



Профессиональное издание от эксперта в строительной отрасли

ТЕХНОЛОГИИ МАСТЕРСТВА

№1(13) март 2020

10

ТЕМА НОМЕРА

ВАСИЛИЙ ТКАЧЕВ

Интервью с руководителем
СБЕ «Минеральная изоляция»

17

БЕЗОПАСНОСТЬ ТРУДА

Успех – в безопасности,
безопасность – в культуре

28

ИСТОРИЯ ТЕХНОЛОГИЙ

От первых фундаментов
до наших дней

32

ЗАВОД В РЫБИНСКЕ

Празднует юбилей!

ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ ТЕХНОНИКОЛЬ

ГДЕ ВЫ МОЖЕТЕ УЗНАВАТЬ ВСЕ САМЫЕ АКТУАЛЬНЫЕ
НОВОСТИ КОМПАНИИ

Узнай больше →



КОРПОРАТИВНЫЙ ПОРТАЛ

<https://portal.tn.ru:4433>



Корпоративный Портал – информационный ресурс для всех сотрудников Корпорации. На Портале отражена информация, касающаяся всех событий компании ТЕХНОНИКОЛЬ: распоряжения, стандарты, персонал, аналитика. Это также CRM система, которая необходима для работы многим сотрудникам компании. Здесь вы найдете телефонный справочник, сможете сделать заявку на отпуск или командировку, заявку в ИТ, завести контрагента и многое другое.

FACEBOOK

Команда ТЕХНОНИКОЛЬ <https://www.facebook.com/groups/784714171668153>



Группа для сотрудников Компании в соцсети facebook – группа для большой и дружной команды ТЕХНОНИКОЛЬ, где можно делиться свежими новостями, обсуждать самые актуальные вопросы, рассказывать про успехи друг друга. Ежедневно мы говорим о жизни компании, о том, что нас волнует здесь и сейчас.

Официальная страница компании <https://www.facebook.com/TechnoNICOLCorporation>

На этой странице вы найдете актуальные новости из жизни компании, статьи о компании и первых лицах.



ОФИЦИАЛЬНЫЙ САЙТ КОРПОРАЦИИ ТЕХНОНИКОЛЬ

www.tn.ru

Сайт предоставляет официальную информацию о деятельности компании, её продукции, решениях и услугах, новостях и карьерных возможностях.

Страница архива журнала «Технологии мастерства» [Сайт tn.ru, раздел «О компании», вкладка «Журнал технологии мастерства»](#)

Здесь выложены все выпуски нашего журнала.



YOUTUBE КАНАЛ КОМПАНИИ

<https://www.youtube.com> - Канал ТЕХНОНИКОЛЬ

На канале собраны все самые актуальные корпоративные видео.

Плейлист TN NEWS на youtube канале ТЕХНОНИКОЛЬ

Анимационные ведущие Коля и Оля из ТЕХНОНИКОЛЬ расскажут всё самое интересное, что происходит в компании.



Пришел новый сезон, весна, а вместе с ним – новые вызовы, амбициозные планы и перспективы.



Герой номера – руководитель СБЕ «Минеральная изоляция» Василий Ткачев – расскажет в большом интервью о планах, расширении ассортимента и об интересных проектах, которые ждут его направление в этом году.

По традиции рассмотрим самые свежие инновации в мире строительства, поделимся секретами нашего мастерства в постройке дома вашей мечты, а также расскажем об очень полезном приложении TN Learn, разработанном специалистами нашей компании.

В рубрике «История технологий» сделаем небольшой экскурс в мир фундаментов, а еще посетим небольшой, старинный и интересный город на Волге – Рыбинск.

Приятного чтения, друзья! 

С уважением,
Главный редактор
Владимир Марков



06

НОВОСТИ ОТРАСЛИ

ЖИВЫЕ КИРПИЧИ ИЗ БАКТЕРИЙ,
ДРОНЫ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ,
ДРУГИЕ НОВОСТИ



10

Тема номера

ПЛОХ ТОТ РУКОВОДИТЕЛЬ,
КОТОРЫЙ НЕ РАЗВИВАЕТ
СВОЮ КОМАНДУ

15

ДВА НОВЫХ УЧЕБНЫХ
ЦЕНТРА ЗА ОДИН ГОД



17

БЕЗОПАСНОСТЬ ТРУДА:

УСПЕХ – В БЕЗОПАСНОСТИ,
БЕЗОПАСНОСТЬ – В КУЛЬТУРЕ

19

ВТОРАЯ ЖИЗНЬ
СТАРОГО ДОМА

ДО И ПОСЛЕ

КАК ПОСТРОИТЬ
ДОМ МЕЧТЫ

21





ИСТОРИЯ ТЕХНОЛОГИЙ

ОТ ПЕРВЫХ ФУНДАМЕНТОВ
ДО НАШИХ ДНЕЙ

28

32/ ЗАВОД «КРОМА», РЫБИНСК



35

СЕРВИСЫ

**ПОКА СТОИШЬ В ОЧЕРЕДИ,
МОЖНО НАУЧИТЬСЯ
МОНТИРОВАТЬ КРОВЛЮ**

ТАКАЯ РАЗНАЯ
ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ:

О СХОДСТВАХ И РАЗЛИЧИЯХ
В ЕВРОПЕ И РОССИИ

39

42

IT-РУБРИКА

**ВСЕОБЩАЯ
МОБИЛИЗАЦИЯ**



46

КАКАЯ МОДЕЛЬ ЛИДЕРСТВА
ПОДОЙДЕТ ВАШЕЙ КОМПАНИИ?

49/ **ЧЕТВЕРТАЯ
ПРОМЫШЛЕННАЯ
РЕВОЛЮЦИЯ И БИЗНЕС**

КНИГИ

САМОЕ ИНТЕРЕСНОЕ В МИРЕ ТЕХНОЛОГИЙ

КАЖДЫЙ НОМЕР В РАМКАХ РУБРИКИ

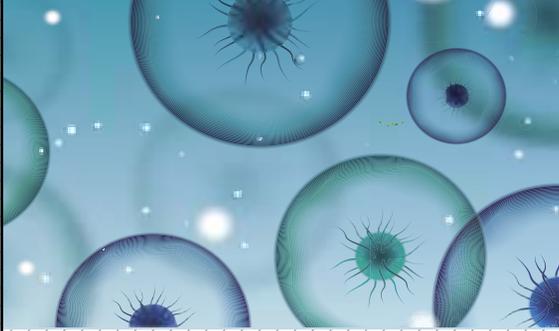
МЫ РАССКАЗЫВАЕМ О САМЫХ ИНТЕРЕСНЫХ

И ИННОВАЦИОННЫХ РАЗРАБОТКАХ В МИРЕ

СТРОИТЕЛЬСТВА И ТЕХНОЛОГИЙ

ИННОВАЦИИ В МИРЕ





1

ЖИВЫЕ КИРПИЧИ ИЗ...БАКТЕРИЙ

УЧЕННЫЕ ИЗ ЛАБОРАТОРИИ УИЛА ШРУБАРА КОЛОРАДСКОГО УНИВЕРСИТЕТА В США СМОГЛИ СОЗДАТЬ ПЕРВЫЕ ЖИВЫЕ КИРПИЧИ. ДЛЯ СВОЕЙ РАЗРАБОТКИ ОНИ ИСПОЛЬЗОВАЛИ АКТИВНЫЕ БАКТЕРИИ, КОТОРЫЕ МОГУТ РАЗМНОЖАТЬСЯ И РАСТИ САМИ ПО СЕБЕ. УЧЕННЫЕ ПОСЕЛИЛИ КОЛОНИИ ЦИАНОБАКТЕРИЙ В РАСТВОР ИЗ ПЕСКА И ГИДРОГЕЛЯ, КОТОРЫЙ УДЕРЖИВАЛ ВОДУ И ПИТАТЕЛЬНЫЕ ВЕЩЕСТВА ДЛЯ БАКТЕРИЙ

В результате бактерии быстро размножились и выделяли карбонат кальция, который превращал песок и гидрогель в прочную массу. Приблизительно также обитатели морей выращивают свои раковины.

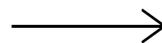
Живые кирпичи имеют высокую степень выживаемости – спустя месяц где-то 9–14% колоний остаются живыми, когда как среди бактерии, которые добавляют бетон для самовосстановления, степень выживаемости составляет 1%.

Информацию о разработке уже опубликовали в научном журнале – в публикации пояснили, что для живых кирпичей подходят только определенные виды бактерий. Инженер, который работал над проектом, подчеркнул, что природа уже создала много умных идей и эффективных методов, людям же нужно просто больше уделять этому внимание.

Ученые считают, что с такими методами возможно будущее, в котором людям будут отправлять по почте мешочки с ингредиентами для живых строительных материалов, а после добавления воды эти материалы начнут расти и формировать дома.



Фото — www.computerra.ru





2

ГЕНЕРАТОР ЭНЕРГИИ ДЛЯ СТА ЛАМПОЧЕК ИЗ КАПЛИ ДОЖДЯ

ИННОВАЦИИ В МИРЕ

Инженеры из Гонконга устали от постоянных обильных осадков в своем регионе и разработали генератор, который может получить из капли дождя напряжение в 140 Вт. Такой мощности хватит, чтобы зажечь сотню небольших светодиодных лампочек.

В основе генератора лежит электрод из сплава индия и олова, покрытый тефлоном. Данный материал имеет квазипостоянный поверхностный электрический заряд, который нарастает с каждым новым падением капли. Остается только подвести к нему второй электрод из алюминия и дожидаться, пока растекающаяся дождевая вода не замкнет цепь. При этом накопленная энергия высвобождается, и система вновь готова к работе.

**ЭТО УЖЕ НЕ ПЕРВАЯ ПОПЫТКА УЧЕНЫХ
ИСПОЛЬЗОВАТЬ ЭНЕРГИЮ ДОЖДЯ.
НО В ПРЕДЫДУЩИХ СЛУЧАЯХ ОНИ ПЫТАЛИСЬ
УЛОВИТЬ ЭНЕРГИЮ КАЖДОЙ КАПЛИ ОТДЕЛЬНО,
А В ЭТОТ РАЗ СМОГЛИ НАКАПЛИВАТЬ ЭНЕРГИЮ
НА ЭЛЕКТРОДЕ**

Сами авторы очень рады, что разработка наконец-то получилась, теперь они собираются доработать ее и сделать процесс более управляемым, а затем заняться масштабированием – сделать так, чтобы можно было собирать энергию из дождевых капель, которые оседают на крышах домов, стенах, автомобилях и даже зонтах.

3

Первая в мире опреснительная установка «Солнечный купол»

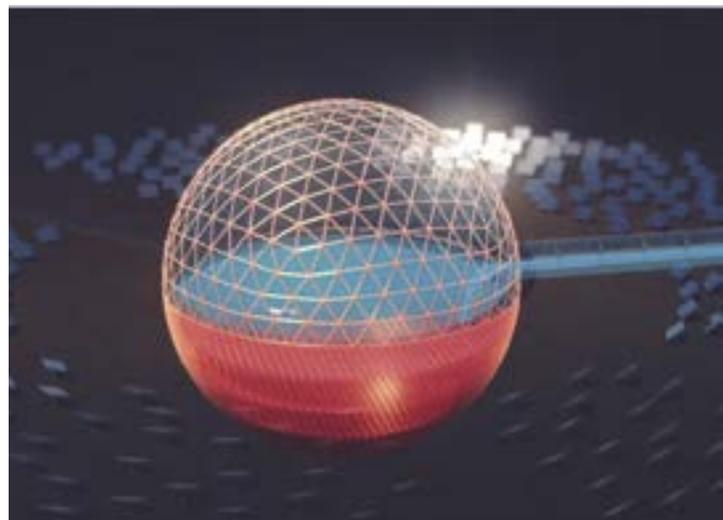
В

Саудовской Аравии в скором времени завершится монтаж первых в мире опреснительных установок под названием «Солнечный купол». Они будут работать на основе солнечной технологии без выбрасывания углерода в окружающую среду. Эти установки сейчас монтируются на северном побережье Красного моря.

Власти Саудовской Аравии говорят, что «Солнечный купол» будет создавать меньше рассола, чем установки, использующие обычную технологию обратного осмоса. А также он сможет обрабатывать воду дешевле, чем все известные установки – по цене 34 цента за кубометр.

В отличие от обратного осмоса, где морская вода проходит через пластиковые мембраны, которые удаляют соль, установка будет перекачивать воду из океана в куполообразную структуру из стекла и стали. Она будет нагреваться, пока не испарится и не выпадет в осадок в виде пресной воды.

Фото — www.thenational.ae



ДРОНЫ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Д

роны, которые мы уже не воспринимаем как что-то новое, вдруг оказали существенное влияние на развитие строительной отрасли. Так, по информации компании ProDroneWorx, половина строительных компаний в Великобритании используют дроны для создания цифрового изображения в режиме реального времени. Для сравнения, в 2017 году дроны использовала только треть компаний.

4

Строительные компании применяют дроны для создания трехмерного облака точек, трехмерного моделирования, цифрового моделирования поверхностей и рельефов, ортофотоснимков и тепловидения.

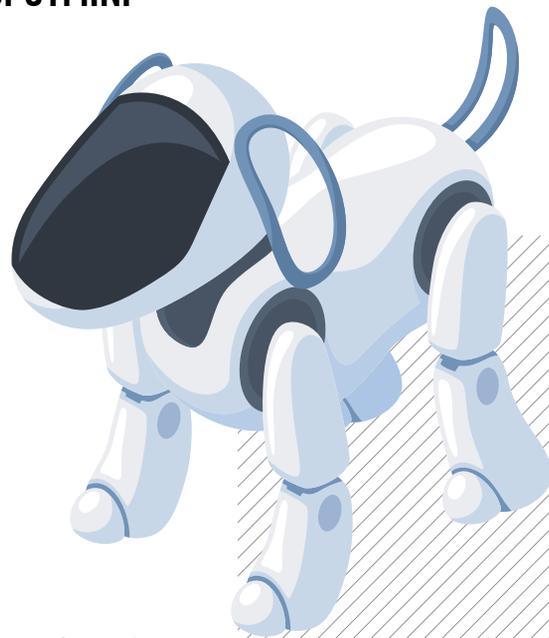
Компания ТЕХНОНИКОЛЬ идет в ногу со временем и последние годы успешно использует дроны для тепловизионной съемки зданий и оценки качества монтажа материалов.



5

Роботизированные собаки для строительной отрасли

В КОНЦЕ 2019 ГОДА КОМПАНИЯ BOSTON DYNAMICS НАЧАЛА ПОСТАВКИ СВОЕЙ НОВОЙ РАЗРАБОТКИ – РОБОТОВ-СОБАК SPOTMINI



ИННОВАЦИИ В МИРЕ

Эти роботы могут бегать со скоростью 1,6 метра в секунду, а еще работать при температурах от -20 до 45 градусов. SpotMini оборудован 360-градусной камерой, которая позволяет осматривать всё пространство вокруг себя. Этот робот полностью защищен от воды и пыли.

Первыми таких роботов получили крупные компании, которые работают в сферах строительства, энергетики и общественной безопасности. Например, робот сможет составлять планы аварийных зданий или искать источники утечки газа.

Заказать робота можно на сайте компании Boston Dynamics. [↗](#)

ТЕМА НОМЕРА

ИНТЕРВЬЮ С РУКОВОДИТЕЛЕМ
СБЕ «МИНЕРАЛЬНАЯ ИЗОЛЯЦИЯ»

ПЛОХ ТОТ РУКОВОДИТЕЛЬ, КОТОРЫЙ НЕ РАЗВИВАЕТ СВОЮ КОМАНДУ

Василий, добрый день! Давайте начнем нашу беседу с продуктового портфеля. Вы говорили, что намерены развивать розничный продукт. Расскажите, как решается эта задача в наступившем году?

В наступившем году мы продолжаем работу по оптимизации продуктового ассортимента, эту работу я бы разделил на две части.

Первая – это работа с объектами, так называемыми плитами, которые мы производим для кровель и для фасадов. Не секрет, что, когда ТЕХНОКОЛЬ строила наши производственные площадки и инвестировала в оборо-

В 2020 ГОДУ МЫ СОЗДАЕМ НОВЫЙ ОБЛЕГЧЕННЫЙ ФАСАДНЫЙ ПРОДУКТ И НОВЫЕ ПЛИТЫ НИЖНЕГО СЛОЯ ДЛЯ КРОВЛИ. ЭТИ ПИЛОТНЫЕ ПРОДУКТЫ УЖЕ ЗАПУЩЕНЫ В БЕЛГОРОДЕ И РОСТОВЕ, И ПРОЕКТ ПРИЗНАН УСПЕШНЫМ И ПЕРСПЕКТИВНЫМ. ЭТО СЛОЖНАЯ РАБОТА – СОХРАНИТЬ ВЫСОКУЮ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ЛИНИЙ И ДОБИТЬСЯ УЛУЧШЕНИЯ ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ПРОДУКЦИИ.



Василий Ткачев

Руководитель
направления
«Минеральная изоляция»

дование, в то время предпочтение отдавалось самым мощным, самым крупным линиям, которые могли выпускать максимум продукции в единицу времени, обеспечивая высокие показатели по производительности труда и эффективности бизнеса. При этом у таких линий были минусы, и сейчас пришло время их исправлять. В первую очередь, речь идет о том, что линии с большими скоростями уступают в прочности небольшим линиям. Очевидно, что мы не возглавили этот процесс исправления ситуации, а только догоняем. У многих производителей как в Западной Европе, так и уже в России есть линейки и серии облегченных фасадных плит. А мы этот процесс только запустили. Но догоняем мы достаточно быстро, и за последние полгода 2019 была проведена большая работа нашими технологами – мы наметили для себя, что нам нужно сделать для того, чтобы добиться высокой прочности на плотности, которая на 15% меньше, чем существующая. Отдел маркетинга нашего СБЕ уже запускает новую линейку продукции для фасадов и кровель, и я уверен, что в первой половине 2020 года мы начнем поставлять облегченные плиты, которые гарантируют ту же надежность, но для потребителя стоят дешевле. Совсем скоро мы начнем поставлять их на объекты.

