

Профессиональное издание от эксперта в строительной отрасли

технологии мастерства

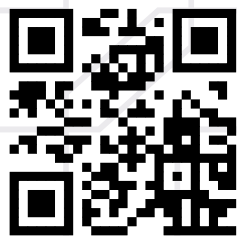
Октябрь 2024, № 4 (29)

10–15 РЕЦИКЛИНГ: ВАЖНЫЙ ШАГ
К УСТОЙЧИВОМУ БУДУЩЕМУ

32–34 МАСТЕРСТВО ИЗ ПОКОЛЕНИЯ
В ПОКОЛЕНИЕ

36–39 У РУЛЯ ВНУТРЕННЕЙ
ЛОГИСТИКИ ТЕХНОНИКОЛЬ

TN LIFE



СКАЧИВАЙТЕ САМИ
И СОВЕТУЙТЕ КОЛЛЕГАМ

21 сервис
для любой ситуации

Общайтесь без ограничений,
предлагайте идеи, обменивайтесь знаниями,
пользуйтесь привилегиями

В приложение TN Life мы добавили
основные сервисы для удобной
работы на любом устройстве

Начать!



уважаемые читатели!

Рад вновь вас приветствовать на страницах «Технологий мастерства». По традиции начну с главных новостей. Да, это случилось: мы вышли из европейского бизнеса. В условиях текущих ограничений и очень высокой вероятности изъятия активов (более того, такой прецедент произошел в Польше) мы были вынуждены завершить сделку по продаже в рекордно короткие сроки. В ближайшее время сконцентрируемся на развитии внутри страны, а также направим фокус на Беларусь и наше южное подбрюшье. Эти направления имеют большие перспективы: здесь развивается строительство, растет спрос на энергоэффективные решения. Подробнее о других фокусах Корпорации на 2025 год рассказываем в теме номера.

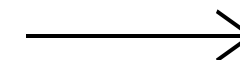
Кроме того, я предлагаю вам узнать о нашем новом производственном направлении, очередном витке развития проекта «Дом ТЕХНОНИКОЛЬ» и прочитать интервью с совладельцем и управляющим партнером компании **Сергеем Колесниковым**, в котором он делится своими способами сохранения энергии в неустойчивые времена. Секретами своего мастерства поделятся и наши коллеги — представители производственных семейных династий и те, кто находится у руля внутренней логистики ТЕХНОНИКОЛЬ.

Не оставили мы без внимания и такие темы, которые никогда не выйдут из корпоративной моды. Рассказываем, как инвестирование во вторичную переработку стало неотъемлемой частью производственной культуры ТЕХНОНИКОЛЬ. А **Владислав Уткин** в своей традиционной ИТ-рубрике заглянет за горизонт и поведает о том, какое будущее уготовано цифре в ближайшие три года.

Приятного чтения, друзья! 📖

С уважением,
главный редактор **Владимир Марков**

ОТ РЕДАКТОРА



ТЕМА НОМЕРА

ГЕНЕРАЛЬНОЕ
ЦЕЛЕПОЛАГАНИЕ
ППК ТЕХНИКОЛЬ
НА 2025 ГОД

8

10/ ЭКОЛОГИЯ

РЕЦИКЛИНГ: ВАЖНЫЙ ШАГ
К УСТОЙЧИВОМУ
БУДУЩЕМУ



16/ СЛАНЕЦ: ДЕЛАЕМ ЭКСКЛЮЗИВ
ДОСТУПНЫМ



24/ 30 ЛЕТ ПОД ФЛАГОМ
ТЕХНИКОЛЬ

28/ ЖИЗНЬ
В ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩЕМ
РЕЖИМЕ

КОМАНДА ТН

32/ МАСТЕРСТВО ИЗ ПОКОЛЕНИЯ
В ПОКОЛЕНИЕ

36/ У РУЛЯ ВНУТРЕННЕЙ
ЛОГИСТИКИ ТЕХНИКОЛЬ

СЕКРЕТЫ МАСТЕРСТВА

40/ ТРИ СТУПЕНИ В ИНДУСТРИЮ



ИТ-РУБРИКА

ЗАГЛЯНУТЬ
ЗА ГОРИЗОНТ

44

51 КАК НАУЧИТЬСЯ УЧИТЬСЯ:
НАВЫКИ ОСОЗНАННОГО
ОСВОЕНИЯ ЗНАНИЙ



ТЕХНОЛОГИИ МАСТЕРСТВА

Октябрь 2024, №4 (29)

Главный редактор:
Владимир Марков

Заместитель главного редактора:
Екатерина Ракитская

Выпускающий редактор:
Анна Денисова

НАД НОМЕРОМ РАБОТАЛИ:

Мария Аристархова, Владислав Уткин,
Надежда Соколова, Егор Щербаков,
Алексей Алматов, Дмитрий Апанасенко,
Алексей Куганов, Кирилл Кемаев, Евгения
Токарева

Верстка и дизайн: Анастасия Озель

Корректурa: Наталья Коннова

УЧРЕДИТЕЛЬ ЖУРНАЛА: ООО «НИКОЛЬ»

ИЗДАТЕЛЬ ЖУРНАЛА:
ООО «ТЕХНИКОЛЬ — 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: 1500 экз.

Распространяется бесплатно.
Подписано в печать: 10.10.2024

2024, ООО «ТЕХНИКОЛЬ —
Строительные Системы»

ВЫШЛИ ИЗ ИГРЫ

Компания ТЕХНОНИКОЛЬ продала производственные активы в ЕС, включая заводы в Германии, Италии и Литве, и полностью вышла из европейского бизнеса.



Сергей Колесников,
совладелец
и управляющий партнер
ТЕХНОНИКОЛЬ

“

В настоящее время мы видим для себя больше возможностей и перспектив развития за пределами Евросоюза. В условиях текущих ограничений и давления на российский бизнес деятельность в Европе приобретает высокорискованный характер. Вероятность изъятия активов очень высока, более того, такой прецедент произошел в Польше. Мы не только лишились предприятия, но и возможности защищать свои интересы на территории Евросоюза. Сложившиеся обстоятельства вынудили нас завершить

сделку по продаже в рекордно короткие сроки — пять недель. В ближайшее время мы сконцентрируемся на развитии внутри страны, а также направим фокус на страны ЕвразЭС, Беларусь, Казахстан и Узбекистан. Эти направления имеют большие перспективы: здесь развивается строительство, растет спрос на энергоэффективные решения.

О других ключевых фокусах Корпорации на 2025 год рассказываем на стр. 8–9.

”

ЕЩЕ ОДИН ШАГ К ЛИДЕРСТВУ

Одно из приоритетных направлений деятельности ТЕХНОНИКОЛЬ — развитие малоэтажного строительства. Приобретение крупнейшего предприятия каркасного домостроения по технологии «префаб», расположенного в Северной Европе, Scandic Construction стало еще одним шагом к лидерским позициям в данном сегменте. В состав нового актива входит до 20 тысяч квадратных метров производственных площадей в Ленинградской области, включая вспомогательные: хранения и погрузки домокомплектов. А его мощности позволяют выпускать более 400 домов в год. Мы намерены сохранить все технологические разработки предприятия и предложить рынку премиальную серию «Скандик». На начальном этапе в ней будет представлено 10 проектов актуальной площади от 80 до 150 квадратных метров. Проектные решения соответствуют не только российским нормативам, но также имеют сертификат качества норвежского научно-исследовательского института Sintef Byggforsk.

Новая серия дополнит ассортимент проектов «Дом ТЕХНОНИКОЛЬ», который ранее был представлен двумя сериями, производящимися на заводе «МКД» в г. Семенове Нижегородской области, уникальным для ИЖС продуктом — сантехническими модулями и саунами под ключ. На производстве они собираются в полной чистовой отделке, включая инженерные коммуникации и приборы. Таким образом, владельцы получают дом с готовой ванной комнатой: остается лишь подключить воду и канализацию. Мощности завода позволяют выпускать более 800 сантехнических модулей в год. Завод будет осуществлять

поставки готовой продукции как в Россию, так и в другие страны СНГ. В планах производить все серии домокомплектов на двух заводах Корпорации.



Подробнее о развитии направления «Домокомплекты» ТЕХНОНИКОЛЬ читайте на стр. 20–23.

ПРОДОЛЖАЕМ ИНВЕСТИРОВАТЬ В РЕЦИКЛИНГ

В сентябре производственную семью ТЕХНОНИКОЛЬ пополнил промышленный комплекс группы EсоPartners в Твери, который стал для нас вторым предприятием по переработке ПЭТ-бутылок. В прошлом году мы приобрели аналогичное производство в Нижегородской области, и данные активы позволяют нам полностью закрыть производственный цикл по выпуску ПЭТ — от сырья до готовой продукции высокого передела.

Тверское предприятие включает три линии по переработке ПЭТ-бутылок в хлопья, а также две линии по рециклингу отходов ПНД в регранулят и линию по производству упаковочной ПЭТ-ленты. Кроме того, на территории промышленного комплекса расположены экопространства для населения — музей «Зеро», экспозиция которого посвящена переработке пластика и экологичному образу жизни, лекторий, мастерские рециклинга и лаборатория устойчивой упаковки, — что делает его уникальным, не имеющим аналогов в России и мире.

Интеграция в структуру Корпорации уже началась и завершится в 2025 году. За это время будут синхронизированы бизнес-процессы во всех направлениях. Основной акцент при этом будет сделан на повышении производительности, чтобы достичь показателей ТЕХНОНИКОЛЬ. После выхода на плановые мощности завод будет производить до 30 тысяч тонн ПЭТ-флекса и до 10 тысяч тонн гранулята из ПНД ежегодно. Часть готовой продукции с тверского завода пойдет на обеспечение сырьем нашего собственного производства по изготовлению ПЭТ-волокна, остальной объем — для предприятий по выпуску упаковки, в том числе пищевой.

Узнать больше о философии переработки ТЕХНОНИКОЛЬ можно на стр. 10–15.



КАМЕННОЙ ВАТЫ МНОГО НЕ БЫВАЕТ

На протяжении последних нескольких лет строительный сектор на Дальнем Востоке и в странах АТР активно развивается. Вместе с этим увеличивается и потребление стройматериалов, в том числе теплоизоляции из каменной ваты. Для обеспечения растущих потребностей строителей Дальнего Востока ТЕХНОНИКОЛЬ приступила к созданию третьего в регионе завода каменной ваты и реконструкции уже действующего «Завода ТЕХНО». Расширение мощностей также позволит до 20 процентов увеличить экспорт в Китай и другие страны АТР. Кроме того, мы сможем улучшить качество выпускаемых материалов и начать выпуск новой продукции — прошивных матов из каменной ваты для технической изоляции.

Мощность нового завода в Хабаровске составит 400 тысяч кубометров готовой продукции в год. Предприятие оснастят современным оборудованием, которое позволит выпускать продукцию высочайшего качества. Завод также будет перерабатывать

100 процентов собственных минераловатных отходов. Помимо систем очистки (дожига) отходящих газов от камер полимеризации, которые есть на всех производствах СБЕ МИ, здесь будет установлен дополнительный водяной контур очистки. После использования вода останется в технологическом цикле и будет применяться повторно. Это позволит увеличить эффективность очистки атмосферных выбросов и сохранить природные ресурсы. Запустить предприятие в эксплуатацию планируют уже в конце 2026 года.

Окончание реконструкции действующего «Завода ТЕХНО» намечено на 2027 год. После обновления на предприятии будут выпускать техническую изоляцию, а также откроют производство субстратов из каменной ваты для тепличных хозяйств. Здесь начнут изготавливать кубики и маты для выращивания растений гидропонным способом. Кроме того, полностью автоматизируют линию судостроительной изоляции и повысят ее производительность.

ГЕНЕРАЛЬНОЕ ЦЕЛЕПОЛАГАНИЕ

ППК ТЕХНОНИКОЛЬ на 2025 год

ТЕМЫ ГОДА



ПЕРСОНАЛ

Дефицит кадров на рынке труда и исторически низкий уровень безработицы — одна из главных угроз текущего времени. Поэтому удержание сотрудников является крайне важной и приоритетной задачей.

Цель: текучесть не более 5–10 процентов.



НОВЫЕ ПРОИЗВОДСТВА

В условиях высокой ключевой ставки фокус в расширении производственной базы будет делаться на M&A по вкусным ценам. Интеграция приобретенных активов будет требовать как активной работы существующих сотрудников, так и развития процессов адаптации и обучения пришедших в Корпорацию новых людей. Необходимо иметь адекватную скамейку запасных для быстрой интеграции новых предприятий.



ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЕ

Продолжаем работу по замене выпавших зарубежных поставщиков оборудования на поставщиков из России и дружественных стран. Способствуем развитию мелких и средних инжиниринговых компаний на локальных рынках, которые возьмут на себя изготовление и обслуживание частичного или полного комплекса производственного оборудования, электрики, АСУ и т. п.

В ЦЕНТРЕ ВНИМАНИЯ ОСТАЮТСЯ

ОХРАНА ТРУДА

Разработанные в ТЕХНОНИКОЛЬ стандарты и регламенты в сфере охраны труда всегда были более жесткими, чем того требуют государственные нормы и правила, и продолжают такими оставаться.



БЕЗОПАСНОСТЬ

Жизнь человека — высшая ценность в ТЕХНОНИКОЛЬ. Мы не только неукоснительно соблюдаем существующие правила безопасности, но и постоянно работаем над их совершенствованием.



ЭКОЛОГИЯ

Зеленая повестка остается одной из ключевых для Корпорации: снижением объема выбросов, проблемами вторичной переработки и другими вопросами этой сферы занимаются все СБЕ, вкладывая в нее серьезные ресурсы, деньги, время.



Фокусные рынки



Беларусь



Россия



Казахстан



Узбекистан

Фокусные группы продуктов

- ▶ Вторичная переработка полимеров, в частности ПЭТ, полистирола, ПНД, ПВД и полипропилена
- ▶ Производство деревянных домокомплектов
- ▶ Заготовка и глубокая переработка древесины для строительных целей
- ▶ Производство полиэфирного волокна/нитей и полиэфирных матов
- ▶ Производство строительных пленок
- ▶ Производство стеклоровинга, стеклохолстов, стеклохолстов
- ▶ Системы удержания СПГ
- ▶ Герметики, клеи и новые продукты строительной химии
- ▶ ПВХ-сайдинг, водосточные системы и ПВХ фасадные панели
- ▶ Стекловата и продукты ее передела, в частности подвесные потолки, кашированные стеклохолстом

РЕЦИКЛИНГ: ВАЖНЫЙ ШАГ К УСТОЙЧИВОМУ БУДУЩЕМУ

ЗА ТЕРМИНОМ «РЕЦИКЛИНГ» СКРЫВАЕТСЯ ВОЗВРАТ УЖЕ ИСПОЛЬЗОВАННЫХ МАТЕРИАЛОВ В ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЦИКЛ. ЭТОТ МЕХАНИЗМ ВАЖЕН НЕ ТОЛЬКО ДЛЯ УМЕНЬШЕНИЯ ОБЪЕМОВ ОТХОДОВ, НО И ДЛЯ СОКРАЩЕНИЯ НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ. ПОНИМАНИЕ ЗНАЧИМОСТИ РЕЦИКЛИНГА СТАНОВИТСЯ ОСОБЕННО АКТУАЛЬНЫМ В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛЬНЫХ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ И СОЦИАЛЬНЫХ ВЫЗОВОВ. И БИЗНЕС ДОЛЖЕН БЫТЬ ОДНИМ ИЗ КЛЮЧЕВЫХ ДРАЙВЕРОВ ПРОГРЕССА В ДАННОМ НАПРАВЛЕНИИ.

ВЧЕРА, СЕГОДНЯ, ЗАВТРА

Вопреки устоявшемуся мнению, рециклинг — не модный тренд последних лет. Внимание человечества к вторичной переработке возникло еще в древности в ответ на рост населения Земли, ограниченность природных запасов и нарастающее загрязнение окружающей среды. Даже в Древнем Риме и Греции люди задумывались о том, что ресурсы ограничены, и стремились использовать их вдумчиво. В частности, перерабатывали металл для создания новых инструментов и предметов. Переработка тканей и металлов была распространенной практикой и в Средневековой Европе.

Тем не менее истинный расцвет рециклинга начался лишь в XX веке. После двух мировых войн ресурсы у людей крайне истощились и государства начали осознавать важность переработки материалов. В это время было внедрено множество программ по сбору и переработке вторичных ресурсов во многих странах мира. А в 1960-х грянул настоящий бум интереса к рециклингу. Именно в это время ученые и эоактивисты стали привлекать внимание общественности к последствиям индустриализации. Многочисленные публикации в СМИ и издание книг на эту тему спровоцировали широкие дискуссии о защите окружающей среды. В этот период правительства различных стран начали внедрять законы и программы для повышения уровня переработки, что стало важным шагом к созданию более устойчивого общества.

С 1980-х годов рециклинг начал получать еще более серьезное внимание в виде государственных инициатив и программ. Стали появляться системы раздельного сбора мусора, общественные организации стали более распространенными, а технологии переработки постоянно совершенствовались и совершенствуются до сих пор. Так, шаг за шагом, к началу XXI века рециклинг стал важным элементом борьбы с изменением климата и загрязнением окружающей среды и может сыграть ключевую роль в создании более устойчивого будущего для человечества. Он помогает сократить выбросы углекислого газа и других парниковых газов, загрязняющих атмосферу, что способствует борьбе с глобальным потеплением на всей планете. Возможно, сейчас эти процессы не так видны обычному жителю Земли, но с каждым годом мы все более явно замечаем изменения климата по всей планете.

Рециклинг отходов помогает избежать их захоронения на свалках, что уменьшает нагрузку на экосистему, а также снижает потребность в новых ресурсах. Например, переработка бумаги позволяет сохранить деревья, а переработка алюминия требует на 95 процентов меньше энергии, чем его производство из руды. Аналогичная ситуация с пластиками. Так, для производства первичного полимера сначала нужно добыть газ или нефть, выделить из них нужные фракции, получить мономер, затем синтезировать полимер. Все это сложные и энергоемкие химические процессы. Дробление же готового материала и повторное формирование из него гранулы требует менее 10 процентов от той энергии, что была потрачена на первичное производство.

