

СУХОЙ ЗАКОН

Профессиональное издание о гидроизоляционных материалах и технологиях защиты от воды



Дилер года-2021: компания «Пенетрон-Хабаровск»

Издается с 2004 года



Журнал «СУХОЙ ЗАКОН», № 2 (155) 2022

Учредитель и издатель: СРО РСППГ

Свидетельство о регистрации ПИ № ФС77-25126.
Выдано 28.08.2006 Федеральной службой по надзору за соблюдением
законодательства в сфере массовых коммуникаций и охраны культурного
наследия.

ТИРАЖ 2 700 экз.

Отпечатано в типографии «Граффика»

адрес типографии

г. Екатеринбург, ул. Фурманова, 61. Заказ № 1733

выход номера в свет

27.05.2022

периодичность

6 раз в год

Распространяется бесплатно.

Знак информационной продукции 16+

адрес редакции

620076, г. Екатеринбург, пл. Жуковского, 1,

тел.: +7 (343) 217-02-02

адрес издателя

620109, г. Екатеринбург, ул. Анри Барбюса, 13, оф. 77

Редакция

автор проекта:

Игорь Черноголов

главный редактор:

Михаил Бакин (bakin@penetron.ru)

шеф-редактор:

Алена Черногорова (personal@penetron.ru)

build-редактор:

Ирина Григорьева (moscow@penetron.ru)

технический редактор:

Евгений Помазкин (pomazkin-urfu@mail.ru)

тексты:

Евгений Викторов (pr@penetron.ru)

дизайн, верстка:

Матвей Ожегов (ozhegov@penetron.ru)

дополнительный дизайн:

Мария Бердышева (bmw@penetron.ru)

корректор:

Татьяна Качалова

ОТ РЕДАКЦИИ

Ровно двадцать лет назад прошла первая встреча дилеров Группы компаний «Пенетрон-Россия». Тогда в Екатеринбург приехали настоящие пионеры в сфере инновационных технологий гидроизоляции. Люди, которые вознамерились совершить революцию на и без того динамичном строительном рынке. Такие встречи стали традиционными и первое время проходили в формате семинаров. На них революционеры делились опытом и много учились: без знаний рынок не завоеешь. Чуть позже семинары переросли в международные дилерские конференции, которые проходили в разных странах и собирали сотни участников. Это были масштабные мероприятия с яркими шоу и награждением тех, кому удалось совершить переворот на локальном рынке. И вот двадцать лет спустя в Москве состоялась юбилейная, двадцатая дилерская встреча. Международный форум, который зафиксировал главное: революция состоялась. Пенетрон теперь общепризнанная технология, бренд № 1 на рынке инновационных материалов для защиты бетона. И это высокое звание предстоит отстаивать каждый год. Чтобы стать не просто лучшими, но единственными!

В НОМЕРЕ:

Пенетрон новости.....	3
Вместе мы сильнее	6
Новые аэротенки для Москвы	12
Пенетрон с сибирским характером	15
Гидрозащита для «Суходола»	18
Фундаменты устойчивости с Пенетроном.....	20
Пенетрон дает отбой тревоге	24
Избы Черногорова	28

Ремонт пролетных балок мостовых сооружений на этапе изготовления.....	32
Новый ГОСТ на гидроизоляционные проникающие смеси	36
Ремонт фундамента для забора	38
Новые СТО.....	41
Мокрый след от опалубки.....	42
Говорит и показывает Пенетрон.....	45

ПЕНЕТРОН НОВОСТИ



1 Вода для Владивостока

Треть в водном балансе Владивостока приходится на Пионерское водохранилище, которое в народе по исторической традиции называют также Седанкинским. Кроме того, это еще и живописнейшая природная локация в городской черте. Ремонт водосбросного сооружения плотины произведен с применением материалов производства ГК «Пенетрон-Россия». Для восстановления железобетонных плит и гидроизоляции использовались материалы «Пенесплитсил», «Пенепурфом», «Скрепа М500 Ремонтная» и «Скрепа М700 Конструкционная».

2 Пенетрон для «супер-грядки»

Экологически чистые овощи круглый год будет поставлять новый тепличный комплекс «Подмосковье», раскинувшийся на 60 га под г. Воскресенском. Объект спроектирован с учетом самых актуальных инновационных технологий тепличного овощеводства: выращивание в защищенном грунте, опыление шмелями и отказ от химии в борьбе с вредителями, очистка выбросов в атмосферу, замкнутые системы водоснабжения. Камеры наружных сетей водоснабжения и водоотведения гидроизолированы материалами «Пенетрон» и «Пенекрит».



3 Свободный бизнес с Пенетроном

На территории в 564 га рядом с городом Навои, одним из промышленных центров Узбекистана, развивается одноименная Свободная экономическая зона. Особый налоговый, валютный и таможенный режимы СЭЗ придают динамику наращиванию производственного потенциала более 70 предприятий-резидентов. Проникающим составом «Пенетрон» гидроизолированы три резервуара чистой воды по 2 500 м³ каждый.

4 Без Пенетрона не зайдешь!

«Дом Быта» в Новокузнецке начал свою деятельность в 1972 году с небольшого набора бытовых услуг населению. Теперь в этом здании на пересечении центральных магистралей города размещаются уже 155 организаций разного профиля. Но, к сожалению, стали разрушаться многочисленные ступени, ведущие посетителей вовнутрь. Руководством было принято решение восстановить их геометрию, а также предотвратить дальнейшее разрушение. Поэтому были выбраны лучшие для этой задачи материалы «Пенетрон», «Скрепа М500 Ремонтная» и «Скрепа Финишная», поставщиком которых является ООО «Пенетрон-Кузбасс».



5 Пенетрон в фундаменте мечети

На перекрестке улиц Зорге и Дубравная строится самый большой после ставшего музеем «Кул-Шарифа» мусульманский храм Казани. Мечеть им. Габдрахима Утыз-Имяни сможет вместить одновременно более тысячи молящихся. Завершено возведение двухэтажного здания и купола. Железобетонные конструкции фундамента будущего храма — более 450 м² — гидроизолированы проникающим составом «Пенетрон».

6 Реконструкция для «Динамо»

В Брянске при реконструкции стадиона «Динамо» обновлена система подогрева поля, и теперь можно проводить матчи в зимний период. Также отремонтированы зрительские трибуны, на которых для восстановления гидроизоляции швов бетонирования применены материалы «Пенетрон» и «Пенекрит». Поставка материалов и техническое сопровождение: ООО «Служба Спасения Бетона», г. Брянск.



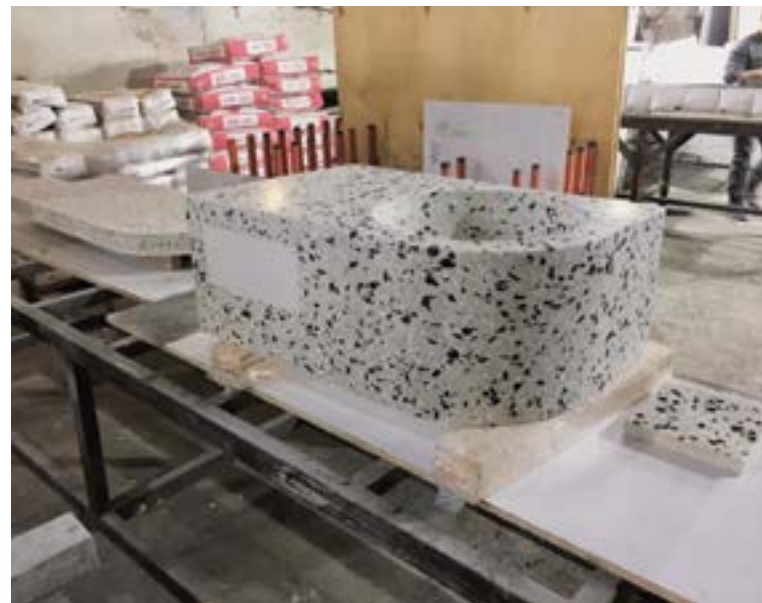


7 Детям города Макарова!

В городе Макарове на юге Сахалина в рамках нацпроекта «Образование» построена школа на 800 мест. С вводом новой школы макаровские дети будут учиться только в первую смену. Школьный комплекс объединяет четыре блока, отдельный корпус отведен начальным классам. В распоряжении школьников самое современное оборудование, актовый зал на 350 мест, пресс-центр и свой стадион. На фундамент зданий пошел «Пенетрон Адмикс» и «Пенебар», на деформационные швы — система Пенебанд С.

8 Пенетрон как искусство

Интересное применение для Пенетрона нашли в Махачкале. Точнее, Пенетрон «нашел себя» в производственном процессе декоративной мастерской Mramorstill, где отливают искусственный камень. По отзыву руководителя мастерской Расула Абасова, с гидроизоляционной добавкой «Пенетрон Адмикс» повысилась не только надежность и долговечность, но и привлекательность изделий.



9 «Аура» без деформаций

Посетители ТРЦ «Аура» в Новосибирске оставляют хорошие отзывы о качестве услуг и сервиса. А у руководителей ТРЦ хорошие отзывы о материалах системы Пенетрон, используемых для поддержания надежной эксплуатации объекта. В частности, здесь гидроизолированы вводы коммуникаций с применением материалов «Пенебар», «Пенекрит» и «Пенетрон». А деформационные швы надежно защитила от проникновения воды в подземное пространство система Пенебанд С.



ВМЕСТЕ МЫ СИЛЬНЕЕ

Юбилейный XX дилерский Форум ГК «Пенетрон-Россия» прошел под девизом Together We are Strong — Вместе мы сильнее. Слова известной песни «Together We're Strong» в наши дни бурных перемен и преодоления выпавших миру невзгод звучат как манифест единения в движении к жизнеутверждающим целям.



Первое и главное, Группа компаний уверенно и стабильно проходит очередной, и который уже по счету, период испытаний под действием внешних факторов. В чем, собственно, ни один из участников Форума — руководителей дилерских компаний и ведущих экспертов в сфере гидроизоляции из России и соседних стран — и не сомневался.

Выступая перед участниками, Игорь Черноголов глава холдинга «Пенетрон-Россия» заверил, что всемирно известная гидроизоляция Пенетрон не просто продолжает уверенно осваивать Российский рынок, а оперативно отстраивает стратегию и тактику в новых условиях:

— Уже много лет мы производим всю линейку материалов системы Пенетрон в России, Казахстане и Беларуси. Высокая степень локализации производства обеспечивает стабильную работу компании в любых условиях. Кроме того, мы хорошо подготовились

к строительному сезону: у нас огромные складские запасы, которые перекрывают потребности рынка на полгода вперед. Я хочу напомнить, что мы с вами работали и в 2008-м, и в 2014-м году. Мы знаем, как работать в таких условиях. Да, это нелегко. Но отсидеться не получится, надо делать свое дело на совесть, а попросту — вкалывать. В связи с этим мы не просто продолжаем исполнять все обязательства перед клиентами, но открыты к участию в новых проектах.

