

СУХОЙ ЗАКОН

Признание Газпрома

Юбилей, юбилей...

Новые
горизонты сотрудничества: РЖД

Техликбез:
гидротехнические сооружения

Германия, Италия, Феррари, Пенетрон

Проблемы
современного мостостроения



ОБРАБОТАНО



ВОДОКАНАЛ ТАХТАКЕРПЮ-ДЖЕЙРАНБАТАН

Шабранский район, Азербайджан

Длина канала Тахтакерпю-Джейранбатан составляет 110 километров, глубина - 4, а ширина на дне - 2,1 метра. Он проходит через территорию с очень сложным рельефом. Оригинальность этого сооружения заключается в том, что забираемая из Самур-Абшеронского канала вода движется вдоль гор до озера Джейранбатан только

в режиме самотека. А это означает ежегодную экономию в среднем 13-15 миллионов долларов. На канале Тахтакерпю-Джейранбатан сооружены 238 сложных гидротехнических установок. В ущельях и на реках сооружены железные и железобетонные дюкеры, гидроизоляция которых была выполнена с помощью материалов системы Пенетрон.

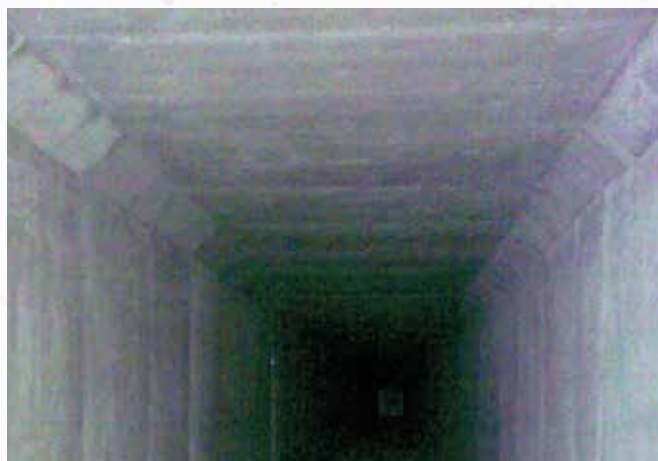
**Поставка материалов и выполнение гидроизоляционных работ –
ООО «Пенетрон-Азербайджан», г. Баку, Азербайджан**

ПЕНЕТРОНОМ

До начала работ



По окончании работ



ОТ РЕДАКЦИИ

В последние годы все чаще говорят о падении интереса к профильным выставкам. Мол, на тысячу зевак там, дай бог, найдется один профессиональный посетитель. А чаще стендисты и вовсе общаются между собой. Быть может, это так, но на фоне теряющих популярность локальных мероприятий выделяются лидеры, которые не собираются сдавать позиций. Это международные площадки, которые, как Давосский форум, притягивают политических тяжеловесов, гуру бизнеса и многочисленных журналистов.

Назовем лишь самые яркие из них: международный инвестиционный форум в Сочи, Санкт-Петербургский экономический форум, главная промышленная выставка страны «ИННОПРОМ»... Так уж случилось, что на всех этих знаковых мероприятиях непременно присутствует холдинг «Пенетрон-Россия». То его президент Игорь Черноголов выступает на круглом столе и общается в кулуарах с министрами и олигархами, то представители компании в ходе дискуссий поднимают важные для отрасли темы и, таким образом, привлекают внимание к проблемам, решить которые под силу только проникающей гидроизоляции. А порой холдинг устраивает для vip-гостей особые лаунж-зоны, чтобы в уютной обстановке обсудить вопросы сотрудничества. Так будет и на предстоящем «ИННОПРОМе», где «Пенетрон-Россия» вновь организует так любимую политиком и бизнесменом Шахматную гостиную.

– Это и правда уровень Давоса! – воскликнет читатель. Но подобные полезные мероприятия, пусть и меньшего масштаба, есть в каждом регионе. Надо только не сидеть сложа руки, а выйти в интернет, зарегистрироваться хотя бы в качестве посетителя и пойти вперед – за новыми контактами и контрактами!

На обложке:

Памятник-стела «Город воинской славы», г. Тверь, Россия.

Автор фото: Евгений Романов.

Поставка гидроизоляционных материалов – ООО «Магма-ЭС», г. Тверь, Россия.

СОДЕРЖАНИЕ

ОБРАБОТАНО ПЕНЕТРОНОМ

ВОДОКАНАЛ ТАХТАКЕРПЮ-ДЖЕЙРАНБАТАН
ШАБРАНСКИЙ РАЙОН, АЗЕРБАЙДЖАН 2

PENETRON-NEWS 6

ЮБИЛЕЙ

САХАЛИН: ДЕСЯТЬ ЛЕТ С ПЕНЕТРОНОМ 8

ОБЗОР

ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ В НАДЕЖНЫХ РУКАХ 13

РЕГИОНЫ

«ЛЕНТА» ДЛЯ КУЗБАССА 20

РУКОТВОРНОЕ ЧУДО 22

ОПЫТ

СКУПОЙ ПЛАТИТ ДВАЖДЫ, ТРИЖДЫ... 24

ГАРАНТИЯ КАЧЕСТВА 26

НАЦИОНАЛЬНЫЙ КОЛОРИТ

ПЕНЕТРОН ПО-НЕМЕЦКИ 28

ПОПУЛЯРНОЕ ПЕНЕТРОНОВЕДЕНИЕ

РЕМОНТ МОСТОВЫХ СООРУЖЕНИЙ 34

КРУГЛЫЙ СТОЛ

ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОГО МОСТОСТРОЕНИЯ 40

СОБЫТИЕ

ГЛАВНЫЙ МЕТРОПОЛИТЕН СТРАНЫ 46

БИЗНЕС-STORY

ИНЖЕНЕР ОТ ГИДРОИЗОЛЯЦИИ 52

ОБРАБОТАНО ПЕНЕТРОНОМ

МОРСКОЙ ПОРТ,
г. НОВОРОССИЙСК, РОССИЯ 58

Размещение рекламы в журнале **СУХОЙ ЗАКОН** расширит круг Ваших деловых партнеров

Разворот	60 000 руб.	1/4 полосы	8 000 руб.
1 полоса	30 000 руб.	1/8 полосы	4 000 руб.
1/2 полосы	16 000 руб.	4-я стр. обложки	40 000 руб.

Рубрика «Новости»:

«Новости компаний» 500 знаков + фото 3 000 руб.

Рубрика «Советуют профессионалы»:

текст + визитка компании 20 000 руб.

Стоимость размещения рекламных материалов НДС не облагается.

За достоверность информации в рекламных материалах редакция ответственности не несет.



УЧРЕДИТЕЛЬ И ИЗДАТЕЛЬ: СРО РСПППГ

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 15 000 экз.

Отпечатано в типографии «Граффика».