НАЧИНАЕМ С СЕБЯ

В России рециклинг находится на стадии активного развития. В последние годы правительство уделяет все больше внимания вопросам обращения с отходами, вводя новые стандарты и инициативы в области переработки. Что делали раньше в нашей стране с отходами, в том числе строительными? Их просто-напросто закапывали. Сейчас благодаря бурному обсуждению общественности площади мусорных полигонов сокращаются, а движение к раздельному сбору и переработке отходов активно поддерживается различными проектами и инициативами. Крупные компании тоже осознают важность устойчивого развития и социально ответственного бизнеса, в том числе через призму рециклинга.

Инвестирование во вторичную переработку стало неотъемлемой частью и производственной культуры ТЕХНОНИКОЛЬ. При чем рециклинг материалов для нас не дань моде, а необходимость. Мы не можем игнорировать истощение энергетических и природных ресурсов, а потому непрерывно работаем над созданием эффективных условий для вторичной переработки.

Начали, как водится, с себя. Уровень собственного рециклинга ТЕХНОНИКОЛЬ достигает 100 процентов на тех предприятиях, где возможно вторичное использование сырья. В технологический цикл возвращают как продукцию, не прошедшую контроль качества, так и обрезки, которые образуются в результате выпуска готовых изделий. Для этого на каждом

заводе установлено оборудование для переработки отходов на месте. В производство, к примеру, почти целиком возвращаются обрезки и остатки утеплителей из базальта, которые затем подмешиваются к свежей минвате. То же самое происходит на заводах по выпуску экструзионного пенополистирола: строгий контроль качества показал, что доля вторичных материалов в нем может достигать 25 процентов.

На предприятиях ТЕХНОНИКОЛЬ также организованы раздельный сбор и сдача на вторичную переработку и других отходов производства: металла, картона и бумаги, стретч-пленки, стекла, дерева, масла, резины и трех видов пластика — поливинилхлорида, полипропилена, полиэтилена. Так, в 2023 году в дело вернули 24 173 тонны расходных материалов, а от реализации отходов получили порядка 262 миллионов рублей! К слову, переработанную продукцию мы используем и в собственном производстве. Например, отработанные масла, вторичные ПВД, вторичный картон и переработанный ПВХ. Кроме того, ТЕХНОНИКОЛЬ является крупнейшим в России потребителем резиновой крошки из переработанных автомобильных покрышек.

Дальше — больше! Мы озаботились тем, что происходит с нашей продукцией после того, как она отслужит свой срок, и стали первой корпорацией в России, предлагающей бесплатную утилизацию старых стройматериалов. В 2017 году начали принимать на переработку минеральную вату и экструзионный пенополистирол. В 2020-м — пластиковые водосточные системы и ПВХ-мембраны. В настоящий момент научные центры ТЕХНОНИКОЛЬ разрабатывают технологии рециклинга битумных

100%
уровень собственного
рециклинга на
предприятиях по выпуску
минеральной ваты,
ПВХ-мембран, пластиковых
водосточных систем
и экструзионного
пенополистирола.



материалов. На заводе в Рязани уже был реализован пилотный проект по применению порошка, полученного после переработки старых кровель. В рамках данной программы удалось использовать около 90 тонн такого вторсырья, а в 2023 году объем был увеличен до 100 тонн.

Важность этого начинания переоценить сложно. По статистике, в России ежегодно образовывается около 20 миллионов тонн строительных отходов. При этом их нельзя выбросить как бытовые отходы. Тот же полистирол почти не перерабатывается в естественных условиях: он устойчив к воздействию среднегодовых температур в большинстве регионов страны, длительное время не подвержен окислению и УФ-облучению, а также не вступает во взаимодействие с другими видами ТКО на полигонах.



До 800 тонн

отслуживших свой срок пластиковых оконных профилей, труб и сайдинга перерабатываем на заводе в Хабаровске. Причем не только собственного производства. Из такого количества вторичного пластика можно произвести новые трубы, подшить кровлю и отделать фасады трех тысяч домов площадью 150 квадратных метров.

ПЕРЕРАБОТКИ МНОГО НЕ БЫВАЕТ

Однако рециклинг в ТЕХНОНИКОЛЬ не ограничивается лишь возвращением в производственный цикл собственных технологических потерь и утилизацией отслуживших стройматериалов. В производственную семью Корпорации входит ряд перерабатывающих предприятий, и их число продолжает расти. Первой ласточкой стал завод по вторичной переработке полимеров, запущенный в конце 2020 года в Хабаровске. На современной линии вторую жизнь получают отслужившие упаковки из полистирола и пенопласта из-под фруктов, овощей, яиц, замороженной и охлажденной продукции, а также утилизируются теплоизоляционные материалы и прочие вторичные полимеры. Полученная в результате переработки гранула вторичного полимера применяется в производстве плит XPS для дорожного строительства.

В 2023 году в Ленинградской области был открыт второй завод по вторичной переработке полистирола. Ежегодно он превращает во вторичную гранулу до 6500 тонн полимерных отходов. А это более 400 миллионов вспененных подложек для овощей и фруктов, которые могли бы отправиться на полигоны. Здесь также возвращают в производственный цикл различные рыбные ящики, упаковки пенопласта без антипирена, обрезки экструдированного полистирола, полимерные флаконы, крышки, бутылки, трубы, пленки, поддоны и детали автокомпонентов. Полученную из них вторичную гранулу полистирола и полиэтиленов высокого давления применяют при производстве дорожных плит из XPS, а переработанные полиэтилены низкого давления и полипропилен — для профилированных мембран и битумных кровельных материалов.

В том же году в состав ТЕХНОНИКОЛЬ вошел завод по переработке пластиковых бутылок в Нижнем Новгороде. Благодаря этому приобретению Корпорация замкнула полный производственный цикл переработки ПЭТ:

- ▶ пустая бутылка отправляется не на мусорный полигон, а на нижегородский завод, где ее перерабатывают в ПЭТ-флекс — сырье для производства синтетического волокна;
- ▶ на производстве в Гусь-Хрустальном из него делают ПЭТ-волокно;
- ▶ полученное волокно затем отправляется на рязанский завод в качестве основного сырья для геотекстиля — конечного продукта с высокой добавленной стоимостью.

Мощности нижегородской площадки позволяют перерабатывать до 12 тысяч тонн ПЭТ-флекса из пластиковых бутылок в год, или до 700 миллионов емкостей для напитков! Продолжением этой темы стало еще одно недавнее приобретение: в сентябре 2024 года в состав Корпорации вошел тверской промышленный комплекс группы EсоPartners. Он включает три линии по переработке ПЭТ-бутылок в хлопья, две линии по рециклингу отходов ПНД в регранулят, а также линию по производству упаковочной ПЭТ-ленты. ТЕХНОНИКОЛЬ планирует провести модернизацию производства и увеличить его мощности до 30 тысяч тонн в год. Часть готовой продукции с завода в Твери пойдет на обеспечение сырьем собственного производства по изготовлению ПЭТ-волокна, остальной объем — для предприятий по выпуску упаковки, в том числе пищевой.



НО И ЭТО ЕЩЕ НЕ ВСЕ!

Вторсырье — это ценный ресурс, источник дополнительного дохода для бизнеса, который может измеряться в миллионах рублей. Однако в условиях отсутствия информации о переработчиках компаниям проще продать накопившуюся упаковку и другое сырье по первому предложению, руководствуясь желанием быстрее освободить помещение без учета значимой экономической выгоды. Понимая это, в ТЕХНОНИКОЛЬ задумались о создании такой экосистемы, при которой промышленные отходы будет выгоднее отдать на переработку, чем вывезти на свалку.



Сказано — сделано! В 2023 году был запущен маркетплейс по продаже промышленных и коммерческих отходов — eco.tn.ru. Основная задача площадки — наладить процесс обращения с отходами, консолидировать рынок и сделать его прозрачным. Если раньше заводы просто выкидывали мусор и платили экосбор, то сейчас продают его переработчикам и получают чистую прибыль. Продажа вторсырья осуществляется по аукционному типу. Продавец, выставя лот, объявляет наименьшую стоимость, загружает фото и указывает тип сырья, объем, влажность, наличие упаковки, степень чистоты. После этого торги объявляются открытыми. На площадке также реализована интерактивная карта, которая позволит заготовителям минимизировать потери в логистике и построить маршрут так, чтобы забрать отходы с нескольких точек.

ВМЕСТО ЗАКЛЮЧЕНИЯ

Смотреть в сторону экологизации производства и отрасли — это осознанный подход ТЕХНОНИКОЛЬ. Мы просто не можем позволить себе быть безразличными и пассивно ждать изменений. Сама собой инфраструктура переработки в нашей стране не сложится. В действительности успех в вопросах рециклинга зависит от совместных усилий всех участников — от государства и корпораций до потребителя.

Сделать свой маленький, но важный шаг в сторону устойчивого развития может и каждый из нас. В этом поможет, например, «Экогид собирателя», в котором собраны актуальные для города экокарты, магазины без упаковки, пункты приема вторсырья и обмена вещами, сообщества единомышленников, благотворительные и экологические проекты. В гиде есть данные уже по 47 городам, включая Рязань, Белгород, Нижний Новгород, Хабаровск, и в будущем география будет расширяться.



СПРАВОЧНИК
ЭКОЛОГИЧНОЙ ЖИЗНИ

РЕЦИКЛИНГ ТЕХНОНИКОЛЬ

- | | | |
|-----------------------------------|---------------------|--------------------------------|
| Каменная вата | Трубы из ПВХ | Пластиковые крышки |
| Теплоизоляция из XPS | ПВХ-профиль оконный | Пленки ПВХ и ПНД |
| Подложки, фишбоксы из полистирола | ПЭТ-бутылки | Виниловые софиты |
| Пластиковые водосточные системы | Пенопласт | Флаконы ПНД |
| Полимерная мембрана для кровли | Сайдинг | МВ-субстраты от агрокомплексов |

ЭКОЛОГИЯ

ЭКОЛОГИЯ



СЛАНЕЦ: ДЕЛАЕМ ЭКСКЛЮЗИВ ДОСТУПНЫМ

ЭТИМ ЛЕТОМ НА БЕЛОРЕЦКОМ ЗАВОДЕ «СТРОЙМИНЕРАЛ», ЧТО В РЕСПУБЛИКЕ БАШКОРТОСТАН, СТАРТОВАЛО ПРОИЗВОДСТВО УНИКАЛЬНОГО ОТДЕЛОЧНОГО МАТЕРИАЛА — ПЛИТКИ ИЗ СЛАНЦА. В ОТЛИЧИЕ ОТ МАССОВЫХ МАТЕРИАЛОВ ВРОДЕ КЕРАМИКИ ИЛИ ИСКУССТВЕННОГО КАМНЯ, ОНА НЕПОВТОРИМА. КАЖДАЯ ПЛИТКА, КОТОРУЮ НА ФИНАЛЬНОМ ПЕРЕДЕЛЕ ПРОИЗВОДЯТ ВРУЧНУЮ, ИМЕЕТ СВОЮ ТЕКСТУРУ. РАССКАЗЫВАЕМ О ТОМ, КАК ТАКОЕ ВОЗМОЖНО, А ТАКЖЕ О НОВОМ ПРОИЗВОДСТВЕННОМ НАПРАВЛЕНИИ ТЕХНОНИКОЛЬ.



Сланцевая плитка в Европе является одним из самых востребованных продуктов среди материалов из натурального камня, применяемых при оформлении фасадов и формировании акцентных деталей в интерьере. До недавнего времени в России практически не было консолидированного производства, обеспеченного стабильной сырьевой базой. В результате отечественный рынок ориентирован на зарубежные поставки и зависит от целого ряда внешних факторов: геополитической обстановки, стоимости логистики и валютных качелей.

МЕНЯЕМ РЫНОК

Исправить эту ситуацию призвано новое производство ТЕХНОНИКОЛЬ, запущенное на базе завода «Строй-Минерал». Напомним, что однажды он уже менял российский рынок, успешно решив задачу по импорто-замещению кровельной сланцевой посыпки. Сырье для нее в свое время было решено добывать в России, а источником стало Лысогорское месторождение кровельного сланца, расположенное в Белорецком районе Республики Башкортостан. Лицензию на его освоение завод «СтройМинерал», который входит в структуру ТЕХНОНИКОЛЬ, получил более 20 лет назад.

За годы работы на предприятии освоили покраску сланцевых гранул, гарантируя при этом постоянства цвета от партии к партии, обеспечили качественную адгезию к битуму и в целом, добились привлекательного внешнего вида материалов. Однако применение кровельной посыпки — вопрос не столько эстетики, сколько защиты кровли от влияния негативных факторов. Дело в том, что ультрафиолетовое излучение крайне вредно для битумного вяжущего: под его воздействием материал высыхает, трескается

и быстро теряет потребительские свойства. Посыпка, в свою очередь, блокирует излучение и сводит на нет отрицательный эффект от вредного спектра солнечного света.

Притом что мощность производственной линии поставщика оборудования из Германии изначально оценивали в 80 тысяч тонн, команда сотрудников завода во главе с генеральным директором **Сергеем Рожковым** и руководителем направления «Перспективные материалы» **Алексеем Алматовым** вышла на показатель 155 тысяч тонн ежегодно. Как следствие, «СтройМинерал» стал крупнейшим производителем посыпочных материалов в России и в настоящее время осуществляет полный цикл работ по производству кровельной посыпки — от разработки горного массива до упаковки готовой продукции. Следует отметить, что таких результатов невозможно было достигнуть без технологии, разработанной химиком-технологом **Юрием Червенко**.

В СТОРОНУ РАСШИРЕНИЯ

Фундаментальный закон предпринимательства, впрочем, гласит, что бизнес не может стоять на месте, а должен развиваться, в том числе осваивая новые направления. Таким стало производство сланцевой плитки. Материал этот известен издревле и по праву считается одним из наиболее качественных для кровли, что для облицовки фасадов и цоколей, что для интерьеров. Он отличается достаточной гибкостью, что позволяет с легкостью использовать его в работе со сложными формами. В то же время сланцевая плитка устойчива к влаге и коррозионному воздействию окружающей среды в принципе, что делает ее долговечной и позволяет использовать

А ЧТО ДАЛЬШЕ?

Предприятие, сотрудники которого в настоящее время работают в две смены, уже отгружает готовую продукцию. Поставлять сланцевую плитку планируют в максимально возможное число регионов, доступных с точки зрения логистики. Масштабный инвестиционный проект, который реализует Корпорация, предусматривает также дальнейшую разработку сланцевого карьера и строительство сопутствующей инфраструктуры. С учетом потенциального спроса рассматривается и возможность расширения производства.



Сергей Рожков,
директор завода «СтройМинерал»

ного отделочного камня в России пока невелика. Если брать ценовой диапазон от 2,5 тысячи до четырех тысяч рублей за квадратный метр, то в 2023 году она составляла не более одного процента. Причина — недостаточные объемы производства со стороны кустарных производителей и качество продукции, которую выпускает большинство из них. Появление предприятия полного цикла может увеличить долю сланцевой плитки в своем рыночном сегменте до восьми процентов и сделать ее более доступной для широкого круга потребителей в нашей стране.

В ГАРМОНИИ С ПРИРОДОЙ

С выходом на проектную мощность предприятие в Белорецке сможет ежегодно поставлять на рынок

от 30 тысяч до 50 тысяч квадратных метров сланцевой плитки в год. Причем производят ее с минимальным воздействием на природу. Сланец на собственных карьерах компании добывается открытым способом без проведения буровзрывных работ. Крупные блоки породы извлекают из массива с помощью виброриппера — насадки для экскаватора, в которой объединены функции рыхлителя и гидромолота. На следующих этапах их разделяют на слэбы — пласты, которые распиливают на блоки нужных размеров для последующей расколки.

Технология не предполагает образования каких-либо отходов. Слэбы разрезают на блоки заданных размеров, от очень крупных до сравнительно небольших, которые используются и для внешней, и для внутренней отделки. Оставшееся отправляется на производство посыпки.

При производстве сланцевой посыпки химические добавки также не используются, только жидкое стекло — минеральный материал на основе широко распространенных в природе солей натрия. Его применяют для укрепления породы и скрепления пигментов. В остальном вся обработка сланца сводится к нагреву и механическому воздействию. Получившийся в результате отсев предполагается использовать для производства клинкерной плитки, кирпича и пенокерамических блоков, более мелкая фракция после домола применяется в качестве наполнителя для кровельных материалов.

в любых климатических условиях. Такой набор свойств объясняется природным происхождением. Фактически сланец формировался из отложений Мирового океана, существовавшего 400–600 миллионов лет назад. Под воздействием высоких температур и давления на протяжении тысячелетий формировалась слоистая порода, обработка которой не требует значительных усилий. Ее запросто можно раскалывать, резать ножницами и пробивать гвоздями — так и создают тонкие кровельные пластины. Натуральное происхождение также обуславливает уникальную фактуру. Каждая плитка имеет свою структуру и рисунок. Эффектности придают и прожилки разнообразных минералов. Все перечисленное удачно дополняют приятные тактильные свойства материала и достаточно высокая теплопередача.

«Это уникальный материал из натурального природного камня, являющийся поистине самым прочным и долговечным

отделочным и кровельным материалом, — добавляет **Алексей Алматов**. — Сделать эксклюзивное доступным — основная цель нашего проекта. Поверхность, покрытую сланцем, видно издали благодаря характерному мягкому блеску этого благородного материала, с помощью которого можно придавать дому практически любой стиль, создавать поверхности любой сложности и вида. Дом, отделанный сланцем, никогда не останется незамеченным, всеобщее внимание ему гарантировано».