В двадцатый раз собираются вместе коллеги и друзья, объединившиеся на пространстве России и двух десятков зарубежных стран под брендом Пенетрона. В эти дни юбилейной встречи многие кадровые пенетроновцы, а таких, кто «с самого начала», — совсем немало, вспоминали, как все начиналось. Это был день рождения президента холдинга Игоря Алексеевича Черногорова. Теперь уже однозначно — день получился исторический.



Открытие: волнение и фурор одновременно



И сразу к делу





Пенетрониада
в разгаре



Спикеры нынче
активны, как никогда



Несмотря на особую атмосферу юбилея — традиционный слет пенетроновцев традиционно же совместил в себе теоретически-познавательную часть с обменом практикой и искрометной культурной программой.

Технический директор ГК «Пенетрон-Россия» Денис Балакин в своем персональном блоке представил новые ГОСТы, регулирующие производство и применение проникающей гидроизоляции, а также новые СТО и новые материалы, которые могут составить уникальное торговое предложение в товарной линейке.

За обучение отвечали неподражаемый Радислав Гандапас и... настоящий космонавт Сергей Рязанский, который выступил с презентацией «Космические уроки для бизнеса и жизни». А на гала-ужине, после многочисленных награждений, пел и, увлекшись атмосферой, без лишних просьб продолжал петь Владимир Пресняков.

Так вот уже, кстати, и о наградах. Их по итогам работы в 2021 году действительно было немало. Отмечены следующие компании:

За профессиональный коллектив	ГК «Омега»	г. Саратов
Высокое качество работ	ООО «Пенетрон-Северстрой»	г. Сургут
За клиентоориентированность	ООО «Пенетрон-Краснодар»	г. Краснодар
За добросовестный труд	ИП Шмелев В. В.	г. Якутск
За высокий уровень ответственности	ООО «Рута»	г. Махачкала
За оперативность и качественную работу	ИП Агеенко А. А.	г. Иркутск
Надежный поставщик	ООО «Пенетрон-Владивосток»	г. Владивосток
За слаженную работу коллектива	URME	г. Ташкент, Узбекистан

Победители корпоративного соревнования





Пенетрон
с искусством рядом



Оскароносцы
XX форума

В общей сложности около 50 заявок от дилерских компаний было подано на участие в фотоконкурсах журнала «Сухой Закон» на «Лучший знаковый объект» и «Обработано Пенетроном». Тщательно взвесив все «за» и «против», конкурсная комиссия назвала победителей:

«Лучший знаковый объект»

<p>Пирс в бухте Нагаева, г. Магадан</p> <p>Поставка материалов и проведение гидроизоляционных работ</p> <p>ИП Потапов, г. Магадан</p>	<p>Водозабор на реке Бельбек, Республика Крым</p> <p>Поставка материалов и выполнение гидроизоляционных работ</p> <p>ООО «ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ +», г. Невинномысск</p>
---	---

«Обработано Пенетроном»

<p>Калужский водоканал</p> <p>Ремонтно-восстановительные и гидроизоляционные работы</p> <p>Калужский центр гидроизоляции</p>	<p>ЖК «Булгаков», г. Новосибирск</p> <p>Поставка материалов и гидроизоляционные работы</p> <p>ООО «Стройдинг»</p>
--	---

А лучшим дилером ГК «Пенетрон-Россия» второй раз подряд стала компания «Пенетрон-Хабаровск».

— Мы выбираем лучшего дилера по шести важнейшим показателям, — отметил глава холдинга Игорь Черноголов, — в числе которых динамика продаж, охват рынка, внедрение новых технологий, маркетинговая активность. Примечательно, что уже второй год подряд самые впечатляющие результаты демонстрирует компания «Пенетрон-Хабаровск». Безусловно, большую роль здесь играет участие в масштабных

федеральных программах, связанных с развитием Дальнего Востока. Но, прежде всего, это энергия, надежность, активность самой компании.

ООО «Пенетрон-Хабаровск» — это семейный бизнес, которым управляют супруги Татьяна Косычева и Николай Сыроежкин. Второй год подряд этот дружный коллектив наращивает объемы продаж более, чем в два раза, несмотря на пандемию коронавируса, которая, как считается, тормозит мировую экономику.



Дилер года



Гала-ужин как завершающий аккорд

— Тормозит там, где сами тормозят, — говорит Татьяна Косычева, — а у нас полно дел, неотложных и важных. Наш труд отмечен, и чувства переполняют. Это мягко сказано. Вся команда воодушевлена и готова на новые свершения! Это как на олимпийских играх — подтвердить свои достижения. Что не просто «повезло», а уже закономерность и подтверждение, что мы выбрали верную стратегию развития в регионе. Для нас это звание лучшего дилера — серьезный аргумент в переговорах с заказчиками. Плюс авторитет в деловых кругах: мы состоим в ассоциации «Деловая Россия».

Девизом Форума стали слова Together We are Strong — Вместе мы сильнее. Они из популярной песни Together We're Strong в исполнении французской певицы Мирей Матье и американского актера Патрика Даффи. Сегодня они приобретают новое звучание. А еще в этой песне есть такие слова: «Мы твердо знаем, как нам быть и как дойти до самой сути».

Применительно к дружной когорте пенетроновцев в этом девизе — верность избранному делу, коллективный разум, уверенная поступь к успеху. С надеждой, конечно же, на то, что здравый смысл победит.



НОВЫЕ АЭРОТЕНКИ ДЛЯ МОСКВЫ

Прием и очистку сточных вод Москвы и целого ряда подмосковных городов обеспечивают Люберецкие очистные сооружения Мосводоканала. В минувшем году построен комплекс аэротенков биологической очистки. Новый блок поражает размерами — 300×300 м при высоте 7,5 м. При работе использованы для остановки течей 3,5 т материалов «Пенеплаг» и «Ватерплаг». С помощью системы Пенебанд С выполнена гидроизоляция более 12 км деформационных швов. Огромный объем работ, благодаря в том числе материалам системы Пенетрон, выполнен точно в срок.



Первый блок очистных сооружений,
построенный в 1963–1966 гг.

Люберецкая станция аэрации была введена в строй в 1963 году и сейчас состоит из нескольких блоков, занимая территорию в 173 га. При мощности 3 млн м³ в сутки является одной из крупнейших в Европе и принимает на очистку стоки пол-Москвы, а также городов Химки, Долгопрудного, Мытищи, Балашиха, Реутов, Железнодорожный, Люберцы.

Схема работы станции — традиционная: включает механическую и биологическую очистку. При этом часть очищенной воды дополнительно обеззараживается ультрафиолетовым облучением. Образующийся в процессе очистки воды осадок перерабатывается в искусственную биопочву и используется для ре-

культивации карьеров и полигонов. Из осевшего активного ила извлекается метан, который идет потом на собственную ТЭЦ. Очищенные воды сбрасываются в Москву-реку и Пехорку.

Масштабная реконструкция Люберецких очистных началась в 2020 году и предусматривает не только ремонт существующих сооружений, но и строительство новых блоков. Внедряются безотходные технологии, системы автоматизации производства, что поднимает на новый уровень качество очистки стоков, повышает энергоэффективность, позволит получать из переработанных отходов биотопливо и минеральные удобрения.



Новый блок биологической
очистки ЛОС

Программа реконструкции разделена на пять этапов. В 2021 году построены сооружения биологической очистки воды — комплекс аэротенков. Специалисты ООО «Пенетрон-Москва» наряду с поставкой материалов проводили шефмонтаж, консультировали строителей, контролировали ход выполнения работ с применением гидроизоляционных материалов.

Именно в аэротенках бытовые и промышленные стоки очищаются с помощью микроорганизмов — обитателей активного ила. Трудно даже вообразить количество этих «незримых работников» на новом блоке 300×300 метров при 7,5-метровой высоте. Для сравнения: длина старых аэротенков была всего 120 метров.



Течи в «коридорах аэротенка»
остановили «Ватерплаг» и «Пенеплаг»



Гидроизоляция деформационных
швов системой Пенепланд С



Для остановки течей на объекте было применено 3,5т гидропломб «Пенеплаг» и «Ватерплаг». С помощью системы Пенепланд С выполнена гидроизоляция более 12 км деформационных швов. Несмотря на огромный объем, все работы были выполнены точно в срок. При этом стоит отдельно отметить эстетическую составляющую гидроизоляции деформационных швов!



ПЕНЕТРОН С СИБИРСКИМ ХАРАКТЕРОМ

ТК «Пенетрон-К» — представитель ГК «Пенетрон-Россия» в Красноярском крае и Республике Хакасия. «Подведомственная» территория — от побережья Северного Ледовитого океана и почти до монгольской границы. Дел на этой огромной территории — невпроворот, и в промышленности, и в социальной сфере. С ними успешно справляется небольшая, но дружная и целеустремленная команда.

Норникель

Начнем рассказ с севера, с сурового Норильского промрайона и одной из базовых отраслей экономики — цветной металлургии. Крупнейшее предприятие — цветмета Норникель реконструирует Талнахскую обогатительную фабрику (ТОФ). Масштабная реконструкция продолжается не первый год. Запущенные к 2017 году две очереди увеличили перерабатывающую мощность фабрики с 7,6 млн до 10, 2 млн т руды в год. Существенно повышены показатели по извлечению никеля и меди. На очереди третий пусковой комплекс (ТОФ-3), где готовят к пуску объекты рудоподдачи и рудоизмельчения. Их особенность в том, что под фундаменты необходима исключительно монолитная плита. При этом техническое решение требует непрерывной заливки, а это до 2 тыс. м³ бетона без остановки в течение нескольких суток, днем и ночью. Бетон идет со специально возведенного мобильного бетонного завода. Все строительные работы по устройству оснований должны быть завершены в текущем году. ТК «Пенетрон-К» поставляет материалы системы Пенетрон на модернизацию обогатительной фабрики с 2014 года. В качестве гидроизоляции всей поверхности фундаментных плит для ТОФ-3 был выбран проникающий состав «Пенетрон».



Птицефабрика

Одним из крупнейших предприятий в сельскохозяйственной сфере Красноярского края является АО «Шушенская птицефабрика». Современное и успешное предприятие применяет самые современные технологии промышленного птицеводства, систематически обновляя производственные мощности. Птицефабрика располагает собственным комбикормовым производством. При реконструкции Кормозавода для устранения грунтовых вод в заважных кормовых ямах использовались материалы «Пенетрон», «Пенекрит», «Пенеплаг».