Периодичность: 7 раз в год

АДРЕС РЕДАКЦИИ:

620076, г. Екатеринбург, пл. Жуковского, 1, тел.: (343) 217-02-02.

suhoy-zakon@yandex.ru

МЕСТО ДЛЯ ВИЗИТКИ
РЕГИОНАЛЬНОГО
ПРЕДСТАВИТЕЛЯ
ГК «ПЕНЕТРОН-РОССИЯ»



Профессиональное издание
о гидроизоляционных материалах и технологиях защиты от воды.
Издается с 2004 года

РЕДАКЦИЯ:

автор проекта:

Игорь ЧЕРНОГОЛОВ

шеф-редактор:

Алена ЧЕРНОГОЛОВА (personal@penetron.ru)

выпускающий редактор:

Татьяна СЛОБОДЯНИК (penetron-cz@yandex.ru)

build-редактор:

Ирина ГРИГОРЬЕВА (moscow@penetron.ru)

технический редактор:

Евгений ПОМАЗКИН (pomazkin-urfu@mail.ru)

тексты:

Евгений ВИКТОРОВ (pr@penetron.ru)

дизайн, верстка:

Татьяна ЕЛИСЕЕВА (eliseeva@penetron.ru)

корректор:

Татьяна СЕРГЕЕНКО

РАСПРОСТРАНЕНИЕ:

- союзы инженерных и научных организаций
- региональные отделения Союза архитекторов
- строительные предприятия
- проектные институты и организации
- правительства областей
- администрации городов
- торгово-промышленные палаты
- общественные организации малого и среднего бизнеса
- палаты товаропроизводителей
- отраслевые выставки, конференции, семинары
- собственники и управляющий менеджмент крупных предприятий и организаций во всех субъектах Российской Федерации, в Украине, Беларуси, Казахстане, Туркменистане, Армении, Грузии, Азербайджане, Кыргызстане, Таджикистане, Молдове, Приднестровье, Узбекистане, Монголии, Эстонии, Латвии и Литве путем адресной рассылки руководителям

1 Газпром – Пенетрон

Материалы системы Пенетрон получили сертификат качества компании «Газпром».

Сотрудничать с «Газпромом» без такого сертификата практически невозможно, тогда как сертифицированная продукция получает преференции при проведении конкурсов. Новый сертификат качества, полученный ГК «Пенетрон-Россия», означает, что гидроизоляция этой марки соответствует всем существующим российским и мировым стандартам, а также показателям, заявленным производителем. Эксперты «Газпрома» подтвердили, что Пенетрон может с успехом применяться на объектах газовой отрасли любой сложности.



2 Новые горизонты с РЖД

В Москве представители ГК «Пенетрон-Россия» приняли участие в переговорах между главой РЖД В. Якуниным и российскими бизнесменами.

Еще недавно стать поставщиком или подрядчиком РЖД для небольших компаний было невозможно. Однако в последнее время компания ведет политику активной поддержки малого и среднего бизнеса. Специально для этого внесены изменения в положение о закупках, которое теперь предоставляет небольшим компаниям существенные преференции. Сейчас РЖД формирует сеть квалифицированных партнеров из числа малых и средних компаний. Холдинг «Пенетрон-Россия» намерен активизировать работу по участию в конкурсах, проводимых монополистом.

3 Поддержим агропром

Вышло в свет приложение к журналу «Сухой закон», посвященное объектам агропромышленного комплекса.

Для успешного развития сельского хозяйства необходимо возведение новых ферм и перерабатывающих комплексов. Строительные материалы для таких объектов должны соответствовать действующим нормам в области безопасности, которые в России, как и в Европе, весьма жесткие. В новом тематическом выпуске альманаха «Обработано Пенетроном» представлены десятки сельхозобъектов, при строительстве и ремонте которых использовалась проникающая гидроизоляция.





4 Рекламная находка

Двухметровая банка Пенетрона стала настоящей достопримечательностью XVI Международной специализированной выставки «Город XXI века» в Ижевске.

Всем известно, что недостаточно просто принять участие в каком-то мероприятии. Важно, чтобы на компанию обратили внимание и запомнили ее. Очередным креативным решением при подготовке к выставке отличилась дилерская компания «Аспект» из столицы Удмуртии. Кроме знаменитого желтого «Хаммера», внимание многочисленных посетителей к стенду Пенетрона привлекала ростовая кукла-банка, изготовленная специально к выставке. Результатом рекламного хода стало множество деловых контактов, установленных во время мероприятия.



5 Отсчет пошел

Первую годовщину отметил завод по производству гидроизоляционных материалов, открытый в свободной экономической зоне Астаны.

По такому случаю журналисты телеканала 24.kz подготовили специальный репортаж об истории и специфике предприятия, материалах системы Пенетрон. Десятиминутный сюжет, вышедший в эфир на казахском языке, напоминает, как инновационная технология проникающей гидроизоляции стала доступна сначала в России, а затем и в Казахстане. За прошедший год на заводе выпущены тысячи тонн гидроизоляционных материалов, которые поставлялись на сотни строек по всей республике.



Строительство тоннеля, г. Милан

6 Итальянские встречи

Холдинг «Пенетрон-Россия» выступил организатором выездного технического семинара для специалистов ведущих проектных организаций России.

Проектировщики посетили Италию, где осмотрели, в частности, автомобильный тоннель, выполненный из монолитного бетона с добавкой «Пенетрон Адмикс». Такое техническое решение было принято в связи с положительным опытом применения ее при строительстве и ремонте миланского метрополитена. В Турине руководитель офиса компании «Penetron Italia» провел для гостей из России встречу с представителями крупных заказчиков, в числе которых предприятия водоснабжения и энергетики, фирма «Феррари». Все они много лет с успехом используют проникающую гидроизоляцию.



Порт Корсаков

САХАЛИН: ДЕСЯТЬ ЛЕТ С ПЕНЕТРОНОМ

В этом номере мы открываем новую рубрику, посвященную компаниям-юбилерам. Время для этого сейчас самое благоприятное. В следующем году группе компаний «Пенетрон-Россия» исполнится четверть века. Некоторые дилеры прошли почти весь этот путь вместе с нами: кому-то из них тоже стукнет двадцать пять, а кому-то двадцать. Конечно, выходцев из 90-х осталось не так много. Но сколько удачных стартапов на ниве гидроизоляции было в «тучные нулевые». Об одном из них мы сейчас и расскажем. Это компания «Сахалин-Гидроизоляция», открывшая для жителей острова материалы системы Пенетрон.

Всего десять лет назад Сахалин не знал материалов системы Пенетрон. Строители острова решали проблему с гидроизоляцией по старинке: обмазывали да обклеивали. Результат, понятное, дело был не очень, но что поделаешь...

Всего десять лет назад Оксана Никитченко профессионально занималась танцами и ни о чем не подозревала. Ее коллектив – первым на Сахалине – взялся за новомодный брейк-данс. Даже тогдашний губернатор области Игорь Фархутдинов рукоплескал танцорам...

Ровно десять лет назад все изменилось. В корне перемены лежало одно слово, написанное в блокноте мужа нашей героини. Когда-то он работал в Сочи и на строительной выставке познакомился с гидроизоляционными материалами, название которых записал, чтобы не забыть. «Пенетрон». Оксана, которая как раз искала тему для диплома, обратила внимание на это слово. За две недели в голове будущего бизнесмена сложилась концепция позиционирования и продвижения Пенетрона в Сахалинской области. Эта концепция легла в основу диплома, за который замороженная защитным словом комиссия поста-



Театральный центр им. Чехова

вила «отлично». Но самое главное, эта концепция легла в основу реального бизнеса – компании «Сахалин-Гидроизоляция», которая появилась в тот год на свет.

Именно эта компания открыла для жителей Сахалина новейшие технологии гидроизоляции. На

острове они были жизненно необходимы. За долгие зимние месяцы здесь выпадает столько снега, что весной уровень грунтовых вод просто зашкаливает. Вода под давлением врывается в подвалы и прочие заглубленные помещения. В таких условиях привычную гидроизоляцию приходилось восстанавливать

Здание РЖД



СУХОЙ ЗАКОН



Пожарное депо, Шикотан

чуть ли не каждый год. Пенетрон радикально изменил ситуацию.