Удивительно, но при таких физических и эстетических преимуществах сланцевой плитки ее доля на рынке натураль-



ДОМ С ЗАВОДА

НИЖЕГОРОДСКИЙ ЗАВОД
ДОМОКОМПЛЕКТОВ
В ЦИФРАХ

100+

домов построено
с 2023 года

24 домокомплекта
в месяц может
единовременно
производиться

до 85
домокомплектов в месяц
планируется увеличить
производство



Посмотреть,
как устроено
производство

ДОМ ТЕХНИКОЛЬ

ДОМ ТЕХНИКОЛЬ



НЕСМОТЯ НА ТО ЧТО ОТРАСЛЬ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ ТРАДИЦИОННО СЧИТАЕТСЯ КОНСЕРВАТИВНОЙ, ЗА 30 ЛЕТ МНОГООЕ ПОМЕНЯЛОСЬ И В НЕЙ. СТАЛО ПРИМЕНЯТЬСЯ БОЛЬШЕ ЛЕГКИХ КОНСТРУКЦИЙ, МЕТАЛЛА, СЭНДВИЧ-ПАНЕЛЕЙ, УТЕПЛИТЕЛЕЙ, МЕНЬШЕ ЦЕМЕНТА И БЕТОНА. ЕЩЕ ОДИН ТРЕНД — БЫСТРОВЗВОДИМЫЕ КОНСТРУКЦИИ, А ТАКЖЕ СОКРАЩЕНИЕ СРОКОВ СТРОИТЕЛЬСТВА. ДОМОКОМПЛЕКТЫ ЗАВОДСКОГО ПРОИЗВОДСТВА ПОЯВИЛИСЬ И В АССОРТИМЕНТЕ ТЕХНИКОЛЬ. О ТОМ, КАК ОНИ МОГУТ СТАТЬ ЭФФЕКТИВНЫМ ИНСТРУМЕНТОМ РЕШЕНИЯ ЖИЛИЩНОГО ВОПРОСА, РАССКАЗЫВАЕТ РУКОВОДИТЕЛЬ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАПРАВЛЕНИЯ «ДОМОКОМПЛЕКТЫ» ДМИТРИЙ АПАНАСЕНКО.

Появившись сравнительно недавно, технология быстрой стройки достаточно успешно завоевывает рынок — слишком много у нее преимуществ перед привычными способами домостроения. Однако сегодня к высокой скорости и экономичности возведения объектов добавилось еще одно важное требование — качество. Наша миссия — сделать его доступным для многих тысяч семей по всей стране.

Отрабатывать производство готовых домокомплектов мы начали на заводе в Семенове Нижегородской области, который вошел в состав компании в 2022 году. Здесь изготавливают весь теплый контур, включая цокольные, стеновые и кровельные панели с перекрытиями. Уникальность этих домокомплектов в том, что более чем на 80 процентов они состоят из материалов, которые производит Корпорация на других своих заводах — пиломатериала, базальтового утеплителя, паро- и гидромембран, кровельных и водосточных систем. Отдельного внимания заслуживают и кровельные панели, ставшие новинкой для рынка ИЖС. Это готовые деревянные стропильные системы

с продуманной изоляцией и финишным кровельным покрытием, выполненным на заводе, которые устанавливаются на объекте за считанные часы с помощью крана.

Преимущество заводской сборки не только высокое качество, но и гарантированный результат в нужные сроки. Во-первых, домокомплекты производятся на современном высокотехнологичном оборудовании под контролем квалифицированных специалистов. Во-вторых, весь процесс занимает гораздо меньше времени, чем при традиционной стройке. И если, к примеру, человек взял кредит или ипотеку на строительство, а сам вынужден снимать квартиру, то при строительстве с использованием готового домокомплекта время аренды существенно сократится. А платежи смогут пойти не на съемное жилье, а на выплату ипотечного плеча уже построенного дома. Еще один плюс — любые ошибки при конструировании дома исключены, снижаются и риски при монтаже, который сведен к набору простых типовых операций. В разы сокращается и объем тяжелого ручного труда.

Летом 2024 года в орбите компании ТЕХНОНИКОЛЬ появился еще один завод, который производит домокомплекты уже более 20 лет. Приобретение позволило приумножить наш опыт в панельно-каркасном домостроении, дополнив его экспертизой в разработке и домостроении скандинавских домов. В состав нового актива входит до 20 тысяч квадратных метров производственных площадей в Ленинградской области. На рынке домокомплектов завод уже более 20 лет. Это также крупнейшее предприятие каркасного домостроения по технологии «префаб» в Северной Европе. С покупкой Scandic Construction ассортимент проектов «Дом ТЕХНОНИКОЛЬ» дополнится еще одним уникальным для ИЖС продуктом — сантехническими модулями и саунами под ключ, которые на производстве собираются в полной чистовой отделке, включая инженерные коммуникации и приборы. Таким образом, владельцы будут получать дом с готовой ванной комнатой и им останется только подключить воду и канализацию.

С весны 2024 года ТЕХНОНИКОЛЬ также предлагает рынку ИЖС малые архитектурные формы. Это всевозможные садовые домики, хозяйственные блоки, навесы для автомобилей, беседки барбекю. Исключение — бани. Такие комплекты поставляются в виде готового набора для сборки. В комплекте — подробная инструкция. Если человек умеет работать руками, он сам с удовольствием соберет беседку или навес для автомобиля от ТЕХНОНИКОЛЬ.



КАК ЗАКАЗАТЬ ДОМОКОМПЛЕКТ ТЕХНОНИКОЛЬ

В данном направлении ТЕХНОНИКОЛЬ работает по принципу B2B. У нас есть сеть авторизованных партнеров, которые в разных регионах центральной части России могут оказать услуги экстрасервиса по строительству, а именно: выполняют фундамент и смонтируют с соблюдением технологии домокомплект от ТЕХНОНИКОЛЬ. Покупателю достаточно выбрать проект дома на сайте <https://dom.tn.ru/> и оставить на него заявку. На сегодняшний день линейка домокомплектов ТЕХНОНИКОЛЬ состоит из 37 проектных решений, которые ориентированы на разные ценовые категории и пожелания заказчиков, и постоянно пополняется новыми проектами.

Далее заявка поступает к региональному партнеру, который в зависимости от региона либо собирает дом под теплый контур, либо под ключ. После поступления заказа на домокомплект средний срок его производства — два месяца. То есть пока вы ожидаете производство вашего домокомплекта, есть время подготовить участок, возвести фундамент и провести другие предварительные работы. Для выполнения инженерных коммуникаций можно нанять любую строительную компанию.

ПРЕИМУЩЕСТВА ДОМОКОМПЛЕКТОВ ТЕХНОНИКОЛЬ

- Это всегда системное решение!
- Проверенная технология «сборный префаб»: 90 процентов дома собирается на заводе и лишь 10 процентов — на месте.
- Сборка производится круглый год, вне зависимости от погодных условий и без рисков снижения качества готового дома.
- Ускоренное возведение в два-три раза по сравнению с традиционным строительством, без рисков срыва сроков. Теплый контур закрывается быстрее, а вместе с ним и сроки начала отделочных работ. Это делает строительный процесс понятным и ожидаемым и улучшает взаимодействие между субподрядчиками.
- Высокая энергоэффективность дома, а значит, меньшие затраты на его содержание.
- В производстве используются материалы из профессиональной линейки ТЕХНОНИКОЛЬ, соответствующие европейским стандартам.
- Гарантия компании с более чем 30-летней историей.
- Сборка от проверенных, авторизованных и обученных компаний-партнеров.
- Дома по проектам ТЕХНОНИКОЛЬ можно построить в рамках существующих ипотечных программ, в том числе льготных.

► И самое главное! С 2024 года компания ТЕХНОНИКОЛЬ предоставляет скидку 20 процентов для своих сотрудников на приобретение домокомплектов.

Важно! Скидка действует только на стоимость домокомплекта. Стоимость сборки и монтажа, ремонта и других работ оплачивается полностью по цене, установленной компанией-партнером.



30 ЛЕТ ПОД ФЛАГОМ ТЕХНОНИКОЛЬ



ИСТОРИЯ ВЫБОРГСКОГО ЗАВОДА ПО ПРОИЗВОДСТВУ КРОВЕЛЬНЫХ И ГИДРОИЗОЛЯЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ НАСЧИТЫВАЕТ БОЛЬШЕ ВЕКА. И ЗА ЭТО ВРЕМЯ ОН НИ РАЗУ НЕ ОСТАНОВИЛ СВОЮ РАБОТУ, ХОТЯ ПЕРЕЖИЛ СМЕНУ ГОСУДАРСТВ, НЕСКОЛЬКО ВОЙН, А ТАКЖЕ ВЗЛЕТ И ЗАКАТ МАТЕРИАЛА, НА ВЫПУСКЕ КОТОРОГО СПЕЦИАЛИЗИРОВАЛСЯ МНОГО ЛЕТ. В 1994 ГОДУ ЗАВОД ОТКРЫЛ НОВУЮ ЭРУ — И В СВОЕЙ ИСТОРИИ, И В ИСТОРИИ ТЕХНОНИКОЛЬ, СТАВ ПЕРВЫМ СОБСТВЕННЫМ ПРОИЗВОДСТВОМ В СОСТАВЕ КОМПАНИИ. ПО СЛУЧАЮ 30-ЛЕТИЯ ЭТОГО ЗНАМЕНАТЕЛЬНОГО СОБЫТИЯ СОБРАЛИ 30 ИНТЕРЕСНЫХ ФАКТОВ О ПРЕДПРИЯТИИ!

1 Выборгский завод — старейшина среди предприятий компании. В 2018 году он отметил 100-летний юбилей. По случаю праздника на одной из сохранившихся старых стен торжественно открыли памятную доску и заложили капсулу для потомков.

2 На все значимые заводские мероприятия приглашают ветеранов производства — хранителей истории и традиций предприятия. Ветеранам помогают, поздравляют с Днем Победы и Днем пожилого человека.



3 За свою историю завод «побывал» на территории трех разных стран — на момент его основания в 1918 году Выборг был вторым городом в Финляндии и центром культурной и общественной жизни ее восточной части, в 1939 году предприятие перешло в качестве военного трофея СССР.

4 В 1920-х годах завод выпускал облицовочный картон, толь, различные смазки и кровельный картон «Сампо». В советские времена он включился в производственный рубероидный бум. Современный ассортимент включает порядка 800 номенклатур битумных и битумно-полимерных материалов для кровли и гидроизоляции, а также материалов для дорожного строительства.

5 Несмотря на богатую историю, начало 1990-х предприятие встречало в полном упадке. «Я не понимаю, как можно было так запустить завод. Территория представляла собой настоящую помойку, а туалетов не было даже в управлении завода», — вспоминает **Александр Завьялов**, директор завода в Выборге с 1994 по 1999 год.

6 Первые четыре года владения заводом принесли столько мучений и финансовых потерь, что было решено завод закрыть! Однако на этом закончилась история лишь одной главы. В 1996–1997 годах на старом месте внедрили новые технологии, практически заново смонтировали производственную линию и построили новые битумные хранилища. И тогда завод наконец стал приносить прибыль!

7 Конец 1990-х ознаменовался необычным для российского бизнеса нововведением. Завод внедрил систему ISO 9002, а в начале нового тысячелетия

успешно прошел ее аудит, став первым в России предприятием с сертификатом ISO данного профиля.

8 «Технофлекс» в Выборге не просто первое по счету предприятие ТЕХНОНИКОЛЬ. Именно здесь было совершено самое большое количество ошибок, просчетов, неверных шагов. По этой причине он неocenim как первый экспериментальный плацдарм, позволивший в бою отточить мастерство всей команды и понять, как правильно организовывать современное производство битумных материалов.

9 Накопленный производственный опыт позволил открыть и долгожданное окно в Европу. Первые экспортные поставки отправились в соседнюю Финляндию уже в 2001 году.

10 Несколько лет назад на базе предприятия был построен международный логистический хаб, работу которого не остановили даже санкции. Он позволяет закрывать все потребности партнеров и DIY-сетей и регулировать потоки перевалки брикетированных битумов, XPS-мастик и других материалов. Благодаря новому складу завод также не ограничен в развитии ассортимента и объемов перевалки комплектации.



Выборгский завод в начале 1990-х



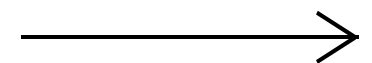
Александр Завьялов и Алексей Куганов, первый и текущий директор выборгского завода «Технофлекс»

11 Исторически сложилось, что в Выборге есть две производственные линии — № 2 и 3, которые соревнуются между собой в производительности. Парадокс в том, что нет линии № 1. Завод хотел бы ее возродить и стать непревзойденным лидером производительности.

12 Всего с 1994 года в Выборге выпущено порядка 450 миллионов квадратных метров продукции. Этого хватит, чтобы обернуть земной шар по экватору более 10 раз!

- 13
- Завод первым освоил производство мастик и ВДПБ (вяжущее дорожное полимерно-битумное). Причем не только среди наших площадок, но и конкурентных.
- 14
- Выборг — единственная площадка, которая уже три года использует в производстве дорожный битум в качестве основного сырьевого компонента. Это универсальный доступный продукт, который позволяет сохранять и улучшать качественные характеристики выпускаемых материалов без их удорожания.
- 15
- В 2022 году по итогам голосования внешних аудиторов развития производственной системы завод стал победителем межотраслевой программы IPweek, превзойдя предприятия таких компаний, как «Северсталь», «Газпромнефть», «Норникель».
- 16
- Производительность труда составляет 42,35 миллиона рублей на человека в год. По этому показателю предприятие несколько лет занимает первое место в Ленинградской области в премии «Топ-100: лидеры производительности труда России».
- 17
- Выборг первым внедрил множество решений «Индустрии 4.0» и продолжает лидировать в этом вопросе. Это, в частности, 100-процентное штрихкодирование сырья, медицинский предрейсовый онлайн-осмотр водителей, обучающая интерактивная 3D-модель завода, бесконтактная выдача СИЗ, безбумажный внутренний документооборот и многое другое.
- 18
- В системе безопасности труда предприятия внедряются инструменты машинного зрения и искусственного интеллекта. Так, нейротрекер отслеживает нахождение людей в опасной зоне и отключает оборудование на время, пока сотрудник не покинет зону контроля. На заводе автоматизирована система взвешивания автомашин, которое теперь происходит без участия оператора.
- 19
- В Выборге впервые в компании было также реализовано передовое решение в части освещения. Для регулирования освещенности в рабочих зонах используется модель цифровой тени. Экономия относительно традиционной системы на датчиках движения превышает 70 процентов.

- 20
- В 2023 году площадка стала абсолютным чемпионом — одновременно обладателем Гран-при и приза зрительских симпатий — межотраслевого конкурса проектов улучшений INHUB (город Иннополис) за проект по использованию жевательной резинки при производстве кровельных материалов, герметиков и клеевых составов.
- 21
- В 2019 году заводчане превратили стену, построенную еще финскими владельцами, в арт-объект. На граффити изображена знаменитая фотография с основателями ТЕХНИКОЛЬ и Александром Завьяловым. Рядом расположено изображение завода дореволюционных времен и Выборгский замок. Стрелка, соединяющая историческую часть и современность, символизирует преемственность и инновационный подход, рабочий — развитие кадров, обеспечение отличных условий труда, фура — экспортный потенциал предприятия. На граффити также можно заметить микроскоп и символы вторсырья, используемого в производстве.
- 22
- В производстве используется до семи тысяч тонн вторичных сырьевых компонентов в год: мешков, пакетов, пластика, отработанных масел.



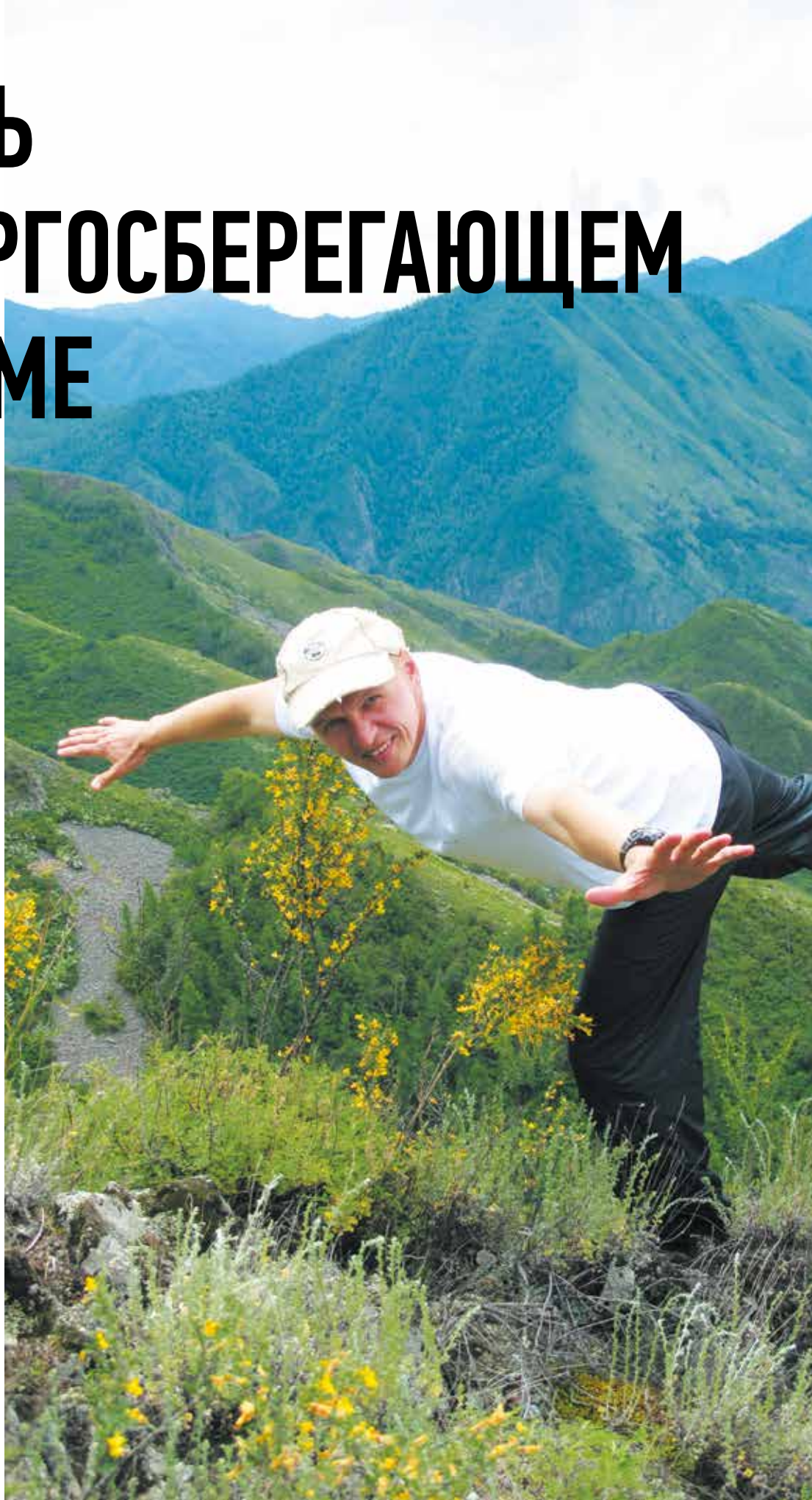
- 23
-
- Площадка в Выборге также является драйвером по переработке и вторичному использованию старых шин. Благодаря команде на свалки не попали 343 тонны колес. Часть из них загрязняли окрестности Выборга, а часть поступила от предприятий, которые не знали, что с ними делать. За это же время в производстве кровельных материалов завод применил 2300 тонн резиновой крошки.
- 24
-
- Ежегодно в Выборге под эгидой экологического движения «Зеленое будущее» проводятся «Чистые игры» — соревнования по очистке от мусора природных территорий. Завод спонсирует это мероприятие на протяжении уже пяти лет.
- 25
- Кроме того, завод присоединился к эколого-благотворительному проекту «Крышечки доброты». Теперь все сотрудники и посетители завода могут сдать пластиковые крышки в специальный контейнер. Они отправляются на переработку и служат вторичным сырьем, а вырученные средства перечисляются в благотворительный Российский детский фонд или на покупку саженцев.
- 26
- В 2021 году завод стал призером всероссийского конкурса «Зеленый и здоровый офис», получив сертификат соответствия по итогам оценки экспертов.