Гидроузел на реке Кан

Энергетику Красноярского края представляют не только знаменитые гидроэлектростанции-гиганты Ангаро-Енисейского каскада ГЭС (заметим, что на многих из них давно и успешно работает Пенетрон!), но и тепловая генерация. Так, Красноярская ГРЭС 2 (в составе Сибирской генерирующей компании) дает тепло и свет г. Зеленогорску, поставляет электроэнергию в единую энергетическую систему России. Работа тепловой электростанции требует круглогодичного забора больших объемов воды. Красноярскую ГРЭС 2 обеспечивает водой гидроузел на реке Кан, притоке Енисея. Плотина гидроузла включает береговые устои, подпорные стенки и эксплуатируется уже более полувека. В 2021 году был устранен ряд выявленных дефектов бетона с использованием материалов «Пенеплаг», а также «Скрепы М500» и «Скрепы М600».



Хакресводоканал

В Республике Хакасия основная нагрузка по водоснабжению и очистке сточных вод приходится на Хакресводоканал. Канализационные очистные сооружения (КОС) принимают на очистку сточные воды Абакана, Черногорска и ряда окрестных поселков. Построенные во второй половине прошлого века, они с трудом справляются с растущей нагрузкой. В 2021 году проведен ремонт и гидроизоляция резервуара 2-го водоподъемника в Черногорском филиале водоканала. Использовались материалы «Пенетрон», «Пенекрит», «Пенеплаг», а также «Скрепа М500». На КОС пос. Усть-Абакан аналогичные работы проведены на азротенке, песколовках и отстойниках. Использовались материалы: «Пенетрон», «Пенеплаг», «Скрепа М700».

Красноярский музыкальный театр

Теперь от индустриальных опор и «хлеба насущного» — к пище духовной! Музыкальный театр является одной из самых вместительных (730 мест) и посещаемых концертных площадок Красноярска. В 2021 году в театре начат капитальный ремонт. Работы пройдут в несколько этапов. Первый — это ремонт крыши и фундамента, чтобы здание не подмывало после дождей. При ремонте фундамента использовались материалы системы Пенетрон.



Глэмпинг-парк

Предстоящий летний сезон обещает подъем внутреннего туризма. Ну а сибирский колорит притягателен всегда. В окрестностях ЗАТО Зеленогорск развивают глэмпинг-парк «Берег Кана».

«Глэмпинг» не что иное как «гламурный кемпинг», образовалось от слияния двух английских слов *glamour* и *camping*. Это направление экотуризма включает в себя организованный и комфортный отдых на лоне природы с элементами «роскоши» отеля: кровать, мебель, кухня, душ, санузел.

Пока база обосновалась на 1,5 га, обустроен десяток комфортабельных глэмпинг-модулей и «евро-юрт», созданных, как говорят хозяева, из «природных материалов и частичек нашей души». Глэмпинг-бизнесменам помогает Пенетрон: все бетонные работы на базе проведены с «Пенетрон Адмиксом».



ГИДРОЗАЩИТА ДЛЯ «СУХОДОЛА»

В бухте Суходол, в 80 км от Владивостока, завершается строительство высокотехнологичного комплекса по приемке, хранению и погрузке угля на морские суда. С «Пенетрон Адмиксом» залиты причальные сооружения. Кроме того, на объектах нового угольного порта применялись «Пенетрон» и «Пенеплаг», а также большой объем материалов «Скрепа М500 Ремонтная» и «Скрепа М700 Конструкционная».



Порт «Суходол»
в проекте



В недалекой перспективе Суходол обещает стать крупнейшим транспортным хабом на Дальнем Востоке. Он будет переваливать уголь, зерно, нефтепродукты и универсальные грузы — до 70 млн т в год. Основные участники масштабного проекта: холдинг «СДС-Уголь» и ФГУП «Росморпорт». Общая стоимость инвестиций превысит 180 млрд руб. Из них 60 млрд идут на «первую ласточку» — специализированный угольный терминал мощностью 12 млн т в год с возможностью увеличения до 20 млн т. Он включает транспортно-перегрузочный комплекс, а в составе со-

путствующей инфраструктуры — специальный терминал по обработке угля. Это важное обстоятельство, поскольку на сегодняшний день на Дальнем Востоке только два угольных порта — «Дальтрансуголь» в Хабаровском крае и «Восточный Порт» в Приморском крае оснащены необходимыми технологиями по снижению вредного воздействия угольной пыли. Другое важное обстоятельство касается облегченного доступа к портовой инфраструктуре малых и средних угледобывающих предприятий.



Причалы забетонированы с «Пенетрон Адмиксом»



Размах работ: пуск откладывать нельзя



Поставку материалов системы Пенетрон и гидроизоляционные работы провели специалисты ООО «Пенетрон Владивосток».



ФУНДАМЕНТЫ УСТОЙЧИВОСТИ С ПЕНЕТРОНОМ

На «Увадрев-холдинге» — градообразующем предприятии пос. Ува в Удмуртии реализуется крупный инвестиционный проект по производству древесно-стружечных плит (ДСП) мощностью 500 тыс. м³ в год. Проникающим составом Пенетрон гидроизолированы резервуар противопожарного запаса воды и фундаменты под производственное оборудование.



Увадрев входит в пятерку крупнейших в России предприятий по производству ДСП



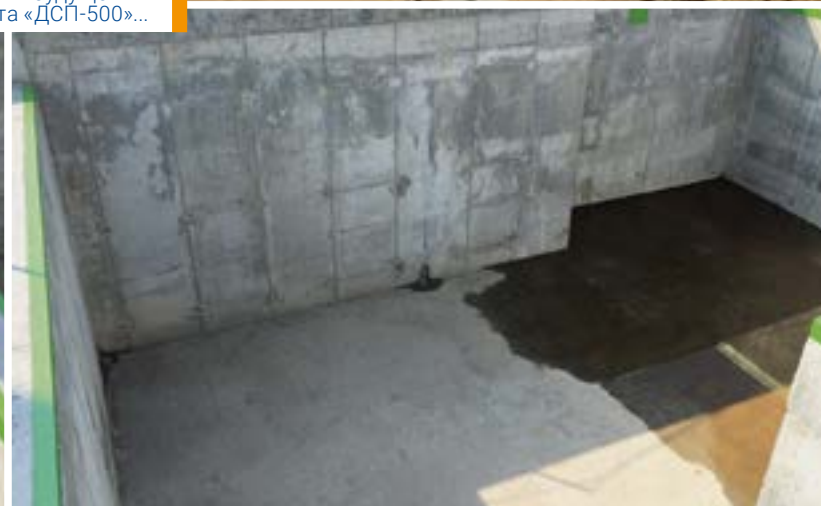
Фундаменты устойчивости «Увадрев-Холдинга» стоит рассматривать как в метафорическом — глубокая технологическая модернизация, так и в самом прямом смысле — фундаменты новых цехов и производственных линий, обработанных Пенетроном.

Сегодня ООО «Увадрев-Холдинг» — крупнейшее предприятие лесоперерабатывающей промышленно-

сти Удмуртии, которое поставляет продукцию в большинство регионов России и на экспорт, развивает технологическую базу и расширяет производственные мощности, но также выращивает новые леса и заботится об экологии края.



Фундаменты будущей
линии проекта «ДСП-500»...



...Участок
изготовления щебы...





...Участок хранения щепы...



...Пожарные резервуары... Все обработано «Пенетроном»!



После запуска современной линии в 2015 году предприятие вышло на выпуск более 500 тыс. м³ ДСП в год. В 2020 году построен новый лесопильный комплекс производительностью до 30 тыс. м³ пиломатериалов в год. И все-таки основной специализацией было и остается производство ДСП, в котором «Увадрев-Холдинг» стремится на ведущие позиции. Здесь реализуется проект второй производственной линии ДСП мощностью 500 тыс. м³ в год. В рамках нового проекта ДСП 500 подготовлены фундаменты под обо-

рудование участка изготовления и хранения щепы, а также непосредственно под главную производственную линию с системой непрерывного прессования. Кроме того, построен противопожарный резервуар объемом 2 000 м³. Бетон всех этих объектов обработан проникающим составом «Пенетрон». Гидроизоляционные работы выполнили специалисты ИП Кузьмичев Д. Н. Общий объем нанесенной гидроизоляции составил более 5 000 м².





ПЕНЕТРОН

Проникающая гидроизоляция бетона

Не меняет формы, меняет содержание

www.penetrone.ru

ПЕНЕТРОН ДАЕТ ОТБОЙ ТРЕВОГЕ

ЖК «Мичурин» в Рязани — новый амбициозный проект Группы компаний «ЕДИНСТВО». Жилой комплекс бизнес-класса аккуратно вписывается в историческую застройку центральной части города, сразу демонстрируя при этом свою значимость. Но это внешний аспект, тогда как даже и в таких новостройках может прозвучать тревога перед опасностью подтопления. Отбой тревоге дает Пенетрон. Примерно так, как происходило на этом объекте.



Под элитным ЖК «Мичурин» большой паркинг и... подземная речка



ЖК «Мичурин» имеет подземный паркинг общей площадью почти 9 000 м². Как оказалось, в начале строительства не были должным образом учтены гидрогеологические особенности. А все дело в том, что много лет назад на этом месте проходило русло небольшой речки Павловка. Со временем его закатали, покрыли асфальтом, но это не значит, что оно исчезло.

В процессе строительства стало ясно, что необходимы кардинальные меры: комплекс большой, восемь секций, общая длина деформационных швов более 450 метров. И 3,5 метра столб грунтовых вод: почти до плиты перекрытия паркинга.

До того, как на объект были приглашены специалисты ООО «ГидроЭксперт», рязанского дилера ГК «Пенетрон-Россия», здесь прошла череда организаций, обещавших «решить проблему быстро и недорого».

Рассказывает Владислав Иванов, директор ООО «ГидроЭксперт»:

— Кто побывал здесь до нас, выбрали пенополистирол из деформационных швов и попытались заполнить их герметиком, что впоследствии только усложнило нам проведение работ. Благо еще, что заказчик вовремя распознал «горе-профессионалов».



Гидроизоляционные работы: до и после



Первым делом необходимо было остановить основной поток воды, поступающий через деформационные швы. Напор воды был настолько сильным, что помпы не выключались круглосуточно. Было принято решение произвести инъектирование швов смолой «ПенеПурФом 1К» с последующей гидроизоляцией системой ПенеБанд С. Для качественного инъектирования деформационные швы временно «запечатывались» гидропломбой «Ватерплаг», а сверху затирались «Скрепой М500 Ремонтная». Чтобы гидропломбу не вымывало из швов, ее заворачивали в специальный геотекстиль. Далее все, согласно технологии работы с системой Пенебанд С: устанавливали пакеры, осуществляли инъекцию и после того, как бетон в районе деформационных швов высохал, монтировали «Пенебанд С» ленту.

