесников, управляющий партнер ТЕХНОНИКОЛЬ, в знак признания подарил мне умные часы. Это был очень теплый жест.



Если бы мы его не реализовали, то просто не могли бы перерабатывать отходы. Нужно было искать выход. Идея, кстати, пришла быстро. Возможно, я уже была к ней внутренне готова. Понимала: надо что-то делать. В итоге решение оказалось недорогим, мы построили обводную трубу от уже существующего газохода. Она заработала сразу. Мы смогли прочистить систему, не останавливая печь. А если бы остановили ее, пришлось бы делать холодный ремонт, а это колоссальные затраты.

Насколько сложно запускать подобные проекты?

Одно из главных препятствий — преодоление скептицизма. Даже при наличии расчетов и логики не всегда легко убедить команду, что решение сработает. Люди склонны доверять проверенному: «Зачем менять, если все работает?» Но чтобы двигаться вперед, нужно иметь смелость. Как я говорю: если боишься потерять из виду берег, не доберешься до нового. Нужно уметь зажигать своей уверенностью.

Один из ваших успешных проектов — снижение потерь волокна до 2,5 процента. Расскажите о нем подробнее.

В 2022 году объем отходов достигал 14 тысяч тонн и утилизация обходилась нам более чем в три миллиона рублей. Это напрямую влияло и на производительность, так как значительная часть волокна уходила впустую. Мы решили не просто компенсировать потери, а пересмотреть сам подход, определить первопричину. Мы сформулировали стратегию из пяти шагов, каждый из которых отработывался по отдельности. Так мы понимали, какой из них дает наибольший эффект.

Можете перечислить эти шаги?

Конечно. Первый — увеличили проем под камерой волокносаждения,

и отходы снизились на 14 процентов. Второй — перепозиционировали центрифугу, убрали турбулентные потоки, и отходы упали до девяти процентов. Третьим шагом стала модификация воздушных потоков. Мы установили направляющие, которые позволили еще больше сократить потери. Четвертый шаг — мы изменили точку забора воздуха, вывели вентилятор за пределы цеха, достигли уровня отходов в пять процентов. И наконец пятый шаг — обновили систему отдува на центрифуге, устранили мертвые зоны, стабилизировали поток. Теперь мы перерабатываем не только собственные отходы, но и принимаем волокно от сторонних площадок. Производительность выросла, себестоимость снизилась, и внешний вид территории изменился до неузнаваемости — теперь здесь можно проводить экскурсии.

Кстати, вы же еще и экскурсовод на заводе?

Да, экскурсии — моя страсть. Я провожу их не только для школьников, приходят и представители министерств, и директора. Сначала они сдержанны, а к концу экскурсии у них глаза горят, вопросы сыплются один за другим. Это вдохновляет. Я всегда адаптирую подачу к аудитории. Например, рассказываю о гавайской богине Пеле. Когда она вырывала на себе волосы, из них образовывались каменные нити. И я говорю, что наша каменная вата — это те самые «волосы Пеле». Аналогия очевидна, ведь для производства каменной ваты камень нагревают до температуры 1500 градусов. Этот процесс превращает камень в расплав, который затем вытягивают в волокна. Эффект невероятный. Также демонстрирую, как наша продукция не горит и не тонет. Люди поражены: «Как это — камень не тонет?»

А у вас есть любимое место на производстве?

Конечно. Это участок, где формируется первичный ковер. Когда он вы-

ходит из гладильни, белоснежный, невесомый. И я говорю гостям: «Это — камень». И в этот момент, глядя на их удивленные лица, понимаю, что все делаю правильно.

Какой из текущих проектов вы считаете самым значимым?

Сейчас мы ведем два направления. Первое — брикетирование отходов кокса, возвращаем их в процесс в качестве энергоносителя. Второе — увеличение доли альтернативного топлива. Оба проекта направлены на устойчивое развитие.



Юлия, вы лауреат премии имени Гришманова. Ваши успехи признаны на высшем уровне. Что вы почувствовали в момент награждения?

Это была особая гордость. Премия — не просто знак признания, это оценка моего профессионализма, достижений в отрасли. На сцене я стояла рядом с учеными, профессорами. И только позже, уже дома, осознала, что я делаю действительно важную работу. Это вдохновляет на дальнейшее развитие, стремление к новым вершинам.

И напоследок: что, по-вашему, отличает выдающегося технолога от просто хорошего?

Амбициозность. Хороший специалист выполняет задачи, держит процесс под контролем. А выдающийся — стремится к большему, он ищет возможности для улучшения, горит своим делом, не останавливается на достигнутом. Именно это и рождает настоящие прорывы.

АЛЕКСАНДР ЦЫНАРЁВ: РАБОТА КАК ПРАЗДНИК, ВОЛОНТЕРСТВО КАК МИССИЯ

Для кого-то работа — обязанность, а помощь — подвиг. А для начальника смены рязанского «Завода Техно» Александра Цынарёва и то и другое — образ жизни. Его день может начинаться на производстве, а закончиться визитом в кризисный центр. О том, как ему удастся совмещать работу и волонтерство, где он черпает силы и ради чего делится частью своей души с другими людьми, Александр рассказал в интервью «Технологиям Мастерства».



ТРИ ПРАВИЛА АЛЕКСАНДРА ЦЫНАРЁВА

1.

Волонтерская деятельность не должна нести вред личной жизни — работе и семье.

2.

Делать добро безвозмездно.

3.