Был только один нюанс, который незнаком жителям большой земли. Это проблемы с поставками ма-

териалов. Сейчас контейнер «долетает» от Москвы до Сахалина за какие-то пятнадцать дней. А десять лет назад такое путешествие занимало больше месяца. Средств на поддержание складских запасов у молодой компании, конечно же, не было. Так что приходи-

Очистная станция, п.г.т. Тымовское





Церковь Николая Мерликийского Чудотворца

лось договариваться с заказчиками. Представляете: платите сейчас, а товар – через месяц-полтора. Но компания преодолела и эти трудности: помогли талант руководителя и уникальные свойства Пенетрона, без которого, как ни крути, на стройке не обойтись. Сейчас

проблем с поставками нет никаких. Выручает большой склад, которым обзавелась компания, и открытое в 2008 году теплоходное сообщеие Владивосток–Корсаков. Так что материалы отгружаются точно в срок. И в любых количествах.

Подземный паркинг, м-район Аралия



Видимо, поэтому Пенетрон применяется практически на всех крупных стройках Сахалина. Начиналось, конечно, традиционно – с мелочевки. Обработывали подвалы частных домов, колодцы, стены в квартирах. Потом был первый серьезный объект – Южно-Сахалинская городская насосная станция. Этот блин вышел совсем не комом, и слава о материалах Пенетрон разлетелась по острову. Теперь в копилке компании «Сахалин-Гидроизоляция» серьезные гидротехнические сооружения на реках Тымь и Черная, многочисленные торгово-развлекательные комплексы, в том числе «Панорама Альфа», первые на острове подземные паркинги и даже целый жилой микрорайон с райским именем «Эдем». А еще компания плодотворно сотрудничает с ведущими проектными бюро региона. В их числе «Сахалин-инжиниринг», «Сахалингражданпроект» и «Водоканалпроект». Но и это еще не все. В этом году началось сотрудничество с Сахалинским государственным университетом. Специалисты компании проводят для студентов профильных факультетов семинары по теме «Современные методы гидроизоляции бетонных и железобетонных конструкций». Словом, достижений за десять лет накопилось немало!

Остается вопрос: как же коллектив компании отпраздновал юбилей? Конечно же, ударным трудом. Торжества по этому случаю устроили на крупнейшей в регионе профильной выставке СахалинСтройЭкспо-2015. Убили сразу двух зайцев: рассказали об опыте применения материалов системы Пенетрон на многочисленных объектах по всему острову и накормили посетителей вкуснейшим тортом. На чаепитие заглянули мэр Южно-Сахалинска Сергей Надсадин и исполняющий обязанности губернатора Сахалинской области Олег Кожемяко. Оба высоких гостя получили в подарок фирменные пенетроновские боксерские перчатки и брендированные зонты, которые, так же как Пенетрон, надежно защищают от воды. Нет, не так надежно, конечно, но тоже защищают...

А мы, затаив дыхание, продолжаем следить за приключениями наших сахалинских героев. И, конечно же, от души поздравляем всех сотрудников компании «Сахалин-Гидроизоляция» с юбилеем!

Оксана Никитченко с мужем Юрием Чирковым, тех.директором компании





Рижская ГЭС, Латвия

ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ В НАДЕЖНЫХ РУКАХ

Согласно официальной формулировке, гидротехнические сооружения (ГТС) предназначены для использования водных ресурсов и борьбы с вредным воздействием вод. Однако четко классифицировать ГТС не удастся, слишком многие объекты так или иначе связаны с водой.

Встречаются различные классификации гидротехнических сооружений, которые систематизируют их по **месту расположения** (наземные, подземные), **характеру и цели использования, функциональному назначению**, а некоторые ГТС выделяют даже в особую группу.

Пенетрон предназначен для защиты бетонных и железобетонных конструкций от воды, поэтому в списке наших объектов встречаются самые разные сооружения, подходящие под вышеназванные категории. Сейчас мы совершим обзорную экскурсию, в ходе которой рассмотрим объекты Пенетрона, относящиеся к гидротехническим сооружениям.

Начнем с самых очевидных и бесспорных – объектов **энергетики**. Итак, отправимся в Латвию, где с помощью материалов «Пенетрон», «Пенекрит» и «Скрепа М500» были восстановлены бетонные откосы верхнего бьефа **дамбы** Рижской **гидроэлектростанции**. Также проникающая гидроизоляция применялась для устранения напорных течей в дамбе, которая разделяет **водохранилище**. Нужно отметить, что рижское водохранилище, построенное одновременно с ГЭС, является источником питьевой воды для жителей столицы Латвии. Пригодились материалы системы Пенетрон и для ремонтных работ на самой крупной в странах Балтии Плявиньской ГЭС, построенной еще в 1966 году.



Плявиньская ГЭС

Для осмотра объектов **водоканала** посетим сначала подмосковный город Подольск, где функционирует один из старейших не только в регионе, но и во всей России водоканалов. В 2015 году он отпразднует свой 98-й год рождения. Учитывая все возрастающие потребности

предприятий и жителей Подольского района и южных префектур города Москвы, еще 15 лет назад началась реконструкция всех **водозаборных узлов** МУП «Водоканал». В связи с этим началось строительство новых **резервуаров чистой воды**. Тогда же со-

Резервуар чистой воды, г. Подольск





Борковская очистная водопроводная станция, г. Рязань

стоялось знакомство с Пенетроном, превратившееся в плодотворное многолетнее сотрудничество. На пяти новых резервуарах чистой воды общим объемом 42 тысячи кубометров гидроизоляция была обеспечена с помощью материалов системы Пенетрон. Ежегодные пробы воды доказывают правильность выбора – ни капли грунтовой воды не попадает в очищенную воду внутри заглубленных на 6–8 метров бетонных резервуаров.

А вот в Рязани Пенетрон применялся для гидроизоляции **отстойников** на Борковской **очистой водопроводной станции** МП «Водоканал». Чаши отстойников выполнены из бетонных плит, соединенных между собой гидротехническим бетоном. На всех этих швах бетонирования имелись протечки, которые привели к разрушению бетона вплоть до оголения арматуры. Для решения проблемы пришлось использовать материалы «Пенеплаг», «Пенекрит», «Пенетрон» и «Скрепа М500».

Еще к ГТС относятся **портовые сооружения: пирсы, причалы, молы, волноломы** и тому подобное. Для специалистов-пенетронщиков подобные объекты – дело привычное. Причем их география очень разнообразна. Например, порт Корсаков находится на острове Сахалин, на берегу залива Анива. Порт осуществляет пере-

валку лесных грузов, угля, сырой нефти и нефтепродуктов, металла и металлолома, оборудования, контейнеров, генеральных грузов. Здесь производится ремонт судов. Понятно, что для такой серьезной работы необходимо большое количество причалов, и их тут больше тридцати. Для их ремонта с успехом использовались материалы системы Пенетрон.

На другом конце страны, в городе-курорте Сочи, тоже есть порт, и, кроме того, несколько пирсов в близлежащих населенных пунктах. В ходе подготовки к Олимпийским играм, состоявшимся в Сочи в 2014 году, многие портовые сооружения ремонтировались с применением проникающей гидроизоляции. При строительстве и реконструкции морского терминала Адлер были решены проблемы, связанные с протечками в местах стыков и швов примыканий. Они возникли в результате нарушения технологии укладки бетонных плит. Помог ремонтный состав «Скрепа М500», а для защиты от агрессивной морской среды бетонные поверхности обработали проникающим гидроизоляционным материалом «Пенетрон». Вторую жизнь благодаря материалам линейки Пенетрон получили пирсы в Мацесте, Лоо, Лазаревском.