Ну а далее, после устройства гидроизоляции деформационных швов, заказчик поручил нашей организации выполнить материалами системы Пенетрон гидроизоляцию всех рабочих швов бетонирования, вводов коммуникаций, технологических отверстий от опалубки.

ЖК «Мичурин» стал призером в Градостроительном конкурсе жилых комплексов-новостроек. Он в назначенный срок введен в эксплуатацию. Радует новоселов не только месторасположением, комфортными квартирами, но и благоустройством просторного двора-патио, частично занимающего эксплуатируемую кровлю подземного паркинга. Совершенно сухого паркинга.





Архангельский ЦБК

Новодвинск, Россия

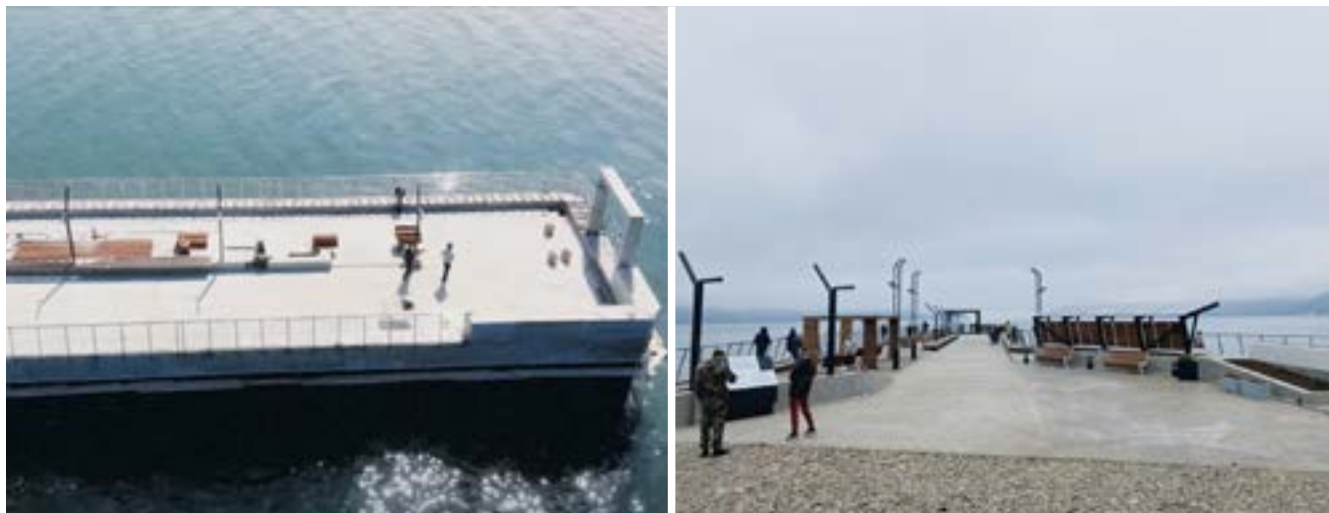
Архангельский целлюлозно-бумажный комбинат — одно из крупнейших в Европе предприятий лесохимического комплекса. В текущем году здесь планируют инвестировать около 5,8 млрд руб. в модернизацию производства, в т. ч. в газо- и водоочистные технологии. С применением материалов системы Пенетрон на АЦБК отремонтированы и гидроизолированы железобетонные конструкции на насосной станции (наряду с комбинатом она подает воду в город Новодвинск), очистные сооружения объекта, резервуары для производства целлюлозы и другие конструкции.



Комплекс Belgrade Waterfront

Белград, Сербия

Новый комплекс городской застройки между историческим старым и новым районом Белграда станет украшением набережной реки Сава. После завершения он будет включать 7 000 квартир, 8 отелей и 250 000 м² офисных помещений. Для противодействия высокому давлению грунтовых вод на цокольных этажах комплекса использовано более 25 000 м³ бетона с добавкой «Пенетрон Адмикс» и около 8 км гидроизоляционного жгута «Пенебар».



Пирс в бухте Нагаева

Магадан, Россия

Осенью прошлого года в Магадане, на побережье бухты Нагаева, на месте старого пирса построен новый. И даже больше: теперь это видовая площадка, которая стала продолжением нового городского парка «Маяк». Железобетонный пирс с обустроенной зоной отдыха и замечательным приморским пейзажем стал одним из новых притягательных мест для магаданцев и гостей города. Для гидроизоляции железобетонных конструкций использованы материалы системы Пенетрон.



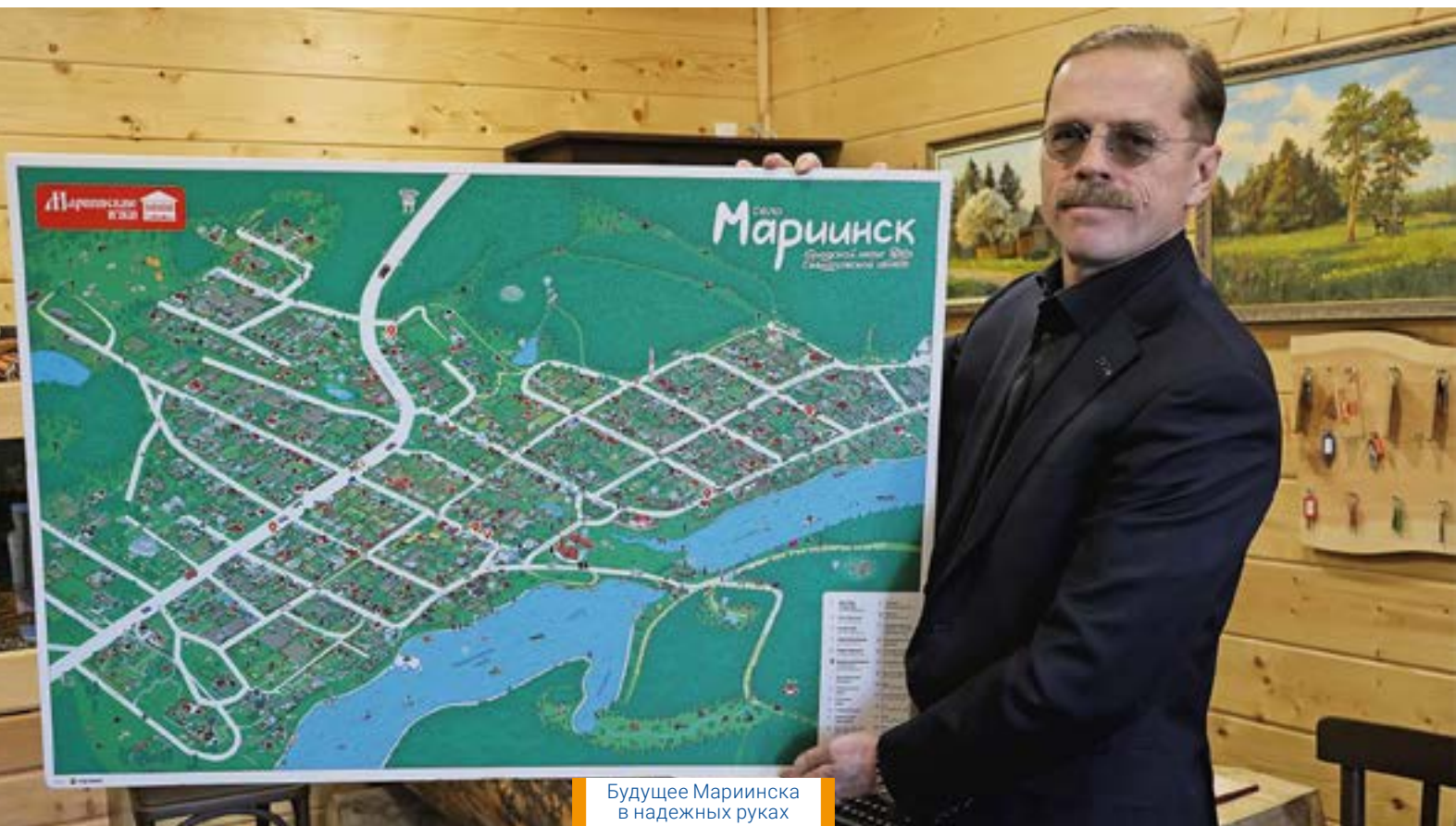
Парк развлечений Юниверсал Пекин Резорт

Тунчжоу, Пекин, Китай

В Тунчжоу, развивающемся субцентре китайской столицы, состоялось долгожданное открытие парка развлечений *Universal Beijing Resort*. Он состоит из семи тематических парков с более 30 аттракционами, в т. ч.: «Волшебный мир Гарри Поттера», «Миньоны», «Страна Кунг-фу Панды». Удивительный парк обошелся Пекину в \$7,7 млрд. Добавка в бетон «Пенетрон Адмикс» использовалась для гидроизоляции огромного водного бассейна «Водный мир», а также разветвленной сети водных путей в «Стране Кунг-фу Панды».

ИЗБЫ ЧЕРНОГОЛОВА

Поговорить с этим человеком и раньше было непросто: мы ловили его то на заводе, где сходят с конвейера легендарные пенетроновские ведра, то между многочисленными совещаниями в офисе, то в машине, где появлялась, наконец, минутка для общения с глазу на глаз. А теперь мы застали его разъезжающим на лошади по живописному уральскому селу, в котором кипит большая и интересная работа, связанная с культурно-туристическим проектом «Мариинские избы». Как пандемия коронавируса заставила переосмыслить окружающее пространство и привела к появлению нового хобби, рассказывает глава ГК «Пенетрон-Россия» Игорь Черноголов.



Будущее Мариинска в надежных руках

Буквально пару лет назад на вопрос про хобби я отвечал просто: Пенетрон — вот моя работа и мое главное увлечение. Да, в свободное время я с удовольствием читал книги, причем в невообразимых количествах, готовил для своей большой и дружной семьи (мои рецепты есть даже в одной популярной уральской поваренной книге), но всерьез рассказывать об этих способах времяпрепровождения было бы странно.

Все изменилось с приходом коронавируса. Тогда, два года назад, мы всей семьей оказались в самоизоляции, причем не в городе, как многие, а в селе Мариинске, что недалеко от Екатеринбурга, — там у нас загородный дом. Помню, я оборудовал офис в бане.

Участвовал оттуда в вебинарах и конференциях, проводил совещания, давал интервью... А еще постоянно слышал, как знакомые городские затворники (те, кто самоизолировался в Екатеринбурге, Москве или Лондоне) жаловались на жизнь: еще бы, ведь они оказались запертыми в четырех стенах!