Задавать себе вопрос: кто, если не я?

Александр, расскажите, когда вы пришли на завод и что для вас значит работа в ТЕХНОНИКОЛЬ?

В 2011 году пришел на собеседование и остался. Устроился сначала упаковщиком, со временем стал старшим, затем оператором, мастером. Сейчас я начальник смены. Получается, на заводе я уже 14 лет. Это место, где я вырос как человек и как специалист. Коллектив стал для меня второй семьей. Особенно моя смена, мы общаемся как близкие родственники. Вместе пережили многое: и авралы, и поломки, и ночные работы, и радость, когда все идет как по маслу. Здесь нет случайных людей, только те, кто по-настоящему вкладывается в общее дело. Мы дружим и общаемся и вне заводских стен. Ездим семьями на отдых. Например, несколько лет назад мне пришла в голову идея организовать, как я ее называю, технорыбалку. В первый раз собрали команду из нескольких человек. А недавно выезжали уже огромным составом — нас было примерно 120.

Как вы себя ощущаете в роли начальника смены?

Это большая ответственность. Начальник смены — это не про приказы и отчеты, а про людей. Моя задача — донести до каждого, что его труд важен. Если видишь, что человеку трудно, то подойдешь, подскажешь, подменишь. Я не сторонник жестких мер, в моей смене все построено на доверии. Мы вместе работаем, вместе едим, вместе иногда и грузим, если нужно. Если человек знает, что его не бросят, он отдается работе полностью.

А чем вы живете вне завода?

Волонтерством. Это уже стало неотъемлемой частью жизни. Я сотрудничаю с «ЛизаАлерт», участвую в поисках пропавших людей. Это трудно, особенно когда находишь человека не в том состоянии, в каком хотелось

бы. Но каждый выход на поиски — это шанс. Мы работаем не ради славы, а ради надежды. Также я постоянно навещаю воспитанников кризисно-реабилитационного центра «Марфа», который помогает женщинам и детям в сложных ситуациях. Там нужна не только физическая помощь, но и эмоциональная поддержка.

Я не психолог, не спасатель, а просто человек, который может подставить плечо. Иногда этого достаточно, чтобы кто-то не сломался. Я сам рос в интернате, и мне знакомо чувство одиночества, когда сидишь у окна и понимаешь, что к тебе никто не придет. Поэтому для меня так важно быть рядом с теми, кто нуждается в помощи.

«Могу сказать, что я счастливый человек. Ведь утром я с радостью иду на работу к коллегам и друзьям, а вечером с таким же чувством возвращаюсь домой к жене и детям. Работа и семья — мои источники силы»

Как на все это хватает времени, внимание же нужно и жене, и детям?

Семья — моя главная опора. У меня двое детей: сыну Арсению 14 лет, дочке Арине семь. Конечно, бывает сложно все совмещать: дежурства на заводе, волонтерство, домашние дела. Но когда видишь, как сын спрашивает про поисковые операции, интересуется, где я был и что делал, понимаешь, что все не зря, что он впитывает то, чем живу я сам. Сын часто ездит со мной и к лишенным родительского внимания детям, и к ветеранам. А дочка обнимает и говорит: «Папа, ты добрый». Это дорогого стоит.

Поддерживают ли вас коллеги в волонтерской деятельности?

Да, многие. Конечно, на заводе есть те, кто меня не понимает: для чего

я трачу столько сил, времени и личных денег на чужих людей. Но мое близкое окружение помогает, интересуется, как я. Если я на выезде, спрашивают, чем помочь. Я также могу обратиться к своему руководству, рассказать о тех, кому нужна помощь. Компания помогает деньгами — выделяет определенные суммы конкретным людям. Если я еду к детям, повара нашей столовой, сторонней подрядной организации, бесплатно пекут булочки. Когда приезжаю к детям с подарками, то фотографирую их счастливые лица, а после показываю коллегам и руководству, чтобы они видели, кого поддержали.

Как вы реагируете, когда вас спрашивают: «Зачем тебе это? Ты же на своей машине ездишь, бензин тратишь, время свое. Ради чего?»

Такое слышу часто. Но у меня ответ простой: я знаю зачем. Для меня это понятно. И объяснять это людям, которые меряют все личной выгодой, смысла нет. Некоторые говорят: «Вот если бы за это платили...» Ну тогда это не волонтерство, это уже работа. К сожалению, становится больше тех, кто делает что-то для галочки, чтобы



МАРАФОН ДОБРЫХ ДЕЛ ТЕХНИКОЛЬ

Корпорация ведет активную благотворительную деятельность во всех регионах присутствия и поощряет волонтерские акции, которые инициируются сотрудниками компании по всей России — от Дальнего Востока до Ленинградской области. Ежегодной традицией в ТЕХНИКОЛЬ является марафон добрых дел ко дню рождения компании. В это время во всех регионах деятельности ТЕХНИКОЛЬ помогает нуждающимся, проявляя заботу о тех, кто рядом, и выражая благодарность местным сообществам за годы эффективного взаимодействия. Большая часть благотворительных акций компании направлена на помощь детям и взрослым с ограниченными возможностями здоровья, детям-сиротам и пожилым людям. Также мы поддерживаем спортивные мероприятия, благоустройство территорий, донорские акции и различные фонды, оказывающие поддержку людям в сложных жизненных ситуациях.

Если вы хотите совершать добрые дела, делать людей счастливыми, обращайтесь в PR КЦ, присылайте письма с заявками на электронный адрес: blago@tn.ru.