- 27
-
- Выборгский завод — участник ежегодной профориентационной акции «Неделя без турникетов» всероссийского проекта «Работай в России», в рамках которой предприятия знакомят школьников и студентов с производством, а также рассказывают, как здесь можно построить карьеру и реализовать свой потенциал. Ведь работа на современном заводе — это непрерывное движение, развитие и рост.
- 28
-
- На заводе развито спортивное движение: есть волейбольная команда и сборная по бегу, которые регулярно участвуют в благотворительных кроссах.
- 29
- Выборгский завод, пожалуй, самый зеленый в компании. Для улучшения рабочей среды был использован живописный природный ландшафт карельского перешейка, который дополнили цветы, кустарники и деревья, высаженные силами сотрудников. Ряд тематических дендрозон при этом посвящен людям, которые внесли существенный вклад в развитие завода, — бывшим директорам площадки **Александру Завьялову, Владимиру Савенкову и Андрею Сергееву**, а также ветеранам производства **Сергею Мазаникову и Галине Граблиной**.
- 30
- В 2023 году завод произвел кровлю с логотипом ТЕХНИКОЛЬ для предприятия в Красном Сулине, а в 2024 году такую же кровлю выполнили для предприятия в Юрге. Масштабное изображение для промышленной кровли собирается из посыпки разных цветов.

ЖИЗНЬ В ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩЕМ РЕЖИМЕ

НЕПРОСТЫЕ ВРЕМЕНА СО ВСЕМИ ИХ ТРЕВОГАМИ И НЕОПРЕДЕЛЕННОСТЬЮ ТРЕБУЮТ ПОЛНОЙ ОТДАЧИ СИЛ И МАКСИМАЛЬНОЙ УСТОЙЧИВОСТИ К СТРЕССУ. ТРУДНОСТИ В БИЗНЕСЕ УСПЕШНО ПРЕОДОЛЕВАЮТ ТЕ, КТО СПОСОБЕН СОХРАНЯТЬ СПОКОЙСТВИЕ, МЫСЛИТЬ ТРЕЗВО И ПОДДЕРЖИВАТЬ ВЫСОКИЙ ЖИЗНЕННЫЙ ТОНУС. СВОИМИ СПОСОБАМИ БЫТЬ В РЕСУРСЕ, КАК ПРИНЯТО ГОВОРИТЬ СЕГОДНЯ С ИРОНИЕЙ ИЛИ НА ПОЛНОМ СЕРЬЕЗЕ, ДЕЛИТСЯ СОВЛАДЕЛЕЦ И УПРАВЛЯЮЩИЙ ПАРТНЕР ТЕХНОНИКОЛЬ СЕРГЕЙ КОЛЕСНИКОВ.



КАК НАКАПЛИВАТЬ НЕОБХОДИМУЮ ЭНЕРГИЮ И КАК ЕЕ ТРАТИТЬ —

два фундаментальных вопроса, связанных с поддержанием жизненного тонуса. В накоплении секретов нет, есть простые правила, о которых расскажет любой врач. Первое, что я могу сказать точно, — нужно отказаться от алкоголя. Он дает энергию на полчаса, а отбирает полдня жизни, и возраст здесь значения не имеет. Второе — не рекомендую пить кофе. Причина та же: он дает энергию, а потом ее забирает. Если все-таки пьете, то максимум одну чашку утром. Третья составляющая — то, что мы едим: желательно отказаться от тяжелой пищи, от мяса и сладкого, не есть на ночь. Желудок не зря называют вторым умом, поскольку он напрямую влияет на выработку гормонов и то, как мы думаем.

НАДО УМЕТЬ ОТВЛЕКАТЬСЯ ОТ ПОСТОЯННЫХ ЗАБОТ И ТРЕВОГ, которые сопровождают нашу жизнь. Лично мне помогает бег — это хорошая тренировка для тела, которая дает определенный медитативный эффект. Плюс силовые тренировки, лыжи, биатлон. При этом надо понимать, что любой стресс дает серьезную нагрузку. Страх перед будущим, неопределенность, потерей денег дает выброс кортизола, из-за чего человек начинает напрягать мышцы. Под воздействием этого шея и позвоночник испытывают сильное сжатие. С этим справиться сложнее, требуются более сильные практики. Мне нравятся книги, которые советуют мои психологи, — «Сила насто-



ящего» и «Новая Земля» Экхарта Толле или «Трансерфинг реальности» Вадима Зеланда.

ЕСТЬ НЕСКОЛЬКО ТЕЗИСОВ У ЗЕЛАНДА, В КОТОРЫЕ СЛОЖНО ПОВЕРИТЬ: нужно относиться ко всему как к игре, воспринимать свое тело как аватар и стараться не принимать все слишком всерьез. Конечно, полностью абстрагироваться от происходящего и играть жизнь, словно на сцене, невозможно, но к этому следует стремиться. Тогда многие события, особенно негативного характера, воспринимаются иначе. Мозг любит страдать и быстро отбрасывать позитивную информацию. Поэтому читать и воспринимать происходящее как игру — это тоже очень хорошая практика, которая позволяет не потерять психологическую устойчивость.



ВТОРОЙ ВОПРОС — КАК РАЗУМНЕЕ ТРАТИТЬ ЖИЗНЕННУЮ ЭНЕРГИЮ.

Надо просто быть спокойнее, стараться не уходить в эмоциональный разнос. Да, мне это тоже дается непросто, особенно в условиях санкционного давления и огромного количества неопределенностей в последние годы, но человеческий мозг ко всему привыкает, поэтому я стараюсь это воспринимать немного отвлеченно, будто это происходит не со мной. И понимаю, что я конечен. Вообще советую помнить, что все мы смертны, — это немного снижает ощущение собственной важности и важности происходящего с тобой.

КОНЕЧНО, ВОВЛЕЧЕННОСТЬ В ТЕ ИЛИ ИНЫЕ ВЕЩИ СУЩЕСТВУЕТ ОБЪЕКТИВНО, ОДНАКО ВАЖНО УМЕТЬ АБСТРАГИРОВАТЬСЯ. Кроме перечисленного я стараюсь заниматься йогой. Хожу также в центр Бубновского из-за того, что недавно начала болеть поясница. Мне очень понравилась их методика — нагрузка на те мышцы, о существовании которых я даже не подозревал. Из-за того, что мы на работе много сидим, подвздошные мышцы, мышцы таза и копчика ее не получают. Хотя я физически крепкий человек, способен пробежать и полумарафон, и марафон, оказалось, что эта часть слабовата. Начал ее усиливать и перестал чувствовать боль в спине. К тому же тренировки отвлекают от повседневности.

ОЧЕНЬ ХОРОШИ ПРОГУЛКИ. Советую гулять на природе вместе с близкими, общаться, отвлекаться от проблем.

КРАЙНЕ ВАЖНО НЕ ТОЛЬКО СЧИТАТЬ ПОТЕРИ, НО И БЛАГОДАРИТЬ МИРОЗДАНИЕ ЗА ТО, ЧТО У ВАС ЕСТЬ. Мы часто теряем энергию благодарности, скатываемся в негатив и осуждение, связанное с тем, что мы что-то теряем и тяжело это воспринимаем. Я тоже стал замечать, что часто концентрирую внимание на этом. А ведь на самом деле в моей жизни немало позитивного: основал большую компанию, заработал имя и репутацию, добился многих достижений, которыми можно гордиться. Да, за последние два года были огромные потери, но создано не меньше. В уравнении, которое мы решаем при ведении бизнеса, появились две переменные: выросла прибыль, выросли убытки. Но в целом баланс пока склоняется в позитивную сторону. Надо за это быть благодарным, просто повторять про себя: «Благодарю, благодарю, благодарю». За то, что есть, за то, что жив и здоров. Это успокаивает и настраивает на положительный лад. Поэтому если становится совсем плохо, просто сядьте, включите музыку, вспом-

ните все хорошее, что у вас есть, и благодарите. От потерь никуда не деться, но если мы будем на них так бурно реагировать, то не сможем исполнять свои обязанности. Поэтому я просто советую, не стесняясь, включить мантру и про себя просто благодарить мироздание. Когда вы начинаете повторять эти слова, зависть, ощущение потери, ненависть, злоба и весь прочий негатив начинают уходить.

ВОСПРИНИМАЙТЕ ЛЮБОЕ СОБЫТИЕ КАК ПОЗИТИВНОЕ. Если вы в течение трех секунд скажете себе, что произошедшее благоприятно, так оно и будет. Мозг потом всегда сможет объяснить, почему это так. С моей точки зрения, с точки зрения практика, многие события имеют нейтральный серый характер, это наша голова окрашивает их в позитивный белый или негативный черный. Дело в том, что 75 процентов мозговых клеток отвечают за выживание, поэтому мы легче реагируем на нейтральные и отрицательные оценки. На этом и построено ораторское искусство. Когда выходишь на трибуну, нельзя сразу подтолкнуть людей к радости, потому что отвечающие за это мозговые центры

обычно подавлены. Легче раскатать качели сначала в негативную сторону, а затем в позитивную. Потому что мозг дан человеку для того, чтобы страдать и окрашивать информацию, которая в 95 процентах случаев не имеет отрицательного характера, в темные оттенки. Так что не страдайте и объявляйте все события благоприятными. Это работает не всегда, но спасает от сплошного негатива.

СОВЕТУЮ ТАКЖЕ ОГРАНИЧИТЬ КОЛИЧЕСТВО КОНТАКТОВ. Поскольку сейчас и так очень много неопределенностей, ограничьте круг общения теми людьми, которые вам сейчас помогают воплощать ваши намерения. Количество социальных связей сегодня, на мой взгляд, избыточно, и многие из них просто расходуют наше время, силы и психическую энергию. Поэтому не стесняйтесь обозначить круг людей, с которыми вы общаться просто не можете, и не общайтесь с ними. Ничего страшного, если кто-то из дальнего круга исчезнет с вашего горизонта, — поддерживайте связь с теми, кто вам нужен для работы и поддержания психического здоровья.

Я ДЛЯ СЕБЯ ВЫДЕЛЯЮ ПСИХИЧЕСКУЮ ЭНЕРГИЮ И ЭНЕРГИЮ, СВЯЗАННУЮ С ВОЗМОЖНОСТЯМИ ТЕЛА. Они между собой переплетены: вся мышечная масса управляется нервной системой. Парасимпатическая нервная система отвечает за накопление энергии, в том числе во время отдыха, симпатическая приводит мышцы в гипертонус, когда вы возбуждены. Возможность переходить из одного состояния в другое является признаком психически здорового человека. Если вы испытываете страх за будущее, то нервная система возбуждает ваши мышцы, находящиеся в пояснице или в шейном отделе позвоночника. Они сокращаются, потом начинает болеть либо шея, либо спина. Вылечить это чисто физическими упражнениями невозможно.

МОЖНО ПРИВЕСТИ МАССУ МЕДИЦИНСКИХ И ДРУГИХ ТЕРМИНОВ, НО ЭФФЕКТИВНЫ И ДУХОВНЫЕ, РЕЛИГИОЗНЫЕ ПРАКТИКИ. Здесь хороши и буддизм, и православие: во что хотите верьте, ведь это нематериальная вещь, но главное — привести нервную систему в расслабленное состояние. Два вида энергии взаимосвязаны, и тот из них, что отвечает за состояние духа, психологическое равновесие, дает возможность

управлять своим телом — вставать, нагибаться, ходить, прыгать, бегать на лыжах. Последнее приносит мне удовольствие — я до сих пор участвую в лыжных соревнованиях, в биатлоне. Зимой 15–20 стартов, четыре-пять — летом, плюс постоянные тренировки. Это дает очень много в жизни, без этого сложно было бы пережить события последних лет. Мне кажется, любому бизнесмену надо заниматься спортом. Я лично рекомендую циклические виды — плавание, бег, лыжи, велосипед.

ВОПРОС НЕ В ТОМ, ЧТОБЫ НАЙТИ НА ЭТО ВРЕМЯ, — У ВАС НЕТ ДРУГОГО ВЫБОРА. У вас просто нет на это времени. Наше тело изнашивается, а это ценный ресурс, к которому нужно относиться бережно. Если вы не можете следить за собой, вашим духом и образом мыслей, как вы справитесь с внешней средой, с ведением бизнеса? Когда вы здоровы, вы можете управлять компанией, когда вы больны, вы не нужны никому — ни компании, ни близким, ни самому себе. Поэтому, когда я начал ощущать первые боли в себе, понял, что в таком состоянии не могу управлять не то что бизнесом, но и собой. И решил, что главное в жизни — быть здоровым и радостным.

ЭНЕРГИЮ МЫ НАЧИНАЕМ НАБИРАТЬ ТОЛЬКО ПРИ РАБОТЕ ПАРАСИМПАТИКИ. Практики могут быть разными: очень хорошо помогают массажи, бани, прогулки. Они все эффективны. Я раз в неделю обязательно делаю массаж, раз в неделю, а то и два хожу в баню, в выходные не читаю почту. Кстати, еще один совет: если у вас нет ключевых сделок, отключайте телефоны и выходные проводите без них.

ЕСЛИ ПРЕДСТОИТ ВАЖНАЯ СДЕЛКА И НУЖНО ПРИНИМАТЬ БЫСТРЫЕ РЕШЕНИЯ, НАДО ВЫБРОСИТЬ ВСЕ ОСТАЛЬНОЕ ИЗ ГОЛОВЫ. Необходимо сконцентрироваться на главном, отбросить второстепенные задачи, перепоручив их вашим менеджерам. Если устали, сядьте спокойно на две — три минуты и начните дышать. Мне очень нравятся дыхательные гимнастики: четыре секунды — вдох, четыре секунды — выдох. Минута-две в таком режиме — придет успокоение. В ситуации, когда предстоит долгое обсуждение и согласование, советую много не есть — пищеварение требует много энергии. Выбирайте легкую пищу, не переешьте, не ешьте на ночь.

В САМОМ НАПРЯЖЕННОМ ГРАФИКЕ ДОЛЖНО БЫТЬ ВРЕМЯ ДЛЯ ОБЩЕНИЯ С СЕМЬЕЙ. Мы с женой очень заняты, поэтому просто стали назначать встречи через приложение-календарь и гулять по Москве. Минимум раз в месяц, желательно два. Два — три часа гуляем в выходные, гуляем вечером среди недели. Супруга приглашает меня на какие-то мероприятия, в театр или кино — я всегда соглашаюсь. Часто ездим на выходные в Рязань, где у нас дом. Сами эти прогулки и путешествия, во время которых можно спокойно пообщаться, нас объединяют. Просто нужно находить время и возможность вырваться из бизнес-среды. Обычно я на это выделяю неделю раз в квартал, чтобы уехать из города с детьми и друзьями, набраться свежих впечатлений.



МАСТЕРСТВО ИЗ ПОКОЛЕНИЯ В ПОКОЛЕНИЕ

ИХ ОБЩИЙ СТАЖ ИЗМЕРЯЕТСЯ ДЕСЯТИЛЕТИЯМИ, А ВКЛАД В ДОСТИЖЕНИЯ КОМПАНИИ И ЕЕ ПРЕДПРИЯТИЙ НЕ ИЗМЕРИТЬ НИКАКИМИ СИСТЕМНЫМИ ЕДИНИЦАМИ. ВСЕ ЭТО — О ТРУДОВЫХ ДИНАСТИЯХ, ЧЕЙ РАБОЧИЙ СТАЖ НА ОДНОМ ПРЕДПРИЯТИИ ПОРОЙ ПРИБЛИЖАЕТСЯ К ЦЕЛОМУ ВЕКУ. В ТЕХНОНИКОЛЬ ТАКИХ — НЕСКОЛЬКО ДЕСЯТКОВ. И КАЖДАЯ — ФУНДАМЕНТ, НА КОТОРОМ ДЕРЖИТСЯ ФИЛОСОФИЯ ВСЕЙ КОМПАНИИ: СТАБИЛЬНОСТЬ, НАДЕЖНОСТЬ И ПОДДЕРЖКА СОТРУДНИКОВ В СТРЕМЛЕНИИ РАЗВИВАТЬСЯ И СТРОИТЬ КАРЬЕРУ.