А я вставал с рассветом, ходил по живописным лесным тропам, дышал чистейшим воздухом, объезжал окрестности села на мотоцикле, наслаждался простой деревенской едой, приготовленной в печи... Словом, получал от жизни невообразимое удовольствие. Именно тогда благодаря вынужденной самоизоляции я осознал, что Мариинск — лучшее место на Земле и я попросту обязан поделиться им со всем миром.



У «Мариинских изб» богатый исторический фундамент



Начал с друзей: хотел посмотреть на их реакцию. Кто только к нам не приезжал! Кстати, в числе гостей был и Радислав Гандапас, который, как оказалось, тоже связан с Мариинском: его теща родом отсюда. Короче говоря, все наши гости были в полном восторге. И тогда я окончательно решил реализовать в Мариинске небольшой туристический проект. Сначала думал устроить глэмпинг — эдакий современный кемпинг с благоустроенными шатрами, но оказалось, что каждый такой шатер стоит, как деревенский дом. Дом?.. А почему бы не селить туристов в настоящих деревенских домах? Так, собственно, и родилась концепция проекта «Мариинские избы».

Я начал приобретать дома, построенные сто, а то и сто пятьдесят лет назад, восстанавливать их, оснащать некоторыми современными удобствами и аутентичной мебелью. Чтобы максимально сохранить

исторический дух, пригласил профессиональных реставраторов из музея в Нижней Синячихе (уральцы хорошо знают это место, где собраны шедевры деревянного зодчества из окрестных сел). Не думал, конечно, что это настолько сложная, тонкая и кропотливая работа. С глэмпингом было бы в сто раз проще, но уж точно не так интересно. Словом, «Мариинские избы» — это не просто очередной коммерческий проект. Это настоящее увлечение, даже страсть, которая отнимает все свободное время. Я с удовольствием погружаюсь в историю этих мест, изучаю старинные документы и карты, участвую в восстановлении домов, подбираю для их интерьера интересные вещицы и антикварную мебель, разрабатываю маршруты экскурсий... Короче говоря, вкладываю душу. И, к счастью, вижу результат.



Труд, вера и песня
как нравственные основы развития



Уже сейчас наши гости могут полностью перенестись в XIX век: пожить в традиционной уральской избе, поспать на печи и научиться готовить в ней еду, попариться в баньке по-черному (а это тот еще аттракцион, скажу я вам!), покататься на лошадях и надоить себе парного молочка... Прибавьте к этому уникальные достопримечательности: это единственная в России вскрытая демидовская плотина, интереснейшее старообрядческое кладбище, которые мы стараемся спасти, деревянная церковь, что стоит прямо у водной глади. А еще многочисленные природные красоты: овейный легендами целебный источник Плотониды, Шунут-камень, с которого открывается завораживающий вид на окрестности, расположенная прямо на границе Европы и Азии Угольная гора, где раньше

трудились местные углежогои (приезжайте, и я обязательно расскажу вам про эту профессию).

Надо сказать, что проект «Мариинские избы» продолжает развиваться. Теперь экономные туристы могут остановиться не в исторических бревенчатых домах (это все же недешевое удовольствие), а в весьма бюджетном хостеле. Глэмпинг, который я так хотел в самом начале, мы тоже построим. Планируем открыть ресторан уральской кухни с местными экологически чистыми продуктами и запустить город мастеров, где будут обучать традиционным ремеслам. Словом, мы постепенно преобразуем Мариинск, который из сонного и мало кому известного села превращается в туристическую жемчужину Урала. Хотите убедиться? Тогда милости просим!



Встречайте!

Скрепа М600 Инъекционная
теперь в мешках!



По вопросам приобретения обращайтесь к региональным представителям ГК «Пенетрон-Россия»
тел.: 8 (800) 200-70-92
WWW.PENETRON.RU

РЕМОНТ ПРОЛЕТНЫХ БАЛОК МОСТОВЫХ СООРУЖЕНИЙ НА ЭТАПЕ ИЗГОТОВЛЕНИЯ

В статье рассматривается технология ремонта балок мостовых сооружений в случае повреждений или дефектов бетонной поверхности с применением материалов системы Скрепа производства ГК «Пенетрон-Россия».



Предварительно напряженные железобетонные балки пролетных строений применяются для перекрытия пролетов длиной 15÷42 м. Пролетные строения компонуют из Т-образных балок с нижним уширением для размещения напряженной арматуры. Количество балок поперек моста зависит от ширины моста.

Балки изготавливают на заводах сборного железобетона (ЖБК) или полигонах и транспортируют на место строительства моста по железной или автомобильной дорогам. Пролетные балки армиру-

ются высокопрочной проволокой или одиночными канатами различного диаметра. Кроме напрягаемой арматуры в балках устанавливается рабочая и конструктивная ненапрягаемая арматура в виде сварных или вязанных сеток и каркасов.

Для изготовления балок пролетных строений применяется тяжелый бетон по ГОСТ 26633 плотностью 2 200–2 500 кг/м³. Для предварительно напряженных балок мостов — класс бетона должен быть не менее В35–В40.



Рис. 1 – Сколы бетона в нижней части пролетной балки



Рис. 2 – Для пролетных балок неприемлемы и мелкие дефекты

На этапе производства дорогостоящие и ответственные конструкции могут быть повреждены или иметь дефекты, что, естественно, не допускается. Как правило, повреждение конструкции происходит при передаче усилий предварительно напряженной арматуры на бетон (см. рис. 1). Торцы арматуры при этом остаются открытыми и требуют защиты.

Помимо значительных объемных разрушений бетона с оголением арматуры при производстве балок часто приходится сталкиваться с мелкими дефектами и раковинами в бетоне. Такие дефекты характерны для боковых наклонных поверхностей пролетной балки (см. рис. 2).

Группа компаний «Пенетрон-Россия» работает в тесном сотрудничестве с производителями железобетонных изделий и предлагает материалы для ремонта подобных конструкций. Например, для ремонта незначительных дефектов и раковин идеально подойдет сухая смесь «Скрепа Финишная», которая в своем составе имеет тонкодисперсный песок и может с легкостью заполнять даже незначительные дефекты диаметром до 0,5 мм. При этом раствор «Скрепа Финишная» обладает высокой адгезией, более 2,5 МПа, морозостойкостью и трещиностойкостью, что весьма важно для конструкций моста.

Для более значительных разрушений подойдут сухие смеси «Скрепа М500 Ремонтная» для пролетных балок с классом бетона по прочности до В35 и «Скрепа М700 Конструкционная» для бетона классом по прочности до В50 включительно. Помимо высокой прочности и адгезии данные материалы удобны в работе, растворная смесь не стекает с поверхности и хорошо разглаживается.



Рис. 3 – Подготовка балки к ремонту

Технология восстановления защитного слоя арматуры и сколов бетона с применением сухих смесей «Скрепа М500 Ремонтная» и «Скрепа М700 Конструкционная»

1. Подготовка балки к ремонту

Очистить ремонтируемый участок до структурно прочного бетона. Для улучшения адгезии обеспечить шероховатость поверхности. Выставить опалубку для соблюдения требований к геометрическим размерам конструкции (см. рис. 3), после обильно увлажнить.

1.2. Приготовление растворной смеси

Готовить такой объем растворной смеси, который можно выработать в течение 30 минут с момента смешивания с водой. Оптимальная температура воды затворения 20 ± 2 °С. При понижении температуры увеличиваются сроки схватывания растворной смеси и снижается конечная прочность раствора. При повышении температуры сроки схватывания сокращаются. Растворную смесь во время использования регулярно перемешивать для сохранения первоначальной консистенции. Повторное добавление воды в растворную смесь не допускается. Перемешать с водой в соответствии с пропорциями, указанными на упаковке.

1.3. Нанесение

Растворную смесь нанести на влажное основание вручную при помощи шпателя. В случае нанесения последующего слоя предыдущий обработать зубчатым шпателем для улучшения сцепления между слоями. Следующий слой нанести через 3–4 часа (см. рис. 4).



Рис. 4 – Балка, восстановленная смесью «Скрепа М500 Ремонтная»



1.4. Уход за обработанной поверхностью

Увлажнять и защищать поверхность от механических воздействий, отрицательных температур и осадков в течение 3 суток.

После набора прочности ремонтная смесь имеет такой же цвет, что и балка, что весьма важно при передаче изделия заказчику (см. рис. 5).



НОВЫЙ ГОСТ НА ГИДРОИЗОЛЯЦИОННЫЕ ПРОНИКАЮЩИЕ СМЕСИ

С прошлого года на территории СНГ действует новый Межгосударственный стандарт ГОСТ 34669-2020 «Смеси сухие строительные гидроизоляционные проникающие на цементном вяжущем. Технические условия». В РФ он заменил ГОСТ Р 56703-2015 «Смеси сухие строительные гидроизоляционные проникающие капиллярные на цементном вяжущем. Технические условия». Основные изменения в ГОСТе комментирует технический директор ГК «Пенетрон-Россия» Денис Балакин.

— Понятно, что каждый новый ГОСТ вводится в действие в конечном счете ради обеспечения более высокого уровня качества той или иной продукции. Чем отличается ГОСТ 34669-2020 от отмененного в РФ ГОСТ Р 56703-2015 в части нормируемого показателя качества сухой проникающей смеси?

— Нормируемый показатель тот же самый, что содержался и в прежнем, утратившем силу ГОСТ Р 56703-2015, а также и в еще более раннем ГОСТ 31357-2007. Это повышение марки по водонепроницаемости бетона, обработанного проникающей смесью, по сравнению с необработанным бетоном. В новом ГОСТе появилось обозначение этого показателя — ΔW и, как следствие, изменилось обозначение проникающих смесей: смесь сухая строительная гидроизоляционная проникающая на цементном вяжущем $\Delta W2$ ГОСТ 34669-2020.

— Как изменились требования к сухим проникающим смесям в состоянии поставки?

— Основное изменение показателей для сухих смесей, которое было внесено, касается замены «наибольшей крупности зерен заполнителя» и «содержание зерен наибольшей крупности» на «полный остаток на контрольном сите». По новому ГОСТу никакого остатка на установленном производителем размере ячейки контрольного сита не допускается. Для проникающей смеси «Пенетрон» размер ячейки контрольного сита равен 1,25 мм. Также изменилось требование к насыпной плотности, которая должна быть в диапазоне от 1 100 до 1 300 кг/м³. Прочие требования сохраняются: влажность сухой смеси не более 0,3% в общей массе; содержание хлорид-ионов не более 0,1 по массе.

— Требования к растворным смесям остаются прежними?