Переходите по QR-коду и смотрите видеоролик о работе волонтеров ТЕХНИКОЛЬ

сфотографироваться, похвалиться перед начальством. Но с такими я стараюсь не работать. Настоящее волонтерство — оно должно идти от сердца. Один раз увидишь благодарные глаза человека, которому помог, — уже не остановишься.

Стоит отметить, что в ТЕХНИКОЛЬ сильно корпоративное волонтерское движение...

Это так. В Корпорации регулярно проводят акции в поддержку детей из малообеспеченных семей, ветеранов. ТЕХНИКОЛЬ также сотрудничает с благотворительными фондами. Работники не остаются в стороне и от экологических акций, например по очистке берегов рек от мусора. Сейчас проходит очередной этап марафона «Километры добра». Еще мне нравится новогодний проект с открытками, когда дети пишут письма с пожеланиями, а мы их исполняем, выбираем подарки. Два года уже проводим эту акцию, надеюсь, будет и третий.

Хотелось бы усовершенствовать централизованную координацию. Чтобы как можно больше сотрудников Корпорации знали, кто и что делает для помощи другим нуждающимся людям. Если бы создать в Рязани свою команду волонтеров, было бы круто. Я давно мечтаю об этом, чтобы не поодиночке все делать, а вместе, тогда можно успеть гораздо больше.

Александр, как вы выбираете людей, кому нужна помощь? Вы работаете с учреждениями или оказываете адресную поддержку?

Как я уже упомянул, сотрудничаю с рязанским детским приютом «Марфа», а вообще пришел к выводу, что эффективнее оказывать адресную помощь. Например, у меня есть подопечная Даша. Я приезжаю к ней (в основном после дня зарплаты), отвожу ее в парикмахерскую или делаю то, что ей необходимо в этот момент. Для меня это мелочи, а ребенку приятно.

Не было такого, что кто-то, привыкнув к вашей заботе, начинает воспринимать помощь как должное и требовать ее?

Конечно, такое случалось. У некоторых психика срабатывает так, что сначала человек радуется мелочи, условно шоколадке или пирожному, потом ему хочется больше. Он ждет более существенных и дорогих подарков, и так по нарастающей. Например, доходило до того, что мне звонили и буквально требовали купить им сначала сотовый телефон, потом ноутбук. Причем даже присылали ссылки на конкретные дорогие модели. Люди думают, раз я работаю в крупной компании, значит, мы обязаны выполнять все их желания. Но есть и противоположные истории. Некоторым семьям, находящимся в трудной ситуации, я на свои деньги покупаю продукты. И люди искренне радуются, благодарят даже за эту помощь. Вот к таким и хочется возвращаться.

А ваши дети не обижаются, что вы тратите силы и деньги на посторонних?

Никогда. Может, потому что я с ними всегда откровенен. Я рассказывал, как сам жил в интернате, как было тяжело. Сын и дочь ездили со мной в детские дома и интернаты. Однажды сын сказал: «Здесь так весело, я бы тут остался». На что я ему ответил: «Весело, пока ты играешь с детьми, пока вместе едите, а потом идете отдыхать. Но когда ты будешь сидеть у окна в ожидании родителей, а они так и не появятся никогда, ты поймешь, что в такой жизни нет ничего веселого».

Как вы эмоционально справляетесь с такой психологической нагрузкой?

Это тяжело. Приезжаешь к детям, они все хорошие. И душа разрывается от мысли, что всех бы забрал в семью. А когда уходишь, в голове звучат их голоса: «Папа, приезжай!» Я ношу это все в себе — в сердце, в душе. К психологам за помощью не обращаюсь. Справиться

мне помогают жена и коллеги. Но пока у меня есть ресурсы, я буду помогать.

Можете вспомнить истории, которые вас особо тронули?

Был случай, когда мы отвозили компьютеры в одну из школ. Обычные списанные системные блоки с завода. Когда мы приехали, одна преподавательница обняла эти компьютеры и начала целовать их. Это была не игра, человек был искренне благодарен. Говорила: «Вы не представляете, как вы нам помогли!» Также запала в душу история девочки, с которой я снимался в ролике для ТЕХНИКОЛЬ. У нее было столько эмоций от общения. А потом неожиданно у нее нашлись родственники, которые и забрали ее в семью. Надеюсь, что она растет счастливым ребенком.

Есть и грустные истории. Несколько лет назад на попечении завода было 12 ветеранов Великой Отечественной войны. На одну из встреч я взял с собой сына. Мы приехали к ветерану, дедушка посадил сына к себе на колени, рассказывал ему о войне, о своей молодости. Весь обратный путь сын молчал, общение его очень впечатлило. Вскоре мы узнали, что ветеран ушел из жизни. Сын сильно плакал, а потом сказал: «Папа, спасибо, что ты дал мне возможность пообщаться с таким человеком».

Как вы относитесь к мнению психологов, что волонтерство может навредить детям из детских домов? Специалисты предупреждают: дети привыкают к подаркам, вниманию, тому, что им все достается просто так, а потом им трудно адаптироваться к самостоятельной жизни.