ПЕРВЫЙ ПРИМЕР СРЕДИ РАВНЫХ

Выбирая для рассказа о трудовых династиях первый пример среди равных, мы остановились на семье руководителя учалинского регионального распределительного центра **Михаила Стародубцева**. Ее история на предприятии началась с того, что мама Михаила **Людмила Викторовна** по окончании Уральского политехнического института была направлена по распределению на Учалинский картонно-рубероидный завод. Следом за ней в небольшой городок Башкирии приехал и **Владимир Стародубцев**. Выпускники одного вуза знали друг друга с детства, так что работать на одном и том же предприятии им было предначертано самой судьбой.

Предопределена была и жизнь их сына **Михаила**: он с самого детства точно знал, кем хочет стать. Потому и поступил на приборостроительный факультет Челябинского государственного университета, а после выпуска вернулся в родные Учалы и устроился на завод слесарем контрольно-измерительных приборов и автоматики. В конце 1999 года предприятие вошло в состав ТЕХНОНИКОЛЬ, и за прошедшую четверть века Михаил



Стародубцев прошел на нем огромный путь от водителя погрузчика до главы регионального распределительного центра.

С 2012 года на заводе работает и его супруга **Валентина Долганова**. В настоящее время она специалист по кадровому обеспечению. Представители подрастающего поколения — сын и три дочери — пока не определились с профессиональными и карьерными перспективами. «Каждый ребенок должен сам делать свой выбор — это его жизнь, ему и решать, кем быть и как жить, — подчеркивает Михаил Стародубцев. — Но если у кого-то из них будет стремление и желание прийти к нам на завод, я только поддержу».

Подробнее о семье Стародубцевых, чей общий стаж на учалинском предприятии составляет без малого 90 лет, читайте по ссылке.



В ТЕСНОЙ СВЯЗИ С ПРОИЗВОДСТВОМ

Семейная история длиной в десятки лет порой тесно переплетается с историей предприятия, насчитывающей больше века. Выборгский завод по производству кровельных материалов был основан еще в 1918 году, когда город входил в состав Финляндии. В советское время на нем выпускали рубероид, а в 1994 году предприятие открыло производственную летопись ТЕХНОНИКОЛЬ, став первым в составе компании. Ровно 30 лет назад здесь началась и трудовая история семьи **Лакотко**. Вначале на производство пришел слесарем ее глава **Владимир**. Поначалу бывшему авиационному технику было не так просто освоиться на новом месте работы.



«Честно говоря, через три дня даже хотел уйти: в цехе грязь, дым, что-то постоянно горит и льется», — вспоминает **Владимир Иванович Лакотко**.

Но победили чувство ответственности и соображения стабильности — зарплата на предприятии была достойной и даже тогда, в девяностые, ее выдавали без задержек. К тому же новые собственники завода первым делом взялись за улучшение условий труда, начав ремонтировать систему вентиляции в производственных помещениях, комнаты отдыха и душевые для сотрудников. Через несколько лет была проведена генеральная реконструкция, после которой заработала первая линия современных битумно-полимерных материалов.

Толкового специалиста, умеющего во всех деталях разобраться в новой технике и непривычных производственных процессах, тоже заметили: **Владимира** довольно быстро назначили начальником смены. Потом предлагали и более высокие должности, но он сам от них отказывался: параллельно строил

дом, так что нужен был сменный график работы. «Завод сегодня и завод 30 лет назад — это просто день и ночь, — говорит **Владимир Иванович**. — Условия труда просто несравнимы, экология улучшилась кардинально, всюду разметка, царит чистота».

Схожим образом отзывается о предприятии и **Светлана Лакотко**. Вместе с мужем она проработала здесь лаборантом более 10 лет, после чего вышла на пенсию.



«Работу свою любила и всегда относилась к ней добросовестно, — замечает **Светлана Сергеевна**. — Была принципиальна, без проверки ничего не пропускала. Потому что чувствовала ответственность за готовую продукцию и гордилась тем, что наша компания выпускает действительно качественный продукт. Было тяжело, но интересно, и я никогда не жалела о том, что проработала здесь столько лет. С удовольствием трудилась бы и дальше, если бы позволяло здоровье».



Интересные задачи, а также гарантии социальной стабильности сыграли определяющую роль и в выборе трудового пути **Антон Лакотко**, сына

Владимира и **Светланы**. Летом 2006 года он еще школьником подрабатывал на уборке территории предприятия. А будучи студентом, по рекомендации отца пришел на участок по производству мастик и праймеров оператором турбосмесителя. «Работа сложная и физически тяжелая, — вспоминает **Антон**. — Однако вознаграждение было хорошим, так что образование в университете я оплачивал самостоятельно. К тому же работа мне нравилась, несмотря на тяжесть ручного труда, и за несколько лет я набрался

опыта и изучил всю кухню изнутри, что потом пригодилось в отделе технического контроля».

Лаборантом в ОТК структурной бизнес-единицы «Битумные материалы и гранулы» **Антон** устроился 2 декабря 2013 года. А всего через шесть месяцев возглавил ОТК «Мастик и строительной химии». «С первых дней **Антон** показал себя ответственным и активным сотрудником: без его участия не проходит ни одно крупное начинание на заводе, — отмечает руководитель научного центра «Мастики» СБЕ «Мастики и строительная химия» **Елена Кременецкая**. — Команда нашей структурной бизнес-единицы знает его как самого авторитетного внутреннего аудитора». Какие качества для этого нужны? «В первую очередь трудолюбие, — отвечает **Антон**. — Внимательность к деталям, коммуникабельность, умение принимать решения и отвечать за них. Говорят, еще помогает амбициозность. Но я себя амбициозным человеком не считаю, так что утверждать не берусь».

Сегодня у **Антон**а подрастают двое детей. Дочка **София**, которая сейчас учится во втором классе, впервые побывала на заводе с экскурсией, приуроченной ко Дню защиты детей, еще дошкольницей. А у **Алексея**, которому сейчас четыре года, еще все впереди. «Хотя сын еще маленький, я стараюсь уже сейчас рассказывать ему о том, как важно производство, — делится **Антон**. — Делать выводы, конечно, рано, но я все же вижу, как у него горят глаза от инженерных идей и решений. Не исключаю, что сын сможет прийти к нам на завод в будущем и продолжить здесь трудовую историю ашей семьи».



ПРЕДПРИЯТИЕ КАК ВТОРОЙ ДОМ

На Рыбинский завод кровельных материалов, он же «Крома», **Лариса Крылова** пришла в далеком 1985 году, когда предприятию исполнилось 50 лет. Устроилась вслед за мужем, который работал оператором на производстве. Мотив для того времени был распространенным — руководство поставило **Николаю Крылову** условие: семье с двумя детьми предоставят жилье в том случае, если на завод придет и его супруга. Так Лариса Сергеевна стала сменным кладовщиком. «Тогда было очень много ручного труда, — делится она воспоминаниями. — Сегодня мы привыкли, что продукция ТЕХНОНИКОЛЬ идет в палетах, а тогда рулоны паковали в обычную серую оберточную бумагу. И человек должен на протяжении 12 часов эти рулоны снимать с конвейерной ленты и ставить в ряд. За смену грузчик-транспортировщик склада перетаскивал 56 тонн».

Плюсы, Впрочем, уравновешивали столь тяжелый труд — квартира в доме рядом с проходной, на смену которому позднее пришло современное многоэтажное здание, и дружный коллектив. В нем Лариса Крылова прошла несколько ступеней карьерной лестницы: была начальником



склада, возглавляла отдел сбыта и за годы работы доросла до инженера по подготовке производства.

Лариса прекрасно помнит, как в 1997 году предприятие вошло в состав ТЕХНОНИКОЛЬ, после чего его модернизировали, заменив устаревший производственный фонд новым высокотехнологичным оборудованием, и наладили выпуск современных кровельных материалов. «Изменилось отношение к предприятию у горожан, — с гордостью отмечает она. — Раньше его воспринимали как этакий свечной заводик, а после реорганизации производства завод и его сотрудники стали пользоваться уважением в Рыбинске. Тогда считалось, что работать на нашем предприятии престижно и почетно». Тому есть несколько причин. Их не сведешь исключительно к финансовым — созданная единомышленниками рабочая среда имеет даже большее значение. «Мне очень повезло в жизни, что рядом всегда были люди, готовые прийти на помощь, поддержать, подсказать, — признается Лариса Сергеевна. — Не только в работе, но и в любой житейской ситуации. Конечно, время идет, коллеги меняются. Но костяк остается, и его отношение к делу неизменно».

Силу сплоченного коллектива отмечает и дочь Ларисы **Галина Щербакова**. В детстве она с братом частенько бывала у мамы на складе, пока у родителей происходила пересменка, и буквально росла на заводе. Скушать не приходилось — заводчане всегда находили время на то, чтобы рассказать или показать что-то интересное, поэтому на детских рисунках Галины предприятие и дом зачастую были единым целым. Те рисунки, к сожалению, не сохранились, а вот особая атмосфера поддержки и чувство локтя до сих пор являются визитной карточкой предприятия. Ее успели оценить уже дети Галины, которая в конечном счете тоже пришла на завод «Крома» в 2012 году и ныне работает здесь диспетчером склада готовой продукции. С тех пор прошло уже немало времени, но коллеги до сих пор при случае передают им приветы.

Так производство кровельных материалов стало семейным делом еще одной семьи и каждый из нее отдает ему все силы. «Наверно, надо просто любить свою работу, — делится простым секретом Лариса Крылова. — Я хожу на нее с удовольствием — вот источник необходимых сил. Конечно, помогает семья, дети и внуки. И еще раз повторю, очень хороший коллектив».



САМЫЕ СВЕЖИЕ НОВОСТИ ИЗ ЖИЗНИ КОМПАНИИ ЧИТАЙТЕ В АККАУНТАХ КОМАНДЫ ТЕХНОНИКОЛЬ В СОЦСЕТЯХ

ТАМ МЫ РАССКАЗЫВАЕМ ПРО УСПЕХИ КОМАНДЫ, ОСВЕЩАЕМ ПОЛЕЗНЫЕ КЕЙСЫ И ПРОЕКТЫ, КОТОРЫЕ РЕАЛИЗУЮТСЯ НА ЗАВОДАХ И В ПОДРАЗДЕЛЕНИЯХ, ПОЗДРАВЛЯЕМ КОЛЛЕГ С ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМИ ЮБИЛЕЯМИ И ДОСТИЖЕНИЯМИ.

ОТКРЫТОЕ СООБЩЕСТВО TECHNONICOL_TEAM В VK.COM

Присоединяйтесь, делитесь, ставьте лайки!
m.vk.com/technonicol_team



ЗАКРЫТЫЙ TELEGRAM-КАНАЛ «КОМАНДА ТЕХНОНИКОЛЬ»

Отсканируйте QR-код, подайте заявку на вступление и дождитесь ответа администратора. Он одобрит заявку после уточнения ваших контактных данных (Ф. И. О., город, завод).



БОТ ДЛЯ СВЯЗИ
С АДМИНИСТРАТОРОМ КОМАНДЫ
ТЕХНОНИКОЛЬ В TELEGRAM
[@TN_team_bot](https://t.me/TN_team_bot)

ЕСЛИ ВЫ ХОТИТЕ ПРЕДЛОЖИТЬ
ИНТЕРЕСНУЮ НОВСТЬ ИЛИ ТЕМУ,
НАПИШИТЕ ОБ ЭТОМ НАМ НА ПОЧТУ:
PR@TN.RU ИЛИ ЧЕРЕЗ TELEGRAM-БОТ
[@TN_TEAM_BOT](https://t.me/TN_TEAM_BOT).

Спойлер: самых активных авторов месяца мы отмечаем подарками!



У РУЛЯ ВНУТРЕННЕЙ ЛОГИСТИКИ ТЕХНОНИКОЛЬ

НАШИ МАСТЕРА



ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ ЭТОЙ ПРОФЕССИИ В КОРПОРАЦИИ УЖЕ БОЛЕЕ СЕМИСОТ. А ОТ ИХ КВАЛИФИКАЦИИ И РАБОТОСПОСОБНОСТИ ЗАВИСИТ ЭФФЕКТИВНОСТЬ, БЕЗОПАСНОСТЬ И УСПЕШНОСТЬ ВСЕГО ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПРОЦЕССА. РЕЧЬ ИДЕТ О ВОДИТЕЛЯХ ПОГРУЗЧИКОВ — ФУНКЦИИ, НА ПЕРВЫЙ ВЗГЛЯД, НЕПРИМЕТНОЙ, НА ДЕЛЕ — ОДНОЙ ИЗ КЛЮЧЕВЫХ ПРОФЕССИЙ В СФЕРЕ ПРОМЫШЛЕННОСТИ. ВОДИТЕЛИ ПОГРУЗЧИКОВ СОЗДАЮТ ЦЕННОСТЬ ДЛЯ КЛИЕНТА, УЧАСТВУЯ В МАТЕРИАЛЬНОМ ПОТОКЕ ПРОДУКЦИИ. ОТ ИХ МАСТЕРСТВА ЗАВИСИТ КАЧЕСТВО ОТГРУЗКИ, СКОРОСТЬ ЕЕ ВЫПОЛНЕНИЯ. ОТ ИХ РАЦИОНАЛИЗАТОРСКОГО ПОДХОДА ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ КАЖДОЙ ОПЕРАЦИИ — ПРИЕМА, РАЗМЕЩЕНИЯ, ОТБОРА, ОТГРУЗКИ, КОМПЛЕКТАЦИИ — ЗАВИСИТ, КАК МЫ ЭТИ ПРОЦЕССЫ УЛУЧШАЕМ, ВНЕДРЯЕМ.

ИХ УСПЕХИ РАЗВИВАЮТ ОТРАСЛЬ

Сложная, требующая концентрации, острого внимания и фокуса на деталях, сочетания технических навыков, внимательности и ответственности — все это о профессии «водитель погрузчика». Важность ее переоценить невозможно, так как она напрямую влияет на общую производительность и безопасность на предприятии.

СПРАВКА

Водитель погрузчика — это специалист, который управляет погрузочно-разгрузочными машинами. Они используются для перемещения, загрузки и выгрузки различных материалов и товаров, что делает их незаменимыми в складских помещениях, на заводах и строительных площадках. Средняя скорость погрузчика равна 16 км/час. А это совсем не мало: на такой скорости острота восприятия происходящего вокруг должна быть на высоте. При этом большую часть времени приходится ездить задним ходом.

ЧЕМ ЗАНИМАЮТСЯ ВОДИТЕЛИ ПОГРУЗЧИКОВ

- ▶ Загрузкой и выгрузкой грузов (работа с поддонами, контейнерами и другими видами грузов)
- ▶ Перемещением материалов/товаров внутри склада или производственного помещения
- ▶ Организацией хранения материалов для обеспечения эффективного использования пространства

Для работы на подобной должности в большинстве случаев требуется специальная лицензия на управление по-

грузчиком. Это подразумевает получение соответствующего образования и прохождение аттестации. Необходимо знание механики погрузчиков и умение производить базовое техническое обслуживание и диагностику. Погрузка и разгрузка — это потенциально опасные процессы, поэтому важно быть внимательным к окружающим, особенно в условиях загруженных складов. Работа водителем погрузчика также требует определенной физической нагрузки, поэтому важно иметь хорошую физическую форму. Часто приходится взаимодействовать и с другими работниками, чтобы обеспечить безопасность и эффективность, поэтому умение работать в команде, выстраивать коммуникации тоже имеет большое значение. В конце концов, нужно чувствовать свою машину: у погрузчика есть довольно внушительных размеров выступающий элемент — вилы.

О том, что эта профессия является очень важной не только на предприятии, но и для всей отрасли, свидетельствуют многочисленные государственные награды наших мастеров. Так, **Максим Сугробов**, водитель автопогрузчика рязанского завода «Технолекс», был отмечен в 2024 году благодарственным письмом от главы города за высочайший профессионализм, который помогает успешно решать самые сложные задачи. В должности старшего смены вместе с коллективом он не раз ставил рекорды по отгрузкам за смену. Благодарственное письмо главы городского округа есть и в активе **Андрея Якушкина**, водителя погрузчика на заводе в Воскресенске.

ОТ ВОДИТЕЛЯ ДО РУКОВОДИТЕЛЯ

Корпорация ТЕХНОНИКОЛЬ знает и яркие примеры карьерного взлета с этой должности, среди которых в первую очередь вспоминается история **Алексея Куганова**. В 2001 году он устроился на рязанский завод «Технолекс» водителем погрузчика, спустя год стал кладовщиком, а после сам начал заведовать складами и дошел до позиции начальника транспортно-складской

службы. Следующей ступенью стала должность главного инженера на том же предприятии. А последние пять лет Алексей руководит заводом «Технолекс» в Выборге — первым предприятием, которое вошло в состав ТЕХНОНИКОЛЬ.

На вопрос, как пройти такой же вдохновляющий профессиональный путь, отвечает следующее: «Прежде всего необходимо просто много трудиться. А самое главное, чтобы была цель в жизни, которую хочешь достичь, ради чего ты живешь. Это может быть и должность, и квартира, и дом, и машина, и семья. Мне помогло — целеустремленность, настойчивость, упорство, труд. Я постоянно повышал свои профессиональные навыки, получал уникальные умения — все это приходило с опытом. Расширял свой функционал, вел более сложные задачи и проекты. Все это со способностью принимать решения в сложных ситуациях, ответственностью и умением мотивировать других сотрудников, проактивностью. И конечно, семья дает мне силы на все эти свершения!»

Вспоминая же первые годы работы в компании, Алексей отмечает, что для успешной работы водителем автопогрузчика необходимы уверенность, спокойствие, физическая выносливость, точность в своих действиях, внимательность. Нужно обладать и такими качествами, как аккуратность, ответственность, организованность, гибкость, командная работа.