Вы сказали, что работа по оптимизации продуктового ассортимента ведется по двум основным направлениям. Расскажите про второе.

ТЕХНОНИКОЛЬ – компания, которая работает в сегменте b2b. С момента рождения компании мы строили свою работу от объекта, от проектировщика, от крупного заказчика. В последние годы наш фокус смещается на частного потребителя, мы делаем продукты, которые выбирает частник, мы продолжаем работу с магазинами DIY, с розницей. Ассортиментная линейка ТЕХНОНИКОЛЬ, адаптированная к рознице, продолжает модернизироваться, и наше СБЕ здесь тоже не исключение.

О каких продуктах, например, идёт речь?

Например, у нас есть отличный продукт – компрессионная вата. Пока нельзя сказать, что она стала хитом продаж – потребители пока не так хорошо знают этот продукт и сомневаются в качестве, в восстанавливаемости ваты, и в этом году мы планируем провести большую работу в этом направлении, чтобы завоевать доверие потребителей. Почему я считаю, что эту работу нужно будет провести обязательно – потому что это очень большой сегмент рынка, и мы не можем быть успешными, не работая с розницей.

Компрессионная плита – отличный продукт, позволяющий дотянуться до дальних регионов, удаленных от наших заводов. К примеру, вата эффективно возится на расстояние до 500–700 км, а компрессионная вата позволяет заводу в Заинске дотянуться до Казахстана, а Рязани – до Санкт-Петербурга. Почувствуйте разницу!

В первую очередь речь идет о восстанавливаемости плиты, многие другие компании уже умеют это делать, и мы в этой области тоже догоняющие. Но все зависит от нас, от нашей команды, и я уверен, что мы догоним и перегоним лидеров!

Что еще, кроме цены и качества, нужно частному потребителю?

Еще один фокус для розничных продуктов – это показатель теплопроводности. В этом году



Мы не можем быть успешными, не работая с розницей

мы ставим перед собой глобальную задачу улучшить этот показатель, потому что потребители становятся все разборчивее и разборчивее, они выбирают не только по цене, но смотрят на эффективность, а эффективные показатели для теплоизоляции, это конечно лямбда, теплопроводность. Все больше компаний крупными цифрами указывают на пачках свои лямбды, гордятся этими показателями, активно их демонстрируют. Мы не должны отставать, потому что потребитель выбирает качество, а качество – это наш приоритет.

Владимир Марков очень часто говорит о так называемой цифровизации бизнеса, отмечая, что за ней будущее. Расскажите, какие цифровые проекты ведутся в вашем СБЕ?

Я горжусь той работой, которую ведут сотрудники СБЕ в области ИТ-проектов. Вообще цифровые проекты часто рискованные, поскольку инвестиции в цифровизацию не всегда очевидны. Но мы стараемся поддержать как можно больше инициатив в области информационных технологий, потому что видим в цифровизации бизнеса перспективы на ближайшие годы.

От того, что уже реализовано, хочу отметить, что мы только начинаем получать пользу. При этом мы понимаем, что за этими проектами будущее. Я остановлюсь на двух, и первый – это WMS (управление складом, позволяет увеличить производительность труда на предприятиях, улучшить сервис и сделать возможным комплектацию фур с большим количеством sku: складской учетной единицы – прим.ред.) без потерь, но с высоким уровнем сервиса при этом.

Второй проект, который мы уже несколько лет делаем, называется MES, и позволяет в режиме реального времени аккумулировать данные одновременно более чем с двухсот датчиков работы линии, и который связывает всю информацию от подачи сырья, технологической цепочки до анализа качества готовой продукции. Мы сейчас находимся на первом этапе развития данного проекта – мы эту цепочку создали, программа несколько лет уже накапливает огромный массив данных, без преувеличения там миллиарды мегабайт данных! Но качественно управлять и анализировать эти данные мы пока не умеем. Пока у нас нет тех программных средств и агрегатной базы для того, чтобы их проанализировать. Эта работа идет, у нас есть самое главное – информация, и мы обязательно научимся ее быстро, автоматизированно и грамотно обрабатывать.

Какова глобальная цель данного проекта?

Наша задача – сделать качество и себестоимость продукта прогнозируемыми. Какие сырьевые компоненты с какими характеристиками производственного процесса нужно совместить, чтобы он получился самым дешевым и самым качественным одновременно.

Сейчас мы собираем все данные с производства в автоматическом режиме каждые 2–3 секунды, то есть мы можем оценить весь процесс. А вот качество продукта мы пока не можем оценить автоматически – для этого приходят лаборанты и раз в два часа измеряют необходимые показатели, вводят их вручную. Получается, что сейчас процесс разорван, мы не всегда можем привязать полученные данные о качестве к полученным характеристикам процесса производства. Наша же задача – сделать эту цепочку неразрывной.

Компания много внимания уделяет безопасности труда, что делается в этой области?

Расскажу про ИТ-проект, куда наша команда инвестирует много времени



2020 год станет годом цифровых проектов. Впереди проекты по поддержанию плотности, онлайн-измерение качественных характеристик продукции для полноценного анализа данных MES. Мы переходим на цифровой документооборот в СБЕ и создаем Единую библиотеку знаний.

и средств, это «умное зрение». В прошлом году мы сделали такой простой пилотный проект, как контроль наличия каски у работников цеха – камеры в цеху анализируют наличие касок на головах сотрудников и передают информацию о нарушениях регламента техники безопасности. Этот ИТ-проект помогает автоматизировать процесс контроля соблюдения техники безопасности труда на наших заводах. На базе этой технологии, в этом году в Рязани, Заинске и на других заводах также реализуется более сложный проект – где «умное зрение» помогает нам определить параметры качества продукции. Камеры помогают определить качество упаковки, правильно ли она склеена, ровные ли края; определить геометрию плиты без ручного измерения; выявить вкрапления инородных частиц. Технология одна, а сфер применения можно найти несколько, от безопасности труда до контроля качества!

Василий, расскажите о проектах в сфере экологии в вашем СБЕ. Сейчас тема экологии как никогда востребована в строительной отрасли.

Вы знаете, когда проектировались и строились заводы нашего направления, не все зоны с точки зрения экологии учитывались, и теперь они требуют внимания. Мы понимаем это и держим ситуацию на контроле. Сейчас появились новые технологии, которые позволяют чище и безопаснее выпускать продукт, мы мониторим эти новшества, изучаем лучшие мировые практики, анализируем, что можно использовать в нашем бизнесе. Совет директоров и управляющий партнер компании делает упор на экологичность производства – мы инвестируем средства в экологию! Это наша политика, это наша социальная ответственность, это наше развитие. Каждый год мы планируем инвестировать от 60 до 100 миллионов рублей в экологические проекты. Работы по данному направлению достаточно много, и сейчас очень важный проект стартовал в прошлом году в Челябинске, он запускается в апреле 2020 года, это новая технология очистки газов при производстве.

Мы надеемся на достаточно высокую степень очистки в результате внедрения данной технологии, планируем обкатать проект в Челябинске и далее масштабировать его на все заводы направления. Уже на очереди Заинск, где данная технология будет внедряться уже в этом году.

Здорово, что в СБЕ используются новые технологии, ИТ-проекты...Но что насчет людей, сотрудников? Ведь именно они являются главным ресурсом компании!

Я могу честно сказать, что мы много сил и ресурсов вкладываем в развитие нашей команды. Не секрет,

что более 50% рабочего времени я занимаюсь общением с людьми, мотивацией и развитием сотрудников. Мне кажется, что любой руководитель должен делать две вещи – развивать команду и заниматься стратегией. Команда и стратегия – два ключевых фактора успеха любого подразделения. Я разрабатываю стратегию на будущее и развиваю команду, людей, которые будут эту стратегию воплощать в жизнь. Одно без другого просто невозможно представить!

Я всегда поддерживаю HR-проекты в нашем подразделении и искренне считаю, что плох тот руководитель,



кто не развивает свою команду. К примеру, хочу отметить работу нашей школы кадрового резерва, которая в 2019 году закончила свой первый круг обучения, он продлился два года, и я могу с гордостью сказать, что абсолютное большинство сотрудников, окончивших школу кадрового резерва, уже получили свои назначения. Сейчас мы объявили набор в школу кадрового резерва второго потока и хочется отметить, что как в лучших ВУЗах страны, у нас там очень высокая конкуренция – 3,5 человека на место! А это значит, что не только мы готовы вкладываться в команду, но и сотрудники нашего СБЕ готовы учиться, развиваться и идти вперед вместе с нами.

Кроме того, в ходе работы школы кадрового резерва рождаются интересные проекты, которые внедряются в работу и повышают эффективность деятельности СБЕ.

Работа по развитию сотрудников также идет и на каждом заводе, а для ключевых сотрудников у нас существует индивидуальная программа повышения квалификации, которая позволяет развивать компетенции каждого конкретного человека. Для этого мы привлекаем лучших в стране тренеров и коучей, чтобы определить зоны развития каждого ключевого сотрудника и развить его сильные зоны. Никогда не жалейте времени на собственное обучение и развитие, ведь это лучшая ваша инвестиция! 

ЛЮБОЙ РУКОВОДИТЕЛЬ ДОЛЖЕН ДЕЛАТЬ ДВЕ ВЕЩИ – РАЗВИВАТЬ КОМАНДУ И ЗАНИМАТЬСЯ СТРАТЕГИЕЙ



ДВА НОВЫХ УЧЕБНЫХ ЦЕНТРА ЗА ОДИН ГОД

В 2019 ГОДУ ТЕХНОНИКОЛЬ ОТКРЫЛА ДВА УЧЕБНЫХ ЦЕНТРА
В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ И БЕЛГОРОДЕ



У

чебные центры ТЕХНОНИКОЛЬ были созданы как часть единой Строительной академии – с целью научить сотрудников компании, партнеров и подрядчиков работать с разными материалами, технологиями и методами монтажа. Сегодня в ТЕХНОНИКОЛЬ работают уже 19 центров – в режиме очных занятий они помогают получить теоретические и практические навыки. Популярность учебных центров постоянно растет, поэтому каждый год ТЕХНОНИКОЛЬ открывает дополнительные филиалы. В 2019 году начали работать центры в Белгороде и Санкт-Петербурге.

Ректор БГТУ имени В.Г. Шухова

Сергей Глаголев

“

Открытие учебно-ресурсного центра направлено на подготовку по новым строительным специальностям, развитие пограничных компетенций и сертификацию специалистов. Это стало возможно благодаря объединению фундаментальной базы знаний университета и опыта международного производителя строительных материалов и систем ТЕХНОНИКОЛЬ

”

Учебный центр в Белгороде

В Белгороде учебный центр стал совместным проектом ТЕХНОНИКОЛЬ и технического университета им. В.Г. Шухова. Это первый учебно-ресурсный центр компании в этом регионе. Планируется, что каждый год учиться по программам ТЕХНОНИКОЛЬ и университета будут больше тысячи человек.

ТЕХНОНИКОЛЬ не сторонник обучать только теории, поэтому и в Белгороде про-

граммы центра ориентированы на практические основы. Студенты учатся работать с новыми материалами и технологиями, например, изучают, как монтировать кровлю, выполнять фасадные работы и в целом повышают квалификацию, а после окончания обучения каждый получает сертификат.

На открытии центра присутствовал вице-президент ТЕХНОНИКОЛЬ Евгений Войлов, который рассказал, что в Белгороде очень развито индивидуальное жилищное строительство. По официальным данным, на долю индивидуальных застройщиков в 2018 году пришлось 85% от общего объема жилья, а это 1033,6 тыс. кв. м. Именно поэтому в учебно-ресурсном центре программа обучения ориентирована на индивидуальное жилищное строительство. Также в центре появится программа по работе с энергоэффективными технологиями.

Проводят обучение в учебно-ресурсном центре действующие преподаватели университета и эксперты из строительных компаний. Специалисты ТЕХНОНИКОЛЬ рассказывают об актуальных разработках, стандартах и системах сертификации специалистов.

И в Санкт-Петербурге

Еще один учебный центр ТЕХНОНИКОЛЬ открыли в Санкт-Петербурге. Как и в Белгороде, главным в программе обучения стало повышение квалификации, работа с новыми разработками и материалами в малоэтажном и промышленном строительстве, практические занятия. Так, в частности, подготовлены программы по плоским кровлям, фасадам и фундаментам.

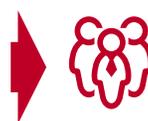
Центр оборудован так, что учащиеся во время практических занятий могут отработать абсолютно все полученные знания: наплавить ПВХ-мембрану, выполнить монтаж битумно-полимерной кровли или гибкой черепицы. В оформлении центра используются наглядные макеты систем ТЕХНОНИКОЛЬ.

Также в центре установлен полноразмерный макет энергоэффективного каркасного дома DOM TECHNONICOL. Этот макет дает представление не только о системах и материалах, но и показывает широкие возможности внутреннего оформления, например, в макете продумали даже камин.

Открытие учебного центра именно в Санкт-Петербурге связано со спецификой региона. В городе и области строят сложные архитектурные проекты, которые требуют высококвалифицированных сотрудников. По мнению ТЕХНОНИКОЛЬ, только десять процентов кровель в регионе соответствуют международным стандартам качества, остальные же выполнены на среднем уровне. Изменить эту ситуацию и подтянуть качество работы через обучение и должен учебный центр ТЕХНОНИКОЛЬ.

УЧИТЬСЯ В ЦЕНТРЕ
ТЕХНОНИКОЛЬ
СМОГУТ
ПРОЕКТИРОВЩИКИ,
СТРОИТЕЛИ,
ИНЖЕНЕРЫ,
СОТРУДНИКИ
ПОДРЯДНЫХ
КОМПАНИЙ –
ОКОЛО ТЫСЯЧИ
ЧЕЛОВЕК В ГОД

В **19** Учебных центрах ТЕХНОНИКОЛЬ



12 000 человек проходят очное обучение

23 000 человек в год учатся дистанционно



Работают с более, чем



170 ВУЗами

ПРЕДЛАГАЮТ **70** авторских ПРОГРАММ

45 БИЗНЕС-КУРСОВ

Также Ленинградская область является одним из лидеров в стране по объему возводимого жилья – это где-то 2,5 млн кв. м в год или 1,2 кв. м на одного жителя. Именно поэтому в регионе производят множество видов строительных материалов, работают десятки предприятий. В таком масштабе работы очень сложно следить за изменениями в строительной отрасли, новыми материалами и технологиями монтажа. Учебный центр ТЕХНОНИКОЛЬ как раз и станет профессиональной площадкой в регионе, на которой эксперты индустрии смогут обсуждать актуальные вопросы. Планируется, что в центре регулярно будут проводиться семинары и круглые столы. 📺



УСПЕХ – В БЕЗОПАСНОСТИ, БЕЗОПАСНОСТЬ – В КУЛЬТУРЕ

БЕЗОПАСНОСТЬ НА ПРОИЗВОДСТВЕ – ЗАЛОГ ЗДОРОВЬЯ И БЛАГОПОЛУЧИЯ. НО, КАК ИЗВЕСТНО, ВАЖНО НЕ ПРОСТО ЗНАТЬ, А ПОМНИТЬ ОБ ЭТОМ, ПРИЧЕМ КАЖДУЮ СЕКУНДУ ПРЕБЫВАНИЯ НА РАБОТЕ. КОГДА ВСЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА В ОРГАНИЗАЦИИ УЖЕ ПРОВЕДЕНЫ, НО ТРАВМЫ ИЗ-ЗА ОПАСНЫХ И НЕОСТОРОЖНЫХ ДЕЙСТВИЙ СОТРУДНИКОВ ПОЛНОСТЬЮ ИСКОРЕНИТЬ НЕ ПОЛУЧАЕТСЯ, МЫ ОБРАЩАЕМ ВНИМАНИЕ НА РАЗВИТИЕ КУЛЬТУРЫ БЕЗОПАСНОСТИ У СОТРУДНИКОВ КОМПАНИИ. СЕГОДНЯ МЫ ОБРАТИМ ВНИМАНИЕ НА ОПЫТ КОРПОРАЦИИ ТЕХНОНИКОЛЬ.

« ЧТО ТАКОЕ КУЛЬТУРА БЕЗОПАСНОСТИ?
ЭТО ТАКАЯ КУЛЬТУРА ПОВЕДЕНИЯ,
КОГДА РАБОТНИК ВЫПОЛНЯЕТ ВСЕ
ИНСТРУКЦИИ, ПРАВИЛА И РЕГЛАМЕНТЫ
В ТОТ МОМЕНТ, КОГДА ЗА НИМ НИКТО
НЕ НАБЛЮДАЕТ», – ПРОФЕССОР СТЭНЛИ
ДИТС, UNIVERSITY OF COLORADO
BOULDER.

Месячники по охране труда

Вот уже несколько лет в ТЕХНОНИКОЛЬ действует программа тематических месячников по охране труда. Ее цель – привлечь каждого сотрудника к совершенствованию системы охраны труда в компании. Тема месячника задаётся на два месяца вперёд – к примеру, в феврале-марте в компании действует тема: "Правила по охране труда при работе на высоте, риск падения с высоты собственного роста".