Есть в этом доля правды. У меня была идея брать одного мальчика на выходные, чтобы ходить с ним на рыбалку, ездить на дачу. Но потом задумался: подарю я ему счастливые выходные, а потом придется его возвращать в детдомовский понедельник. Это же сильнейший удар по психике. И если каждый раз приезжать и дарить подарки, ребенок может привыкнуть. Он ждет их, а потом, выйдя во взрослую жизнь, не понимает, почему никто не дает все просто так. Так что да, волонтерство должно быть очень аккуратным. Поэтому я всегда советуюсь с супругой, с коллегами, с руководством. Мы вместе принимаем решения.



Многие не отваживаются ступить на тропу волонтерства. Считают, что это невозможно совмещать с работой. Что бы вы посоветовали людям, которые сомневаются, хотят начать, но не знают с чего?

Я всегда говорю: попробуйте. Один раз, два, три... Этого достаточно, чтобы понять, ваше это или нет. Если не ваше — ничего страшного. А если зацепит, то уже не оторвешься. Многие, кто попробовал, потом уже не могут остановиться. Я сам, бывает, после ночной смены еду помогать кому-то где-то что-то организовать, отвезти. Супруга Людмила относится к этому нормально, с пониманием. Главное — начать. А страхи — это все на словах, люди боятся не самого дела, а неизвестности.

КИЛОМЕТРЫ ДОБРА

УЧАСТВУЕМ, ЧТОБЫ
ПОМОЧЬ ДЕТЯМ

С 1 ИЮЛЯ ПО
30 СЕНТЯБРЯ

Проект приурочен
к Дню строителя
и дню рождения
компании

По всем вопросам обращаться
по электронной почте: Olovyanishnikova@tn.ru
или телефону: +7 984 139 70 98



СТАНЬ ЧАСТЬЮ
СПОРТИВНОГО СООБЩЕСТВА
ТЕХНИКОЛЬ

ПРИГЛАШАЮТСЯ К УЧАСТИЮ
СОТРУДНИКИ КОМПАНИИ

Принимаются километры:

- ▶ ходьба
- ▶ бег
- ▶ велосипед
- ▶ плавание
- ▶ командные игры спорта



АКСЕЛЕРАТОР: СТАРТ ДЛЯ НОВЫХ ЦИФРОВЫХ ПРОДУКТОВ



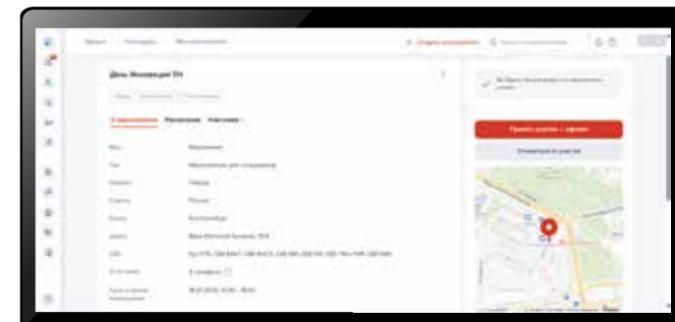
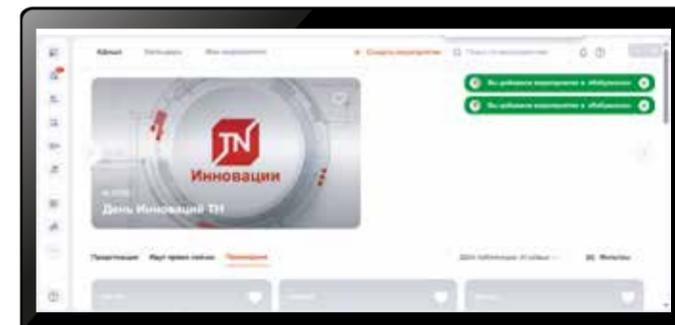
Автор
Елена Сорочан,
руководитель
Цифровой академии

ЦИФРОВИЗАЦИЯ — НАШ ОБЩИЙ ПУТЬ, ПО КОТОРОМУ КОМПАНИЯ ИДЕТ НА ПРОТЯЖЕНИИ ПОСЛЕДНИХ ЛЕТ. И ВОТ УЖЕ ВТОРОЙ ГОД У НАС ПРОХОДИТ КОНКУРС НОВЫХ ЦИФРОВЫХ ПРОДУКТОВ В РАМКАХ КОРПОРАТИВНОГО АКСЕЛЕРАТОРА, КОТОРЫЙ ПОМОГАЕТ ВЫЯВИТЬ И ПОДДЕРЖАТЬ НАИБОЛЕЕ ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ПРОЕКТЫ.



Суть корпоративного акселератора ТЕХНОНИКОЛЬ проста: если есть идея цифрового решения, которое поможет сделать процессы эффективнее, клиентов — счастливее, а продукт — лучше, компания готова помочь ее реализовать и дать финансирование. В прошлом году несколько команд уже прошли этот путь — их проекты сейчас внедряют в работу компании:

► **Ассистент-АИ в контакт-центре** — это большая генеративная языковая модель, обученная на знаниях о компании и способная отвечать на вопросы в чате, а также давать подсказки оператору. Клиент также может получить консультацию от ИИ напрямую в нерабочее время либо дождаться ответа оператора на почту в рабочее время.



► **Календарь мероприятий** — единая платформа для управления мероприятиями на базе TN Life.

► **«Умный офис»** — мини-приложение в TN Life на базе приложения «Бронирование переговорных», включающее в себя взаимодействие с офисным оборудованием (которое, кстати, уже работает в новом зеленом офисе в Рязани), и другие.