Не менее важными гидротехническими сооружениями являются **оросительные системы**. Чтобы ознакомиться с ними, побываем сначала в Республике



Порт, г. Сочи
фото с сайта: <http://nsmyslov.ru/voyag/sochi.html>

Молдова. Там реализуется специальная правительственная программа, в ходе которой идет восстановление 11 ирригационных систем на берегах рек Днестр и Прут. Для обеспечения надежной гидроизоляции **резервуаров ирригационной системы**, а также железобетонных конструкций **насосных станций**

было использовано несколько тонн гидроизоляционной добавки в бетон «Пенетрон Адмикс», которая применялась на этапе бетонирования конструкций.

Прибыв в Грузию, можно увидеть Самгорскую оросительную систему протяженностью 9 киломе-



Оросительные системы, Молдова



Самгорская оросительная система, Грузия

тров, ремонт которой был недавно завершен. Бетонные сооружения, построенные еще в советские времена, подверглись разрушению вследствие постоянного воздействия воды. Восстановительные работы проводились с применением материалов системы Пенетрон.

С полным правом называют гидротехническими и **очистные сооружения различных предприятий**. Возьмем, к примеру, систему очистных сооружений сточных вод, запущенную на второй промышленной площадке Новокузнецкого алюминиевого завода объединенной компании РУСАЛ. Благодаря новой си-



Алюминиевый завод, г. Новокузнецк



Центр торговли и бизнеса «Globus Plaza», г. Баку

стеме завод полностью перешел на замкнутый водооборот, то есть сточные воды сбрасываться в реку не будут. Еще один плюс новых очистных сооружений – они позволят в три раза сократить забор воды из реки Томь. Размещение завода на низменной болотистой местности с высоким уровнем грунтовых вод, конечно, создало определенные трудности при строительстве очистных сооружений, однако предусмотренные в проекте технические решения с применением материалов систем Пенетрон успешно решили эту проблему.

Питьевые и пожарные резервуары тоже заслуживают названия «гидротехнические сооружения». Таких объектов у Пенетрона великое множество. Приведем лишь парочку примеров и сначала сделаем остановку в столице нашей страны – Москве. Объект здесь весьма солидный – пожарный резервуар для комплекса зданий Сбербанка Российской Федерации. Но интересен он еще и тем, что эти здания являются «высотками», а это подразумевает высокое давление в системе пожаротушения. Резкое наполнение или опорожнение пожарного резервуара в этом случае сопряжено с таким явлением, как гидроудар. Но материалы системы Пенетрон дают возможность выдержать и такое испытание, так что их использование обеспечивает железобетонным конструкциям резервуара и 100% водонепроницаемость, и стойкость к гидроударам. Кстати, именно этот опыт позволил нашим материалам

с успехом применяться и на других подобных проектах при строительстве «высоток».

В Баку для бесперебойного обеспечения питьевой водой принято сооружать специальные резервуары практически во всех зданиях, вне зависимости от их назначения. Вот и в центре торговли и бизнеса «Globus Plaza», который представляет новый стандарт в деловом стиле Азербайджана, есть такой резервуар. В комплекс входят семиэтажный офис, конференц-залы, банк, кафе и рестораны, магазины, подземный гараж и т.д. Все строительные работы, включая гидроизоляцию, проводились на уровне международных стандартов. Конечно, с помощью материалов системы Пенетрон выполнена гидроизоляция не только питьевого резервуара, но также пола и стен технических помещений, подвала, лифтовых шахт.

Есть среди гидротехнических сооружений и такие, что доставляют людям много удовольствия, – **это фонтаны, бассейны, аквапарки**. Вот, например, в Крыму, где нынешним летом отдохнет немало россиян, построен аквапарк «Банановая республика». Место для него выбрано очень удачно – рядом Каламитский залив и соленые озера. В этом райском уголке сразу были сооружены целых восемь бассейнов и 25 водных аттракционов, которые позже дополнились новыми горками, реками в бетонных желобах и бассейнами – при их бетонировании использовалась гидроизоляционная добавка «Пенетрон Адмикс».



Аквпарк «Банановая республика», Крым

А в городе Волжский к 60-летию юбилею его основания жители получили роскошный подарок – новый светомузыкальный фонтанный комплекс. Возводился он на средства меценатов: общественных организаций, предприятий и предпринимателей города. Подобный масштабный проект стал первым в Волгоградской области. Все в нем выполнено на самом современном уровне, в частности, для гидроизоляции чаши фонтана были

применены добавка «Пенетрон Адмикс» и бентонитовый жгут «Пенебар».

На этой праздничной ноте завершим обзор гидротехнических сооружений. Надеемся, что наши читатели теперь будут с легкостью разбираться в их разновидностях, а Пенетрон, как всегда, придет на помощь и решит даже самую сложную гидроизоляционную проблему.

Светомузыкальный фонтанный комплекс, г. Волжский
фото с сайта: <http://www.youtube.com/watch?v=59FciQQPWzE>





«ЛЕНТА» ДЛЯ КУЗБАССА

Мы привыкли говорить о Кузбассе как о регионе, где находится одно из самых крупных угольных месторождений мира. Но сейчас речь о другом: любой регион – это, прежде всего, люди. И житель любого, самого отдаленного уголка страны должен иметь возможность удовлетворять свои запросы наравне с жителями столиц и крупных городов. Теперь, с выходом на рынок каждого региона федеральных торговых сетей, сделать это гораздо проще.

Крупные сети приходят сейчас не только в мегаполисы-миллионники, но и в такие небольшие города, как Прокопьевск, где население едва превышает 200 тысяч человек. Именно там в 2012 году началось строительство первой в Кузбассе «Ленты», представленной уже более чем в двадцати регионах России.

Новый магазин имеет общую площадь 12 тысяч квадратных метров. Парковочная площадка рассчитана на 500–600 машиномест. Площадь торгового зала составляет 7500 квадратных метров, на которых представлено около 20 тысяч разнообразных товаров.

Сложная инфраструктура подобных объектов предполагает использование собственных очистных сооружений. Надлежащее качество очистки сточных вод способствует улучшению экологии и позволяет избежать штрафных санкций со стороны надзорных

органов. Конечно, все это возможно лишь при добросовестном подходе к возведению очистных сооружений.

При строительстве резервуара очистных сооружений ТЦ «Лента» проект предусматривал в качестве гидроизоляции применение материалов «Пенекрит» и «Пенетрон», которыми планировалось обработать уже готовую конструкцию. Как нередко бывает, сроки были настолько сжатыми, что бетонировать начали зимой, без соблюдения п. 2.56 СНиП 3.03.01-87, где сказано: «...должна быть исключена возможность замерзания бетонной смеси в зоне контакта с основанием». Однако, несмотря на снег, лежащий в опалубке, строители выполнили бетонирование. В результате, как и следовало ожидать, в бетоне оказалось множество дефектов, и проводить гидроизоляцию в соответствии с проектом никакого смысла не было.