— Не все. Подвижность растворов смесей по новому ГОСТу должна быть не менее $P_{к3}$, тогда как в отмененном отсутствовало конкретное требование к этому показателю. Также введено конкретное значение показателя «Сохраняемость первоначальной подвижности растворов смесей», который определяют временем сохранения первоначальной подвижности в минутах. Сохраняемость первоначальной подвижности должна быть не менее 30 минут.

Кстати, нами была внесена поправка касательно подвижности и сохраняемости: они определяются по ГОСТ 5802.

— А как изменились требования к бетону до и после обработки проникающей смесью?

— Про повышение марки по водонепроницаемости не менее, чем на 2 ступени по сравнению с необработанным, уже сказали. Оценку повышения марки бетона, обработанного проникающей смесью, в лабораторных условиях проводят на бетонных образцах согласно методу, указанному в обязательном Приложении «А»: предварительно удалив поверхностный слой проникающей смеси с поверхности образца.

И это, на наш взгляд, кардинальное изменение, которое нам удалось закрепить в новом ГОСТе. Дело ведь в том, что нас интересует изменение водонепроницаемости контрольного бетона заданных характеристик — класса не менее В20 и маркой по водонепроницаемости W4–W6 включительно. Этот метод, собственно, создает равные условия для оценки соответствия и качества сухих смесей разных производителей, а также характеризует смесь как проникающую или поверхностную.

— Какие еще требования сохраняются к бетону, обработанному проникающей смесью?

— Применение проникающей смеси не должно приводить к снижению прочности бетона на сжатие; не должно снижать коррозионную стойкость обработанного бетона в агрессивных средах, морозостойкость и коэффициент паропроницаемости. Требования по защите от коррозии бетона, обработанного проникающей смесью, должны соответствовать ГОСТ 31384 либо другим нормативным документам. Также, разумеется, остаются требования по безопасности и охране окружающей среды.



РЕМОНТ ФУНДАМЕНТА ДЛЯ ЗАБОРА

В большинстве случаев при строительстве забора применяют ленточный фундамент из бетона. Если на фундаменте жилого дома стараются не экономить, то на забор бетонную смесь готовят, как правило, собственными силами по рецептуре: «лопата цемента, лопата песка» или подобной. В итоге такому фундаменту через 2–3 года или раньше потребуется капитальный ремонт. Вот как его отремонтировать с применением материалов производства ГК «Пенетрон-Россия», и соответственно – с гарантией на долгие годы.



Фундамент забора всегда
в суровых условиях эксплуатации

Конечно, вопрос можно было бы решить использованием бетонной смеси заводского изготовления. Однако ради 1–2 м³ бетонной смеси для забора заказывать целый бетоновоз накладно, отсюда и всякие «домашние технологии». Тем не менее такая экономия оправдана далеко не всегда. Высокопрочную и непроницаемую для воды конструкцию при таком подходе получить невозможно. Между тем фундамент для забора всегда находится в суровых условиях эксплуатации: он открыт всем стихиям, постоянно подвергается действию осадков и попеременного замораживания и оттаивания.

В итоге каждую весну состояние фундамента забора, да и самого забора, становится все печальнее. На поверхности наблюдаются высолы, выщербины, разрушения защитного слоя бетона с оголением арматуры, а в некоторых случаях и сквозные трещины

(см. рис. 1). Что же делать в таких случаях, когда разрушение бетона уже произошло?!

Для ремонта подобных дефектов как нельзя лучше подойдут материалы системы Пенетрон и ремонтные смеси «Скрепа».

Последовательность выполнения работ

1. Подготовка фундамента к ремонту

Очистить поверхность от загрязнений до структурно прочного основания. Для улучшения адгезии обеспечить шероховатость поверхности. При оголении арматурных стержней удалить бетон вокруг них не менее чем на 10 мм. Очистить арматуру от ржавчины. Увлажнить основание водой до максимально возможного его насыщения.

2. Устранение капиллярного подсоса

Для устранения капиллярного подсоса влаги из грунта следует использовать гидроизоляционные смеси «Пенетрон» и «Пенекрит» (см. рис. 2). В бетонном фундаменте в шахматном порядке пробурить шпурсы диаметром 20–25 мм под углом 30–45 градусов к горизонтали. Расстояние между шпурами по горизонтали 200–300 мм, по вертикали 150–200 мм. Глубина бурения должна составлять не менее $\frac{2}{3}$ толщины фундамента. Пробуренные шпурсы промыть водой для насыщения бетона влагой. Заполнить отверстия раствором смеси «Пенетрон», используя воронку. Осторожно утрамбовать растворную смесь в шпуре. Оставшееся пространство заполнить раствором смеси «Пенекрит» толщиной 25 мм.

3. Устранение незначительных дефектов

Для устранения незначительных дефектов бетона (выщербины, шелушение поверхности) следует использовать ремонтную смесь «Скрепа Финишная» (см. рис. 3).

3.1. Приготовление растворной смеси:

В чистой таре смешать сухую смесь с водой в пропорции 3,5–4 л воды на 20 кг сухой смеси (1 часть воды на 4,5 части сухой смеси по объему) в течение 2 минут вручную или с помощью низкооборотной дрели. При перемешивании сухую смесь постепенно добавлять в воду. Растворную смесь использовать в течение 30 минут, регулярно перемешивая без добавления воды.

3.2. Нанесение

Нанести растворную смесь шпателем на подготовленную поверхность (поверхность бетона должна быть чистой и влажной) слоем от 0,5 до 7 мм. Следующий слой нанести через 3–4 часа.

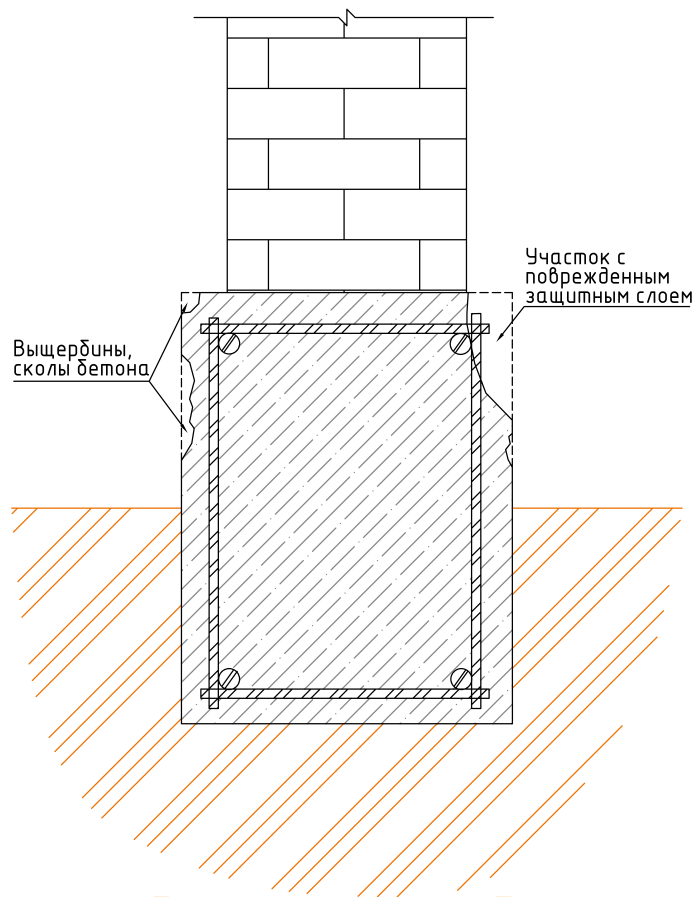
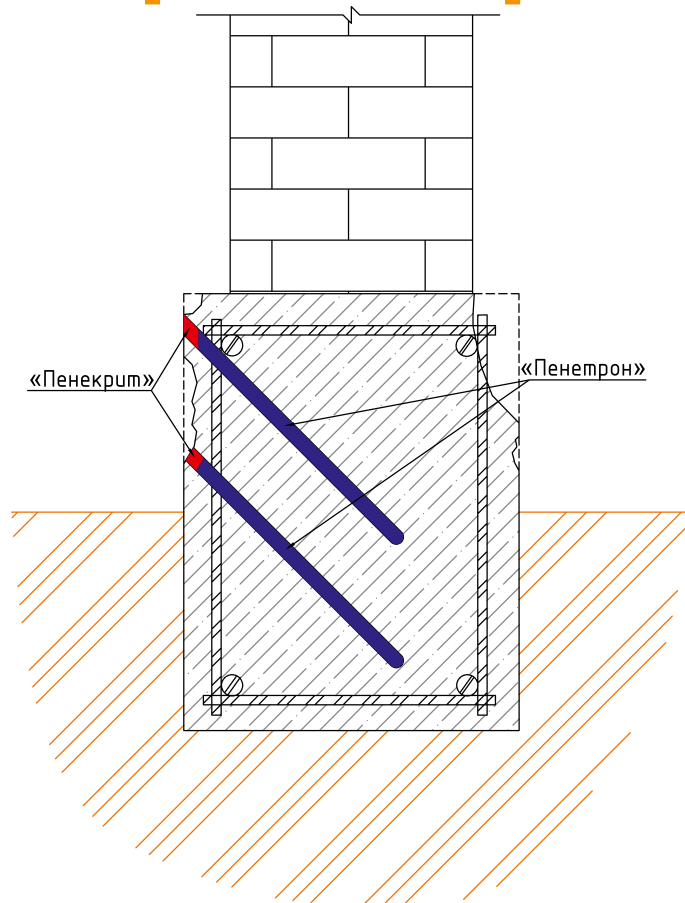