Подробнее можно прочитать в прошлых номерах «Технологий мастерства» на сайте журнала

Мы понимаем, что между хорошей идеей и работающим продуктом — большая разница, поэтому в этом году добавили поддержку профессиональных трекеров: на каждом этапе работы с проектом они помогли проверить гипотезы, найти слабые места и подготовить команду к защите своей идеи перед топ-менеджерами. Не все проекты попали в финал, но все участники получили бесценный опыт и рекомендации по развитию своих идей.

В этом году главной темой стал искусственный интеллект, все три проекта, которые прошли в финал акселератора, были связаны с внедрением этих технологий в рабочие процессы:

► **ИИ-ассистент для ИТ-поддержки** — проект Алексея Горбатенко, руководителя Департамента по инфраструктуре.

► **ИИ-помощник в рекрутинге** — проект Светланы Гусевой, руководителя Департамента управления персоналом, ИТ-дирекция.

► **Платформа AI-ассистентов** — проект Алексея Колдашева, руководителя направления развития цифровых сервисов.

Мы поздравляем всех участников и благодарим их за интересные цифровые решения и идеи. Ждем их скорейшей реализации! А автора проекта, который получил наибольшее количество голосов от жюри, мы попросили рассказать о его проекте лично!



Алексей Колдашев,
руководитель направления развития
цифровых сервисов

“

Предпосылками для создания платформы TN AI стало большое количество рутинных операций в процессах сотрудников. Многие повседневные задачи не требуют специализированных знаний, но тем не менее сотрудники уделяют им много времени и внимания, из-за чего его может не хватать для решения ключевых задач. Также мы видим, что рынок меняется, компании внедряют AI-ассистентов, что позволяет увеличить производительность сотрудников.



Аналитика показала, что ежегодно сотрудники Корпорации отправляют 12 миллионов писем, проводят более 255 тысяч часов на платформе TN Life, оформляют 156 тысяч заявок в IT-дирекцию и проводят 210 тысяч онлайн-встреч. Мы рассматриваем эти вызовы как возможность усилить уже существующую цифровую инфраструктуру за счет создания нового продукта — платформы TN AI. Система может быть интегрирована как в инструменты TN Life, так и в любые другие корпоративные информационные системы.

Ключевые преимущества новой разработки заключаются в поддержке сотрудников: платформа помогает экономить время и быстрее справляться с повседневными задачами — от поиска информации в базе знаний и транскрипции встреч до формирования протоколов и задач, а также оформления заявок с помощью готовых шаблонов и подсказок. Эти инструменты помогают сотруднику, позволяя сосредоточиться на решении более значимых, творческих и аналитических задач. В результате повышается вовлеченность, улучшается цифровой опыт и создаются условия для более осмысленной и продуктивной работы.

Зачастую сотрудники рассказывают, что приходится тратить по 10–15 минут на поиск информации. Или на то, что во время онлайн-совещаний каждому приходится делать конспекты или расшифровывать запись мероприятия, восстанавливать все по памяти, что увеличивает риск потери важных договоренностей.

С запуском нового инструмента сотрудники смогут писать ассистенту, имеющему доступ к корпоративной базе знаний. Также AI-агент будет подключаться к звонкам в TN Life, проводить транскрипцию, анализировать, формировать задачи в трекере задач. Помимо этого, цифровой агент будет помогать заполнять формы и заявки с подсказками и готовыми полями.

Первый релиз TN AI запланирован на лето 2025 года и будет интегрирован с TN Life. В первом релизе выйдет AI-помощник по базе знаний, а позднее в этом же году появится возможность транскрипции встреч, саммари и создание задач. Дальше проект будет масштабироваться. TN AI — это не просто ассистент. Это экосистема интеллектуальных решений, которая со временем будет все глубже встраиваться в цифровую среду компании и усиливать сотрудников в каждом их действии.

”

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ: РЕАЛЬНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ИЛИ ОЧЕРЕДНОЙ ХАЙП?



Автор

Владислав Уткин,

директор по информационным
технологиям

ДРУЗЬЯ, РАД ВАС ПРИВЕТСТВОВАТЬ ВНОВЬ
В НАШЕЙ РУБРИКЕ ДЛЯ ЛЮБИТЕЛЕЙ
ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ.

СЕГОДНЯ В ОЧЕРЕДНОЙ РАЗ НА СТРАНИЦАХ
ЖУРНАЛА МЫ КОСНЕМСЯ ПОПУЛЯРНОЙ
ТЕМЫ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА (ИИ).
И ДА, МЫ УЖЕ РАССУЖДАЛИ О ТОМ,
ЧТО ПРИ СЛОВАХ «ИСКУССТВЕННЫЙ
ИНТЕЛЛЕКТ» ЗАЧАСТУЮ ПРЕДСТАВЛЯЮТСЯ
УМНЫЕ РОБОТЫ, СПОСОБНЫЕ В ПОЛНОЙ
МЕРЕ ЗАМЕНИТЬ ЧЕЛОВЕКА НЕ ТОЛЬКО
С ФИЗИЧЕСКОЙ ТОЧКИ ЗРЕНИЯ, НО
И ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНО. СЛОВСОЧЕТАНИЕ
«ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ» СЕГОДНЯ
ВСТРЕЧАЕТСЯ ПОВСЮДУ: В НОВОСТЯХ,
РЕКЛАМЕ, КИНО И ДАЖЕ В РАЗГОВОРАХ
О БЫТОВЫХ ПРИБОРАХ.