Демонтаж дефектных участков бетона

К счастью, компания «Пенетрон-Кузбасс», поставляющая гидроизоляционные материалы на этот объект и осуществляющая техническое сопровождение, нашла выход из сложившейся ситуации. Помог опыт работы на самых разных объектах. Было решено демонтировать дефектные участки и произвести подливку бетона с применением гидроизоляционной добавки «Пенетрон Адмикс».

Согласно техрегламенту, по швам бетонирования и местам примыкания вводов коммуникаций была устроена штраба, затем она была обработана материалом «Пенетрон» и заполнена шовным составом «Пенекрит». В заключение на всю поверхность железобетонного сооружения было нанесено два слоя проникающего материала «Пенетрон». С момента окончания работ прошло уже два года – нареканий нет. Пенетрон вновь оказался на высоте!



Испытания во время производства гидроизоляционных работ

Поющие фонтаны, г. Сочи

фото с сайта: www.etosochi.ru/2013/04/01_archive.html

РУКОТВОРНОЕ ЧУДО

Сочи еще с советских времен был одним из самых востребованных городов-курортов страны. А сейчас, после Олимпиады-2014, когда он существенно изменился, в Сочи всем нужно побывать обязательно. У холдинга «Пенетрон-Россия» отношение к Сочи особое, ведь здесь множество самых разных объектов, защищенных от воды с помощью проникающей гидроизоляции. Это спортивные сооружения, возведенные к олимпийским играм, порт и пирсы, вокзалы, жилые дома.

Но кроме этих, безусловно, очень серьезных и важных конструкций людям нужна еще и просто красота. Красота, приносящая, прежде всего, эстетическое удовольствие. Такие объекты на счету Пенетрона тоже есть – это фонтаны. Летом говорить о фонтанах вдвойне приятно, если уж нет возможности любоваться ими воочию.

Итак, первый пункт нашей программы – Платановая аллея, уже сама по себе достопримечательность в самом центре города. Ее открытие состоялось более ста лет назад, и несмотря ни на что, аллею удалось сохранить. В 1970 году в ходе сооружения здесь Торговой галереи решено было установить в аллее поющие фонтаны. Их

проект разработали ереванские инженеры. Чаша фонтана непрерывно наполняется – она оснащена немалым количеством водотоков, из которых под напором бьют струи воды в унисон музыкальному и световому сопровождению. Создается иллюзия танца гидротехнического чуда.

К сожалению, постоянное воздействие воды негативно сказалось на бетонной чаше, и в 2009 году фонтаны подверглись реконструкции с заменой насосов, модернизацией системы фильтрации и новой отделкой сооружения. Завершающим штрихом обновления стало восстановление гидроизоляции чаши с помощью проникающего материала «Пенетрон». Теперь можно рассчитывать на то, что через



Фонтан «Сухой», г. Сочи



Фонтан «Шестеренки», г. Сочи

сто лет светомузыкальные фонтаны по-прежнему будут радовать горожан и туристов своей красотой.

Раз уж мы прогуливаемся по этому чудесному городу, нельзя оставить без внимания развлекательный комплекс «Сочи-Парк» – первый тематический парк, основанный на богатом культурном и историческом наследии России. Одной из архитектурных и дизайнерских диковинок парка стал «сухой» цветомузыкальный динамический фонтан, работающий в разных режимах. В игровом режиме он может быть использован как своеобразный аттракцион для детей, которые носятся там наперегонки с водяными струями, а в режиме шоу – как светомузыкальное представление. Отсутствие прямого контакта людей и техники делает фонтан абсолютно безопасным. Внутренняя поверхность чаши фонтана «Сухой» была обработана материалом «Пенетрон». В фонтане «Шестеренки» – еще одном чуде «Сочи-Парка» – чаша и бетонные элементы внутри фонтана защищены от воздействия воды с помощью материалов Пенетрон.



Процесс строительства фонтана

Нагулявшись по паркам Сочи, можно заняться шопингом и отправиться в торгово-развлекательный центр «Моремолл». А там нас ждет сюрприз – совсем недавно начавший работу светодинамический поющий фонтан. Горожане ждали его открытия с нетерпением – строительство велось несколько месяцев. Гидроизоляция вводов коммуникаций в чаше фонтана была выполнена с применением материалов «Пенекрит» и «Пенетрон». Теперь здесь можно будет любоваться прекрасным водным сооружением круглый год, независимо от погоды.

Так что приезжайте в Сочи – не пожалеете!



Фонтан в ТЦ «Моремолл»

фото с сайта: <http://www.youtube.com/watch?v=BAMBccDfsg>



Здание аквапарка

СКУПОЙ ПЛАТИТ ДВАЖДЫ, ТРИЖДЫ...

Были времена, когда мы даже не подозревали о таком удивительном явлении, как аквапарк. Пределом искусственных водных развлечений для среднестатистического гражданина СССР был бассейн. Но все изменилось с того момента, как рухнул железный занавес. Мировая индустрия развлечений наконец-то коснулась и нас. Хотя если речь идет об аквапарках, их в нашей стране по-прежнему категорически мало. Но, как говорится, процесс пошел...

С нетерпением ждет собственного парка водных развлечений и Ульяновск. Сколько можно завидовать жителям Казани, счастливым обладателям нескольких аквапарков? Хотя, как обещают власти, ждать осталось совсем недолго.

Проектные работы по строительству уникального для города объекта начались еще в 2011 году. Общая площадь объекта – примерно 10 тысяч квадратных метров. Аквапарк стилизован под пиратский корабль. Инвесторы обещали, что здесь будут уникальные для России аттракционы, в том числе и горка «Мертвая петля» высотой в 17 метров.

В мае 2012 года был заложен первый камень. Однако сроки сдачи объекта в эксплуатацию переносились несколько раз: то по причине пересмотра проектно-сметной документации, то из-за общей финансовой нестабильности. Гидроизоляцию планировалось обеспечить с помощью добавки в бетон «Пенетрон Адмикс» и бентонитового жгута «Пенебар». Работы начались с бетонирования чаш

бассейнов, но, увы, материалы системы Пенетрон именно из-за проблем с финансированием решили не применять.

О том, что было дальше, рассказывает директор ООО «ЗАРЯ» Сергей Губанов, дилер ГК «Пенетрон-Россия» в Ульяновске:

– Трудности с финансированием, конечно, заставляют экономить, но нельзя же делать это в ущерб качеству, особенно на таком сложном объекте, как аквапарк. Бетонирование чаш без «Пенетрон Адмикса» выполнили и забыли о них до следующего строительного сезона. Потом провели тендер на монтаж оборудования, и все проблемы легли на плечи выигравшей его организации. Ее прораб пригласил меня на объект и попросил совета, как решить эту проблему.

Предварительный визуальный осмотр бетонных чаш показал серьезность ситуации, но Пенетрон с такими случаями справляется легко. Так что я предложил использовать материалы «Пенекрит» и «Пенетрон».