В течение этого периода на производствах проводятся специальные мероприятия, включая совещания, планерки по безопасности, обсуждение соблюдения контроля по допуску к работе на высоте, правилам поведения, а также обучение, проведение тренировок и инструктажа.

Темы постоянно меняются, что позволяет в течение года охватить огромный спектр тематик и рассказать о них сотрудникам производств.

РАЗВИТИЕ КУЛЬТУРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

В ушедшем году на заводах компании начали проводиться сессии по Культуре Безопасности.

В 2019 г. на 30% заводов ППК прошли сессии по культуре безопасности от известных тренеров. В 2020 году запланированы сессии и для дирекций (управлений) СБЕ БМиГ и МИ, а также на 100% заводов СБЕ «Битумные материалы и гранулы» и «Минеральная изоляция».

Культура безопасности – это тот инструмент, который позволит ТЕХНОНИКОЛЬ снизить уровень травматизма, когда технические и организационные мероприятия по охране труда уже проведены, но травмы из-за опасных и неосторожных действий сотрудников полностью искоренить не получается. Во все времена был силен человеческий фактор. «Человеческий фактор» – это возможность принятия человеком ошибочных решений и совершения опасных действий в конкретных ситуациях. Происшествия возможны только при наличии опасных действий сотрудников. Что может повлиять на опасные действия сотрудников на производстве? Да все, что угодно! Стресс, усталость, спешка, самонадеянность, личные и семейные неприятности.



Подробная концепция культуры безопасности впервые была представлена Международной Консультативной Группой по Ядерной Безопасности (INSAG) в Итоговом Докладе Совещания по рассмотрению причин и последствий Чернобыльской аварии в 1986 году. Позднее эта концепция была расширена в 1988 году в докладе «Об основных принципах безопасности на атомных электростанциях» INSAG-3, и в 1991 в докладе «Культура безопасности» INSAG-4. Другие документы МАГАТЭ также обращаются к принципам культуры безопасности и формулируют требования к организациям по культуре безопасности при использовании ядерной энергии.

Краткий вывод из этих документов: исполнитель работ должен осознавать свою ответственность и осуществлять самоконтроль при выполнении всех работ, влияющих на безопасность.

Но только ли исполнитель должен заботиться о безопасности труда? Конечно, нет. Для наиболее эффективного развития культуры безопасности в компании об этом должны задумываться и руководители организации, и руководители на местах.

БЕЗОПАСНОСТЬ ТРУДА

КУЛЬТУРА БЕЗОПАСНОСТИ – КВАЛИФИКАЦИОННАЯ И ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВЛЕННОСТЬ ВСЕХ РАБОТНИКОВ КОМПАНИИ, ПРИ КОТОРОЙ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ЯВЛЯЕТСЯ ПРИОРИТЕТНОЙ ЦЕЛЬЮ И ВНУТРЕННЕЙ ПОТРЕБНОСТЬЮ, ПРИВОДЯЩЕЙ К ОСОЗНАНИЮ ЛИЧНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ И К САМОКОНТРОЛЮ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ВСЕХ РАБОТ, ВЛИЯЮЩИХ НА БЕЗОПАСНОСТЬ ТРУДА

Понятие культуры безопасности было впервые сформулировано МАГАТЭ в 1986 году в процессе анализа Чернобыльской аварии. Международной ядерной общественностью было признано, что отсутствие культуры безопасности явилось одной из основных причин этой катастрофы и других аварий и инцидентов на атомных электростанциях, имевших место в прошлом.

Анализ определения культуры безопасности по INSAG-4 говорит о том, что культура безопасности должна включать в себя два уровня:

- уровень организации (предусматривается набор характеристик и особенностей деятельности организации);
- индивидуальный уровень (поведение отдельных лиц – персонала и руководителей).

Развитие в компании культуры безопасности можно сравнить с профилактикой, которая помогает избежать несчастных случаев и травм на производстве путем просвещения и постоянного напоминания сотрудникам о необходимости соблюдения мер безопасности всегда – даже когда их никто не видит. В этом состоит ответственный подход каждого сотрудника: не уверен в безопасности? Откажись от выполнения работ! Ни одна цифра упущенной прибыли не стоит человеческого здоровья и жизни.

Берегите себя и помните, что здоровье и жизнь стоят того, чтобы следить за техникой безопасности!

Вторая жизнь старого дома

ТЕХНОНИКОЛЬ ПОМОГ КАНАЛУ «ЗАГОРОДНАЯ ЖИЗНЬ»
ОТРЕМОНТИРОВАТЬ СТАРЫЙ ДЕРЕВЕНСКИЙ ДОМ

Каждый год телеканал «Загородная жизнь» выбирает один дом, который полностью перестраивает. В прошлом году к масштабной перестройке присоединился ТЕХНОНИКОЛЬ. Общими силами старый деревенский дом утеплили, облицевали и превратили в красивую современную постройку. Как это было — рассказывают директор по маркетингу подразделения «Скатная кровля» Татьяна Суворова и Андрей Когут, технический специалист.

Утепили дом каменной ватой

Молодой паре родители подарили на свадьбу старую дачу — домик без удобств с первым этажом из сруба и щитовым вторым этажом. Стояла задача сделать утепление и придать современный внешний вид через новую отделку и озеленение территории.

Для утепления первого этажа дома использовали каменную вату ТЕХНОНИКОЛЬ: положили сам материал, защитную мембрану, сделали вентиляцию и отделку. Пароизоляцию делать не стали — потому что стены первого этажа построены из сруба, пароизоляция не нужна. А вот на втором щитовом этаже пароизоляцию положили — если стены щитовые или каркасные, она обязательно нужна, чтобы защитить помещение от влаги.



ТЕХНОНИКОЛЬ не только предоставил материалы, но и выступил экспертом-консультантом — специалисты компании провели техническую экспертизу, выявили проблемы в утеплении и предложили экономное решение





“

Мы оценили состояние дома и увидели, что фундамент в порядке, стены тоже в хорошем состоянии – это старый дом, но в нем никто не жил. Мы приняли решение провести реконструкцию и утеплить дом, чтобы в нем можно было жить круглогодично. Каменная вата стала лучшим решением, потому что отлично подходит для старых дачных домов и считается экономичным вариантом, – рассказывает Андрей Когут.

”

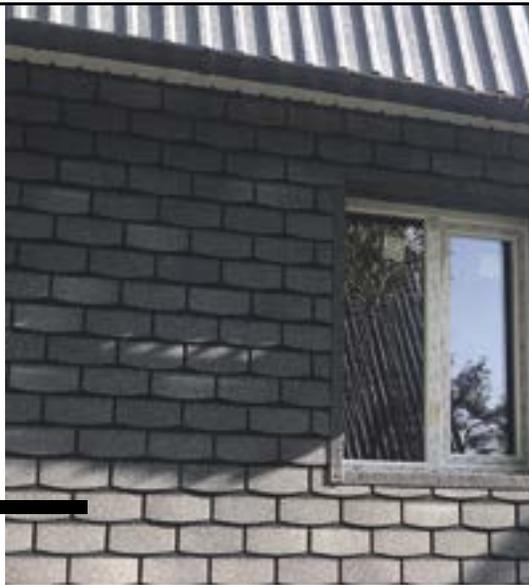
СДЕЛАЛИ НОВЫЙ ФАСАД ПЛИТКОЙ HAUBERK

Кроме утепления ТЕХНОНИКОЛЬ занимался обновлением фасада – здесь пригодилось системное решение ТН Фасад и в частности плитка HAUBERK, которая имитирует кирпичную кладку. Плитка HAUBERK большего всего подходит как раз для реновации старых зданий – ее используют для деревянных домов и дач.

Эта плитка создана из стеклохолста, улучшенного битума и гранулята из натурального базальта. Сочетание свойств этих материалов сделало плитку устойчивой к коррозии и колебаниям температур. К тому же она отличается повышенной герметичностью, долговечностью и широкой цветовой гаммой – плитка представлена в десяти цветах, семь цветов имитации кирпича и три цвета имитации камня. Выбрать можно, например, мраморный, бежевый, античный, песчаный, терракотовый или цвет обожженного кирпича.

ДО И ПОСЛЕ

ПЛИТКА HAUBERK
МОНТИРУЕТСЯ
НА РАЗНЫЕ ТИПЫ
ОСНОВАНИЙ:
ДЕРЕВО, БЕТОН,
ЭКСТРУЗИОННЫЙ
ПЕНОПОЛИСТИРОЛ.
ДЛЯ РЕКОНСТРУКЦИИ
ЭТОГО ДОМА ВЫБРАЛИ
ПОСЛЕДНИЙ



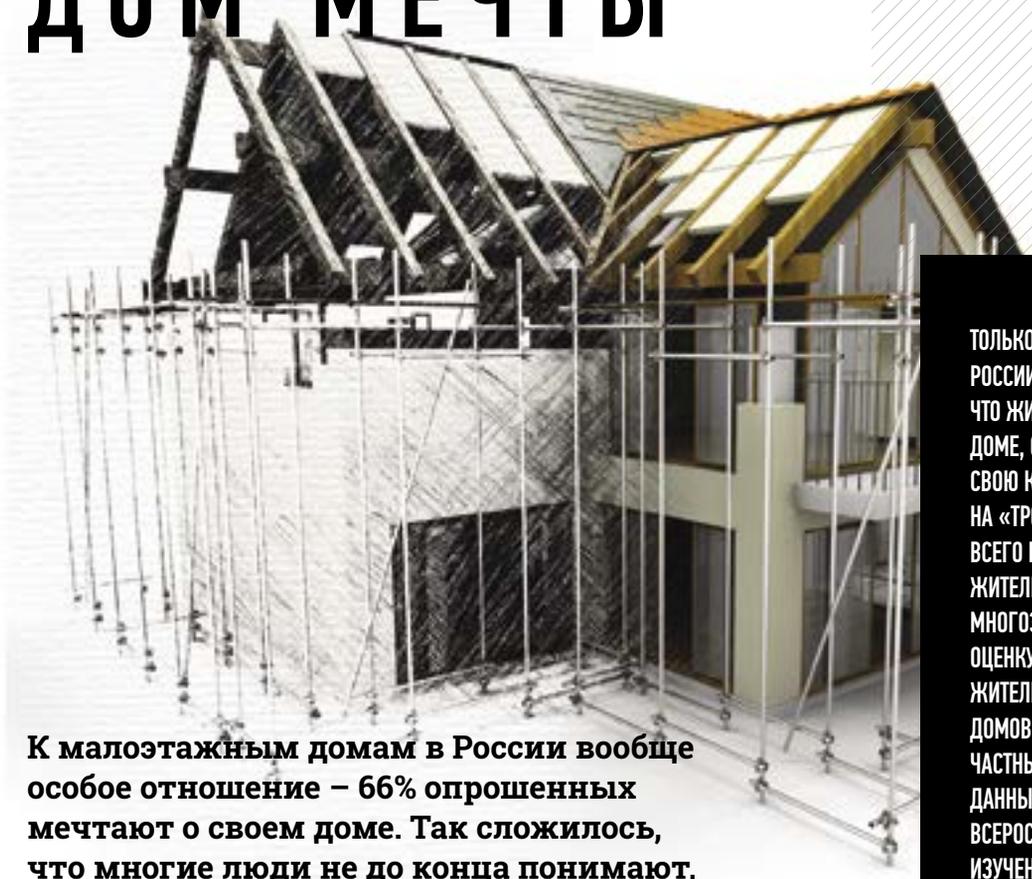
На фасадную плитку HAUBERK ТЕХНОНИКОЛЬ дает гарантию двадцать лет, а на каменную вату – пятьдесят лет. Такие гарантийные сроки сами по себе говорят о надежности решений.

Если оценивать реконструкцию в целом, ее можно провести за месяц – с помощью бригады из двух-трех человек. Материалы ТЕХНОНИКОЛЬ подходят для ремонтных работ в любое время года, поэтому сложности вряд ли возникнут.

– Этот проект – хороший пример, как разработки ТЕХНОНИКОЛЬ подходят для жителей России. У многих остались старые дачи из 80–90-х годов на стандартных шести сотках, но сейчас эти дома требуют ремонта. Люди хотят, чтобы было комфортно, красиво и недорого, но зачастую не готовы к большому строительству и сносу постройки. Вот тут и подходят решения ТЕХНОНИКОЛЬ, – поясняет Татьяна Суворова. 🏠



КАК ПОСТРОИТЬ ДОМ МЕЧТЫ



К малоэтажным домам в России вообще особое отношение – 66% опрошенных мечтают о своем доме. Так сложилось, что многие люди не до конца понимают, как эту мечту осуществить. В этом поможет разобраться руководитель учебного центра ТЕХНИКОЛЬ в Казани Дамир Садыков

ТОЛЬКО ТРЕТЬ ЖИТЕЛЕЙ РОССИИ СЧИТАЮТ, ЧТО ЖИВУТ В ХОРОШЕМ ДОМЕ, ОСТАЛЬНЫЕ ОЦЕНИЛИ СВОЮ КВАРТИРУ ИЛИ ДОМ НА «ТРОЕЧКУ». БОЛЬШЕ ВСЕГО НЕДОВОЛЬНЫХ СРЕДИ ЖИТЕЛЕЙ ПАНЕЛЬНЫХ МНОГОЭТАЖЕК, А ВЫСОКУЮ ОЦЕНКУ ПОСТАВИЛИ ЖИТЕЛИ МОНОЛИТНЫХ ДОМОВ И ВЛАДЕЛЬЦЫ ЧАСТНЫХ ДОМОВ. ТАКИЕ ДАННЫЕ ПРИВОДИТ ВСЕРОССИЙСКИЙ ЦЕНТР ИЗУЧЕНИЯ ОБЩЕСТВЕННОГО МНЕНИЯ

СЕКРЕТЫ МАСТЕРСТВА

руководитель учебного центра
ТЕХНИКОЛЬ в Казани

**Дамир
Садыков**

Шаг 1. Убедиться, нужна ли вам такая мечта

Когда люди живут в квартире, их жильем занимается управляющая компания, ТСЖ или другие сторонние организации. Потом человек переезжает в частный дом, и всё обслуживание в плане денег, времени и сил падает на него. По опыту, часто люди начинают строить дом, не понимая, во что это обойдется. Многие уже на этапе строительства говорят: «Может продадим то, что есть, и обратно в квартиру вернемся».

В случае с частным домом нужно учитывать и удаленность от школ, детских садов, работы, близких людей – ведь в основном строят на участках за пределами города.

Еще один важный момент – ремонт после строительства. Многие закладывают бюджет именно на строительство дома, считая, что ремонт потом как-нибудь потихоньку сделают. Или закладывают деньги на ремонт, но тратят их еще на этапе строительства.



Так вот, 30–40% от стоимости дома уйдут на внутреннюю отделку. Если потратили на дом пять миллионов рублей, еще сверху потребуется вложить в ремонт полтора-два миллиона.

Сумма внушительная, поэтому очень много домов, которые люди строят и ремонтируют годами и десятилетиями. Вкладывают в дом всю свою жизнь, берутся строить слишком большие по площади дома, не думают, как потом будут содержать такое пространство.

Мы не зря выделили этот момент в первый шаг – к строительству дома нужно подходить как к рациональному процессу, а не как к мечте. Подумайте, действительно ли вам нужен дом. Если да, тогда переходим ко второму шагу.

ШАГ 2. ПРОЕКТ

Люди не покупают дом, они покупают картинку в голове, из-за этого и возникают проблемы: не хватает денег достроить дом, не подходит земля, материалы оказываются дороже, чем планировали. Чтобы состыковать картинку и реальность, нужны инженерные изыскания и проект дома.

Инженер разберется в нюансах: в какой местности находится участок и какой там грунт, какой уровень грунтовых вод, какие нагрузки этот грунт может выдержать, какой уровень промерзания и многое другое. Всю эту информацию он передаст проектировщику, который создаст проект дома, учитывая особенности. Например, фундамент подбирают под тип грунта, уровень грунтовых вод и вес дома.

Также можно сэкономить и на проекте – если взять типовой из интернета. Таких проектов очень много, но нужно разобраться, подходит он к участку и картинке в голове или нет. Здесь всё равно потребуется заключение по инженерным изысканиями и консультация проектировщика.



Если планируется сложный проект, можно подключить архитектора, который визуализирует картинку и сделает экстерьер и интерьер гармоничными. Для простого проекта архитектор не нужен, на этом можно сэкономить.

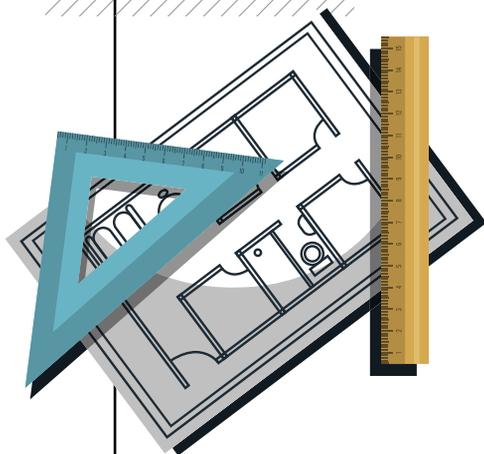
Если этого не сделать, может оказаться, что на слабонесущий грунт построят тяжелый дом, который начнет просаживаться и просто провалится в итоге. Или возникнут еще какие-то проблемы, которые будет сложно и дорого решить – по опыту, ремонт фундамента обходится как две его стоимости, ремонт фасада как три стоимости. Дешевле будет снести дом и строить новый, а еще дешевле изначально обратиться к проектировщику и заплатить ему условные десять тысяч рублей.



Специалист посчитает и скажет: «Да, действительно, данный фундамент с данными требованиями, с данной шириной ленты годится для вашего здания и вашего участка». Или не годится, тогда он подскажет, что выбрать.