ВИРТУОЗЫ ПОГРУЗКИ

Существует в ТЕХНОНИКОЛЬ и секретный ингредиент успеха: настоящий мастер — это не тот, кто умеет проявлять себя только в рамках должностных инструкций, но и вкладывает душу в свое дело, а также день за днем оттачивает свое мастерство. То, что таких у нас очень много, доказывает конкурс профессионального мастерства для водителей погрузчиков «ТЕХНО Форсаж». Впервые коллеги решили запустить его в 2019 году. Это была инициатива заводов — уже тогда проводилось много конкурсов по профессиям, но среди

НАШИ МАСТЕРА



водителей погрузчиков ничего подобного не было. «Хотелось дать сотрудникам возможность проявить себя не только по поставленным отгрузочным KPI, которые зависят от многих логистических параметров, — вспоминает **Татьяна Бертова**, руководитель комитета по бережливому производству, — но и показать свое мастерство управления погрузчиком».

Победитель увозит не только переходящий кубок, но и право проводить конкурс в следующем году в своем родном городе. Конкурс профессионального мастерства водителей погрузчиков также активно развивается, прирастает новыми площадками и болельщиками. Каждый год организаторы придумывают интересные и сложные задания для того, чтобы водители могли проявить все свое филигранное мастерство.

Например, в 2022 году конкурсанты вилочным погрузчиком закатывали в ворота или забрасывали в корзину футбольный, баскетбольный мячи и мяч для регби. Во время второго испытания участники собирали пирамидку с буквами M.A.C.T.E.P.TN. На третьем этапе конкурсанты при помощи иглы лопали шарики в таком порядке, чтобы из расположенных внутри букв получилось слово «конкуренты». Во время четвертого испытания водители пробовали себя в роли официантов, наливая манекену Максиму шампанское в фужер. Наполненный бокал нужно было еще и доставить, проехавшись змейкой до импровизированного столика. Последний этап стал вызовом для тех, кто не уделял должного внимания развитию навыков мелкой моторики. С помощью модели погрузчика, закрепленного на вилах, участникам предстояло поочередно взять три мини-поддона, отвезти и отгрузить их в игрушечную машину.

А в 2024 году с помощью погрузчика нужно было наполнить цветами плетеную корзину и отдать ее «в руки принцессе». Еще на одном из этапов водителям пришлось с помощью вил погрузчика лопать воздушные шары, а потом и вовсе почувствовать себя в роли настоящего спасателя, чтобы перенести всех зайцев с «уходящего под воду» бревна на безопасную лодку. Финал же приготовил самое сложное задание — собрать настоящий дом! Изюминкой соревнований этого года, которые проходили в Юрге, также стала тематика. На конкурсы организаторов вдохновили советские мультфильмы, благодаря которым брутальный «ТЕХНО Форсаж» заиграл новыми красками. Важно было заинтересовать и широкую аудиторию — болельщиков, которых каждый год съезжается очень много, и зрителей прямой трансляции.

Умеют удивлять и сами конкурсанты. Звездой чемпионатов прошлых лет бесспорно является **Алексей Нетудыхатко**. Он лидировал в соревновании два года подряд, а в 2023-м принес Юрге победу в общем зачете «ТЕХНО Форсажа» и право провести следующий конкурс у себя. **Павел Ковалев** с челябинского «Завода ТЕХНО» уникален тем, что это единственный сотрудник предприятия, работающий на постоянной основе на погрузчике с длинными вилами. Исторически в Челябинске водители погрузчиков работают на коротких вилах. Павел уже принимал участие в финальной части конкурса вилочных погрузчиков, проводившегося в Челябинске в 2022 году, но тогда он еще выступал за Заинск, а позже, переехав в Челябинск, вновь подтвердил свой высокий профессионализм.

Сергей Благов с дальневосточного «Завода ТЕХНО» ранее участвовал в первом открытом чемпионате Хабаровска операторов вилочных погрузчиков среди крупных компаний, в финал которого вышли и коллеги из других подразделений ТЕХНИКОЛЬ, и занял там первое место. А **Сергей Бибииков** с Выборгского завода «Техно-флекс» работает в должности водителя погрузчика уже пять лет и на протяжении всего этого времени является лидером по числу загруженных машин в смену.



Продолжать рассказ о наших мастерах руля и педали можно еще очень долго, но мы остановимся на лучших из лучших по результатам «ТЕХНО Форсажа — 2024».

1-е место

ИЛЬЯ БАЖЕНОВ, «Завод ТЕХНО», г. Юрга

На протяжении нескольких лет Илья занимал лидирующие позиции в конкурсе на площадке в Юрге, и в этом году наконец долгожданная победа. «Я работаю в ТЕХНИКОЛЬ девять лет, — делится он. — К конкурсу готовился только морально, так как я не знал, какие будут задания. Когда занял первое место, сначала даже не верилось, конечно, было ощущение радости и гордости, что не разочаровал многочисленных болельщиков, которые приехали меня поддержать. Хочу сказать молодым ребятам, которые начинают свой путь в этой профессии: не нужно бояться неудач, все всегда приходит с опытом, если есть желание и стремление, то все обязательно получится!»



2-е место

ВИКТОР ТРИФОНОВ, «Завод ТЕХНО», г. Заинск

Виктор работает в должности водителя погрузчика склада готовой продукции с 2013 года и за это время зарекомендовал себя как исполнительный высокоэффективный сотрудник. Виктор также является участником сборной команд завода по баскетболу, футболу, волейболу и легкой атлетике.

3-е место

АЛЕКСАНДР ГОЛОВЕНКОВ, «Завод ТЕХНО», г. Белгород

Александр трудился водителем погрузчика с 2018 года, однако спустя несколько лет захотел изменить сферу своей работы и перевелся на должность шихтовара, где стал управлять процессом плавления на печи. В этом году он вновь вернулся на свою первоначальную позицию. И в белгородском конкурсе водителей погрузчиков занял первое место, тем самым доказав, что он не потерял свои навыки управления вилочным погрузчиком.



3 СТУПЕНИ В ИНДУСТРИЮ

КАК ТЕХНОНИКОЛЬ ВЗРАЩИВАЕТ ПРОФЕССИОНАЛОВ СО ШКОЛЬНОЙ СКАМЬИ

«ШКОЛА — ВУЗ — ПРЕДПРИЯТИЕ» — ДАВНО ИЗВЕСТНАЯ ФОРМУЛА В УСЛОВИЯХ ОСТРОЙ КОНКУРЕНЦИИ ЗА КАДРЫ ОБРЕТАЕТ НОВЫЙ СМЫСЛ. ТРАДИЦИОННЫЕ МЕРЫ АДАПТАЦИИ МОЛОДЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ ТЕПЕРЬ ДОПОЛНЯЮТ НЕ ТОЛЬКО ПРОГРАММЫ ПОДДЕРЖКИ ТАЛАНТЛИВЫХ СТУДЕНТОВ, НО И РАБОТА СО ШКОЛЬНИКАМИ В УВЛЕКАТЕЛЬНОМ ФОРМАТЕ. ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАБОТЫ ЭТОЙ ТРИАДЫ ДОКАЗЫВАЕТ ОПЫТ ТЕХНОНИКОЛЬ.

МОЛОДЫМ У НАС ДОРОГА

Всесторонняя помощь молодым специалистам в их первых шагах на производстве — тот инструмент кадровой политики, который давно и хорошо зарекомендовал себя в ТЕХНОНИКОЛЬ. В качестве примера приведем истории сотрудников завода «Технофлекс» в Юрге. Начальник электротехнического отдела **Дмитрий Мысник** пришел на предприятие инженером-электроником в 2012 году, а сейчас занимает должность ведущего инженера-энергетика и руководит электротехническим отделом. «Работу на заводе я всегда считал интересной, — рассказывает он. — У меня есть несколько хороших знакомых, благодаря которым я точно знал, что здесь гарантирована стабильность. Это тоже важно».

Был у Дмитрия и личный опыт — небольшой, но релевантный. Дело в том, что несколькими годами ранее он проходил

на предприятии производственную практику. «По цеху ходил в спортивных штанах и кедах — преступление по сегодняшним меркам, — вспоминает он. — Тогда, на третьем году существования завода, многие процессы еще не были отлажены. Тем не менее практика прошла просто на отлично». Немалую роль в этом сыграл наставник Василий Калашников, которого с первого дня закрепили за практикантом.

Примерно в то же время, в 2010 году, на завод «Технофлекс» устроился и **Сергей Толстомятов**, ныне занимающий должность специалиста по охране труда. Выпускник Юргинского технологического института Томского политехнического университета с дипломом горного инженера в поисках работы обратился в центр занятости населения. Там порекомендовали вакансию в производственно-технологическом отделе предприятия. Работа отличалась от горного дела, которое вчерашний студент осваивал в институте, однако сулила хороший оклад, социальный пакет и неплохие перспективы в дальнейшем,

так что Сергей без особых колебаний подписал срочный договор.

«Когда только пришел, впервые в жизни столкнулся с системой 1С: контроль сырья, его передача и прием, сменные отчеты производственных смен и все такое прочее были в ней, — говорит он о трудностях адаптации. — В вузе мы ничего подобного не изучали, поэтому, когда открыл программу и увидел множество цифр, то подумал: куда я попал? А потом начал разбираться, и оказалось, что здесь все легко и просто». Освоить тонкости производства и отчетности помогли начальники смен. С нюансами работы знакомил и начальник ПТО **Максим Ларин**, который ныне возглавляет завод.

Через какое-то время после того, как истек срочный договор, Сергея Толстомятова пригласили на завод на постоянной основе. До 2015 года он проработал в производственно-техническом отделе, после чего перешел на должность инженера по техническому обслуживанию и ремонту. А с 1 января 2019 года он — специалист по охране труда. «Действующий сотрудник перешел в другую бизнес-единицу, и директор предложил занять его

место, — объясняет Сергей такой поворот в карьере. — Подумал: почему бы и не попробовать что-то новое? Конечно, сначала было сложно: все-таки я технарь и привык больше иметь дело с машинами, запчастями, чертежами и тому подобным. Но за год разобрался в законодательстве и нормативных актах».

Человек, несколько раз менявший род деятельности, дает молодым специалистам простой совет: не стоит опасаться, что не справишься с незнакомыми задачами. Коллектив, в котором царят почти семейные отношения, всегда подскажет и поможет справиться с неизведанным. «Нужно просто не бояться применять свои таланты, — соглашается с коллегой Дмитрий Мысник. — В компании есть место для реализации творческих проектов, которые помогут вам состояться как специалисту. В ТЕХНОНИКОЛЬ осознают необходимость обучения, так что вы обязательно станете профессионалом в своем деле. Стоит только захотеть!»

ОТ СЕССИИ — В ПРОФЕССИЮ

Трудности перехода от учебы в университете к работе на производстве сглаживают производственная и преддипломная практики. Их прохождение предусмотрено соглашениями между компанией и региональными вузами почти по всей географии нашего присутствия. Еще одно их обязательное условие — последующее трудоустройство студентов.

«На рынке мало ценных специалистов соответствующей квалификации, поэтому мы решили обратиться в вузы Рязани, чтобы найти заинтересованных в профессиональном росте студентов, из которых можно вырастить нужные нам кадры: программистов, инженеров, слесарей, работающих с датчиками, контроллерами, контрольно-измерительными приборами и автоматикой, — комментирует ведущий менеджер по персоналу рязанского завода «Технофлекс» **Юлия Скуридина**. — В двух университетах — радиотехническом и аграрном — провели конференции, где рассказали о преимуществах Корпорации и социальном пакете для сотрудников, нашем оборудовании и выпускаемых продуктах. Предложили участие в их дипломных работах с консультированием и полным ведением выпускников на предприятии на этом этапе».

Несколько студентов Рязанского государственного радиотехнического университета имени В. Ф. Уткина уже откликнулись. Преддипломная практика, которую они будут проходить на предприятии, оплачивается. «Мы намерены потратить все

свои силы, возможности и ресурсы, вложить с помощью наших профессиональных работников все необходимые познания и навыки в этих студентов, чтобы вырастить для себя ценных специалистов и более оптимально распределить нагрузку между сотрудниками», — подчеркивает Юлия.

Схожим образом со студентами работают заводы в Юрге и Новоульяновске. А в Хабаровске в 2019 году стартовал проект «Молодой специалист». Идея та же: специалисты ТЕХНОНИКОЛЬ приходят в институты и колледжи, рассказывают о компании и возможностях работы в ней, проводят тестирование студентов. Заинтересованным и талантливым предлагают стажировку с последующим трудоустройством. Одной из участниц программы стала **Карина Кульпина**. Технологом на заводе «ТЕХНОНИКОЛЬ Дальний Восток» она стала после того, как прошла стажировку и защитила дипломный проект.

«Редкие компании готовы тратить время и ресурсы на обучение сотрудников, и мне повезло, что я попала именно в такую, — отмечает Карина. — На предприятии дают возможность совмещать работу с учебой. Понимают, что ты новенький: не стыдят, если чего-то не знаешь, а, наоборот, подсказывают, рассказывают и направляют. После стажировки я защитила проект и стала технологом. Каждый день мы с командой анализируем показатели работы, придумываем, как повысить качество продукции и снизить ее себестоимость. Это интересно, и есть ощущение, что делаю что-то важное».

Такой подход работает: в середине прошлого года частью хабаровской команды ТЕХНОНИКОЛЬ стали еще несколько молодых специалистов. Две выпускницы окончили вуз с красным дипломом и сразу были приняты в штат. На дальневосточный завод также пришел студент местного колледжа. Работая слесарем-ремонтником, он защитил диплом и сейчас получает высшее образование.



Карина Кульпина (справа) на встрече со студентами ТОГУ



Победители строительной олимпиады имени Н. С. Стрелецкого, 2023 год

ОЛИМПИЙСКАЯ ЭСТАФЕТА

Не обходят вниманием и поддержку профильных конкурсов. К примеру, второй год подряд компания выступает в качестве соорганизатора и партнера строительной олимпиады имени Н. С. Стрелецкого. Специалисты ТЕХНОНИКОЛЬ участвуют в разработке заданий для нее, а Корпорация, в свою очередь, предоставляет специальные призы для победителей в категории «Строительное материаловедение» и возможность пройти стажировку.



«Вместе с другими стажерами я посетил заводы по производству плит ПИР, ПВХ-мембраны и гибкой черепицы в Рязани и узнал много

нового и интересного о технологии производства изоляционных материалов, — рассказывает **Ильназ Хабибуллин** из Национального исследовательского Московского государственного строительного университета, который стал победителем олимпиады имени Стрелецкого в 2023 году. — Мы также прошли обучение у начальника флагманского учебного центра ТЕХНОНИКОЛЬ Сергея Родивилова на тему изоляции фундаментов. Был восхищен и вдохновлен тем, как интересно он подает информацию. К последнему дню стажировки нужно было подобрать системное решение согласно техническому заданию и подготовить

презентацию. Благодаря инструментам на сайте nav.tn мы смогли сделать это в короткие сроки и легко вооружиться хорошим багажом знаний о строительных материалах ТЕХНОНИКОЛЬ».

По итогам стажировки Ильназ Хабибуллин был также принят в штат ТЕХНОНИКОЛЬ и с 1 января 2024 года работает специалистом Технической дирекции. «Хороший и приятный офис с крутым и веселым коллективом всегда притягивает, — заключает он. — Я люблю изучать новое и получать навыки, которые полезны с точки зрения эффективности работы. И за небольшой период в компании закрепил знания по нормативным документам и строительным материалам, в особенности по экструзионному пенополистиролу и его сертификации. Особо хочу отметить, что в компании очень ценится неравнодушие коллег и руководителей по отношению к молодым специалистам. Отлично, когда тебе всегда готовы помочь и могут ответить на все твои вопросы в любое время».



Студенты МГСУ на производственной экскурсии в рязанском кластере ТЕХНОНИКОЛЬ

ЛУЧШЕ ОДИН РАЗ УВИДЕТЬ

Тем временам на предприятиях ТЕХНОНИКОЛЬ вкупе с другими формами сотрудничества с высшей школой проводят регулярные экскурсии для студентов региональных и федеральных университетов. Каждая из них — это настоящий урок практического опыта: потенциальные специалисты строительной индустрии знакомятся с технологическими и производственными процессами, изучают основы и тонкости контроля качества, посещают лабораторию и сами могут провести испытания готовой продукции, а также обсудить с экспертами, как рождаются новые продукты и разрабатываются системные решения. Некоторых это вдохновляет связать свою будущую карьеру с производством, реализовать свой инженерный потенциал и внести свой вклад в инновационное развитие страны.



Владимир Марков,
генеральный директор
ТЕХНОНИКОЛЬ

“

Я уверен, что сейчас мы должны направить свое внимание и на школьников. Дети еще со школьной скамьи должны начать формировать представление о том, что такое производство, какие профессии там востребованы и чем они занимаются. Когда появится знание, появится и желание. Мы же понимаем, что выпускник между известным ему местом работы и совершенно новым выберет первый вариант. А если он еще со школы будет знать, что в его городе есть завод, на котором платят хорошую зарплату, заботятся о сотрудниках, выдают соцпакет, весь его дальнейший путь в принципе будет предопределен.

”

ПОРА В ШКОЛУ

В условиях высокой конкуренции за кадры, в том числе перспективные и потенциальные, логично распространить программы профессиональной адаптации, подготовки и ориентации не только на молодых специалистов и студентов, но и на школьников. С ними в ТЕХНОНИКОЛЬ работали и раньше: старшеклассников в регионах присутствия приглашали на заводы компании, показывали им производственные линии и оборудование, рассказывали о специфике работы. Однако в конце прошлого года команда направления «Полимерная изоляция» предложила специалистам компании пойти в школы с обучающими встречами для детей.

Первоначально инициатива исходила от руководителя технической службы направления **Валерии Лыжиц**. «Школьники обладают одной сверхспособностью: если их заинтересовать какой-либо темой, они горы свернут, чтобы узнать про нее все и даже больше, — делится она жизненным наблюдением. — Но есть и сложность: заинтересовать ребят не так просто, скучная лекция о продукции и рассказ про перспективы работы на заводе точно не годятся». Имея за плечами опыт работы с детьми и подготовки учебных пособий для них, Валерия обратилась к знакомой, директору школы, с предложением провести встречу и выступить в качестве ведущей.