Усадочные трещины в бетоне

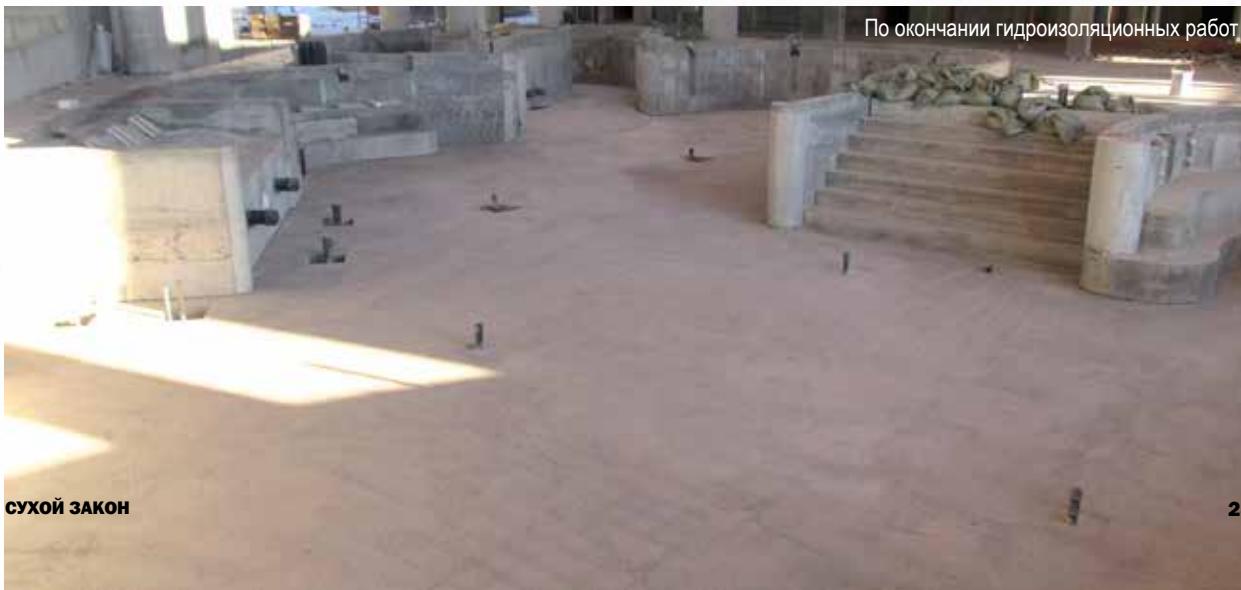
Но один из бассейнов был совсем плох – по всему дну наблюдалась паутина из усадочных трещин. Порекомендовал устранить проблему ремонтным составом «Скрепa M500», подрядчик посчитал, что это дорого. Опять попытались быть хитрей всех – просто залили сверху новый слой бетона, отказавшись и от «Пенетрон Адмикса», и от «Пенебара». Я даже не расстроился, с улыбкой сказал на прощанье: «Встретимся весной».

А дальше – как обычно: сроки поджимали, понадеялись, что «авось пронесет»... Не пронесло. Зимой не сумели защитить свежееуложенный бетон от мороза, пришла весна, и меня снова зовут на объект. Прораб грустно изрек: «Не послушали мы вас, и опять затраты...»

Что ж, тогда «Скрепa M500» дорогой показалась, а теперь придется «Скрепу M600» применять. Дело в том, что проблему гидроизоляции большого количества осадочных трещин можно решить «Скрепой M500», у нее отличные показатели по адгезии и быстрые сроки схва-

тывания. Не применив вовремя этот материал, строители получили «пирог» из двух слоев бетона, один из которых, выражаясь строительным языком, «забухтел». Это произошло потому, что из-за холодной погоды вода просто не успела уйти и замерзла в местах большого скопления. А весной в пустоты, где до этого была вода, нужно закачивать «Скрепу M600 инъекционную». Так можно избавиться от протечек. Ну и стоимость при этом уже раза в 2 выше. В общем, объяснил все, тонкости подметил, места, где бурить шпурь и как работать с насосом. И вот, наконец, проблема решена! Прораб на радостях признался, что до конца не верил, что можно обеспечить герметичность такой плохой железобетонной конструкции.

На самом деле все просто: следуй проектной документации, тогда и денег сэкономишь, и объект в срок сдашь. Радует только, что еще одна строительная организация убедилась в уникальности наших материалов и, хочется верить, впредь будет работать по-другому.



По окончании гидроизоляционных работ



Королевский военный порт

о. Аирленд, Бермуды

В Королевском военном порту причалу Херитадж, предназначенному для круизных судов, срочно потребовался ремонт и реконструкция. Это было необходимо для размещения там больших круизных кораблей. При проведении бетонных работ в качестве гидроизоляции использовали добавку «Пенетрон Адмикс».



Комбикормовый завод «Донстар»

г. Миллерово, Ростовская область, Россия

Завод является завершающим объектом развития вертикально-интегрированного птицеводческого комплекса по выращиванию и переработке мяса утки. В качестве гидроизоляции сооружений предприятия выбраны материалы системы Пенетрон, которые обеспечили герметичность различных резервуаров – для питьевой воды, пожарного, накопительного, для перекачки сточных вод, а также охлаждающих колодцев.



Нефтяная компания

г. Элевсин, Греция

При возведении нового блока нефтеперегонного завода Греческой нефтяной компании была построена подземная сеть резервуаров для сбора и рециркуляции отходов производства. Кроме того, были сооружены и отремонтированы 1000 железобетонных колодцев общим объемом 4000 кубических метров. Для гидроизоляции на этапе бетонирования применялась добавка «Пенетрон Адмикс». Также на объекте использовались бентонитовый жгут «Пенебар» и проникающий материал «Пенетрон».



Биогазовые комплексы

д. Пережир, Минская область, Беларусь

В стране развивается направление получения энергии в результате переработки органических отходов. Для снижения затрат на дальнейшее обслуживание биогазовых комплексов железобетонные конструкции возводятся методом монолитного строительства с применением гидроизоляционной добавки в бетон «Пенетрон Адмикс».



Мост, г. Мюнхен

автор фото: С. Майер

ПЕНЕТРОН ПО-НЕМЕЦКИ

Дилерская сеть ГК «Пенетрон-Россия» охватывает не только российские просторы, но и страны бывшего Советского Союза, и дальше зарубежье. В новой рубрике нашего журнала «Национальный колорит» мы будем рассказывать об особенностях ведения пенетроновского бизнеса в разных уголках земли. Герой сегодняшней статьи – Михаил Вальтер, директор Bau Profi Chemie GmbH, – отвечает на вопросы о продвижении бренда в Германии.

– Михаил, как давно вы работаете с Пенетроном?

– Продвижением Пенетрона в Германии мы занимаемся уже два года. Офисы действуют в Нюрнберге и Берлине. Мы работаем над формированием своей дилерской сети. Поэтому наша задача – как можно больше информировать профессионалов и частного заказчика о материалах, выгодах работы с ним. Ежедневно проводим по несколько встреч, приходится убеждать, доказывать, делать пробные работы, ведь попадаются такие строители, которые говорят: «Немецкий бетон без всяких добавок хорош».

– Этот продукт является инновационным для немецкого рынка? Имеет ли это какое-то значение для немцев?

– Несмотря на то, что на рынке есть конкуренты, о проникающей гидроизоляции здесь почти не знают. Поэтому можно смело сказать: Пенетрон – новый продукт для Германии. Типичная ситуация: объясняю строителю, как работает Пенетрон, а он говорит: «Вы мне тут какие-то сказки рассказываете, я бетоном занимаюсь уже 40 лет и ничего подобного не слышал». Но когда начинаешь подробно объяснять принцип действия, рассказываешь о методах применения, все меняется, появляется интерес. Как правило,

просят сделать пробные участки, прислать материал для испытаний.

– *Насколько рентабельно на немецком рынке заниматься выполнением гидроизоляционных работ?*

– Рентабельно. В каких-то тяжелых, критических условиях работы, как правило, вводится почасовая оплата. Если объект стандартный, не сопровождается какими-то сложностями, то размер вознаграждения обговаривается заранее. Для нас на данном этапе важны даже не форма и процесс оплаты. Гораздо существеннее найти объекты, опираясь на которые мы могли бы привлекать новых клиентов и расширять их круг.