Рис. 1 – Типичные дефекты фундамента для забора

Рис. 2 – Схема устранения капиллярного подсоса влаги



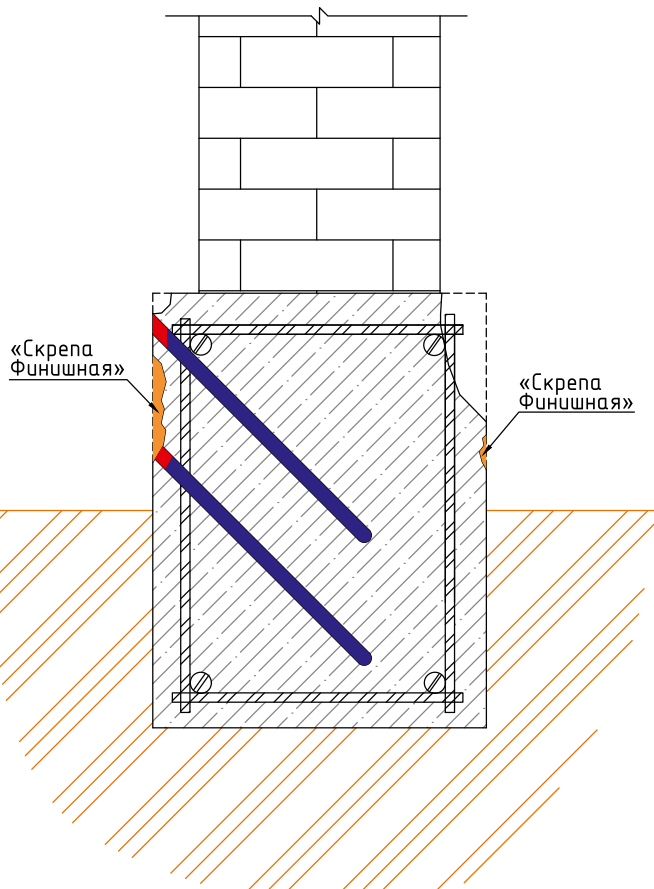
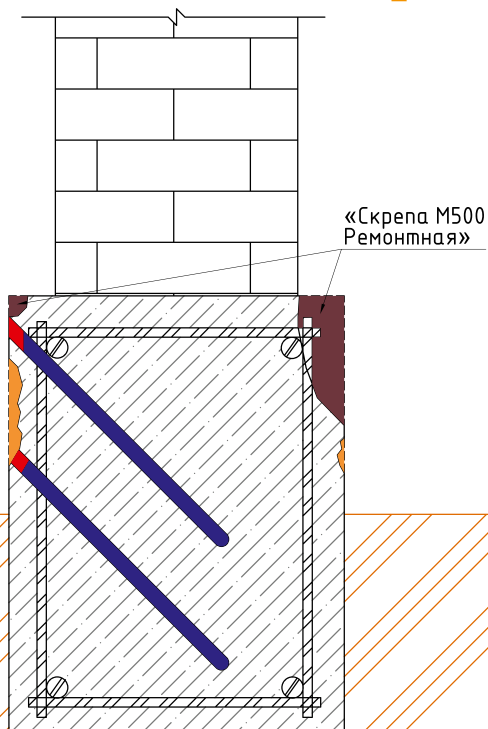


Рис. 3 – Схема ремонта незначительных дефектов бетона

Рис. 4 – Схема ремонта дефектов бетона с оголением арматуры



4. Восстановление защитного слоя арматуры

Для восстановления защитного слоя бетона и ремонта дефектов с оголением арматуры следует использовать высокопрочную и морозостойкую смесь «Скрепа М500 Ремонтная» (см. рис. 4).

4.1. Приготовление растворной смеси

Смешать сухую смесь с водой в пропорции 3л воды на 25 кг сухой смеси (1 часть воды на 5,5 частей сухой смеси по объему) в течение 2 минут вручную или с помощью низкооборотной дрели. При перемешивании сухую смесь постепенно добавлять в воду. Использовать за 30 минут, регулярно перемешивая без добавления воды.

4.2. Нанесение

Растворную смесь нанести на основание вручную или методом мокрого торкретирования (толщина слоя 5–50 мм). В случае нанесения последующего слоя предыдущий обработать зубчатым шпателем для улучшения сцепления между слоями. Следующий слой нанести через 3–4 часа.

5. Уход за обработанной поверхностью

Увлажнять и защищать поверхность от механических воздействий, отрицательных температур и осадков в течение 3 суток.



НОВЫЕ СТО

Техническая служба ГК «Пенетрон-Россия» постоянно пополняет перечень Стандартов организации (СТО). Они направлены на совершенствование технологии производственных процессов, обеспечение стабильного качества и конкурентоспособности продукции и выполнения работ с применением производимых компанией материалов.



СТО 6658209531-006-2020

«Устройство и восстановление защиты от коррозии железобетонных элементов зданий и сооружений на объектах использования атомной энергии с применением материалов и систем, производимых ЗАО «ГК «Пенетрон-Россия». СТО вышел в 2020 году, согласован с АО «ФЦНИВТ «СНПО «ЭЛЕРОН» — «ВНИПИЭТ».

СТО 6658209531-007-2020

«Устройство и восстановление защиты от коррозии железобетонных элементов мостовых сооружений и водопропускных труб с применением материалов ЗАО «ГК «Пенетрон-Россия». СТО вышел в 2021 году, согласован с АО «ЦНИИС» и одобрен для применения на предприятиях Государственной компании «АВТОДОР».

Согласование СТО 6658209531-2020 и размещение на сайте ГК «АВТОДОР» действует 1 год и в дальнейшем продлевается на срок 3 года — в зависимости от положительной практики применения наших материалов на объектах ГК «АВТОДОР». В этой связи просим дилеров ЗАО «ГК «Пенетрон-Россия» предоставить полную информацию о применении материалов ЗАО «ГК «Пенетрон-Россия» согласно технологиям, указанным в СТО 6658209531-2020, на конкретных объектах ГК «АВТОДОР» в течение 2020–2022 гг. на электронную почту — info@penetron.ru.

СТО в разработке

В текущем году ведется разработка СТО «Устройство и восстановление защиты от коррозии цементобетонных покрытий автомобильных дорог, бортовых камней, водоотводных лотков и разделительных ограждений с применением материалов ЗАО «ГК «Пенетрон-Россия». СТО разрабатывается совместно с ФГОБУ «МАДИ».

Перспективные СТО

1. «Строительство и ремонт монолитных и сборных бетонных и железобетонных конструкций с применением материалов, производимых ЗАО «ГК «Пенетрон-Россия» на объектах ПАО «Газпром».
2. «Устройство и защита железобетонных конструкций водохозяйственного комплекса с применением материалов, производимых ЗАО «ГК «Пенетрон-Россия».



<https://links.s-zakon.ru/lri>

МОКРЫЙ СЛЕД ОТ ОПАЛУБКИ

Серьезную угрозу водонепроницаемости бетонной конструкции представляют собой отверстия от стяжек для опалубки. Казалось бы, небольшое отверстие, но когда их много и они должным образом не герметизированы — вода не преминет себя долго ждать. Интересный доклад на эту тему на минувшей дилерской конференции представил директор ООО «Новые технологии — КМВ» Константин Фисенко, г. Железноводск. Главная мысль — когда оправдан риск, если нет проектного решения.

Главное назначение опалубки — выдержать давление бетонной смеси без сдвигов, которые могут разрушить геометрию изделия. Опалубка должна отвечать следующим требованиям: повторять форму бетонной конструкции; иметь прочный и жесткий каркас без щелей; выдерживать нагрузку бетонной смеси без деформации.

Как эти требования воплотятся в практику на конкретном объекте — процесс многофакторный и начинается далеко не на строительной площадке. В этом процессе как минимум три главных соучастника:

Проектировщик:

- Разработка технико-экономических обоснований (ТЭО);
- Участие в составлении задания на проектирование, выборе для строительства необходимых материалов;
- Участие в приемке в эксплуатацию объектов строительства и освоении проектных мощностей предприятия;
- организация авторского, а в необходимых случаях и технического надзора за строительством.

Подрядчик:

- Выполнение работ, предусмотренных договором подряда, в срок и качественно;
- Подрядчик физически реализует инвестиционные и проектные замыслы, координирует работы многих исполнителей (субподрядчиков), начинает и заканчивает стройку, взаимодействует с Заказчиком и Проектировщиком.

Заказчик:

- От него, прежде всего как распорядителя финансов, многое зависит и в выборе материалов, технологий, и в привлечении квалифицированных исполнителей. Но воздействовать на Заказчика в положительном ключе со своей стороны имеют возможность как раз Проектировщики и Подрядчики.

Так протекают
большие башни





Эти резервуары бетонировались с «Пенетроном Адмиксом» и жгутом «Пенебар». Отверстиям же от опалубки и участкам защебенения заказчик значения не придал. Но проблему протечек через них неминуемо пришлось решать

С чем приходится сталкиваться на практике?

- Недочеты проектировщиков;
- Опрометчивые пожелания и требования заказчиков;
- Некомпетентность и, как следствие, брак в работе подрядчиков;
- Собственные риски: помогаем и рискуем, беря на себя гарантийные обязательства.

Недочеты проектировщиков

Чем зачастую ограничиваются в проекте требования к опалубке? Смазкой! Все! Применительно к опалубке нужно иметь в виду тип самой опалубки и разновидность стяжек.

Опалубка должна соответствовать требованиям ГОСТ Р 52085 и обеспечивать проектную форму, геометрические размеры и качество поверхности возводимых конструкций в пределах установленных допусков. С какой опалубкой сталкиваемся мы на объектах чаще всего? Это мелко- и крупнощитовая опалубка, редко модульная (был у нас опыт работ в тоннеле, Зарамагская ГЭС в Республике Северная Осетия-Алания). В зависимости от типа в итоге определяется количество стяжек для опалубки.

Стяжек для опалубки в практическом применении также несколько видов:

- Съёмные металлические шпильки переменного или одинакового сечения. Данная технология позволяет быстро и с минимальными затратами провести герметизацию отверстий;
- Несъёмные металлические;
- Скобы из пластика;
- Крепежные пластины из композитных материалов или стальные (в нашем регионе самые распространенные).

Так вот, собственно, к недочетам в работе проектных организаций. Обычное явление, когда отсутствуют ППР на установку опалубок.

Другое, столь же распространенное явление, когда отсутствуют средства на работы и материалы по герметизации стяжек для опалубки, не предусмотрены проектом. Но для объектов ЖКХ (резервуары чистой воды, системы очистки сточных вод) это существенные дефекты, без решения которых сдать сооружение в эксплуатацию невозможно!

Из собственного опыта: при расчете материала исходим из условия: 12 стяжных шпилек = 1 м пог. шва. Или 1 стяжка = 125 г материала.

На опалубке в зависимости от конструкции от 4 до 14 стяжных шпилек на м². Для их герметизации на резервуаре в 500 м³ потребуются от 100 до 325 кг материала



СУХОЙ ЗАКОН: ОПЫТ

Количество стержневых шпилек в зависимости от конструкции опалубки меняется от 4 до 14 шт. на 1 м². Для примера: резервуар 500 м³ имеет вертикальную площадь 216 м² и от 860 до 2 600 стержней. Переводя в материал, получаем от 100 до 325 кг.

Некомпетентность и брак подрядчиков

К наиболее болезненным проявлениям нужно отнести:

- Отсутствие опыта в строительстве и ремонте емкостных сооружений;
- Незнание характеристик бетона и технологии бетонных работ — это, пожалуй, главное из непрофессионального;
- «Страх» перед технологическими «холодными» швами и, как следствие, попытки бетонировать в одну захватку, и в итоге брак.