ДАВАЙТЕ РАЗБЕРЕМСЯ, КАК РАБОТАЕТ ИИ
И ГДЕ ПРИМЕНЯЕТСЯ И НЕ НАЧИТАЛИСЬ
ЛИ МЫ ФАНТАСТИЧЕСКИХ РОМАНОВ ОТ
КЛАССИКОВ ЭТОГО ЖАНРА.

ВРЕМЯ — ДЕНЬГИ



255 ТЫСЯЧ
ЧАСОВ

сотрудники тратят на работу
в TN Life ежегодно



76 ТЫСЯЧ
ЧАСОВ

можно сэкономить
благодаря AI



61 МИЛЛИОН
РУБЛЕЙ

годовой экономический эффект
от внедрения AI за счет увеличения
продуктивности сотрудников
на 30 процентов

Искусственный интеллект — это технология, которая позволяет компьютерам выполнять задачи, обычно требующие человеческого мышления. Это не значит, что ИИ думает как человек, но он может анализировать данные, учиться на примерах и принимать решения.

Давайте поразмыслим и вспомним, где же в нашей повседневной жизни мы уже активно используем технологии ИИ и даже особо не обращаем на это внимание.

Конечно, это различного рода **голосовые помощники**, такие как Алиса, Siri, Alexa, Маруся... Более того, сейчас большинство сервисных компаний активно используют операторов на телефонных линиях с применением голосовых помощников. Даже ваш покорный слуга, позвонив в одну крупную сервисную компанию, в течение трех минут вел беседу с очаровательной умницей девушкой (блондинкой с шикарной фигурой и длинными ножками, как ему представлялось) и только после того, как она сама напрямую сказала, понял, что разговаривал с голосовым помощником на основе искусственного интеллекта.

В нашей любимой Корпорации подобные проекты также активно развиваются: Техническая дирекция экспериментирует с консультантом по строительным системам, ИТ-служба разрабатывает систему консультирования для пользователей в ServiceDesk и т. д.

Рекомендации в соцсетях и в «Яндексе». Подбор рекомендуемых товаров или составление плейлиста на «Яндекс Музыке» — это тоже работа искусственного интеллекта. Вам кажется, что все так красиво совпало и товары, рекомендуемые интернет-магазином, так хорошо вам подходят, но это далеко не случайность, это работа искусственного интеллекта.

Беспилотные автомобили. Да, эра беспилотников уже наступила. И мы говорим не только про летающие беспилотники, но и про погрузчики на складах, роботизи-

рованное такси (например, у «Яндекса») — это уже совсем не фантастика. А если вы счастливый обладатель современного автомобиля, то тоже можете использовать первые уровни автопилотов и, к примеру, на трассе просто наслаждаться поездкой, в то время как автопилот самостоятельно ведет автомобиль.

По данным на март 2025 года, общий пробег роботакси «Яндекса» составляет более восьми миллионов километров, совершено свыше 100 тысяч поездок.

Автоматический перевод текстов и речи. Приведу пример. В отпуске мы с супругой встретили пожилую семейную пару из Франции. Так вышло, что нам пришлось проводить долгое время за одним столиком на ужине. К сожалению, мы не владеем французским языком, а наши соседи не говорили ни по-русски, ни по-английски. И здесь нам помогли простые приложения в телефоне, которые в режиме реального времени переводили русскую речь на французский язык — и наоборот. Это сильно помогло сблизиться и получить удовольствие от общения.

Наши читатели могут вспомнить фильм «Отроки во Вселенной», где использовался похожий прибор для общения с инопланетянами. Тогда это казалось фантастикой.

Так какие же бывают виды искусственного интеллекта? На самом деле разновидностей технологий, как и их классифика-

ций, существует большое количество. Мы же попробуем классифицировать ИИ по верхнему уровню.

Искусственный интеллект можно разделить на три основные категории:

1. Узкий (слабый) искусственный интеллект (Narrow AI). Это самый распространенный вид ИИ, который решает конкретные задачи. Он не обладает сознанием, но отлично справляется с узкими функциями.

Где используется:

- ▶ Распознавание лиц (например, в смартфонах или на проходной офиса).
- ▶ Чат-боты (поддержка клиентов в интернете).
- ▶ Фильтрация спама в почте.
- ▶ Решение задач на производстве: анализ качества продукции, маркировка материала.
- ▶ Анализ видеопотока, определение отклонений от нормы (например, появление рабочего без каски).

По большому счету, к этой категории ИИ относятся практически все используемые на сегодня кейсы как в быту, так и на производстве.

2. Общий (сильный) искусственный интеллект (AGI — Artificial General Intelligence). Это гипотетический ИИ, способный мыслить как человек и решать любые интеллектуальные задачи. Пока такой технологии не существует, но ее активно разрабатывают.

Предполагаемое применение:

- ▶ Полная замена человека в сложных профессиях (врач, ученый).
- ▶ Самообучающиеся роботы с сознанием.

Не знаю как врача, а вот юриста, программиста, переводчика, секретаря-референта технология ИИ уже может заменить практически в полном объеме. И это реальные кейсы.

3. Искусственный суперинтеллект (ASI — Artificial Superintelligence). Это ИИ, который превзойдет человеческий разум по всем параметрам. Пока это лишь теория и ученые спорят о возможных рисках такой технологии.

Мы много говорим, что искусственный интеллект, как и человек, должен обучаться. А как это происходит? Неужели существуют специальные школы или курсы для ИИ?