– *Кто контролирует строительный рынок?*

– Deutsche Institut für Bautechnik (DIBt) контролирует весь рынок строительных материалов. Если от него нет разрешительной документации, то нет доступа на крупные государственные объекты. Строители не будут применять Пенетрон, если его нет в списке материалов, рекомендованных DIBt. Если материал есть – проектировщики даже не утруждают себя выбором. С частным строительством таких проблем нет, там другой уровень ответственности и требований к технологиям.



Мясокомбинат

Реконструкция моста, г. Мюнхен





В настоящее время мы подготовили всю техническую документацию и передали ее в DIBt. Сейчас готовятся испытания, они такие же, что традиционно проводятся в российских лабораториях для проникающей гидроизоляции. Изготавливаются бетонные кубики, на них наносится «Пенетрон», либо изготавливаются образцы с добавлением «Пенетрон Адмикса». Есть лишь одно отличие: исследования будут проводиться в двух независимых лабораториях параллельно, дабы получить максимально точный результат.

– *Есть ли у вас конкуренты в списке DIBt?*

Да, но мы их не видим, в профессиональной среде информации о них нет.

– *В чем сложность получения лицензии?*

– Мы никому не нужны в Германии. В этом главная сложность захода на рынок в целом. Германия очень четко защищает внутренний рынок от иностранных производителей. Совсем иная картина была бы в отношении немецкого производителя. Его интересы государство защищает от внешней конкуренции.

– *Помогает ли членство Германии в Евросоюзе тем, кто продает на внутреннем рынке страны материалы с маркировкой CE?*

– Разумеется. Имея маркировку CE, мы можем свободно продавать материал. Ограничений в этом нет. Но применять его в проектах нельзя. С маркировкой CE любой товар из Германии может продаваться и применяться на территории любого государства ЕС. Но товар, произведенный в Евросоюзе, автоматически лишен свободного доступа на объекты в Германии. Это игра в одни ворота. Вообще, Евросоюз создан для исключительной защиты интересов немецкой экономики.

– *Вы участвуете в работе профессиональных союзов?*

– Мы хотим вступить в союз строителей, но это возможно только после получения лицензии. Только этот документ открывает двери в профессиональное сообщество.

– *В чем особенность вашего региона в плане климата и геологии и, соответ-*

Аквпарк





Бассейн аквапарка

ственно, рынка гидроизоляционных материалов?

– Сразу скажу, у нас легче работать, чем в Сибири – нет таких холодов. Зима здесь очень короткая и снег бывает редко. Поэтому работы с Пенетроном на открытом воздухе можно выполнять практически круглый год. В этом смысле климат нам очень способствует. Но настоящей бедой для Германии являются наводнения. Очень страдает от них, например, Регенсбург, уникальный город, признанный ЮНЕСКО всемирным наследием. Он находится в 100 км от Нюрнберга, на месте слияния двух рек: Регена и Дуная. Из-за обильных дождей там практически каждый год случаются наводнения, вода в реках поднимается и заливают весь город. Больше всего страдают жители частных домов, для них это настоящее стихийное бедствие. И именно там для нас может быть очень много работы. Но вот последние два года таких серьезных наводнений, к счастью для жителей этого города, не было.

Что касается рынка гидроизоляционных материалов, как я уже говорил, конкуренты у нас здесь есть и очень сильные. В то же время мы с ними практически не пересекаемся, на выставках их не видим, клиенты наши о них не слышали. Из чего можно сделать вывод, что у них нет стратегии захвата всего рынка. О проникающей гидроизоляции здесь мало кто знает. Можно сказать,

мы работаем с нуля, поэтому представляем продукт как инновационный. Единственный пока сдерживающий фактор – не завершена еще процесс получения нашей компанией лицензии специального института, который регулирует рынок строительных материалов. Без этого документа мы не можем претендовать на глобальные проекты. Зато когда получим этот документ, для нас будут доступны любые крупные объекты, в том числе финансируемые из государственного бюджета.

– Какие интересные объекты есть на счету компании?

– Самым важным для нас объектом стал автомобильный тоннель Фюссен (автобан 7), он соединяет Германию и Австрию. Его протяженность почти 1300 метров. Для Германии это стратегический объект, а для нас – возможность продемонстрировать материал в действии. В качестве пробного участка нам дали загидроизолировать дополнительный эвакуационный выход из тоннеля. Мы применили на этом участке «Пенетрон» и «Пенекрит». В Германии для многих заглубленных объектов, в том числе и этого, проблемой являются грунтовые воды. В рамках его реконструкции мы выполнили гидроизоляцию. Скоро год с момента окончания работ, и пока никаких нареканий не было. Это очень значимый для нас объект. Во-первых, потому что это крупнейший тоннель в Гер-



Автомобильный тоннель

мании. Во-вторых, это сложный транспортный объект, работая на котором мы показали, что нашей компании по плечу участие и в таких ответственных проектах.

Другой объект, на котором мы выступали уже в качестве поставщиков и технических консультантов, – мост Людвигсбрюке, историческая достопримечательность Мюнхена. Мост существует здесь более 800 лет, но в нынешнем виде он был построен в 30-е годы XX века. Сегодня по железобетонному арочному мосту проезжают автомобили и трамваи. Есть там место и для пешеходов, и для велосипедистов. В одной из опор моста были запроектированы технические помещения для строителей. Вода проникала в них сквозь железобетон, наблюдались даже напорные течи. Для их остановки строители применили «Пенеплаг», дополнительно обработав поверхности «Пенетроном». Теперь проблем с гидроизоляцией нет. Мы получили от строителей благодарность, они очень довольны результатом. Для них, кстати, это был первый опыт работы с материалами системы Пенетрон.

Можно упомянуть еще один крупный проект – это мясокомбинат «Гермес» в городе Швабах (пригород Нюрнберга). По принятым в Германии стандартам полы в цехах должны обрабатывать, обильно поливая

их специальным водным раствором. Перекрытия не выдерживают такой нагрузки и очень сильно пропускают воду. Мы гидроизолировали потолки, выполнили большой объем работы. Проблем с протечками теперь нет, а фото выполнения работ мы показываем другим потенциальным клиентам. Такие объекты очень сложны с точки зрения самой процедуры выполнения работы. Производственный процесс там не останавливается ни на минуту, поэтому нам приходилось учитывать все требования и согласовывать абсолютно все этапы работ с техническим руководством комбината. У нас есть еще один подобный объект – мясокомбинат – с аналогичными проблемами. В подвале у них размещаются мастерские, из-за протечек там всегда шел дождь. Мы выполнили гидроизоляцию потолка в подвале. Теперь там сухо, проблем с сыростью нет, заказчик очень доволен. Просил сделать работы уже на другом участке.

А совсем недавно мы закончили работы в синагоге Нюрнберга. Выполняли бетонирование с добавкой «Пенетрон Адмикс» для главного входа. Вероятно, наши работы здесь будут продолжены, так как служители синагоги жалуются на проблемы с бетонным полом внутри сооружения.

– *Это правда, что сейчас в Германии*



Завершение процесса бетонирования

строительный бум, строится много индивидуального жилья? Вы ощущаете это на себе?