Тему — «Дом, в котором мы живем» — и ее игровой формат разработали вместе с отделом маркетинга ТЕХНОНИКОЛЬ. Саму встречу было решено провести в камерной обстановке — в стенах классов, в которых занимаются школь-

ники. Дети при этом разделились на мини-группы, что позволило заинтересовать буквально каждого из них. Идею опробовали на третьеклассниках, и она доказала свою жизнеспособность: даже об экструзионном пенополистироле, само название которого выговорит не каждый ученик младшей школы, можно рассказать увлекательно. Особенно если совместить повествование с игрой и наглядной демонстрацией.

— Конечно, работа со школьниками — это не прогулка по розовым облакам, — констатирует Валерия Лыжиц. — Но в этом случае любые вложения окупаются в двойном размере. Во-первых, мы знакомим сегодняшних школьников со своей компанией и формируем у них доверие, так что, выбирая работу в будущем, многие придут к нам. Во-вторых, за каждым ребенком есть взрослые. Заряжая детей положительным отношением к вашему бизнесу и продукту, вы воспитываете амбассадоров бренда».

В стартовавшем учебном году в программу встреч решено включить лекции с упором на профессиональную ориентацию. Есть планы по работе со старшеклассниками. Москвой география не ограничивается — уже поступили заявки от школ Санкт-Петербурга и Казани. Тем временем в рязанском «Кванториуме» уже действует бес-

платная образовательная программа, в рамках которой сотрудники ТЕХНОНИКОЛЬ периодически читают лекции для школьников. Все материалы при этом остаются в распоряжении сотрудников детского технопарка, которые, в свою очередь, проводят выездные занятия в других регионах.



ЗАГЛЯНУТЬ ЗА ГОРИЗОНТ



Автор
**Владислав
Уткин,**
директор
по информационным
технологиям

ВОТ МЫ И СНОВА
ВМЕСТЕ В НАШЕЙ
РЕГУЛЯРНОЙ РУБРИКЕ
ДЛЯ ЦЕНИТЕЛЕЙ
ЦИФРОВИЗАЦИИ.
И СЕГОДНЯ МЫ
ПОГОВОРИМ С ВАМИ
О ТОМ, КАК
РАЗВИВАЕТСЯ ИТ-МИР,
КАКИЕ ТРЕНДЫ НА
БЛИЖАЙШИЕ ТРИ ГОДА
РАЗВИТИЯ ЦИФРЫ
В МИРЕ ОПРЕДЕЛИЛИ
МИРОВЫЕ ГУРУ В ЭТОМ
ВОПРОСЕ.

В каждой отрасли существуют сообщества или даже целые компании, которые занимаются сбором статистики и определением путей развития тех или иных решений, а точнее трендами. Они помогают компаниям идти в ногу со временем, создавать конкурентоспособные продукты. С их помощью можно обозначить сценарий развития того или иного рынка, предугадать тенденции и начать первыми использовать их в маркетинге.

Тренд (в переводе с английского trend — «веяние», «течение», «направление») — это смена ожиданий или поведенческой модели в какой-либо индустрии.

Росстат занимается статистикой и прогнозами по экономическому развитию страны, гидрометеорологический центр — прогнозом погоды, политологи — прогнозами изменения политической ситуации в мире. В ИТ-индустрии также существует свой гуру — корпорация Gartner. Ее статистикой, исследованиями и прогнозами в области информационных технологий пользуется весь мир. Думаю, и наши уважаемые читатели не один раз слышали термин «квадрант Гартнера». Да речь как раз идет именно о «магическом квадранте» Gartner, который они и изобрели.

Gartner — американская исследовательская и консалтинговая компания, специализирующаяся на рынках информационных технологий. Наиболее известна введением в употребление понятия ERP и регулярными исследовательскими отчетами в формате «магический квадрант».

На регулярной основе Gartner публикует информацию о прогнозах развития цифровой индустрии в мире на ближайшие три года. Давайте посмотрим, что нам ожидать в ближайшее время от ИТ-технологий в производстве и насколько наша любимая Корпорация соответствует мировым трендам в области цифры.

Gartner прогнозирует 10 тенденций, которые будут учитываться при принятии многих бизнес- и технологических решений в ближайшие 36 месяцев. Давайте разберем каждый пункт по порядку.

1-й
тренд

ТЕХНОЛОГИИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ РЕШЕНИЙ
ДЛЯ ДОСТИЖЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ, СОЦИАЛЬНЫХ
И УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕЗУЛЬТАТОВ.

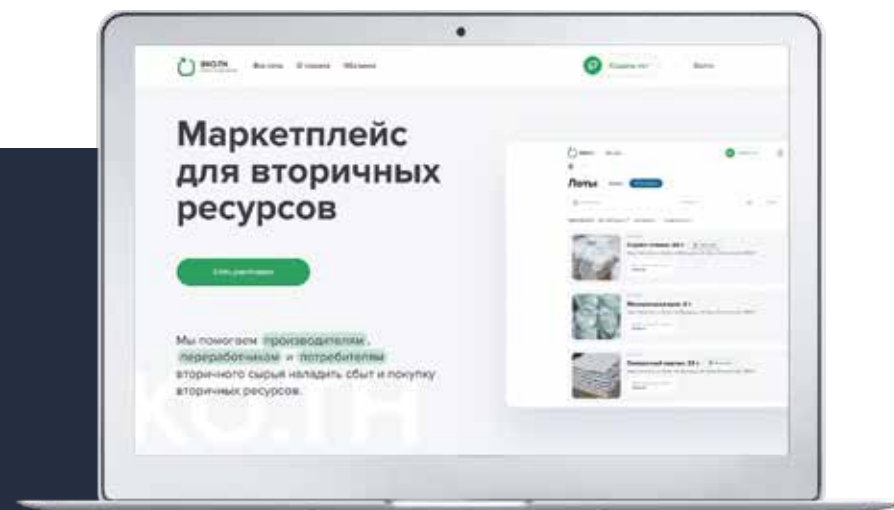
За сложной формулировкой скрывается активное проникновение цифровых технологий в процессы взаимодействия с правительством, экологические проекты, а также в процессы социального развития (образование, обучение, здравоохранение). Активное развитие проектов по переработке вторичного сырья, приобретение новых заводов, таких как «Фантастик Пластик» или «РБ Групп», позволяет говорить, что ТЕХНОНИКОЛЬ не отстает от мировых трендов в этой области. Еще один яркий пример — цифровой продукт ECO.TN. Это онлайн-платформа, позволяющая подружить «владельцев» различного вторичного сырья с компаниями, желающими данное сырье выкупить и переработать.

2-й
тренд

ДЕМОКРАТИЗАЦИЯ ГЕНЕРАТИВНОГО ИИ

ВОЗМОЖНОСТЬ СОЗДАВАТЬ НОВЫЙ КОНТЕНТ
В СЕТИ (ИЗОБРАЖЕНИЯ, РЕЧЬ, ТЕКСТ И МНОГОЕ
ДРУГОЕ) И ЕГО ШИРОКАЯ ДОСТУПНОСТЬ
УПРОЩАЕТ ДОСТУП К ИНФОРМАЦИИ И НАВЫКАМ.

В этом направлении мы только на начальной стадии пути, однако первые, уверенные шаги в этой области уже активно предпринимаем. К примеру, службы PR и маркетинга активно используют общедоступные системы создания контента для внешнего рынка. Да что греха таить, частично данная статья написана также с использованием генеративного искусственного интеллекта. Наиболее популярные отечественные платформы, в том числе используемые нашими специалистами: MTS AI, YandexGPT 3, «Кандинский», GigaChat API. Присоединяйтесь к тестированию!

3-й
тренд

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ, ДОПОЛНЕННЫЕ ИСКУССТВЕННЫМ ИНТЕЛЛЕКТОМ И РАЗЛИЧНЫМИ СВЯЗАННЫМИ ДАННЫМИ ИЗ ВНУТРЕННИХ СИСТЕМ И ВНЕШНИХ ИСТОЧНИКОВ.

Развитие систем машинного обучения и искусственного интеллекта на ближайшие годы определено как одно из самых приоритетных в ТЕХНОНИКОЛЬ. И уже есть реально работающие результаты по использованию данных систем как при взаимодействии с клиентами, так и на производстве. Например, прототип цифровой системы интеллектуального помощника — когда система с применением ИИ, используя наработанную годами базу знаний, предоставляет ответ на запрос от наших клиентов или партнеров на удобном языке общения. Возможно использование помощников в виде бота с ответами в письменной форме и в режиме ответа приятным женским голосом.

Аналитики Gartner прогнозируют, что к 2026 году 30 процентов новых приложений будут использовать ИИ. Обычные страховые компании будут внедрять ИИ для оценки рисков повреждения имущества, а автостраховщики — для оценки поведения водителей.

Идет тестирование технологии ИИ при анализе входящих звонков на горячую линию в Технической дирекции и при генерации планов кровли из PDF-файла в проектно-расчетном центре. А действующие на ряде наших заводов системы контроля качества продукции, системы мониторинга работоспособности и исправности оборудования, обученные на нейросетях, давно не фантастика, а реальные помощники на производстве. Более простые примеры: системы прогнозирования спроса на продукцию и загруженности складов, системы планирования производства с простыми математическими алгоритмами тестируются в различных СБЕ уже не один год.

4-й
тренд

ПЛАТФОРМЕННАЯ ИНЖЕНЕРИЯ

ТРЕНД СОЗДАНИЯ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ВНУТРЕННИХ ПЛАТФОРМ САМООБСЛУЖИВАНИЯ — КАЖДАЯ ПЛАТФОРМА ПРЕДСТАВЛЯЕТ СОБОЙ ОТДЕЛЬНЫЙ ЦИФРОВОЙ ПРОДУКТ, СОЗДАННЫЙ И ПОДДЕРЖИВАЕМЫЙ СПЕЦИАЛЬНОЙ КОМАНДОЙ РАЗРАБОТЧИКОВ, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫЙ ДЛЯ УДОВЛЕТВОРЕНИЯ ПОТРЕБНОСТЕЙ СВОИХ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ.

В этой области наша Корпорация значительно преуспела. Наиболее ярким примером платформы самообслуживания является наша внутренняя система TN Life. Начиная с того, что при желании любой специалист в функциональных и бизнес-подразделениях может инициировать свои мини-приложения, создать продуктовую команду и разработать их (архитектура TN Life именно для этого и создавалась). Также в данном суперприложении создаются инструменты для самостоятельного использования сотрудниками. К примеру, «Финансовый помощник» позволяет в режиме самообслуживания создавать авансовые отчеты, «Активный сотрудник» принимает рационализаторские предложения, а в «Проектном офисе» можно зарегистрировать свой цифровой продукт.



ОТРАСЛЕВЫЕ ОБЛАЧНЫЕ ПЛАТФОРМЫ

СОЗДАНИЕ ЗНАЧИМЫХ ДЛЯ ОТРАСЛИ БИЗНЕС-РЕЗУЛЬТАТОВ ПОСРЕДСТВОМ ОБЪЕДИНЕНИЯ БАЗОВЫХ СЕРВИСОВ В ЕДИНОМ ОТРАСЛЕВОМ ЦИФРОВОМ ПРОДУКТЕ.

Основным вектором цифровизации ТЕХНОНИКОЛЬ определена модель развития экосистем по всем направлениям деятельности Корпорации. Внешняя экосистема как раз и является полностью отраслевым решением. Она направлена на повышение эффективности и улучшение взаимодействия с внешними клиентами, партнерами и потребителями.

Важным дополнением является то, что экосистема ТЕХНОНИКОЛЬ охватывает все этапы жизненного цикла нашей продукции. Думаю, многие из вас слышали про такие платформы, как «Транспорт 2», TN2B, Shop.tn, Roof.ru, Learn и так далее. Даже упомянутая платформа ECO.TN является частью нашей внешней экосистемы.

В ходе опроса Gartner в 2022 году среди предприятий Северной Америки и Европы около 40 процентов респондентов заявили, что уже начали внедрение отраслевых облачных платформ, а еще 15 процентов тестируют их в пилотном режиме. Аналитики ожидают, что к 2027 году предприятия будут использовать отраслевые облачные платформы для ускорения более чем 50 процентов своих важнейших бизнес-инициатив. В будущем они трансформируются в экосистемные облака, где предприятия смогут вести бизнес-процессы, такие как закупки, распределение, обработка платежей, и, возможно, даже презентовать НИОКР и инновации.

Подрядчики КМС + подрядчики ПГС

- Roof.ru
- TN Check
- Shop.tn
- Learn
- DOM.online
- Корпоративная программа

Проектировщики

- NAV.TN + TN CAD + BIM

Рис. 2. Внешняя цифровая экосистема ППК ТЕХНОНИКОЛЬ



ЦИФРОВОЙ ПРОФИЛЬ

Цифровая экосистема — это комплекс информационных систем и приложений, бизнес-процессов, поставщиков, партнеров, объединенных едиными целями и принципами сбора информации, обеспечивающий решение потребностей внешних и внутренних клиентов компании.

РАЗРАБОТКА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИИ

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА ДЛЯ ОКАЗАНИЯ ПОМОЩИ ИНЖЕНЕРАМ-ПРОГРАММИСТАМ В СОЗДАНИИ, ТЕСТИРОВАНИИ И ВНЕДРЕНИИ ПРИЛОЖЕНИЙ.

В этой области мы — новички. Но не пробовать новые технологии пытливые умы из Дирекции по ИТ и Технической дирекции никак не могут. Некоторые разработчики в нашей Корпорации активно используют технологию Copilot для генерации кода в разрабатываемых информационных системах. Возможно, в будущем, не совсем ближайшем, мы сможем отказаться в принципе от услуг программистов. Как видите, прогресс выдавливает на обочину не только устаревшие и вымирающие профессии, но не щадит и современные специальности. Поживем — увидим.

По мнению аналитиков, уже к 2026 году генеративный ИИ существенно изменит 70 процентов процессов проектирования и разработки новых приложений.

АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ КЛИЕНТЫ (CUSTOBOTS)

АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ, КОТОРЫЕ ФУНКЦИОНИРУЮТ БЕЗ УЧАСТИЯ ЧЕЛОВЕКА И АВТОНОМНО ИНИЦИИРУЮТ СДЕЛКИ.

С данным трендом мы столкнулись при работе с нашими клиентами и партнерами. И продолжаем с ним жить на протяжении уже 10 лет. Как ни странно, наши партнеры начали использовать подобные умные системы при работе с нашими платформенными решениями. Как пример, наплывы роботов (специально написанная программа, способная заменить человека при работе с системой), которые в автоматическом режиме начали генерировать заказы на наших платформах Zakaz.tn.ru и Transport.tn.ru. На нашей новой платформе для приема заказов и работы с объектами TN2B мы тоже столкнулись с подобными проявлениями. Наши клиенты устраивают роботизированные гонки с целью первыми захватить объект.

Сегодня подобное использование автоматизированных систем нашими партнерами — это, скорее, дополнительная нагрузка и вред для компании, но от прогресса не уйдешь и нам придется с этим жить в ближайшие годы. Или, возможно, возглавить процесс развития подобных систем?! Кто знает?!

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ ПОДДЕРЖКА СОТРУДНИКОВ

ДАННЫЙ ТРЕНД НАПРАВЛЕН НА ОПТИМИЗАЦИЮ ЦЕННОСТИ, СОЗДАВАЕМОЙ ПЕРСОНАЛОМ, ПУТЕМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЦИФРОВЫХ И ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, НАПРАВЛЕННЫХ НА ПОВЫШЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ ПЕРСОНАЛА, ПРИВЛЕЧЕНИЕ ТАЛАНТОВ И УВЕЛИЧЕНИЕ ВОВЛЕЧЕННОСТИ ПЕРСОНАЛА.

По данному тренду нам придется еще раз вернуться к известному каждому техникониковцу суперприложению TN Life. Действительно с внедрением данного инструмента появилось достаточно много возможностей для облегчения взаимодействия с персоналом, а также работы сотрудников нашей Корпорации. Мини-приложение «Вселенная ТЕХНОНИКОЛЬ» — приятный и удобный инструмент для адаптации и вывода новых сотрудников на орбиту ТЕХНОНИКОЛЬ, «Привилегии» позволяют в полном объеме получить информацию обо всех корпоративных и партнерских привилегиях.

В ближайшее время выходит приложение «ТН Карма» для удобного использования внутренних бонусов и поощрений, а также возможности приобретения различного мерча Корпорации. Ожидаем приложение «Календарь мероприятий» — удобный инструмент для эффективного проведения и планирования внешних мероприятий. Большие надежды возлагаем на внутреннюю систему управления задачами «Трекер задач». Все это направлено на использование цифровых продуктов для раскрытия потенциала наших сотрудников.

Еще одно из направлений развития — наша Цифровая академия. Ее задачей является создание среды для обучения и развития цифровых компетенций сотрудников, быстрой адаптации к новым технологиям и обеспечение эффективного развития цифровых продуктов в Корпорации. Выпускники Цифровой академии обладают знаниями, необходимыми для развития цифровизации в ТЕХНОНИКОЛЬ, а также могут стать владельцами цифровых продуктов и изменить свою профессиональную деятельность внутри компании.



Вот мы и добрались до трендов по информационной безопасности. Но куда же без них. И даже здесь мы также не отстаем. На протяжении долгих лет мы активно используем системы машинного обучения в области информационной безопасности в Корпорации. Это сложная система, но если говорить простыми словами, это программа, которая знает, как работает вредоносное программное обеспечение. Она анализирует поведение различных программ и автоматически реагирует без привлечения человека (блокировки вредоносного ПО). В свое время нам с развитием данных систем помогала корпорация Microsoft, однако в настоящее время довольно большое количество отечественных разработчиков предлагают решения, способные конкурировать.



Данный тренд в нашей Корпорации довольно широко и активно обсуждается. Но пока для наших специалистов, да и для большинства компаний в мире это только будущее, и как этими процессами управлять — однозначного ответа нет.