Большинство современных искусственных интеллектов работают на основе машинного обучения (Machine Learning, ML). Это значит, что программа не просто выполняет заранее написанные команды, а учится на данных.

Идея довольно простая. Выполняя какое-либо действие и достигая результата, программа получает ответ, верный это результат или нет. И так сотни тысяч или миллионы раз. Таким образом программа понимает, «что такое хорошо и что такое плохо».

Основные методы обучения искусственного интеллекта:

▶ **Обучение с учителем (Supervised Learning).**

Программа анализирует примеры с правильными ответами (например, распознавание кошек на фото).

▶ **Обучение без учителя (Unsupervised Learning).**

ИИ ищет закономерности в данных без подсказок (например, группировка клиентов по покупкам).

▶ **Обучение с подкреплением (Reinforcement Learning).**

Алгоритм учится методом проб и ошибок, получая «награду» за правильные действия (используется в играх и робототехнике).

Все больше и больше сфер нашей жизни затрагивает и меняет искусственный интеллект, и нам приходится с этим мириться. Вот только несколько сфер, где задействован ИИ.

МЕДИЦИНА

- ▶ Анализ рентгеновских снимков и МРТ.
- ▶ Диагностика болезней на основе данных пациента.

БИЗНЕС И ФИНАНСЫ

- ▶ Прогнозирование спроса на товары.
- ▶ Обнаружение мошеннических операций.

ТРАНСПОРТ

- ▶ Беспилотные автомобили (Tesla, Waymo).

▶ Оптимизация маршрутов доставки.

РАЗВЛЕЧЕНИЯ

- ▶ Генерация музыки и изображений (например, нейросети MidJourney).
- ▶ Персонализированные рекомендации в Netflix и Spotify.

ОБРАЗОВАНИЕ

- ▶ Адаптивные обучающие платформы (подстраиваются под уровень ученика).
- ▶ Автоматическая проверка домашних заданий.

Так какое же будущее нас ждет? Есть ли риск того, что искусственный интеллект захватит все рабочие места и поработит человечество? На эту тему идет множество дискуссий. Есть мнение, что необходимо срочно остановить или ограничить развитие данной технологии.

Известный американский публицист Джеймс Баррат описал подобные сценарии в книге «Последнее изобретение человечества. Искусственный интеллект и конец эры Homo Sapiens»: «За какие-то 10 лет искусственный интеллект сравняется с человеческим, а затем и превзойдет его. Корпорации и государственные структуры по всему миру вкладывают миллиарды в развитие искусственного разума. Но что нас ждет дальше? Достигнув определенного уровня развития, искусственный интеллект сможет сам себя совершенствовать без участия человека. У нас появится соперник хитрее, сильнее и враждебнее, чем мы можем себе представить».

Нельзя не согласиться с автором книги. Действительно, как любая мощная технология, ИИ несет риски:

- ▶ Потерю рабочих мест из-за автоматизации.
- ▶ Ошибки алгоритмов (например, предвзятость в кредитных решениях).
- ▶ Контроль и слежку (использование ИИ в тоталитарных режимах).

Но если развивать ИИ ответственно, он может принести огромную пользу человечеству.

Искусственный интеллект — это не фантастика, а реальность, которая уже меняет наш мир. Он помогает в медицине, бизнесе, науке и даже творчестве. Пока ИИ остается инструментом в руках человека, от нас и зависит, как мы будем его использовать.

Будущее уже наступает — и оно цифровое!

Р. С. И конечно, уважаемые читатели, я не могу это не отметить: данная статья на 80 процентов написана с использованием генеративного ИИ.



АНАЛИЗ: ИЗОБИЛИЕ, НОВЫЕ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ, БУДУЩЕЕ ДЕНЕГ

Когда стоимость энергии, материалов и производства стремительно сокращается, впереди начинается маячить изобилие. В рассказе «Мечты об изобилии» показано общество, которое, на первый взгляд, обладает всеми составляющими райской утопии: в нем удовлетворены базовые потребности каждого, а значит, можно не отвлекаться на быт и полностью отдаться достижению высшей цели. Но оказывается, когда основные проблемы решены, на освободившемся месте возникают новые.

Реальна ли мечта о дешевой электроэнергии? Думаю, что да. Всего за десятилетие, с 2010 по 2020 год, стоимость солнечной энергии упала на 82 процента, а ветровой — на 46 процентов. Солнце и ветер — самые дешевые источники электричества. Исследовательская группа RethinkX прогнозирует падение стоимости электроэнергии в США до трех центов за один киловатт-час к 2030 году, то есть более чем на три четверти относительно нынешней. Конечно, это потребует непрерывных технологических инноваций и существенных инвестиций в инфраструктуру для возобновляемой энергии.

ИИ заберет у людей всю нудную, однообразную работу — что в офисах, что на предприятиях. ИИ снизит стоимость большинства потребительских товаров до себестоимости материалов. Роботы-преподаватели будут проводить увлекательные занятия с учетом индивидуальных особенностей учеников. Роботы-врачи будут ставить диагнозы и лечить лучше, чем врачи-люди. Сфера досуга на основе ИИ станет реалистичной и захватывающей. Наступит изобилие, или постдефицит, то есть сформируется общество, в котором всем всего хватает и никому ни за что не надо платить. Останутся дефицитными премиальные версии товаров и услуг, редкие компоненты и технологии. Но элитные предложения будут исключением.