Также может помочь проектно-инженерный центр, но точно не соседи. Часто люди рассуждают так: сосед построил, участок тот же самый, сделаю и я аналогичным образом. Так вот, мало кто признается, что построил плохой дом, вы даже не будете знать, есть ли там проблемы. К тому же ошибки проявляются не сразу, может оказаться, что вы повторите за соседом, а потом вдвоем с ним столкнетесь с одной и той же проблемой.

На этапе проектирования нужно продумать и инженерные коммуникации, тут тоже лучше пригласить специалиста, который нарисует схему, а потом сделает электрические разводки, подведет газ, решит вопрос с канализацией и отоплением. Это можно сделать самому, но план той же электрической разводки нужно согласовывать по инстанциям, а затем тянуть провода и подключать к общей сети. Кажется, желающих лезть на столб будет немного.



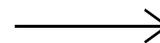
НА ЧТО ОБРАТИТЬ ВНИМАНИЕ В ПРОЕКТЕ ДОМА

**ВО ВРЕМЯ ЗАКАЗА ПРОЕКТА
ОБЪЯСНИТЕ ПРОЕКТИРОВЩИКУ
ЗАДУМКИ И ПОЖЕЛАНИЯ,
ВПЛОТЬ ДО КАЖДОЙ МЕЛОЧИ.
ВСЕ ДЕТАЛИ ВАЖНЫ, ПОЭТОМУ
НУЖНО ДЕЛИТЬСЯ ЛЮБЫМИ
МЫСЛЯМИ, ЗАДАВАТЬ ВОПРОСЫ
И ЗАПИСЫВАТЬ ОТВЕТЫ.
ЧЕМ БОЛЕЕ ПОЛНЫМ И ТОЧНЫМ
БУДЕТ ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ,
ТЕМ БОЛЬШЕ ВРЕМЕНИ И НЕРВОВ
ВЫ ПОТОМ СЭКОНОМИТЕ**

Если вы хотите сделать гараж с входом из дома или техническое помещение, например, подвал, это нужно предусмотреть на этапе проектирования. Не получится начать строительство дома, а потом спохватиться.

Также на этом этапе нужно задуматься о внутренней отделке. Выбирать цвет краски рано, а вот отдельные нюансы надо предусмотреть. Например, если хотите создать на балконе оранжерею, следует продумать усиление несущей способности фундамента, стен и перекрытий.

Также важно соотносить расположение комнат и инженерные коммуникации, в частности место ввода коммуникаций на участок – чтобы не сделать ванную комнату с другой стороны от места подвода.



ШАГ 3. СМЕТА

СМЕТА – ЭТО РАСЧЕТ, СКОЛЬКО ДЕНЕГ ПОТРЕБУЕТСЯ НА НУЖНЫЕ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА МАТЕРИАЛЫ. СПИСОК ТОГО, ЧТО ВООБЩЕ ПОТРЕБУЕТСЯ, ДОЛЖЕН ДАТЬ ПРОЕКТИРОВЩИК. ЕСЛИ ЭТО ХОРОШИЙ СПЕЦИАЛИСТ, ОН СКАЖЕТ: «НА ЭТОТ ДОМ ПОТРЕБУЕТСЯ СТОЛЬКО-ТО МЕШКОВ ЦЕМЕНТА, СТОЛЬКО-ТО МЕТРОВ АРМАТУРЫ ТАКОГО-ТО ДИАМЕТРА, СТОЛЬКО-ТО МЕТАЛЛА, СТОЛЬКО-ТО ДОСОК»

А вот сколько это будет стоить, должны сказать строители. Они берут список от проектировщика и говорят, во сколько обойдется один квадратный метр вместе с материалами и их работой. Лучше нанимать несколько бригад на каждый участок работы – тех, кто специализируется на определенных задачах. Одна бригада лучше монтирует крышу, другая – ставит фундамент.

Если строить вы планируете своими руками, начните с округленной сметы на материалы, работы и доставку. Делайте смету с разбивкой по конструкциям, например:

1. Фундамент

- проект дома и оформление документов на участок;
- земляные работы, разработка котлована, покупка щебня и песка;
- опалубка, бетон, арматура.

Уже на этом этапе важно предусмотреть в фундаменте необходимые отверстия под коммуникации, иначе потом вас ждут бесконечные доработки.

Следующий пункт в смете:

2. Каркас дома

- материал несущей стены;
- перекрытия (плиты, монолит или балки);
- утепление стен, перекрытий и полов (не забываем про звукоизоляцию и экологичность применяемых материалов. Информацию найдете на сайте pav.tn.ru в разделах «Конструкции» и «Материалы»);
- кровля (большой выбор по коллекциям и цветам на сайте shinglas.tn.ru).

Далее добавляем в смету:

3. Электрика

4. Водоснабжение, канализация и вентиляция

5. Забор, благоустройство двора

6. Ворота и двери

Добавляйте в смету все детали, которые будете находить во время сбора информации и работы над проектом. Помните: смета редко совпадает с фактическими расходами, поэтому сделайте запас денег на экстренный случай.





Шаг 4. Фундамент

К Каким будет фундамент, решают на стадии проектирования – это зависит от типа грунта и пожеланий заказчика. Если в целом, фундаменты бывают трех основных видов: плитный, ленточный и столбчатый. Столбчатый фундамент в народе называют свайным.

Плитный фундамент, пожалуй, лучший из всех. Он состоит из единой плиты, которая перераспределяет нагрузки, и давление во всех точках получается приблизительно одинаковым. Соответственно, этот фундамент лучше выдерживает нагрузку. Но это и самый дорогой фундамент – его делают из бетона и арматуры, а это дорогостоящие материалы. К тому же его нельзя поставить поэтапно, а нужно заливать весь и сразу – поэтому с точки зрения денег все затраты пойдут одной суммой.

Плитный фундамент отлично подойдет для участков застройки с типом грунта песок, супесь, суглинок, глина, для водонасыщенных и слабонесущих поверхностей.

Дешевле всего обходится свайный фундамент, но подходит не для всех типов грунта. Свайный лучше использовать на сильных грунтах – у них достаточно опорной силы, чтобы конструкцию

не повело. Свайный фундамент используют только для легких домов каркасного или деревянного типа без подвалов и цокольных помещений.

ОПТИМАЛЬНЫМ ПО ЦЕНЕ И КАЧЕСТВУ СЧИТАЕТСЯ ЛЕНТОЧНЫЙ ФУНДАМЕНТ. ЕГО ИСПОЛЬЗУЮТ ДЛЯ СТРОЕНИЙ БЕЗ ТЕХНИЧЕСКОГО ЭТАЖА, ВОЗВОДИМЫХ НА УЧАСТКАХ С ВЫСОКИМ ИЛИ НИЗКИМ УРОВНЕМ ПОДЗЕМНЫХ ВОД. ДАЖЕ ПРИ ОТСУТСТВИИ ВЫСОКОГО УРОВНЯ ГРУНТОВОЙ ВОДЫ СЛЕДУЕТ УЧИТЫВАТЬ КАПИЛЛЯРНЫЙ ПОДЪЕМ, КОТОРЫМ ОБЛАДАЕТ ЛЮБОЙ ГРУНТ. НЕ СОВЕТУЕМ ЭКОНОМИТЬ НА ГИДРОИЗОЛЯЦИИ ИЛИ ОТСЕЧНОЙ ГИДРОИЗОЛЯЦИИ – МОЖНО ПОЛУЧИТЬ ПОСТОЯННУЮ СЫРОСТЬ ОТ ПОЛА ПЕРВОГО ЭТАЖА.

КАК ВЫБРАТЬ СТРОИТЕЛЬНУЮ БРИГАДУ

Строительных компаний и частных бригад очень много, а универсальных правил по поиску нет. Чтобы выбрать действительно хороших специалистов, нужно просмотреть всю информацию про них в интернете: отзывы, судебные дела, завершенные проекты. Не стоит верить сарафанному радио – если советует сосед, нет гарантии, что это хорошая компания. Как мы и говорили, недочеты выявляются со временем.

Самое главное – нанимать только по договору, в котором обозначены все риски и нюансы, а еще предварительно показав его юристу. И, конечно, в процессе работы контролировать строителей.





ШАГ 5. ФАСАД

Фасады условно можно разделить на три вида: слоистая кладка, навесной вентилируемый фасад и штукатурный фасад.

В малоэтажном строительстве обычно используют слоистую кладку. Состоит она из трех слоев: несущей стены, стены из облицовочного материала и утеплителем между ними. На практике это выглядит так: несущую стену выполняют из строительного кирпича, наружную из облицовочного кирпича, камня или плитки, а для утепления используют каменную вату. Еще эту систему используют в каркасных домах, только вместо кирпича — ОСП-плиты.

Относительно недорогим, но надежным и красивым считается штукатурный фасад. Это многослойная система, в которой наружный слой выполняют из декоративной штукатурки. Несущая стена строится из кирпича, далее используют плиты каменной ваты или экструзионный полистирол, кладут базовый штукатурный слой, стеклосетку и сверху декоративный штукатурный слой.

Штукатурный фасад обеспечивает тепловую однородность, возникает меньше мостиков холода, при этом такой фасад получается эффектным внешне. Можно использовать различные

Слоистая кладка с использованием кирпича — это самый надежный вариант фасада, но и самый дорогой. Правда, служит такой фасад дольше остальных.

цвета отделки и элементы декора, например, трафареты.

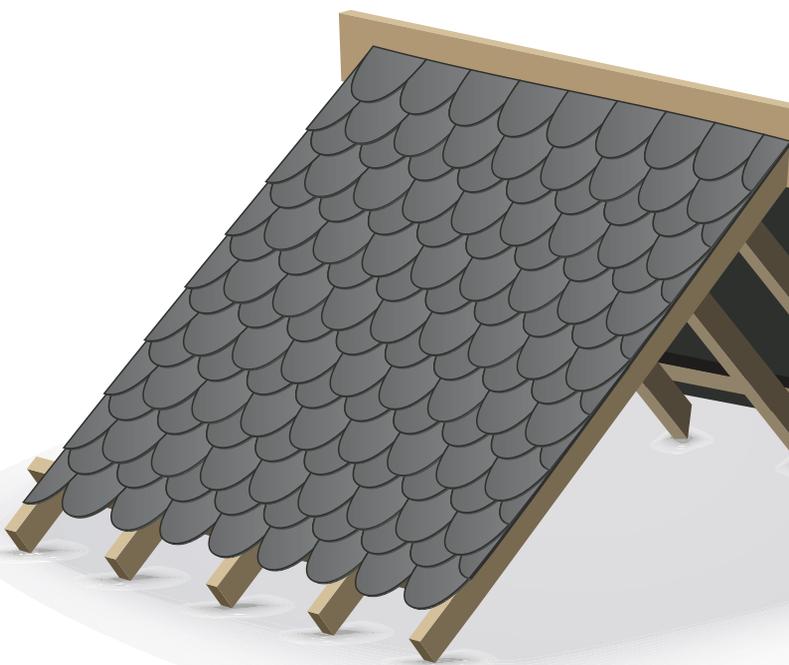
Навесной вентилируемый фасад обычно используют в многоэтажном жилом и промышленном строительстве, поэтому подробно останавливаться на нем не будем.

Шаг 6. Крыша и кровля

Крыши бывают двух основных видов: плоские и скатные. Плоские используют в основном на объектах промышленного гражданского строительства, скатные же чаще выбирают в малоэтажном строительстве. Плоские кровли распространены в Европе, в России их используют реже — у нас около 90% всех частных домов имеют скатную кровлю.

Скатная кровля бывает нескольких видов: односкатная, двускатная, вальмовая, многощипцовая, полукруглая, сферической формы. Это связано с тем, что скатная кровля очень красивая с точки зрения архитектуры.

Плоскую кровлю делают на больших по площади и этажности домах. Но плоскую кровлю продумывают заранее — это должен быть архитектурный проект, в котором такая кровля будет смотреться аккуратно и к месту. Получается, основное преимущество плоской кровли — дополнительные метры, которые можно оборудовать под ряд задач.





После того, как вы выбрали между плоской или скатной крышей, нужно продумать, какие материалы использовать. Для плоской кровли обычно используют битумные рулонные материалы: с механической фиксацией и приклеивающиеся системы, но обычно монтаж осуществляют с помощью наплавления. Их легко монтировать, они имеют свойство «самозалечивания», но требовательны к погодным условиям для монтажа. Также используют полимерные мембраны разного типа: ПВХ-мембраны, ТПО-мембраны, ЭПДМ-мембраны.

Для скатной кровли используют профилированный лист или металлочерепицу, гибкую черепицу, шифер и керамическую черепицу. В последние годы самыми популярными материалами являются металл или гибкая черепица. Выбор черепицы зависит от класса, количества слоев, гидроизоляции. Хорошая черепица имеет два или три слоя, это и внешне, и по качеству лучше однослойной. Металлический профнастил тоже бывает разным: зависит от толщины, покраски и ряда дополнительных факторов. Для сложной крыши лучше выбрать гибкую черепицу, для простой выгоднее металлический профнастил.



ШАГ 6. ВНУТРЕННЯЯ ОТДЕЛКА

К внутренней отделке дома можно приступать сразу же после окончания строительства. Выше мы говорили, что на это потребуется заложить сверху где-то 30-40% от стоимости дома. Это

сумма под ключ, в нее входят все-все затраты: полы, стены, потолки, сантехника, мебель. Финальная цена, конечно, зависит от личных запросов каждого. 📺

Если обобщить временные рамки, от проекта кирпичного дома до внутренней отделки пройдет где-то девять-двенадцать месяцев. Если строить каркасный дом, где-то три месяца. Это при условии, что на строительство есть деньги, поэтому простоя почти не будет. Если денег мало, и строительство идет время от времени, то временные рамки обозначить сложно — это может быть год-два, а может и вся жизнь.

ИСТОРИЯ ТЕХНОЛОГИЙ

ОТ ПЕРВЫХ ФУНДАМЕНТОВ

ДО НАШИХ ДНЕЙ

ЗНАМЕНИТАЯ ПИЗАНСКАЯ БАШНЯ В ИТАЛИИ БЫЛА ЗАЛОЖЕНА В АВГУСТЕ 1173 ГОДА, А ПЕРВЫЕ ПРИЗНАКИ НАКЛОНА ПОЯВИЛИСЬ В 1178 ГОДУ, КОГДА ВОЗВЕЛИ ТРЕТИЙ ЭТАЖ. С ТОГО ГОДА И ДО КОНЦА 20 ВЕКА БАШНЯ МЕДЛЕННО, НО ВЕРНО ПАДАЛА, ОБРАЗУЯ ЗНАМЕНИТЫЙ НАКЛОН. БЫЛО ВРЕМЯ, КОГДА ДУМАЛИ, ЧТО ЭТО ЗАДУМКА АРХИТЕКТОРА, НО С РАЗВИТИЕМ СТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ ОТ ЭТОЙ ИДЕИ ОТКАЗАЛИСЬ – СТАЛО ОЧЕВИДНО, ЧТО ПРОЕКТ БАШНИ ИЗНАЧАЛЬНО БЫЛ НЕПРАВИЛЬНЫМ. ОСНОВНАЯ ОШИБКА ЗАКЛЮЧАЛАСЬ В ВЫБОРЕ ФУНДАМЕНТА – БАШНЮ НА 56 МЕТРОВ В ВЫСОТУ ПОСТАВИЛИ НА СЛАБЫЙ ФУНДАМЕНТ.

ТАКИХ СЛУЧАЕВ В МИРОВОЙ ИСТОРИИ МНОЖЕСТВО, НО ВСЕ ОНИ СВОДЯТСЯ К ОДНОМУ — БЕЗ ПРАВИЛЬНО ПОДОБРАННОГО ФУНДАМЕНТА ЗДАНИЕ СТОЯТЬ НЕ БУДЕТ. СЕЙЧАС НАМ ЭТА МЫСЛЬ КАЖЕТСЯ ОЧЕНЬ ПРИМИТИВНОЙ, НО ДАВАЙТЕ ЗАГЛЯНЕМ НА СОТНИ ЛЕТ НАЗАД И УЗНАЕМ, КАКИМИ БЫЛИ ФУНДАМЕНТЫ ТОГДА И КАК ОНИ ВЛИЯЛИ НА РАЗВИТИЕ СТРОИТЕЛЬСТВА В ТО ВРЕМЯ

Мировая история фундаментов

В МИРОВОЙ ИСТОРИИ ЕСТЬ МАССИВНЫЕ ПОСТРОЙКИ, КОТОРЫЕ ВООБЩЕ НЕ ИМЕЮТ ФУНДАМЕНТОВ, НАПРИМЕР, ЕГИПЕТСКИЕ ХРАМЫ, НО В ОСНОВНОМ ВСЕ СООРУЖЕНИЯ, ЖИЛЫЕ ДОМА И ОБЩЕСТВЕННЫЕ ЗДАНИЯ СТРОИЛИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ФУНДАМЕНТОВ. ТАК, УЖЕ В IV ВЕКЕ ДО НАШЕЙ ЭРЫ ФУНДАМЕНТЫ МОНТИРОВАЛИ НА ВСЮ ПЛОЩАДЬ СТРОЕНИЯ НА ПОЛТОРА МЕТРА В ГЛУБИНУ. ИЗВЕСТНЫЙ ХРАМ РАМСЕСА IV ИМЕЕТ ФУНДАМЕНТ, КОТОРЫЙ СОСТОИТ ИЗ ВОСЬМИ СЛОЕВ

Еще в 1800 году до нашей эры в Египте действовал закон царя Хаммурапи: «Если строитель построит дом, и он рухнет, и это повлечет за собой смерть владельца, то того строителя надлежит наказать смертью также. А если строитель построит дом и конструкции дома будут повреждены, то строитель обязан за собственные деньги построить дом более крепкий»



Растворы для скрепления каменной кладки фундамента впервые начали применять в Древней Греции – для этого брали смесь из глины, а позже известковую. А вот впервые использовать бетон как связующий раствор стали в Древнем Риме.