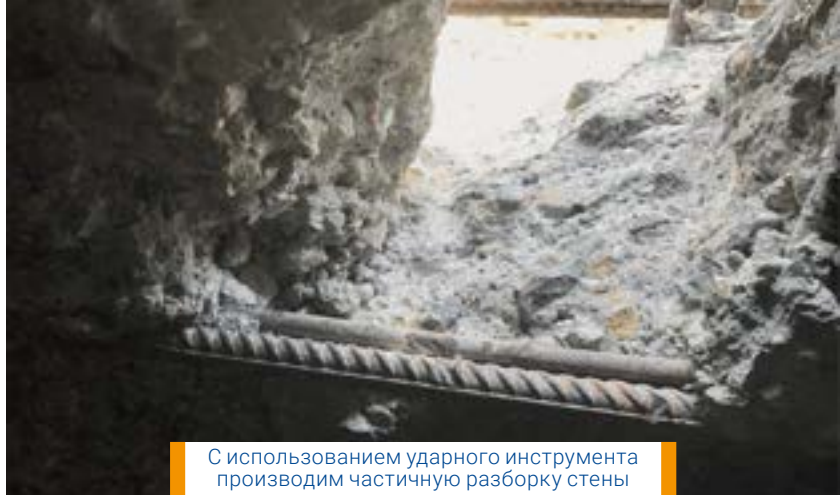
К сожалению, эта проблема решается только с приобретением опыта как положительного, так и отрицательного. На ошибках учатся, и отрицательный опыт у заказчика и подрядчика лучше всего стимулирует его к принятию правильных решений на новых объектах.

Устранение отдельной локальной течи или герметизация трещины для гидроизолирования с материалами Пенетрон в руках, как правило, особых затруднений не вызовет. Но когда перед тобой стена в десятки квадратных метров и понятно, что дело касается не просто исправления чужого брака, но также и гарантий — это уже предмет собственного риска, и возникает вопрос: насколько риск оправдан.

Впрочем, решениям с применением систем материалов Пенетрон и Скрепа даже в самых запущенных случаях в практическом плане нет достойных альтернатив.

Стены: устранение фильтрации

1. Используя механический ручной инструмент ударного действия, производим частичную разборку стены;
2. Частичное восстановление поверхности ремонтным составом;
3. Заполнение пустот материалом «Скрепа М600 Инъекционная»;
4. Инъектирование состава «ПенеПурФом 1К»;
5. Удаление инъекционных пакеров, заделка оставшихся шурфов «Пенекритом».



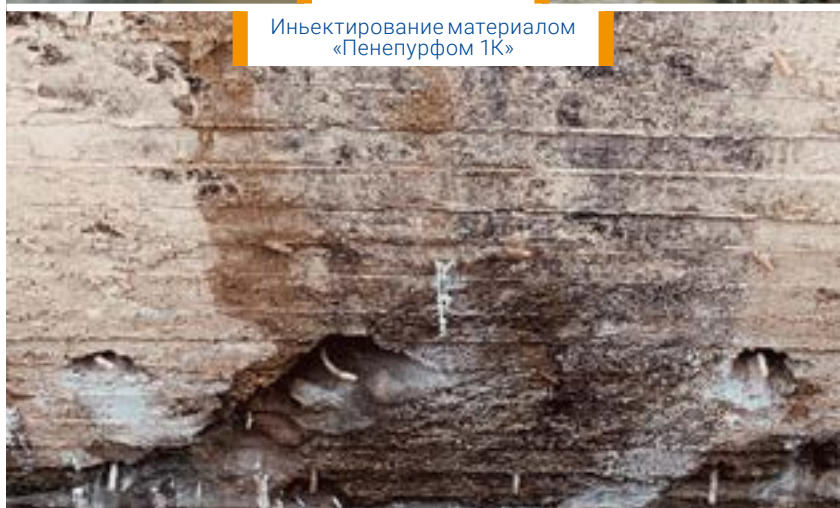
С использованием ударного инструмента производим частичную разборку стены



Восстановление ремонтным составом «Скрепа М500»



Инъектирование «Скрепой М600»



Инъектирование материалом «ПенеПурФом 1К»

ГОВОРИТ И ПОКАЗЫВАЕТ ПЕНЕТРОН

Организованные экскурсии на завод и в новый Учебный центр ГК «Пенетрон-Россия» в Екатеринбурге приобретают массовый характер. Представители проектных и строительных организаций, менеджеры торговых сетей пополняют и углубляют знания о Пенетроне, студенты открывают новое для своей будущей профессии.



Лучший вид на завод
«Пенетрон» — из Учебного центра

Только за первый квартал года на производственной и учебно-практической площадке Пенетрона побывали представители ЛСР Групп, Гросс Групп, корпораций «Атомстройкомплекс» и «Маяк», ряда заводов ЖБИ, проектных организаций и торговых сетей. Показателен интерес учебных заведений: с Пенетроном познакомились студенты из Екатеринбургского монтажного колледжа, Белоярского многопрофильного техникума, Института строительства и архитектуры УрФУ. И все это помимо Школы гидроизолировщика, которая также продолжает работу на площадях нового Учебного центра.

— В ходе наших экскурсий, — говорит Евгений Помазкин, директор по качеству ГК «Пенетрон-Россия», — люди быстро раскрываются. Потому что действительно есть на что посмотреть и есть чему поучиться. Еще одна характерная черта: сотрудники больших компаний здесь у нас в процессе общения знакомятся, контактируют между собой. Особый интерес вы-

зывает, конечно же, зона практики. Когда смотрят, как на их глазах исчезает бьющий фонтан, — это буря эмоций. А все дело в материале, ну и ловкости рук. Тем более что есть возможность попробовать своими руками. И тот же продавец в строительном магазине уже не просто даст покупателю сухую инструкцию, а расскажет о своем собственном опыте. Также в зоне практики у нас конкретные узлы — примыкания, технологические и деформационные швы, дефекты бетона и т. п. — то, с чем строители сталкиваются каждый день. Здесь же они видят, как надо решать задачу с применением не устаревших, а наших инновационных материалов. Эти же вопросы у проектировщиков: как обеспечить надежность, технологичность, а в итоге эффективность и качество в своих проектах. Ну а студенты — это совершенно особая категория, они с интересом открывают для себя новое, на них наши надежды.



Погружение
в теорию...



А вот что говорят сами участники?

Екатерина Герасимова, старший преподаватель кафедры материаловедения в строительстве Института новых материалов и технологий УрФУ, руководитель группы студентов 4 курса:

— Ребята, побывавшие на экскурсии, обучаются по программе «Производство и оборудование строительных материалов, изделий и конструкций». В будущем их профессия вполне может быть связана с гидроизоляционными материалами. Новая информация о проникающей гидроизоляции отлично дополнит полученные знания. Высокий уровень автоматизации нынешним студентам тоже не в новинку — на подобных производствах уже бывали. А вот Учебный центр впечатлил оснащением — целый комплекс знаний и практики. Как преподаватель могу отметить лекцию Евгения Помазкина: эмоциональная подача материала повышает интерес и делает встречу живой. Ну и, конечно же, студенты всегда рады что-

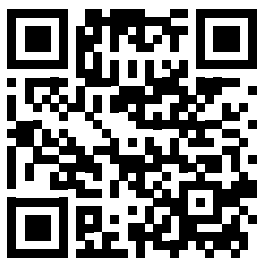
то попробовать своими руками — так что зона практики была наиболее захватывающей частью экскурсии.

Александр Мищихин, менеджер по продажам в компании «Строительный двор»:

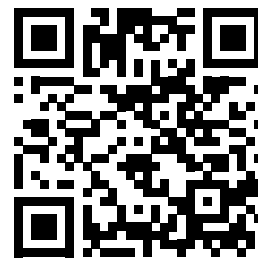
— Нам очень понравилась организация экскурсии. Самые положительные эмоции и впечатления: от общего «порядка в доме» до грамотного процесса обучения. Принимающая команда — большие молодцы: у нас была довольно большая «делегация», но всем уделили внимание. Теоретически мы, конечно, владеем знаниями о системе материалов Пенетрон. Но все проверяется практикой! И вот как раз на практике результаты даже намного лучше, чем я себе представлял. Будем использовать в работе, а работает наша компания по всей стране. Да я и лично для себя взял на заметку: строю дом и как раз выбираю гидроизоляцию. Впрочем, теперь можно сказать, что уже выбрал.



...закрепляется
практикой



Ссылка на видео: links.s-zakon.ru/mnc



Ссылка на видео: links.s-zakon.ru/r5y

Александр Константинов, технический директор ООО «Нирей», г. Северодвинск:

— Наша компания занимается подводным бетонированием, гидроизоляцией и различными видами защиты бетона в агрессивных средах. Работаем практически по всей стране, «закрыли» важные объекты в 20 регионах: плавдоки на ССК «Звезда», батопорты, наливные бассейны на «Севмаше», набережная в Дагестане, многочисленные водозаборы, шлюзы, аэротенки на водоканалах. Но работу выполняем с откачкой воды и осушением. В профессиональной среде считается, что не существует эффективных гидроизоляционных материалов, которыми можно работать непосредственно под водой. Оказывается — существуют. И это материалы системы Пенетрон. Спасибо, что пригласили на школу гидроизолировщиков. В процессе обучения мы проверяли действие на учебном полигоне, в заполненном водой бетонном колодце.

Признаться, думал, что на заводе «Пенетрон» работают тысячи человек. Оказывается, все автоматизировано настолько, насколько это вообще возможно. От лаборатории очень хорошее впечатление. Учебный процесс отлажен так, что даже человек, далекий от ги-

дроизоляции и бетона, вообще все прекрасно поймет. Предоставили рабочую одежду, форменную притом, питанием обеспечили. Все это приятно удивило и порадовало. Ну и, конечно же, работа «мастеров производственного обучения» — ребята на своем месте, подходят к делу с душой, как и должно быть.

Программа экскурсий на завод «Пенетрон» и в новый Учебный центр продолжается. Все наши партнеры, все дилерские компании могут воспользоваться возможностью организации экскурсий своих потенциальных и действующих клиентов на завод «Пенетрон» и в новый Учебный центр в Екатеринбурге. Экскурсия будет познавательной для специалистов строительных и проектных организаций, водоканалов, компаний, эксплуатирующих гидротехнические сооружения, и т.д., а нам с вами позволит популяризировать материалы Пенетрон профессиональному сообществу.

Также в соответствии с ранее утвержденным графиком проходят занятия в Школе гидроизолировщиков. Ближайшая школа пройдет с 19 по 21 июля.





links.s-zakon.ru/c4w

По вопросам приобретения обращайтесь к региональным представителям ГК «Пенетрон-Россия»

тел.: 8 800 200-70-92

WWW.PENETRON.RU