Если вы относитесь к концепции изобилия скептически, то напомним, что в некоторых сегментах экономики она реализована уже сегодня. Мы можем в любых количествах на любых устройствах и в любое время потреблять музыку, фильмы, электронные книги за подписку в несколько сотен рублей в месяц. А новости мы смотрим или читаем вообще бесплатно. Еще примеры не из цифровой сферы. В 2020 году американцы выбросили 218 миллиардов продуктов, в то время как для искоренения голода внутри страны, считают эксперты, требуется лишь 25 миллиардов в год. В пустующих домах в США можно разместить впятеро больше людей, чем есть реально бездомных. Таким образом, мы видим, что есть изобилие, но оно не ощущается из-за дисбаланса потребления и распределения.



Тысячелетиями экономика человечества развивалась, испытывая скудность ресурсов. Человечество строит экономические модели, стараясь понять, как максимально эффективно производить, распределять и потреблять ресурсы, которых недостаточно. Но если исчезнет дефицит, то не нужны будут деньги и труд. Занятость из необходимости превратится в личный выбор, новой социальной валютой станет положение в обществе и коллективное признание.

В «Мечтах об изобилии» концепция избавления от денег реализуется через проект «Джукуррпа». В проекте три части: базовая жизненная карта, мула и самореализация. Чем отличается базовая жизненная карта от безусловного базового дохода (ББД)? Деньги с базовой жизненной карты можно тратить лишь на товары и услуги первой необходимости и обустройство комфортной жизни: питание, водоснабжение, кров, электричество, одежду, транспорт, медицинское обслуживание, досуг. ББД не ограничивает гражданина в категориях трат, и это чревато проблемами: безработица доказанно коррелируется со злоупотреблением алкоголем и наркотиками. При этом ББД ограничен определенной суммой, а базовая жизненная карта безлимитная. Она закрывает первые ступени потребностей по пирамиде Маслоу.

Мула — новая валюта, которая поднимает часть людей на следующий уровень пирамиды Маслоу, где важны любовь, забота о других, дружба и межличностные связи. Концепция немонетарной валюты типа мулы перекликается с прогнозируемой проблемой массовых сокращений: по мере того как автоматизация захватывает рутинные отрасли, наибольшая доля работ сосредоточится в сфере услуг, где требуется личный челове-

ческий контакт. Мула будет стимулировать людей развивать свой эмоциональный интеллект. Людям в эпоху изобилия по-прежнему необходимы осмысленные цели и амбициозные стремления, будь то восстановление аборигенной культуры, исследование Марса или проектирование природосберегающих городов, управленческая работа или оказание услуг. Это отсылка к верхнему уровню пирамиды Маслоу — к самореализации.

Как ИИ сможет распознать ситуации, в которых человек чувствует себя уважаемым, ощущает признание своих достижений и удовлетворен самореализацией? Пока ответов на эти вопросы нет, но, возможно, обнаружится, что именно эти благотворные состояния и составляют суть счастья. Общество будущего должно быть инклюзивным и давать гражданам разнообразные маршруты развития. Кто-то не стремится после сокращения к новой работе, и это не снижает комфортности его жизни. Но другому человеку с иным складом характера хочется получить новую профессию. Увлеченный человек будет рад погрузиться в любимую сферу интересов, заботливый посвя-

тит себя оказанию помощи окружающим, активные и напористые будут зарабатывать авторитет, а созерцательные мыслители придумают, как изменить жизнь к лучшему.

В мире, который уже движется к изобилию, мы не можем рассчитывать, что все с готовностью уйдут в «бесполезный» класс, но и вряд ли каждый загорится идеей самореализации. По мере того как из экономических моделей уйдут понятия дефицита и денег, им придется базироваться на человеческих потребностях, включая любовь, сопричастность, уважение и самореализацию. Какие препятствия ждут человечество на пути к изобилию? Кроме технологических вопросов будут и другие трудности. Во-первых, потребуются перезагрузка всей финансовой системы. Вторая системная проблема — отказ корпораций признать наступление эры постдефицита. Из истории мы знаем, что при снижении себестоимости производители предпочитают создавать искусственный дефицит, а не снижать цены. И наконец переход к изобилию требует общественной трансформации. Перемены затронут всех.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

ИИ несет в нашу жизнь невероятные возможности и множество новых проблем. В книге собрано 10 историй, но в каждой из них ключевую роль сыграли люди, присущие им изобретательность, стойкость, мужество, смелость, способность учиться, дерзкий взгляд в будущее и вера в человеческую свободу выбора. В истории искусственного интеллекта мы не будем пассивными зрителями, напротив, мы ее авторы. Мы можем смотреть на симбиоз человека с ИИ и верить, что от него родится что-то принципиально новое. И тогда у нас появится стимул направить прогресс в нужную нам сторону: задавать ИИ ту форму, которая идеально дополнит человека, позволит смело идти в будущее.

ИИ возьмет на себя бытовую нагрузку и производственную рутину, заставит нас искать ответы на вопросы: что делает нас людьми и какой должна быть судьба человечества? В итоге мы напишем не просто историю искусственного интеллекта — мы напишем нашу собственную историю. И если мы научимся держать равновесие между технологическими достижениями и обществом, то этот баланс, без сомнения, станет величайшим достижением в истории человечества.

The logo consists of the letters 'T' and 'M' in a bold, red, sans-serif font. A small registered trademark symbol (®) is located at the top right of the 'M'.

ТЕХНОЛОГИИ МАСТЕРСТВА

профессиональное издание от эксперта
в строительной отрасли

в формате digital