С древних времен, а именно с I века до нашей эры, используют свайные фундаменты – как защиту от воды, людей и животных. Первыми такие фундаменты стали использовать в Древнем Риме, а затем способ стал популярен и в других странах. Из известных строений на свайном фундаменте – церковь Санта-Мария-делла-Салюте в Венеции, для строительства которой использовали 110 тысяч свай. При перестройке Петропавловской крепости, которая началась в начале 18 века, забили 40 тысяч свай. А веком раньше для строительства Королевского дворца в Амстердаме использовали 13 тысяч свай.





ФУНДАМЕНТЫ В НАШЕЙ СТРАНЕ

На Руси деревянные жилые и общественные строения небольших размеров часто ставили без фундаментов – они стояли на земле, так как имели маленький вес. А вот каменные и глиняные постройки требовали фундаментов. В IX веке это были деревянные фундаменты, а в XI веке уже появились каменные, которые закладывали под стены защитных крепостей и сооружений, а затем стали использовать и для стен церквей и монастырей.

Камень на Руси использовали тот, что можно было добыть в близлежащей местности, а для скрепления кладки применяли известковый раствор.

Если говорить в целом, до XVIII века в нашей стране фундаменты ставили на интуитивном уровне, используя опыт и знания родных, соседей, без каких-либо расчетов и изысканий. Все дома и общественные здания строили вне контекста внешней среды – не брали в учет тип грунта, наличие болотистой местности и близлежащих водоемов, уровня подземных вод, климат. Из-за того, что грунты не изучались, а фундаменты подбирались ошибочно, были нередки случаи, когда здания просто наклонялись и падали, как Пизанская башня в Италии..

Для сравнения, в Европе была похожая ситуация – знаний о строительстве было мало, расчеты не велись, а грунты не изучались. Зачастую в европейских странах отказывались от возведения мощных и крепких фундаментов с целью экономии. Ничего не меняется!

А вот с XVIII века в нашей стране появилось отдельное направление строительства – фундаментостроение. Большое влияние на это оказало строительство мостов – с развитием

этого направления стали больше изучать и фундаменты для жилых и общественных зданий. В XIX веке вышли отечественные книги о строительстве и фундаментах, чуть позже появились и зарубежные публикации. По литературе того времени грунты подразделяли на хорошие и слабые, и только в XX веке появилась современная классификация.

Сваи, о которых мы говорили выше, также использовали в нашей стране. До XIX века все сваи были деревянными, затем появились чугунные, которые, к слову, использовали мало – они стоили дорого и были очень тяжелыми. А вот уже потом появились стальные и первые винтовые сваи – те самые, которые сегодня активно используют в малоэтажном жилом строительстве. Из ярких примеров можно вспомнить мосты Среднеазиатской железной дороги, при строительстве которых использовали винтовые стальные сваи. Самыми последними в России появились железобетонные сваи, которые до изобретения копера и паровой машины забивали в землю деревянной колотушкой или обычным камнем.

ПЕРВЫЕ УЧЕНЫЕ

Первым ученым и основоположником науки о фундаментах в России был инженер Матвей Волков, который в первой половине XIX века написал работы «Об исследовании грунтов земли, производимом в строительном искусстве» и «Об основаниях каменных зданий». Именно с этих научных работ началась новая эпоха в фундаментостроении – Матвей Волков сформулировал всю необходимую теорию, которая легла в основу развития отрасли.

Первый же системный курс по фундаментам был издан в 1869 году, его автором стал профессор Владимир Карлович. А уже в XX веке профессор Герман Паукер дал определение минимальной глубины заложения фундамента из условий прочности основания.



ТЕХНОНИКОЛЬ и фундаментостроение



О

дним из направлений работы компании ТЕХНОНИКОЛЬ является гидроизоляция и тепловая защита фундаментов. Гидроизоляция нужна, чтобы защитить фундамент от агрессивного воздействия подземных вод и грунта, что может привести к коррозии арматуры, разрушению бетона и в итоге ухудшению статических свойств конструкции. Для гидроизоляции фундаментов используют рулонные и мастичные материалы на битумной,

Полимерные рулонные мембраны на основе ПВХ и ТПО являются инновационными материалами для гидроизоляции фундаментов. Рулоны материала монтируются методом сварки горячим воздухом при помощи автоматического оборудования, что позволяет добиться высокой скорости укладки и абсолютной герметичности швов. Благодаря наличию контрольно-инъекционной системы, решения с полимерными мембранами позволяют мониторить целостность гидроизоляции на всех этапах строительства и эксплуатации здания, а в случае необходимости произвести ремонт с минимальными финансовыми затратами.

Для утепления фундаментов применяют теплоизоляционные плиты на основе экструзионного пенополистирола, которые имеют высокую прочность на сжатие, высокие теплозащитные свойства и минимальное водопоглощение, что особенно важно, так как они подвергаются воздействию воды.

Все эти современные материалы используют для изоляции фундаментов торговых, офисных и бизнес-центров, заводов и фабрик, стадионов и спортивных центров, жилых комплексов.

С учетом потребностей отрасли современного строительства специалисты ТЕХНОНИКОЛЬ разработали завершённые изоляционные системы фундаментов, обеспечивающие высокий уровень защиты, долговечность и надежность подземных частей зданий и сооружений.

Эти решения подходят для разных типов зданий и сооружений и следующих типов фундаментов: ленточного, плитного, столчатого, свайного. 



Как показывает практика, чаще всего разрушение целостности гидроизоляции приходит при выполнении работ по обратной засыпке грунта. Для защиты от этого негативного воздействия применяются профилированные мембраны.

полимерной, минеральной основах или на основе бентонитовых глин. Наиболее популярными на рынке являются материалы на битумно-полимерной основе – их легко монтировать, они долговечны и надежны. Их укладывают методом наплавления на подготовленное основание либо комбинированным методом, включающим механическое крепление и наплавление.

ЗАВОД «КРОМА», РЫБИНСК

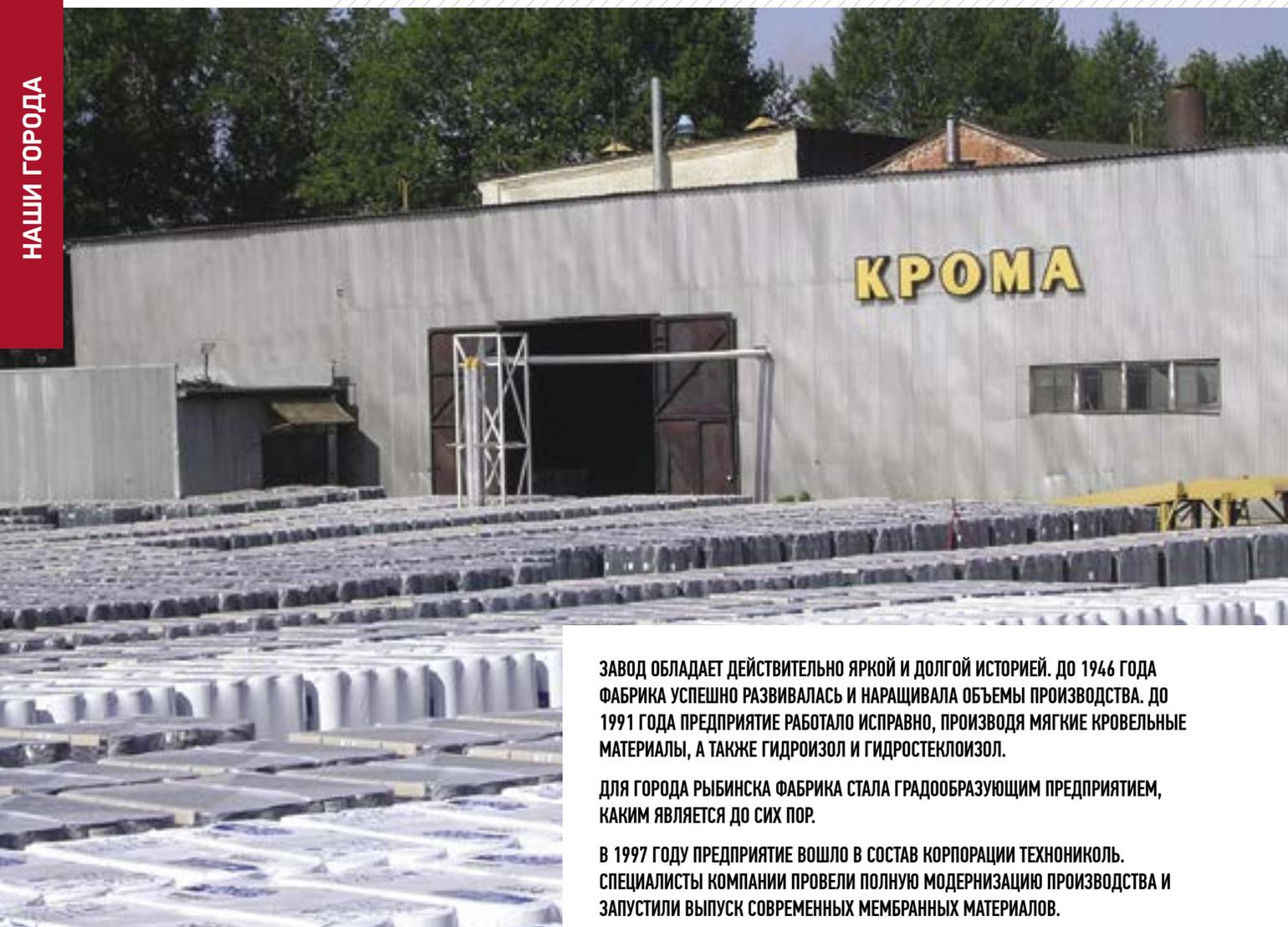


Р Ы Б И Н С К

Рыбинская фабрика кровельно-изоляционных материалов была основана 16 апреля 1935 года для производства различных видов рубероида и пергамина. В те годы стояла острая необходимость в кровельных материалах, которая росла в условиях стремительного развития промышленного и гражданского строительства страны.

В 2020 году завод будет отмечать свой 85-летний юбилей!

НАШИ ГОРОДА



ЗАВОД ОБЛАДАЕТ ДЕЙСТВИТЕЛЬНО ЯРКОЙ И ДОЛГОЙ ИСТОРИЕЙ. ДО 1946 ГОДА ФАБРИКА УСПЕШНО РАЗВИВАЛАСЬ И НАРАЩИВАЛА ОБЪЕМЫ ПРОИЗВОДСТВА. ДО 1991 ГОДА ПРЕДПРИЯТИЕ РАБОТАЛО ИСПРАВНО, ПРОИЗВОДЯ МЯГКИЕ КРОВЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, А ТАКЖЕ ГИДРОИЗОЛ И ГИДРОСТЕКЛОИЗОЛ.

ДЛЯ ГОРОДА РЫБИНСКА ФАБРИКА СТАЛА ГРАДООБРАЗУЮЩИМ ПРЕДПРИЯТИЕМ, КАКИМ ЯВЛЯЕТСЯ ДО СИХ ПОР.

В 1997 ГОДУ ПРЕДПРИЯТИЕ ВОШЛО В СОСТАВ КОРПОРАЦИИ ТЕХНОНИКОЛЬ. СПЕЦИАЛИСТЫ КОМПАНИИ ПРОВЕЛИ ПОЛНУЮ МОДЕРНИЗАЦИЮ ПРОИЗВОДСТВА И ЗАПУСТИЛИ ВЫПУСК СОВРЕМЕННЫХ МЕМБРАННЫХ МАТЕРИАЛОВ.



руководитель направления
«Битумные материалы
и гранулы»

Андрей Ларцев

“

Мне очень приятно поздравить и сотрудников, и администрацию завода с юбилеем! Завод в Рыбинске – это завод, который является неотъемлемой частью истории ТЕХНОНИКОЛЬ. На заводе очень хороший, профессиональный и слаженный коллектив, который сохраняет высокую эффективность из года в год!

”

28 сотрудников работают на заводе более 15 лет при том, что коллектив небольшой – всего 66 человек, но очень сплоченный и дружный

Р

Вхождение в состав ТЕХНОНИКОЛЬ вдохнуло в завод «КРОМА» новое дыхание. Получение необходимых инвестиций на обновление устаревших производственных фондов позволило начать новый этап развития: в короткий срок провести модернизацию кровельного производства, установить передовое высокотехнологичное оборудование и начать выпуск современных кровельных материалов. К своему 70-летию, который завод «КРОМА» отметил в апреле 2005 года, предприятие вышло на новый конкурентоспособный уровень кровельного производства. Как отмечает Андрей Ларцев, руководитель СБЕ «Битумные материалы и гранулы», такой «маленький и гордый завод очень долго был лидером по производству в нашей компании».

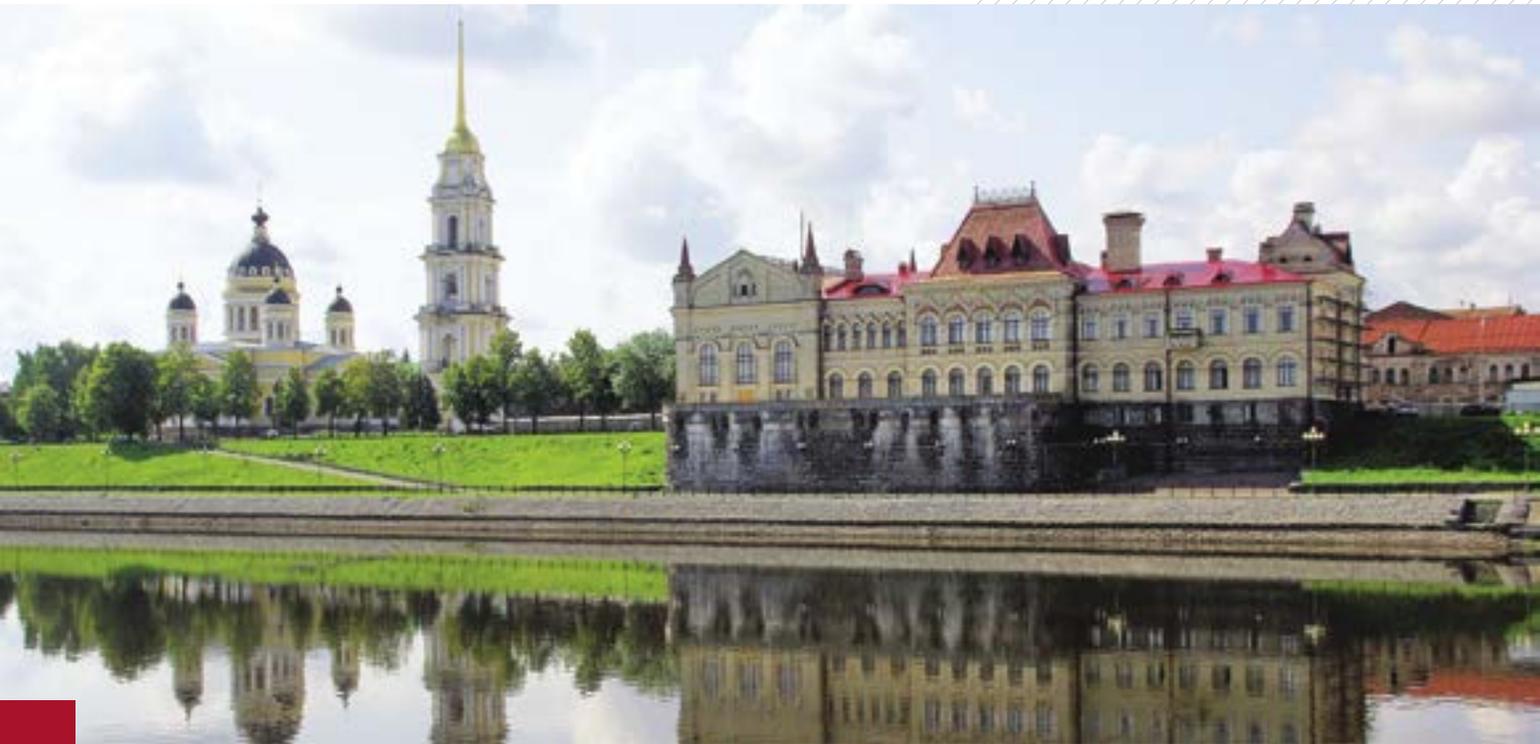


НАШИ ГОРОДА

В настоящее время «КРОМА» является крупнейшим в регионе производителем мягких кровельных покрытий, изоляционных и прокладочных материалов нового поколения и одним из ведущих предприятий в России по объему и качеству выпускаемой продукции. В 2018 году завод «КРОМА» стал победителем по итогам IV Всероссийской премии «Производительность труда: Лидеры в промышленности России – 2018» в регионе – Ярославская область.

ЕЖЕГОДНО ЗАВОД МОЖЕТ ПРОИЗВОДИТЬ 21 МЛН. М2 РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ МЯГКИХ КРОВЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ. ПРОДУКЦИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ ШИРОКО ИСПОЛЬЗУЮТСЯ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ И РЕМОНТЕ РАЗЛИЧНЫХ ОБЪЕКТОВ ПРОМЫШЛЕННОГО И ГРАЖДАНСКОГО СТРОИТЕЛЬСТВА ПО ВСЕЙ СТРАНЕ.