Представьте себе, что вы решили провести анализ секретного рецепта своей продукции с использованием новомодных систем искусственного интеллекта. Допустим, обратившись к Chat GPT, задав вопрос системе — к примеру, как оптимизировать рецепт продукции ТЕХНОНИКОЛЬ, — вы в тот же момент передаете формулу секретного рецепта во всеобщее использование. Почему это происходит? Да потому, что большинство систем генеративного искусственного интеллекта находится на серверах компаний-разработчиков или в облачных дата-центрах. Да и алгоритм систем генеративного интеллекта заточен на то, чтобы использовать любую информацию для своего обучения. Вот и получается, что если задать каверзный вопрос Chat GPT о секретном рецепте вашего конкурента, существует вероятность, что вы получите реальный ответ. Именно в области защиты информации при использовании искусственного интеллекта и развивается последний, 10-й тренд.

В нашей компании на данном этапе развития пока нет большого объема использования в «промышленном масштабе» систем с искусственным интеллектом, и поэтому мы защищаемся документом «Правила использования вычислительной техники» и рекомендациями от ИТ — не использовать системы ИИ для обработки конфиденциальной информации, связанной с рецептурами, персональными данными или информацией о наших партнерах и клиентах.

Вот такие глобальные тренды развития на ближайшие три года планирует мировое ИТ-сообщество. И как можно заметить, наша Корпорация не отстает от всего мира. Присоединяйтесь к цифровизации у себя на рабочих местах, и все вместе будем создавать наше будущее!

До новых встреч на страницах журнала!

КАК НАУЧИТЬСЯ УЧИТЬСЯ: НАВЫКИ ОСОЗНАННОГО УСВОЕНИЯ ЗНАНИЙ



Автор:

Надежда Соколова,
руководитель направления по адаптации
и вовлеченности персонала
СБЕ «Мастики и строительная химия»

С ПРИХОДОМ ОСЕНИ ВСЕ МЫ ВНОВЬ
ПОГРУЖАЕМСЯ В УЧЕБНУЮ АТМОСФЕРУ.
В ЭТО ВРЕМЯ ПОЛЕЗНО
И ВЗРОСЛЫМ ЗАДУМАТЬСЯ О ТОМ,
КАК МЫ УЧИМСЯ И КАК СДЕЛАТЬ ЭТОТ
ПРОЦЕСС БОЛЕЕ ЭФФЕКТИВНЫМ.
УЛЬРИХ БОЗЕР В СВОЕЙ КНИГЕ
«КАК НАУЧИТЬСЯ УЧИТЬСЯ: НАВЫКИ
ОСОЗНАННОГО УСВОЕНИЯ ЗНАНИЙ»
РАССМАТРИВАЕТ ШЕСТЬ ЭТАПОВ
СИСТЕМНОГО ПОДХОДА К ЛЮБОМУ
ОБУЧЕНИЮ: В ШКОЛЕ, В СПОРТЕ,
В ПРОФЕССИИ ИЛИ ХОББИ, КОТОРЫЕ
ПОМОГУТ КАЖДОМУ ИЗ НАС БОЛЕЕ
ОСОЗНАННО ПОДХОДИТЬ К ОСВОЕНИЮ
ИНФОРМАЦИИ.



В эпоху интернета информация стала невероятно дешева. С помощью поисковой системы мы можем за доли секунды выяснить, как, к примеру, плазма крови связывает белки. Любые споры на вечеринках очень быстро разрешаются движением пальца по экрану смартфона. Однако факты и сегодня продолжают играть важнейшую роль, знания служат основой обучения, а запоминание остается важным инструментом. И от того, что вы знаете, по-прежнему во многом зависит то, чему вы способны научиться. Автор называет это эффектом знания: чтобы достичь мастерства, необходимо свободно разбираться в основах.

При этом знание фактов — лишь начало. Учение, как процесс, подразумевает также умение видеть взаимосвязи, определять причину и следствие, находить аналогии и подобие. Цель обучения — изменение мышления. Но для успеха сегодня нам нужно нечто большее, чем следование простым процедурам. В информационном мире, где факты и цифры льются потоком, где даже машины уже ездят сами по себе, следует научиться осваивать новые формы мастерства быстро и эффективно. Умение учиться — наш главный инструмент выживания, один из самых важных талантов современной эпохи. Этот навык должен главенствовать над всеми остальными. Если мы будем знать, как учиться, то сможем научиться практически всему. А системный подход **Ульриха Бозера**, состоящий из шести этапов, вам в этом поможет!

Этап 1

ЦЕННОСТЬ

Мотивация — первый шаг в процессе приобретения того или иного навыка. Очень трудно научиться чему-то, если не видишь в этом смысла. Ценность питает наше стремление к учению. Однако недостаточно просто сказать: «Это важно». Крис Халлеман, профессор психологии из Вирджинского университета, обнаружил, что, если просто сообщить кому-либо о том, что определенная информация обладает ценностью, это может возыметь противоположный эффект. Когда нам

Сложно научиться работать в Excel, если вы его ненавидите. В то же время весьма примечательно, как тонко наше отношение воздействует на наше мышление. Одно из исследований, посвященное забыванию языков, показало: не имеет значения, как долго человек говорил на родном языке, если он плохо относится к своей родине. При негативном отношении языковые навыки исчезают с гораздо большей скоростью — и стаж владения языком тут неважен. При негативном образе мышления и меньшем ощущении ценности люди легче теряют способность говорить на родном языке.

Психолог **Эллен Лангер** дает еще один полезный совет о поиске ценности

Этап 2

ЦЕЛЬ

Процесс обучения не должен быть случайным. Однако для большинства из нас такой подход необычен. Как правило, желая изучить что-то новое, мы просто кидаемся в омут с головой, пытаюсь самостоятельно достичь мастерства, а потом, если все оказывается сложнее, чем мы ожидали, бросаем начатое.

Прежде чем овладеть какими-либо знаниями и навыками, следует ответить себе на два вопроса: «Чему я хочу научиться?» и «Каков мой план?». Важно понять, зачем вообще предпринимать целенаправленные шаги. Чтобы сохранять мотивацию, необходимо **составлять письменные планы, строить долгосрочную стратегию**. Иначе говоря, тот, кто хочет научиться учиться, должен вести себя как руководитель проекта: определять цели, а затем намечать пути их достижения с четкими и реальными промежуточными ориентирами.

Приобретенный опыт должен пройти обработку кратковременной памятью, прежде чем сохранится в долговременной. Суть в том, что кратковременная память весьма, как бы это сказать... кратковременна. Это как крошечный блокнотик для записок, обладающий очень небольшой емкостью. Во многом именно поэтому обучение должно быть четко сфокусированным. Знания и навыки должны быть разбиты на отдельные простые для усвоения фрагменты, на которых мы можем концентрироваться по очереди, — так мы сумеем достичь мастерства.

Способ представления информации тоже имеет значение. Из-за ограничений кратковременной памяти новые знания лучше подавать маленькими порциями. Чем меньше слов и больше пауз между новыми идеями, тем легче мы воспринимаем и запоминаем новую информацию. Не стоит забывать и о наших собственных мыслях и чувствах.

Множество исследований раз за разом подтверждают влияние эмоций на результаты учения. Грусть, депрессия, даже чисто физическое неудобство могут серьезно затруднить учебный процесс.

В процессе обучения мы должны быть сосредоточены еще по одной очень важной причине — ради знаний. Усвоение чего-то нового всегда опирается на то, что нам уже известно, и все, что мы хотим изучить, основывается на том, что было выучено ранее. Если у нас имеется определенный набор знаний, их гораздо легче дополнить новыми. **Знания — главный строительный материал учения**. Это кирпичи и цемент, из которых складывается понимание, фактор, который лучше многих других позволяет предсказать результат учения.

Этап 3

РАЗВИТИЕ

Даже величайшие умы древности соглашались с тем, что учеба — дело непростое. К примеру, **Аристотель**, любимый ученик **Сократа** и учитель **Александра Македонского**, утверждал, что «обучение — это не развлечение, оно всегда сопряжено с болью». Есть несколько причин, по которым процесс учения требует такого рода умственных страданий. Во-первых, обучение — ментальное



действие. Еще одна причина состоит в том, что развитие в той или иной области мастерства требует неоднократных повторов. Чтобы отточить умения и навыки, мы должны возвращаться к одной и той же теме много раз, желательно разными путями. Особенно наглядно это проявляется в спортивных тренировках.

Для глубокого развития навыков также необходимо свободно ориентироваться в основах. **Всегда следует сознательно стремиться к совершенству**. Иными словами, зона комфорта в учении должна все время перемещаться, так, чтобы достигать ее с каждым разом было чуть труднее. Вы должны постоянно брать новые высоты и стараться выкладываться по полной на каждом занятии. Польза, которую мы получаем от преодоления

трудностей, отражается на нашем головном мозге. Есть мнение, что сосредоточенное погружение в материал помогает изменить наши нейронные связи на базовом уровне — и достичь более глубокого понимания.

Для развития любого навыка большое значение имеет и оценка. Нам нужна целенаправленная обратная связь. Большинство людей, пытаясь развивать какие-либо навыки, не представляют себе точно, в чем именно им нужно совершенствоваться, поэтому просто напрасно теряют время. Кроме того, нам нужна информация о том, что у нас получается, а что — нет, что нужно изменить.

Этап 4

РАСШИРЕНИЕ

Расширение области знаний во многом похоже на способность объяснить то, что касается этой области знаний. Поэтому один из способов применить полученные знания на практике — научить кого-нибудь другого. Вспомните, к примеру, как вы читали статью в журнале, а затем пересказывали приведенные там рассуждения товарищу. Это способ расширить понимание, и, скорее всего, в результате вы лучше усвоили суть статьи. Другая



указывают, что мы должны думать или чувствовать, мы воспринимаем это как угрозу или манипулирование.

Так что мы должны находить смысл в деятельности самостоятельно. Начиная чему-то учиться, задумайтесь, как сделать это обучение и его результаты более значимыми для вашей собственной жизни. На практике это выглядит как ряд вопросов самому себе: какой ценностью обладает для меня этот материал? как я могу связать его со своей жизнью? как я буду использовать эти знания?

Цель и значимость служат топливом для нашего стремления учиться. Согласитесь, определенная логика в этом есть.

в области учения: если вы хотите овладеть каким-то навыком, следует быть очень **внимательными к нюансам**. «Вдумчивость по умолчанию предполагает, что вы замечаете новое», — говорит Лангер. Кроме того, она рекомендует подходить к учебе с исследовательским настроем. Так, если вы читаете книгу, готовясь к занятиям, не стоит особо задумываться об итоговой оценке — ничего, кроме лишнего стресса, вы таким образом не получите. Вместо этого найдите в книге материал, который вам действительно любопытно изучить, что-то, что имеет для вас ценность. Результаты такой подготовки, по всей вероятности, окажутся лучше, а ваш личный опыт будет куда более приятным.



иллюстрация расширения знаний. Представьте себе, что вы пишете кому-то письмо, делаясь мыслями об увиденном документальном фильме. Вы выделяете основную идею и активно осмысляете ее. Исследования показывают, что в таком случае у вас выработается более глубокое понимание фильма и затронутых в нем тем. Объясняя самим себе какую-то идею, мы, как правило, формируем у себя более глубокое и детальное представление о предмете.

Поиск аргументов — еще одна форма расширения в учении и способ, позволяющий импровизировать на основании имеющихся знаний и развивать представление о предмете. Привлекая доказательства в поддержку нашего мнения, мы совершенствуем свои знания о предмете. Поиск аргументов побуждает нас выстраивать логические связи внутри области знаний, заставляет больше и глубже размышлять и таким образом способствует нашему развитию. Но есть один нюанс, отличительная черта, присущая именно аргументации, — эта практика особо стимулирует наше логическое мышление. По мнению когнитивного психолога **Лорен Резник**, это центральная идея в обучении и, чтобы достичь по-настоящему высокого уровня, необходимо «проделять интерпретационную работу».

Практика — важная часть обучения. Применяя изученное на практике, можно заполнить пробелы в понимании. Обучение — это автомобиль, на котором нужно ездить. Применение узнанного на практике облегчает понимание, помогает понять, что нам еще узнать, добавляет конкретности процессу обучения.

Нашему мозгу сложно воспринимать абстракции. Мы любим все конкретное, материальное. Поэтому усиление конкретности — это весьма действенный способ расширить знания. Создавая то, что можно понюхать, потрогать или увидеть, мы облегчаем понимание. Мы можем многое усвоить с помощью рисунка. Беря в руки карандаш и бумагу, чтобы что-то нарисовать, записать или сделать таблицу, мы совершенствуем понимание.

Этап 5 ВЗАИМОСВЯЗИ

Понимание базовых взаимосвязей между компонентами изучаемого материала зачастую оказывается самым сложным, но в конечном итоге именно ради этого мы и учимся. Так возникает профессионализм. Специалисты, обладающие системным мышлением, очень много думают. Они понимают, как все связано друг с другом в их сферах деятельности, а поэтому способны преодолеть хаос и сложность и раскрыть сущность любой идеи.

Один из способов поиска взаимосвязей в области знаний — **предположения**. Как инструмент понимания, догадки стары как мир или, по крайней мере, как Библия, в которой мы можем встретить множество гипотетических предположений («Может быть, есть в этом городе 50 праведников?» — спрашивает Авраам перед разрушением Гоморры). Есть и более свежие примеры. Один из основателей Apple **Стив Джобс**, понимая ценность такого подхода, строил гипотетические предположения, когда хотел полностью осознать какую-либо идею. Так, вернувшись в конце 1990-х годов в компанию, он захотел разобраться в актуальной ситуации, собрал менеджеров и начал засыпать их вопросами типа: «Если бы деньги не были проблемой, что бы вы сделали?», «Если бы вам требовалось сократить выпуск половины продукции, как бы вы это сделали?» Результат вам известен!

Один из подходов к поиску взаимосвязей — **научный метод**. Многие из вас наверняка помнят его основы — путь к пониманию мира через эксперимент. Он включает в себя следующие шаги: поиск доказательств, разработка теории и ее проверка, выводы. Мы также способны усвоить очень многое, увидев наглядное истолкование системы знаний. Полезный пример — **концептуальные карты** (ментальные карты, mind map). Они дают нам графический путь к знаниям, обеспечивают системное понимание. Системное мышление помогает людям использовать свои знания в разных контекстах.

Этап 6 ПЕРЕОСМЫСЛЕНИЕ

Итак, мы уже говорили, что люди должны ставить себе цели и вырабатывать план обучения. Они должны быть увлечены процессом, приобретать базовые знания, а затем предпринимать определенные шаги для выполнения составленного плана. Нужно проверять различные идеи на прочность, искать взаимосвязи и аналогии и использовать инструменты — например, концептуальные карты — для поиска закономерностей и систем. Остался еще один элемент — взгляд назад, анализ найденных решений. Рефлексия.



Один из самых влиятельных психологов нашего времени — лауреат Нобелевской премии за свои фундаментальные исследования предубеждений в человеческом разуме **Дэниел Канеман**. Канеман на вопрос о том, как люди могут научиться лучше мыслить, ответил следующее: «Знаете, что бы я уничтожил, если бы у меня была волшебная палочка? Самоуверенность». **Чрезмерная уверенность** в себе действительно способна мешать эффективному обучению. Когда люди самоуверенны, они не учатся. Они не практикуются. Они не задают себе вопросов. Самоуверенность особенно опасна в более сложных формах обучения. Если нам кажется, что что-то знаем, мы просто не станем заниматься непростой деятельностью по поиску взаимосвязей идей или расширению наших знаний.

Переосмысление изученного необходимо не только из-за самоуверенности. Люди часто не обращают внимания на важные вещи. В этом смысле мы должны заново **возвращаться к изученному материалу**, потому что часто действуем как роботы, а не как люди, больше на автомате, чем сознательно. Проблема не в том, что мы что-то неправильно понимаем, а в том, что мы вообще изначально

пропустили это что-то. Канеман объяснил бы это очень просто. Оказывается, у каждого из нас есть два типа мышления: мышление бессознательное, автоматизированное, быстрое и мышление сознательное, медленное, взвешенное.

Чаще мы полагаемся на бессознательную функцию мозга, и в целом это прекрасно работает. Нам требуется меньше времени и усилий на многие привычные вещи, и мы не тратим энергию на излишний анализ. Но это приводит к тому, что мы часто **упускаем детали**. Мы должны переосмыслить и повторно анализировать то, что выучили. Чтобы избежать предубеждений, избавиться от чрезмерной самоуверенности, стать настоящими профессионалами, мы должны критически оценить как свои размышления, так и размышления окружающих.

Все мы забываем. На это уходит несколько дней или несколько минут, но очень часто оказывается так, что у нас в буквальном смысле в одно ухо влетело, из другого вылетело. В отношении воспоминаний наш мозг действует подобно решету. Но что еще хуже — даже то, что остается, постепенно теряет детали. Интервальное обучение и повто-

рение широко используется в различных сферах, компьютерных программах (например, для изучения иностранных слов) и многократно подтвердило свою эффективность для минимизации забывания.

Переосмысливая свои знания, нам также необходимо искать более глубокое понимание. Мы должны размышлять о знаниях и навыках, рефлексировать. Оценивать полученную обратную связь и предпринимать усилия для дальнейшего обучения. В переосмыслении нашего обучения есть кое-что любопытное: оно превращает обучение в практически бесконечный процесс. Если постоянно переоценивать то, что мы знаем, мы никогда не перестанем размышлять.

Стремитесь учиться. Создавайте смысл. Всегда ищите возможности для развития своих знаний и навыков — и для размышлений о них. Гендиректор AT&T **Рэндалл Стивенсон** считает постоянное обучение необходимым минимумом, как умение печатать или знание основ математики: «Все мы должны постоянно совершенствоваться, и этот процесс никогда не заканчивается», — и мы с ним абсолютно согласны.

ЧТО ЕЩЕ ПОЧИТАТЬ ПО ТЕМЕ





технологии мастерства

профессиональное издание от эксперта
в строительной отрасли

в формате digital