Благодаря выгодному географическому расположению, завод обеспечивает кровельными материалами предприятия различных регионов России, включая всю европейскую часть страны и ближнего зарубежья. Продукция завода в том числе экспортируется в Республику Беларусь, Турцию и Испанию.



Памятник
Мать-Волга



Рыбинск

Рыбинск – второй по величине город в Ярославской области, расположенный в 82 км от Ярославля. Первые упоминания о поселении Усть-Шексна в пределах города Рыбинска относятся к XI веку. В 1777 году своим указом Екатерина II присвоила Рыбинску статус города. В советское время известность Рыбинску принесло такое грандиозное событие, как создание Рыбинского водохранилища. За его огромные размеры люди называют его Рыбинским морем и с удовольствием посещают его и зимой, и летом. На момент своего создания Рыбинская ГЭС занимала второе, после Днепрогэса, по величине место – она была одной из наиболее мощных в Советском Союзе. Именно Рыбинский гидроузел взял на себя основную часть нагрузки по снабжению электроэнергией Москвы в годы Великой Отечественной войны.

Кроме Рыбинского водохранилища основными достопримечательностями города считаются благоустроенная Волжская набережная, Рыбинский историко-архитектурный и художественный музей-заповедник, старинная пожарная каланча, памятник Мать-Волга и много исторических зданий.

Рыбинск и кино

Невероятно, но факт, в Рыбинске родились пионеры американской киноиндустрии, соучредители двух

самых известных в мире киностудий – «20 century. Fox» и «Metro-Goldwyn-Mayer» – братья Джо и Николай Шенки (имена при рождении – Иосиф и Николай Шенкеры). Их отец служил приказчиком в рыбинском пароходстве. В 1893 году, когда Николашу было 12 лет, а Джо 15 лет, семья эмигрировала в США, где в начале 20 века братья занялись развитием нового для того времени вида развлечения – кинематографом. Братья прекрасно помнили русский язык, любили бурлацкие прибаутки и часто вспоминали Волгу и родной город.

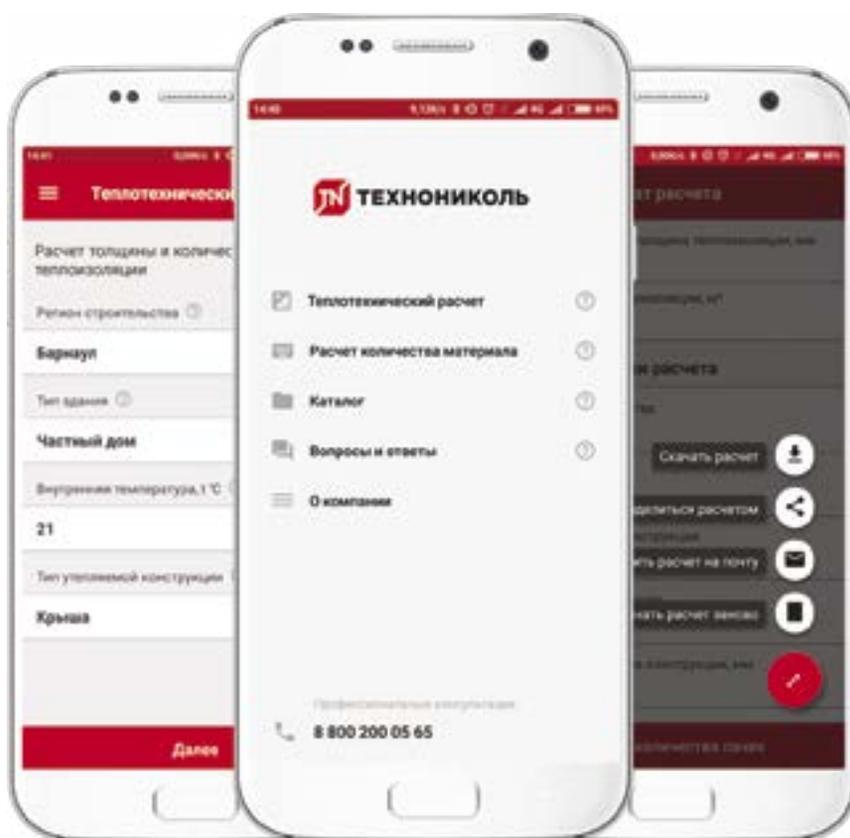
Дом, где родились и жили легендарные братья, существует до сих пор.

С Рыбинском связаны судьбы многих отечественных актеров и режиссеров. Здесь родился режиссер Станислав Ростоцкий, немецкий режиссер и сценарист Ойген Йорк. Детство провел в волжском городе актер Александр Збруев. На рыбинских подмостках начинал актерскую деятельность Аркадий Райкин.

В Рыбинске снимались сцены таких фильмов как «Бумер. Фильм второй», «12 стульев», «Глухарь», «Бесконечность», «Легавай-2», «Смерш» и многие другие. 📽

ПОКА СТОИШЬ В ОЧЕРЕДИ, МОЖНО НАУЧИТЬСЯ МОНТИРОВАТЬ КРОВЛЮ

СПЕЦИАЛИСТЫ ТЕХНОНИКОЛЬ СОЗДАЛИ ИНТЕРАКТИВНОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ ТОРГОВЫХ ПАРТНЕРОВ, ПОДРЯДЧИКОВ И СТУДЕНТОВ



СЕРВИСЫ

ОСЕНЬЮ 2018 ГОДА В ТЕХНОНИКОЛЬ НАЧАЛИ РАЗРАБОТКУ МОБИЛЬНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ TN LEARN. В 2019 ГОДУ ПРИЛОЖЕНИЕ ПОЯВИЛОСЬ В APP STORE И GOOGLE PLAY MARKET, А СЕГОДНЯ ИМ ПОЛЬЗУЮТСЯ БОЛЕЕ 10000 ЧЕЛОВЕК. ЭТИ ЛЮДИ – ТОРГОВЫЕ ПАРТНЕРЫ ТЕХНОНИКОЛЬ, ПОДРЯДЧИКИ, КОТОРЫЕ МОНТИРУЮТ МАТЕРИАЛЫ, И СТУДЕНТЫ. НО ПРИЛОЖЕНИЕ ТАКЖЕ ДОСТУПНО И ВСЕМ ЖЕЛАЮЩИМ – ЕГО МОЖНО БЕСПЛАТНО СКАЧАТЬ НА МОБИЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА ПОД УПРАВЛЕНИЕМ ANDROID ИЛИ IOS.



Руководитель проектов Технической дирекции, один из основателей приложения TN LEARN

Валентин Фетисов

“

В Строительной академии ТЕХНОНИКОЛЬ существуют разные формы обучения. Есть вебинары, когда сотрудники компании в прямом эфире делятся знаниями и отвечают на вопросы. Также созданы учебные центры, где очно изучают теорию и практику. Теперь в ТЕХНОНИКОЛЬ появились еще одна возможность получить необходимые знания и навыки – с помощью удобного интерактивного приложения TN Learn. Этот инструмент предполагает обучение без отрыва от работы и личной жизни. Появилось пять минут свободного времени, открыл приложение, прошел обучающий блок и пошел дальше по своим делам

”

КУРСЫ, ТЕМЫ, БЛОКИ И ПРОВЕРКА ЗНАНИЙ

Любое обучение должно быть интересным и вовлекающим в процесс. Вопрос, а как это сделать, был самым сложным в разработке приложения. Прежде всего, нужна удобная навигация, чтобы было просто, интуитивно понятно пользоваться, легко ориентироваться между уроками и курсами.

Чтобы процесс обучения был еще удобнее, в приложении создали систему из трех уровней: на первом рассматриваются материалы и дается общая информация о конструкциях, на втором предлагают изучить изоляционные системы ТЕХНОНИКОЛЬ, а на третьем – расчеты материалов, например, для плоской или скатной кровли, а также подробный монтаж материалов. С таким подходом новичку легче влиться в строительную отрасль: первый уровень самый простой, третий уже более специализированный.

Дополнительно каждый уровень поделен на тему, подтему и блок. Любой блок рассчитан на пять минут обучения – это краткая информация, которую можно освоить за пару минут.

В TN Learn создали комплексную систему аттестации, которая состоит из нескольких частей. С одной стороны, после прохождения каждого блока пользователя ждет два-четыре вопроса для закрепления информации, изученной в блоке. С другой стороны, по завершении каждого уровня курса пользователю необходимо ответить на 30 тестовых вопросов для проверки полученных знаний. В случае правильного ответа на 80% вопросов теста он получает сертификат. Таким образом по итогу прохождения каждого уровня курса пользователь получает 3 сертификата, которые и являются доказательством успешного обучения.



По итогам изучения курсов и прохождения тестов пользователи зарабатывают баллы, которые засчитываются в общий рейтинг приложения. С помощью данного рейтинга выявляется самый лучший пользователь.

Контроль руководителя и возможность посоревноваться с коллегами

Приложение быстро понравилось руководителям и топ-менеджерам – это возможность обучать сотрудников без отрыва от работы, еще в приложении можно отслеживать прогресс без каких-то сложных таблиц и графиков.

Функционал TN Learn построен таким образом, что представитель организации, имея роль руководителя в приложении, может выбирать, какие темы сотруднику нужно пройти, а затем отслеживать прогресс обучения сотрудников и дополнительно мотивировать на учебу.

Сотрудники компании ТЕХНОНИКОЛЬ, имея роль руководителя в приложении TN Learn, также могут выбирать различных пользователей и назначать им прохождение курсов. Это позволяет целенаправленно повышать уровень знаний о материалах и системах ТЕХНОНИКОЛЬ, продажи которых необходимо повысить.

А вот чтобы пользователи не скушали, в приложение добавили геймифика-

“
Изначально у нас было четыре курса о системах изоляции плоских крыш, скатных крыш, фасадов и фундаментов. И для проверки знаний в рамках этих курсов мы разработали порядка трех тысяч уникальных вопросов

цию – поединки между участниками. Такие поединки – это возможность помериться знаниями с другими пользователями. Например, человек прошел часть курса и решил посоревноваться. Он заходит в режим «Поединки» и вызывает на бой другого человека, который также прошел эту тему. Приложение предложит им по пять вопросов, а победит тот, кто даст больше правильных ответов. За каждую победу начисляются баллы, которые также засчитываются в общий рейтинг. Получается, кто активнее изучает материалы, успешнее сдает тесты и побеждает на поединках, у того выше рейтинг.

ОЛИМПИАДА ДЛЯ СТУДЕНТОВ И ПАРТНЕРОВ

К 2020 году в приложении из четырех курсов стало восемь: появились темы о технической изоляции, огнезащите, полах, перекрытиях, стенах и перегородках. Один из курсов полностью посвящен материалам ТЕХНОНИКОЛЬ – он создан специально для партнеров и помогает разобраться в новых продуктах и технологиях. В этом курсе описывается сам материал, его состав, преимущества, характеристики, как с ним работать.

Изначально приложение задумывалось для торговых партнеров и подрядчиков, но сейчас им пользуются не только они, но и студенты строительных и инженерных специальностей. Этот естественный сдвиг произошел после олимпиады для студентов, которую провели на базе приложения осенью 2019 года.

“
В прошлом году мы впервые провели олимпиаду для студентов на базе приложения TN Learn. Так мы смогли существенно повысить долю студентов среди пользователей. Сейчас у нас половина всех пользователей – студенты, на втором месте – частные клиенты, которые заинтересованы в изучении изоляционных систем для собственных нужд. Среди них наиболее популярны курсы, посвященные коттеджному и малоэтажному строительству



На 2020 год у разработчиков стоит задача вновь сфокусироваться на торговых партнерах и разработать дополнительные курсы для повышения их компетенции.

В этом году к олимпиаде для студентов мы хотим также добавить олимпиаду для торговых партнеров – потому что это удобный формат для конкурсных форматов в целом. У нас уже есть опыт на примере студенческой олимпиады, поэтому мы знаем, что нужно сделать, а как делать точно не стоит. Например, студентов мы пытались заставить пройти все курсы, а они достаточно объемные. Это вызвало некоторый негативный эффект – пользователи понимали, что им придется потратить на это час в день и неделю в целом. Мы думали, что это нормально, но оказалось, что студенты были не готовы тратить столько времени на приложение – их мотивация больше была не к обучению, а к победе. С торговыми партнерами мы хотим попробовать новую концепцию – не заставлять проходить все курсы, а дать возможность выбирать, что изучать, вдруг человек сможет сразу пройти тестирование на сто вопросов, без изучения наших материалов



– Мы хотим наладить процесс изучения новых материалов таким образом, чтобы при выходе новинок торговые партнеры оперативно могли изучить их и начать продавать. Это возможно реализовать через уведомления в приложении и мини-курсы. Пользователи смогут заходить в приложение и быстро получать актуальную информацию о новинках и работать с ними, – добавляет Валентин Фетисов.

Олимпиада для Торговых партнеров пройдет в апреле 2020 года. Участие в Олимпиаде сможет принять любой существующий менеджер по продажам, работающий у Торгового партнера ТЕХНОНИКОЛЬ. Олимпиада будет состоять из 100 тестовых вопросов, на которые необходимо будет ответить за 100 минут. Тестовые вопросы будут формироваться на основе следующих курсов приложения TN Learn: системы изоляции плоских крыш, скатных крыш, фасадов, фундаментов. Чтобы не терять время, будущие участники могут пройти приведенные курсы в приложении TN Learn уже сейчас.

Но доработка приложения касается не только олимпиад. Пока еще приложение и сайт Строительной академии не имеют единого пространства с общими материалами и результатами обучения каждого, но над этим уже работают. Скоро появится единая система дистанционного обучения и личный кабинет, в котором можно будет посмотреть промежуточные итоги: столько-то баллов и пройденных уроков в приложении, столько-то просмотренных вебинаров и так далее.

А еще в скором времени в приложении появятся мини-курсы о новых продуктах и услугах. Это позволит торговым партнерам быстрее включаться в работу с новыми материалами.

А совсем недавно в TN Learn добавили инструменты для обратной связи от пользователей – теперь люди могут оценить, нравится или не нравится тот или иной материал, а разработчики учесть и доработать его. В ближайших планах добавление функции комментирования контента, когда под каждым тематическим блоком пользователи смогут оставлять свое мнение о контенте и приложении. 



Такая разная энергоэффективность:

О СХОДСТВАХ И РАЗЛИЧИЯХ

В ЕВРОПЕ И РОССИИ

2019 год запомнился как год, богатый событиями для ТЕХНОНИКОЛЬ. Компания первой среди российских предприятий вошла в состав европейской ассоциации производителей экструзионного пенополистирола EXIVA, объединившей ведущих производителей экструзионного пенополистирола (XPS) в Европе. В конце года Дмитрий Михайлиди, директор по развитию направления «Полимерная изоляция» ТЕХНОНИКОЛЬ, принял участие в одном из заседаний EXIVA. О различиях в вопросах обеспечения энергоэффективности, о влиянии климата, о безопасности и отношении к нормам – об этом и многом другом рассказал Дмитрий Михайлиди.

Энергоэффективность счет любит

И в России, и в Европе стоимость энерго-ресурсов только растет, в этом мы очень похожи. А потому и пути повышения энергоэффективности строящихся и уже построенных объектов ищем с одинаковой интенсивностью. Несмотря на то, что вопрос в наших странах стоит одинаково остро, подходы к оценке энергоэффек-

случаях расчеты ведутся на основе параметра ГСОП (градусо-сутки отопительного периода). В Европе его называют HDD (heatingdegreedays). Именно этот параметр дает представление о погодных особенностях региона, чем он выше, тем холоднее в данной области.

Однако страны ЕС не ограничились одним лишь ГСОП и добавили еще один параметр – CDD (coolingdegreedays), или, как его назвали бы у нас, градусо-сутки охлаждающего периода. В России такого показателя нет.

Европейцы принимают в расчет не только расходы в холодное время года на обогрев помещения, но и затраты на его кондиционирование.

В России же отсутствие данного параметра принято объяснять суровыми зимами. Но не будем забывать, что на территории Северо-Кавказского, Южного Федерального округов, в центральной полосе летняя жара вынуждает устанавливать системы кондиционирования и охлаждения. И затраты на охлаждение помещений в этих регионах ничуть не уступают затратам, которые несут жители Севера, обогревая свои дома зимой.

тивности довольно ощутимо различаются. В первую очередь речь идет о методике расчета. Начинается все с базового показателя, а именно с расчетного значения температуры в помещении. В России оно составляет 20 С, в ЕС – 21–22 С. В обоих



ОДНАКО, СПРАВЕДЛИВОСТИ РАДИ, СТОИТ ОТМЕТИТЬ, ЧТО ОПТИМИЗАЦИЯ ТЕПЛОВЫХ МОСТОВ ВСТРЕЧАЕТСЯ ДОВОЛЬНО ЧАСТО ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ ТЕПЛОЗАЩИТЫ ЗДАНИЙ. ЭТО ПОВЫШАЕТ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ ОБЪЕКТА, ДЕЛАЕТ ЕГО БОЛЕЕ РЕНТАБЕЛЬНЫМ, ПОВЫШАЕТ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТЬ ДЛЯ БУДУЩИХ ВЛАДЕЛЬЦЕВ.

Отсутствие CDD в отечественных нормативах означает, что проектировщики при создании проекта жилого здания, например, в Сочи и Красноярске будут учитывать лишь ГСОП. На деле окажется, что дом в Сибири будет качественно утеплен и защищен от теплопотерь, а дом на Юге построен с минимальным теплоизолирующим слоем. В летний период уличная жара без труда будет проникать внутрь, перегревая помещение и заставляя кондиционеры работать без перерывов на отдых.

Еще одно принципиальное отличие между нашими странами касается оценки теплотехнических характеристик ограждающих конструкций. В нашей стране этот процесс регламентирован СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий». Документ предлагает довольно сложную методику расчета, учитывающую множество факторов, в том числе и потери тепла через разные элементы конструкции, наличие «мостиков» холода и пр. Проверить, производился ли в принципе такой расчет и насколько верно, очень сложно.

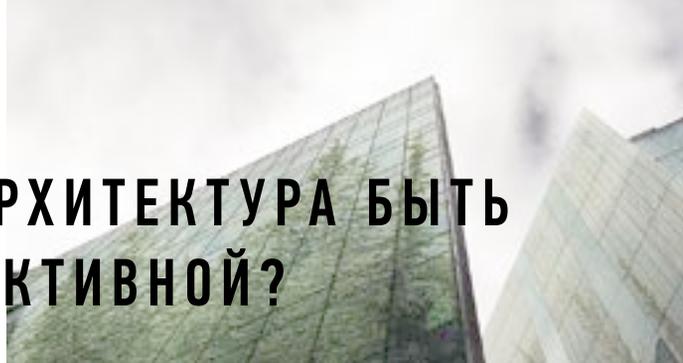
Еще более интересно применение данной технологии в производстве – когда двигатели или контроллеры технологической линии объединены в единую сеть и поставляют информацию о своём состоянии, температуре, вибрациях или износе в облачный сервис, где эту информацию можно анализировать и принимать оперативные решения.

В государствах Евросоюза данный процесс сильно упростили. Здесь никто не учитывает наличие «мостиков» холода, поскольку соблюдение нормативных требований «по глади» уже и так обеспечивает выполнение требований по энергопотреблению зданий.

В этом смысле российский подход к расчету более точный, но и одновременно с этим более сложный, а потому его сложнее проверить.



МОЖЕТ ЛИ АРХИТЕКТУРА БЫТЬ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОЙ?



Материалы, расчеты, климатические особенности и архитектура – каждая деталь важна для повышения энергоэффективности. Европейцы четко понимают, что простая форма здания – залог снижения теплопотерь. Примыкания, изгибы, пристройки, ломаные линии, – все это зоны возможных утечек тепла. Архитектурная витиеватость практически всегда оборачивается дополнительными затратами. По этой причине жилые здания в Европе, как правило, имеют довольно простую форму. Скандинавская архитектура – яркий тому пример.

В России все еще актуальна мода на сложные архитектурные решения.

Дышите – не дышите

Еще один важный момент – грамотная работа системы воздухообмена. В Европе при строительстве зданий принято обустраивать систему принудительной вентиляции. В России же газообмен производится через ограждающие конструкции, то есть через примыкания, стыки, окна. Миф о дышащих стенах помогает застройщикам экономить на установке сложной и дорогостоящей вентиляции. Однако такая экономия оборачивается новыми расходами для владельцев помещений. Ведь у них просто-напросто отсутствует возможность контролировать потери через стены, окна, щели и пр. Российские нормы устанавливают порог воздухопроницаемости ограждающих конструкций на уровне не более двух объемов в час при наличии принудительной вентиляции. При естественной вентиляции этот показатель увеличивается вдвое. Для жильцов и владельцев помещений это означает, что зимой они будут тратить больше средств на обогрев.

В Европе показатель воздухопроницаемости ограждающих конструкций должен быть не более 0,6 объемов

в час, без деления на принудительную и естественную вентиляцию.

Осознанная безопасность

Еще одно принципиальное различие между российским и европейским подходом касается вопроса безопасности. На первом этапе эта задача возложена на проектировщика, который должен создать прочную и надежную конструкцию, заложить в проект материалы и системы, качество которых подтверждено сертификатами и испытаниями в авторитетных центрах.

На этапе ввода объекта в эксплуатацию подключается так называемая поведенческая безопасность: это и соблюдение техники безопасности, информированность граждан в случае возникновения ЧС и пр. В России и Европе конструктивная безопасность здания находится на высоком уровне, а вот осознанность граждан в данном вопросе сильно отличается.

В России мало кто удивится, если обнаружит неработающие системы оповещения. Многие просто не знают, как вести себя в случае чрезвычайной ситуации. В комплексе эти причины очень часто приводят к трагедиям.

Европейцы более ответственно относятся к вопросам безопасности. В странах ЕС принято страховать здания, а это накладывает важные обязательства на собственников по соблюдению правил эксплуатации.

Разница в подходах к вопросам обеспечения энергоэффективности и безопасности открывает для наших стран большие возможности. Мы можем перенимать опыт, делиться своими достижениями, исправлять недостатки и становиться лучше. Именно членство в таких организациях, как EXIBA, позволяет взаимодействовать с зарубежными партнерами, сравнивать подходы, меняться и делиться своей позицией. 

ВСЕОБЩАЯ МОБИЛИЗАЦИЯ

П

рошло время, когда мобильный телефон был чем-то очень дорогим и недоступным. Сегодня мобильной связью пользуются все, начиная от детсадовцев, заканчивая домашними питомцами. Да-да, вы не ослышались, многие хозяева своих собак и кошек приобретают «умные» ошейники с мобильной связью. Используя этот девайс (устройство) можно легко найти на карте местоположение своего любимца, а также отследить маршруты «ночных гулен».

За свою историю мобильная связь прошла довольно большой путь за очень короткое время. Многие из нас еще могут вспомнить громоздкие и тяжелые телефоны первого поколения. Сейчас же мобильное устройство с возможностью совершения звонков довольно просто помещается в наручные часы. Более того, развитие получили не только устройства, совершенствовался и сам стандарт мобильной связи.



ИТ-Директор
ТЕХНИКОЛЬ

**Владислав
Уткин**

Первые мобильные телефоны

Во многих технических журналах можно встретить упоминание технологий 2G, 3G, 4G... что это? Давайте попробуем разобраться.

Основной вектор развития стандартов мобильной связи уже давно движется в сторону увеличения скорости передачи данных.

ВЫ НЕ ЗАДУМЫВАЛИСЬ, ПОЧЕМУ МОБИЛЬНАЯ СВЯЗЬ ОЧЕНЬ ЧАСТО НАЗЫВАЕТСЯ «СОТОВОЙ»? ВСЕ ОЧЕНЬ ПРОСТО – ТЕХНОЛОГИЯ ОРГАНИЗАЦИИ МОБИЛЬНОЙ СВЯЗИ ПОСТРОЕНА НА ПЕРЕДАЧЕ РАДИОСИГНАЛА ОТ ОДНОЙ АНТЕННЫ ИЛИ БАЗОВОЙ СТАНЦИИ К ДРУГОЙ. РАСПОЛОЖЕНИЕ АНТЕНН МОБИЛЬНОЙ СВЯЗИ ОБЫЧНО ПОХОЖЕ НА ПЧЕЛИНЫЕ СОТЫ. КАЖДАЯ АНТЕННА ОБЕСПЕЧИВАЕТ СВЯЗЬ В СВОЕЙ ЯЧЕЙКЕ СОТ. ПОЭТОМУ В ПРОСТОНАРОДЬЕ ДАННЫЙ ТИП СВЯЗИ ИЗНАЧАЛЬНО ПРОЗВАН «СОТОВОЙ»



УПУСТИМ МНОЖЕСТВО ТЕХНИЧЕСКИХ ТЕРМИНОВ И МЕЛКИХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ НЮАНСОВ И ОТМЕТИМ, ЧТО СТАНДАРТ 2G (ВТОРОЕ ПОКОЛЕНИЕ ИЛИ 2 GENERATION) БЫЛ РАЗРАБОТАН В 1992 ГОДУ И ПРЕДПОЛАГАЛ ВОЗМОЖНОСТЬ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ НА МОБИЛЬНЫЕ ТЕЛЕФОНЫ СО СКОРОСТЬЮ ОТ 53 ДО 200 КБИТ В СЕКУНДУ. СЕЙЧАС С ПОДОБНОЙ СКОРОСТЬЮ МОЖНО, РАЗВЕ ЧТО, В МЕССЕНДЖЕРЕ ПЕРЕПИСЫВАТЬСЯ. НО В НЕКОТОРЫХ РЕГИОНАХ СТРАНЫ ИЛИ В ЗОНАХ СО СЛАБОЙ СВЯЗЬЮ ВЫ ЕЩЕ МОЖЕТЕ УВИДЕТЬ НА ЭКРАНЕ ВАШЕГО СМАРТФОНА ЗНАЧОК GPRS ИЛИ EDGE (E). ЭТО ОЗНАЧАЕТ, ЧТО ВАШ ТЕЛЕФОН ПЕРЕКЛЮЧИЛСЯ НА РАБОТУ В СТАНДАРТ ВТОРОГО ПОКОЛЕНИЯ СВЯЗИ, И НЕ СТОИТ ОЖИДАТЬ ОТ НЕГО ЧУДЕС СКОРОСТНОЙ РАБОТЫ С ИНТЕРНЕТ.

Стандарт 3G можно чаще встретить на просторах нашей страны. Этот стандарт передачи данных все еще популярен. Он был разработан в 2000 году и претерпел несколько изменений в процессе своей эволюции. В результате удалось обеспечить скорость передачи данных от 384 кбит в секунду до 42 Мбит в секунду. Подобные скорости уже вполне комфортно позволяют работать и с почтой и с открытием интернет-сайтов.

Самый актуальный на сегодня стандарт связи – это стандарт четвертого поколения или 4G.

На вашем мобильном телефоне при работе с сетями четвертого поколения обычно высвечивается значок LTE. Теоретически, стандарт позволяет обеспечить скорость загрузки данных до 1000 Мбит/с. Этого вполне достаточно, чтобы смотреть мобильное видео, закачивать фильмы и не ограничивать себя в интернет-серфинге. Однако, сети 4G хоть и были разработаны в 2009 году, все еще недостаточно распространены в нашей стране. Устойчивая связь есть только в крупных городах.

ВАЖНО! ОПИСАННЫЕ В СТАНДАРТАХ СКОРОСТИ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ ЯВЛЯЮТСЯ ТЕОРЕТИЧЕСКИМ ОГРАНИЧЕНИЕМ СТАНДАРТА ИЛИ МАКСИМАЛЬНО ВОЗМОЖНЫМИ. РЕАЛЬНЫЕ ЖЕ СКОРОСТИ ПЕРЕДАЧИ ОЧЕНЬ СИЛЬНО ОТЛИЧАЮТСЯ И ЗАВИСЯТ ОТ УДАЛЕНИЯ АБОНЕНТА ОТ АНТЕННЫ СЕТИ СВЯЗИ, КОЛИЧЕСТВА АБОНЕНТОВ РЯДОМ С ВАМИ, ПОГОДНЫХ УСЛОВИЙ И Т. П. БОЛЕЕ ТОГО, СКОРОСТЬ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ ОТ МОБИЛЬНОГО ТЕЛЕФОНА В ДЕСЯТКИ РАЗ МОЖЕТ БЫТЬ НИЖЕ СКОРОСТИ ПОЛУЧЕНИЯ ДАННЫХ МОБИЛЬНЫМ ТЕЛЕФОНОМ.

Самый актуальный на сегодня стандарт связи – это стандарт четвертого поколения или 4G.

На вашем мобильном телефоне при работе с сетями четвертого поколения обычно высвечивается значок LTE. Теоретически, стандарт позволяет обеспечить скорость загрузки данных до 1000 Мбит/с. Этого вполне достаточно, чтобы смотреть мобильное видео, закачивать фильмы и не ограничивать себя в интернет-серфинге. Однако, сети 4G хоть и были разработаны в 2009 году, все еще недостаточно распространены в нашей стране. Устойчивая связь есть только в крупных городах.

Заглянем в будущее. Новый стандарт пятого поколения уже эксплуатируется в ряде стран – в основном, в Азии. Постепенно начинают появляться мобильные телефоны и различные устройства, которые могут работать с данным стандартом связи. Скорость передачи для него составляет 10 Гбит в секунду, т. е. в 10 раз быстрее, чем для сетей 4G. Однако, 5G делает только первые шаги и существует множество проблем с его использованием. В Российской Федерации радиочастоты для данного стандарта заняты военными ведомствами, и пока неясно, в какой перспективе будет реальностью данные частоты высвободить. Более того, новый стандарт требует значительного увеличения количества базовых станций для операторов связи и значительных инвестиций в новое оборудование. Да и устройств с поддержкой нового формата пока еще очень мало. Будем ждать и вместе наблюдать, как развиваются технологии.



КАК В ТЕХНОНИКОЛЬ

В НАШЕЙ КОРПОРАЦИИ ТЕХНОНИКОЛЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МОБИЛЬНОЙ СВЯЗИ ЯВЛЯЕТСЯ ПРАКТИЧЕСКИ ЗАКРЕПЛЕННЫМ СТАНДАРТОМ КОММУНИКАЦИЙ МЕЖДУ СОТРУДНИКАМИ. СУЩЕСТВУЕТ РЕГЛАМЕНТ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ МОБИЛЬНОЙ СВЯЗИ, КОТОРЫЙ ОПРЕДЕЛЯЕТ ПРАВИЛА И ПОРЯДОК РАБОТЫ СОТРУДНИКОВ С КОРПОРАТИВНОЙ МОБИЛЬНОЙ СВЯЗЬЮ.



К

орпорация заключила национальные договоры с тремя ведущими мобильными операторами связи: Мегафон, МТС и Билайн. Операторы предоставляют единые тарифные планы для всей корпорации в РФ от Владивостока до Калининграда. Внутри одного оператора все звонки между мобильными телефонами бесплатные. Существует возможность переключения между операторами связи с сохранением своего номера.

Более подробную информацию можно получить на корпоративном ресурсе SP (раздел «Офис/Тарифы на мобильную связь») с полным описанием сервисов и тарифов.

Существует возможность более эффективно использовать мобильную связь в корпорации – использование услуги FMC. Под сложной аббревиатурой скрывается простой и удобный способ коммуникации внутри корпорации. Операторы МТС и Билайн предоставляют возможность привязать к вашему мобильному телефону короткий номер вашего настольного офисного телефона. И теперь вы всегда будете на связи. Все звонки как на мобильный номер, так и на ваш стационарный офисный телефон будут приходить к вам на мобильный. А также вы сможете звонить своим коллегам, используя короткий офисный номер 700-XXX. Это просто и удобно. Услуга очень дешевая

и подключить ее можно, просто написав заявку ответственному за мобильную связь сотруднику в вашем подразделении.

Ответственность за расходы по мобильной связи, а также используемые услуги мобильного оператора целиком лежат на сотруднике. Это очень важно, необходимо самостоятельно следить за своими расходами, особенно находясь за границей.

В памяти еще свежи воспоминания, когда, случайно забыв выключить передачу данных в зарубежной командировке, на лицевой счет сотрудника приходили счета более 100 тысяч рублей. Да, такие случаи возможны, т. к. тарификация за рубежом происходит с задержкой, и даже сам оператор связи не может предпринять меры по принудительной остановке ваших трат.

К СОЖАЛЕНИЮ, ПОДКЛЮЧЕНИЕ УСЛУГИ FMC ДЛЯ АБОНЕНТОВ МЕГАФОН ПОКА НАХОДИТСЯ НА СТАДИИ ТЕСТИРОВАНИЯ, И ОНА НЕ ДОСТУПНА ДЛЯ СОТРУДНИКОВ КОРПОРАЦИИ. НО ИТ-СЛУЖБА РАБОТАЕТ НАД ЭТИМ!

ЧТОБЫ ИЗБЕЖАТЬ ПОДОБНЫХ ИНЦИДЕНТОВ, ЕСТЬ НЕСКОЛЬКО РЕКОМЕНДАЦИЙ:

- 1 Полностью отключать передачу мобильной связи в заграничных командировках. Метод действенный, но очень неудобный. Все мы привыкли быть всегда на связи, получать электронные письма, а также переписываться в мессенджерах;
- 2 Использовать распространенные услуги для оптимизации передачи данных в роуминге, такие как «БИТ за границей» у МТС. Подобные услуги есть у всех операторов. Смысл услуги в следующем: тарификация происходит ежедневно, в случае если вы воспользовались мобильной связью. При этом есть лимит на объем выкачанных данных. При превышении суточного объема – скорость передачи данных снижается в несколько десятков раз. При таком режиме невозможно выкачать очень много, и вы защищены от излишних трат. Единственный недостаток данного способа – довольно высокая суточная стоимость – от 300 рублей за сутки до нескольких тысяч у разных операторов.
- 3 Приобрести SIM-карту местного оператора. Этот способ удобен при долгосрочных командировках. Да, услуги связи при этом будут дешевле, но у вас будет новый телефонный номер, с которым не всегда удобно работать.
- 4 Использование новых технологий. В современных смартфонах уже появилась возможность использования электронной SIM-карты, так называемой eSIM. Это электронный чип, уже встроенный в ваш телефон, на который можно записывать любую дополнительную SIM-карту, при этом продолжая использовать свой основной номер.

НАЛИЧИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ESIM В ВАШЕМ СМАРТФОНЕ МОЖНО ВЫЯСНИТЬ, ОЗНАКОМИВШИСЬ С ЕГО ХАРАКТЕРИСТИКАМИ. МОЖНО ГАРАНТИРОВАННО СКАЗАТЬ, ЧТО НОВЫЕ МОДЕЛИ IPHONE, НАЧИНАЯ С XR, GOOGLE PIXEL 3 И ПОСЛЕДУЮЩИЕ МОДЕЛИ, LG NEXUS 5X И ПОСЛЕДУЮЩИЕ МОДЕЛИ, SAMSUNG GALAXY FOLD, А ТАКЖЕ НЕКОТОРЫЕ МОДЕЛИ СМАРТ-ЧАСОВ И ПЛАНШЕТОВ УЖЕ ПОДДЕРЖИВАЮТ ESIM.

Как это работает?

Очень легко и просто: на мобильный телефон устанавливается мобильное приложение для активации eSIM. Подобных приложений уже очень много. Вот некоторые из них: Yesim, GigSky, eSIM+, Airalo.

Данное приложение позволяет выбрать тарифный план передачи данных для любой страны. Причем затраты будут очень незначительные. Останется только оплатить тарифный план прямо с телефона или кредитной карты, активировать eSIM по инструкции в самом приложении и в настройках телефона установить возможность передачи данных только с eSIM тарифа.

1 ГИГАБАЙТ ДАННЫХ НА 7 ДНЕЙ В СОЕДИНЕННЫХ ШТАТАХ СТОИТ ПОРЯДКА 3 USD ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ПРИЛОЖЕНИЯ AIRALO

Несмотря на сложность описания, интуитивно настройка дополнительной SIM-карты для передачи данных очень проста и делается довольно быстро.

При использовании мобильной связи в роуминге рекомендуется отключать наиболее «прожорливые» приложения в настройках телефона. Это сэкономит ваши деньги.

Конечно, о современных технологиях и их применении можно говорить бесконечно. В следующих номерах мы продолжим делиться с вами лайфхаками по работе с современными ИТ-технологиями. 

КАКАЯ МОДЕЛЬ ЛИДЕРСТВА ПОДОЙДЕТ ВАШЕЙ КОМПАНИИ?

СПЕЦИАЛЬНО ДЛЯ НАШЕГО ЖУРНАЛА АВТОРИТЕТНЫЙ ЭКСПЕРТ В ОБЛАСТИ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ, HR-ГУРУ, ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬ, ТРЕНЕР, АВТОР МНОЖЕСТВА КНИГ СВЕТЛАНА ИВАНОВА, РАССКАЗЫВАЕТ О ЛИДЕРСКИХ КОМПЕТЕНЦИЯХ, МОДЕЛЯХ ЛИДЕРСТВА И ПРИМЕНЕНИИ ЭТИХ МОДЕЛЕЙ В УПРАВЛЕНИИ ОРГАНИЗАЦИЕЙ. НА СТРАНИЦАХ ВЫПУСКА № 12 ДЕКАБРЬ 2019 СВЕТЛАНА ДЕЛИЛАСЬ РАЗЛИЧИЯМИ МЕЖДУ ХАРИЗМАТИЧНЫМ И ЭКСПЕРТНЫМ ЛИДЕРСТВОМ, А СЕГОДНЯ МЫ ЗАКОНЧИМ ТЕМУ ЛИДЕРСКИХ КОМПЕТЕНЦИЙ И РАССМОТРИМ ВАРИАНТЫ ПРИМЕНЕНИЯ РАЗНЫХ МОДЕЛЕЙ ЛИДЕРСТВА В РАЗНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ И В РАЗНОЙ КОРПОРАТИВНОЙ КУЛЬТУРЕ.





Светлана Иванова

Светлана Иванова провела более 13000 интервью, более 5000 тренинг-дней в более 50 городах. Имеет опыт набора персонала и обучения в пяти странах. Автор 17 книг и более 350 статей в различных изданиях.

Универсальные лидерские компетенции применимы к лидерам и кадровому резерву абсолютно в любых компаниях и бизнесах. Однако важно учесть и то, как могут повлиять особенности вашей корпоративной культуры на модель лидерства.



СВОЕЙ МИССИЕЙ СВЕТЛАНА СЧИТАЕТ ПОМОЩЬ НАИБОЛЬШЕМУ ЧИСЛУ ЛЮДЕЙ ПРАВИЛЬНО ОЦЕНИВАТЬ, РАЗВИВАТЬ И МОТИВИРОВАТЬ ДРУГИХ.

Модель лидерства и этап жизненного цикла организации

Е

сть моменты в жизни организации, когда одна из двух моделей лидерства является явно предпочтительной, и есть те периоды, когда это не так критично. Если мы вспомним Бостонскую Портфельную матрицу и попробуем соотнести этапы жизненного цикла с предпочтительной моделью лидерства, то мы увидим, что:

- На начальном этапе развития организации (так называемом этапе «Вопросительные знаки или Трудные дети») отдается предпочтение харизматическому лидерству. Это этап высокой неопределенности, а также очень часто мы не имеем хороших возможностей материальной мотивации. Значительную роль играет сильная идея, за которой люди пойдут, и которую им сможет убедительно подать и подогреть мотивацию и интерес сильный харизматический лидер. На этом этапе люди очень часто нуждаются в поддержке, в том числе и личной. Экспертное влияние в полном объеме может быть невозможным из-за ситуации высокой неопределенности в компании.
- На следующем этапе жизненного цикла организации «Звезды» допустимы обе модели лидерства. На этом этапе, с одной стороны, значительно выше определенность, и возможность оказывать экспертное влияние возрастает. С другой стороны, и вдохновение людей, сила личности лидера также может быть значимой для сотрудников.
- На этапе стабильности под названием «Дойные коровы» доминирует модель экспертного лидерства.



На этом этапе стабильности, определенности девизом можно считать: «Стабильность – признак мастерства». С точки зрения работы внутри компании – это хорошо отлаженная система материальной мотивации, структурированные и прописанные процессы. Экспертное лидерство будет оптимальным и наиболее целесообразным. На этом этапе ценится профессионализм, но уже не особенно нужен прорыв, поэтому «командира-лидера на белом коне» сменяет эксперт-аналитик.

СОЧЕТАНИЕ ОБЕИХ МОДЕЛЕЙ ОЧЕНЬ ВАЖНО, ЧТОБЫ БЛАГОПОЛУЧНО ПЕРЕЖИТЬ СЛЕДУЮЩИЙ ЭТАП ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ОРГАНИЗАЦИИ «ЗЛЫЕ СОБАКИ»

Такая ситуация может длиться довольно долго в случае, когда невозможно закрыть направление из-за каких-либо внешних обязательств. Мотивировать людей хорошо работать в ситуации умирающего бизнеса или направления очень сложно, именно поэтому на данном этапе столь серьезные требования к универсальности лидера, который сочетает в себе уважаемого харизматического лидера и эксперта в своем деле.



МОДЕЛЬ ЛИДЕРСТВА И ОСОБЕННОСТИ КОРПОРАТИВНОЙ КУЛЬТУРЫ

Особенности корпоративной культуры также оказывают свое влияние на то, какой тип лидерства больше вам подходит



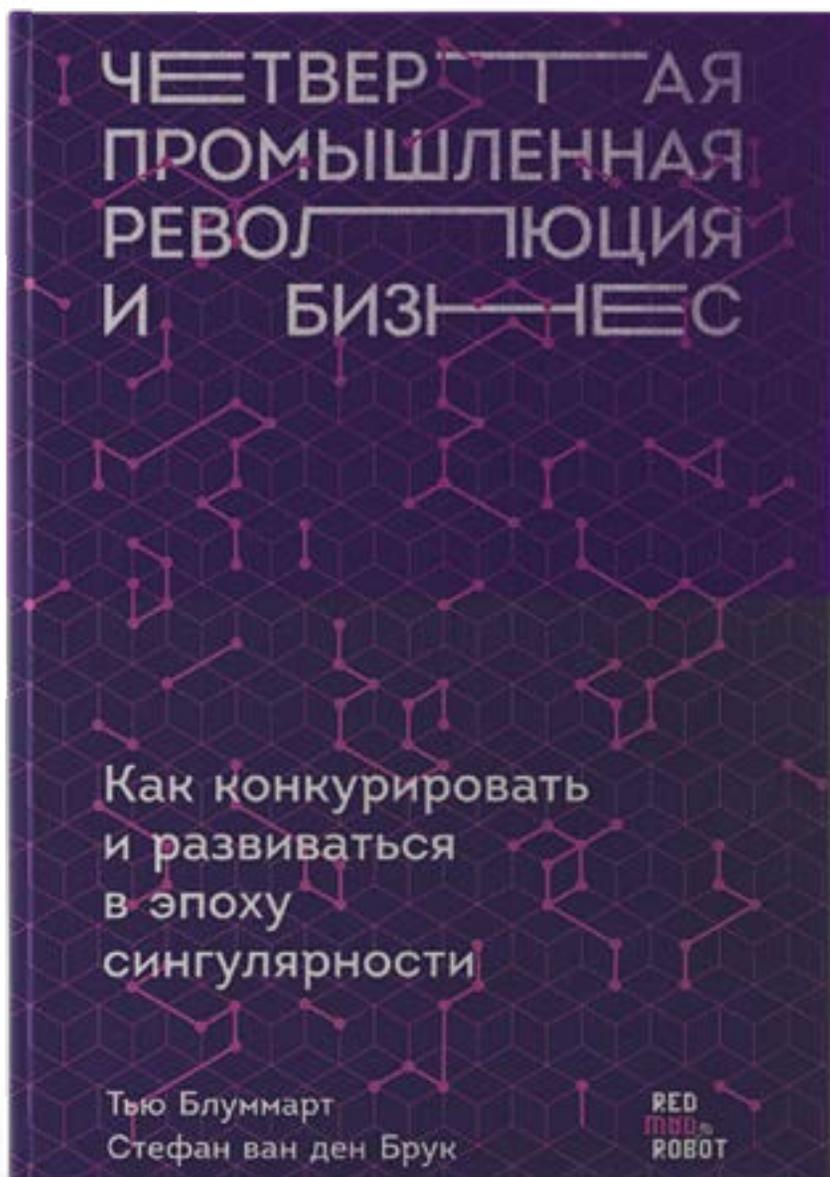
Если у компании очень сильная установка на идеологию, идею, сплочение, то однозначно предпочтительной будет харизма. Тот же вариант будет наиболее подходящим в тех культурах, где очень сильна установка на человеческие взаимоотношения, на очень сильное влияние отношений между людьми, где роли личности придается большое значение. Если же в компании установка исключительно и предпочтительно на профессиональное взаимодействие, не принято, что называется, «дружить на работе», если все оценивают всех как профессионалов, но не как личностей, если либо отсутствует или слабо выражена как таковая командная работа (а в определенных случаях это весьма целесообразно), харизматический лидер не очень хорошо впишется в культуру. В таких случаях люди, особенно на топовых позициях, либо уходят, либо начинают менять культуру организации. Первое – это потерянное время, усилия, деньги, второе – еще хуже, так как подобная ситуация может грозить компании расколом и потерей самоидентификации.

Можно очень сильно ошибиться и получить неприятные последствия в будущем, если не учитывать специфику работы и корпоративной культуры в вашей компании при отборе и развитии лидеров. Многие руководители и HR-ы априори считают, что человек, долго проработавший в компании, является действительно лояльным или хотя бы не чувствует противоречия по отношению к корпоративным ценностям и установкам.

Понятно, что при поиске лидера извне мы можем столкнуться с человеком с противоположной картиной мира и системой ценностей, поэтому на лидерские позиции обязательно нужно тщательно проверять систему убеждений и представлений каждого кандидата. Но даже при продвижении изнутри всегда стоит (если есть хоть малейшие сомнения) проверить соответствие ценностей и убеждений человека культуре компании. Часто на рядовой позиции не видно то, что проявляется тогда, когда человек обретает власть и влияние на других. 

СПЕЦИАЛЬНО ДЛЯ ЧИТАТЕЛЕЙ ЖУРНАЛА «ТЕХНОЛОГИИ МАСТЕРСТВА» НАШИ КОЛЛЕГИ ИЗ ИЗДАТЕЛЬСКОГО ДОМА АЛЬПИНА ДЕЛЯТСЯ ВПЕЧАТЛЕНИЯМИ О ВЫШЕДШЕЙ НЕДАВНО КНИЖНОЙ НОВИНКЕ.

ЧЕТВЕРТАЯ ПРОМЫШЛЕННАЯ РЕВОЛЮЦИЯ И БИЗНЕС



БУДУЩЕЕ ВСЕГДА ЗАХВАТЫВАЛО ВООБРАЖЕНИЕ ЛЮДЕЙ. В XIX ВЕКЕ СЧИТАЛИ, ЧТО ЧЕРЕЗ СОТНЮ ЛЕТ ЛЮДИ СМОГУТ ЖИТЬ ПОД ВОДОЙ, ЛЕТАТЬ ПРИ ПОМОЩИ ИСКУССТВЕННЫХ КРЫЛЬЕВ И СМОТРЕТЬ ВЫСТУПЛЕНИЕ ЛЮБИМОЙ ОПЕРНОЙ ПЕВИЦЫ В ПРЯМОМ ЭФИРЕ, НАХОДЯСЬ ОТ НЕЕ В ТЫСЯЧЕ КИЛОМЕТРОВ. ЧАСТИЧНО ЭТИ ПРЕДСКАЗАНИЯ СБЫЛИСЬ: В XXI ВЕКЕ ОЧЕНЬ РАЗВИТА ЧАСТНАЯ АВИАЦИЯ, А ТЕЛЕВИЗОР И СМАРТФОН ЕСТЬ У ВСЕХ. ВПРОЧЕМ, В ЭТОМ И СОСТОИТ ЗАДАЧА ФУТУРОЛОГА – ПРЕДСКАЗЫВАТЬ ВЕРОЯТНЫЕ СОБЫТИЯ И ХОД ПРОГРЕССА.

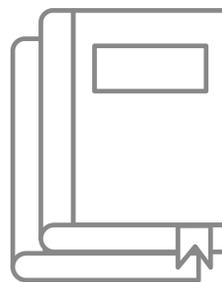
С

овременные же футурологи уверены, что мы стоим на пороге «сингулярности», этапа, когда люди перестанут понимать, как функционируют роботы, а значит, и сдерживать их развитие. Сейчас в быту мы редко используем искусственный интеллект и нейросети, разве что говорим с Алисой и отсылаем посылки с помощью дронов. Отчасти это происходит из-за того, что большая часть знаний лежит в поле «известной неизвестности», отчасти – из-за нашего линейного мышления.

Это означает, что мы привыкли предсказывать события, основываясь на своем прошлом опыте, но какой в этом толк, если прогресс идет нелинейными, а (в какой-то мере) хаотичными скачками? И как это повлияет на бизнес, в котором предсказания занимают одно из важнейших мест?

Тью Блуммарт и Стефан ван ден Брук, авторы книги «Четвертая промышленная революция и бизнес», считают, что старожилам необходимо будет полностью пересмотреть свое отношение к предпринимательству и привычку вести дела.

Во-первых, предполагают они, видоизменится цикл Деминга, который для многих организаций стал незаменимым инструментом в продвижении, например, значительно уменьшится процесс планирования, результаты которого с приходом сингулярности будут пересматриваться и обновляться постоянно. Не будет работать модель управления «сверху-вниз», члены команды захотят все больше участвовать в принятии решений (даже в том самом планировании). В новую эпоху невозможно представить компанию без стремления к прорыву, поэтому авторы книги уверены – важно находиться впереди остальных игроков, постоянно разрабатывая подрывные инновации, и запускать каждый новый продукт без оглядки на опыт с предыдущим.



Во-вторых, нужно постоянно учитывать новые разработки в других сферах деятельности. В отличие от наших предков, мы живем в мире, где побеждает тот, кто владеет большим количеством информации. Но давайте дополним: настоящий же победитель умеет с этой информацией работать.

В-третьих, нужно перестать цепляться за старые устои. В будущем клиент перестанет быть постоянно правым: потенциальные клиенты окажутся гораздо значимее тех старых, которых нужно постоянно умастить. Рынок масс-маркета перестанет диктовать свои условия, теперь балом править будут нишевые рынки с уникальными товарами и уникальными же потребителями. Возможно развитие 3D-печати, ведь благодаря ей компании больше не придется нанимать подрядчиков, а производить продукт самостоятельно.

Мир изменится – с ним изменится и бизнес. Уже сейчас мы воспринимаем информацию, время и изменения вокруг нас не так, как наши предки, мы постоянно стремимся к новшествам и торопимся все успеть. В новой эпохе сингулярности (ее также называют трансцендентностью) кажется, что бежать придется еще быстрее, но в этой гонке нам помогут новые технологии. Какие и как – читайте в книге профессора бизнес-экономики Тью Блуммарт и магистра финансового контроля, профессионала в области повышения эффективности работы организаций Стефана ван дер Брука.



ТЕХНОЛОГИИ МАСТЕРСТВА
Март 2020 №1 (13)

Главный редактор
Владимир Марков

Заместитель главного редактора
Екатерина Ракитская

Выпускающий редактор
Мария Аристархова

НАД НОМЕРОМ РАБОТАЛИ:

Ирина Медведева, Мария Токмакова, Дамир Садыков, Владислав Уткин, Алексей Сулимов, Мария Бокова, Валентин Фетисов, Антон Шелестов, Алексей Арабов, Андрей Зубцов, Кирилл Парамонов, Дмитрий Ильин, Татьяна Суворова, Валерия Пителина

Копирайт: Наталья Болдырева, Татьяна Левина, Варвара Гарина

Верстка и дизайн: Анна Толстова

УЧРЕДИТЕЛЬ ЖУРНАЛА: ООО «НИКОЛЬ»

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

Журнал зарегистрирован в Федеральной службе по надзору за соблюдением законодательства в сфере массовых коммуникаций
(Свидетельство ПИ №ФС 77–66035 от 10.06.2016).

Главный редактор – Марков В.В.

Возрастная категория – 0+

Тираж: 1800 экз.

Распространяется бесплатно. Подписано в печать: 04.03.2020

Отпечатано в ОАО РПК Печатники,
127254, г. Москва, ул. Добролюбова,
д. 18, пом. 3, к. 17

2020 ООО «ТЕХНОНИКОЛЬ-Строительные Системы»