– Да, бесспорно, чувствуем. Политика фрау Меркель дает немцам возможность воспользоваться дешевыми деньгами через льготное кредитование. Семья, в которой оба супруга работают, и их доход в месяц составляет 6 тысяч евро, может получить ссуду для строительства индивидуального жилья под 1–3 % годовых. Это небывалая ситуация для Германии – таких доступных денег еще не было. Строительство идет небывалыми темпами, за три-четыре месяца вам могут возвести жилой дом. Немцы очень торопятся попасть в эту программу, поскольку, по прогнозам, через пять лет она будет закрыта.

– В чем особенность индивидуального строительства в Германии?

– Немцы очень основательно подходят к строительству дома. В нем обязательно будет подвал, в котором устраивается сауна, комната отдыха, гостевая или hobby-raum – небольшая мастерская. Но вместе с этим много строится экономичного жилья, популярен загородный дом в формате трехкомнатной квартиры без подвала. Такие проекты сейчас не редкость, они очень быстро строятся.

– Какие каналы продвижения бренда в Германии действенны?

– Испробовав все возможные варианты, мы пришли к выводу, что альтернативы интернету нет. Занимаясь продвижением в интернете, мы одновременно информируем аудиторию о нашем продукте и получаем готового клиента. В основном, частные клиенты, начитавшись техрегламента и посмотревшись видео, звонят нам и просят, чтобы у них помазали «Пенетроном» подвал. Строитель, подчиняясь желанию клиента, применяет наш материал. Так мы работаем сразу и на частного, и на профессионала. А владелец дома, в котором применили «Пенетрон», обязательно расскажет об этом соседу. И так по цепочке идет информация о нас и о продукте.

Еще один важный канал продвижения – это E-Вau. Он очень популярен в Европе, там заказывают и покупают все, что только можно купить. Мы им активно пользуемся. На этой площадке собираются нужные нам люди: и частники, и строители. При заказе любой строительной смеси клиенты видят наши материалы в том числе. Это важно для информирования и непосредственно для продаж.



PHOTO WWW.SALMAN.RU

РЕМОНТ МОСТОВЫХ СООРУЖЕНИЙ

Мосты, эстакады и путепроводы являются неотъемлемой частью современных городов. От бесперебойной и безаварийной работы этих сложных и ответственных инженерных сооружений зависит не только эффективность дорожного движения (отсутствие «пробок», скорость передвижения по городу, доступность отдельных районов), но и безопасность его участников.

АКТУАЛЬНОСТЬ ПРОБЛЕМЫ

К сожалению, большинство мостов в России запроектировано и построено в период с 60-х по 90-е годы XX века. Естественно, что без должного обслуживания и ремонта с течением времени конструкции моста подвергаются разрушению. Тем более что они не были рассчитаны на такую интенсивную эксплуатацию, которая наблюдается в современных российских мегаполисах.

Так, например, 21 апреля 2015 года в Калининграде, на улице Суворова случилось обрушение частей моста. К счастью, пострадавших нет, хотя в момент обрушения по путям ехал состав с открытой платформой. После осмотра места аварии сотрудниками муниципального управления «Городское дорожное строительство и ремонт» на обсуждение вынесли вопрос о закрытии путепровода. Причиной обрушения назвали коррозию металла вследствие нарушения гидроизоляции строения.

Еще один случай произошел 27 апреля 2015 года в г. Сковородино (Приамурье) – обрушился пешеходный

мост. Как сообщил глава района Алексей Прохоров, сооружение длиной около 50 метров соединяло с городом 11 жилых домов. Причиной обрушения моста могли стать прошлогодние ремонтные работы в совокупности с природными факторами.

Поэтому при выборе технологий и материалов для ремонта следует особое внимание уделять их качеству и надежности. Что касается материалов, традиционно используемых для ремонта и содержания мостовых сооружений, в нормативной документации все достаточно консервативно и, мягко говоря, устарело:

- битумные лаки и мастики;
- полимерцементные растворы;
- раствор М 300;
- битум нефтяной строительный;
- гидростеклоизол;
- битумно-бутилкаучуковая мастика;
- битум горячий;

Для гидроизоляции деформационных швов принято использовать:

- стеклоткань;
- цементно-песчаный раствор;
- битум марки БНД;
- изопреновый каучук.

Данные материалы в свое время были весьма популярны, однако они имеют ряд недостатков:

- непродолжительный период эксплуатации;
- отсутствие необходимой деформативности;
- при повреждении рулонной гидроизоляции хотя бы в одном месте нарушается гидроизоляция всей конструкции.

Но технологии не стоят на месте, появляются новые современные строительные материалы, в том числе и для ремонта мостовых сооружений. Следует отметить, что за последние 20 лет в России сформировалось отдельное направление или отрасль сухих строительных смесей со своими правилами, технологическими приемами, требованиями и производителями.

Группа компаний «Пенетрон-Россия» является лидером в части производства и применения смесей специального назначения (для гидроизоляции и ремонта бетона), а также других гидроизоляционных материалов. Технологии, разработанные в компании за 20 лет, позволяют эффективно заменить устаревшие материалы, что на практике приводит к снижению затрат на ремонт, снижению трудоемкости и повышению производительности труда при выполнении ремонтных работ.

Ниже мы предлагаем ознакомиться с технологиями, позволяющими устранить наиболее распространенные дефекты мостовых сооружений – повреждение бетона конструкций с оголением арматуры. Также в статье приводится технология защиты поверхностей бетонных конструкций от разрушающего воздействия окружающей среды с применением гидроизоляционной проникающей смеси «Пенетрон».

ТЕХНОЛОГИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

1. ВОССТАНОВЛЕНИЕ БЕТОНА КОНСТРУКЦИЙ, ПОВРЕЖДЕННЫХ НА ГЛУБИНУ СВЫШЕ 30 ММ С ОГОЛЕНИЕМ АРМАТУРЫ

Основной причиной разрушения бетонных конструкций мостовых сооружений является действие знакопеременных температур на увлажненный бетон, особенно в период межсезонья, когда за один день может наблюдаться несколько циклов замораживания и оттаивания. В некоторых случаях повреждения могут носить механический характер, например, в

случае повреждения пролетных балок путепроводов автотранспортом.

Для восстановления бетона поврежденных конструкций необходимо использовать материал «Скрепа М500 Ремонтная». Она представляет собой ремонтную поверхностно-восстановительную смесь, предназначенную для восстановления защитного слоя горизонтальных, вертикальных и потолочных поверхностей железобетонных сооружений, в том числе методом



Рисунок 1 – Разрушение поверхностного слоя бетона пролетной балки с оголением арматуры



Рисунок 2 – Разрушение консольных плит тротуара путепровода

торкретирования, а также для устройства и восстановления гидроизоляции каменных конструкций. Обладает высокой адгезией к бетону, высокой прочностью и водонепроницаемостью (технические характеристики см. <http://penetron.ru/>).

Технология восстановления бетонных конструкций включает в себя проведение следующих операций:

1.1 Подготовка поверхности

Провести визуальную и инструментальную оценку дефектных участков бетона для расчета необходимого количества ремонтных материалов.

Очистить поврежденные участки от слабого бетона, нефтепродуктов, продуктов биологического происхождения и других материалов, препятствующих адгезии материала «Скрепа М500 Ремонтная» с поверхностью ремонтируемого бетона. При оголении арматурных стержней удалить бетон вокруг них не менее чем на 10 мм.

Очистить арматуру от следов коррозии до степени 2 по ГОСТ 9.402-2004. Рекомендуется использовать пескоструйную очистку. При необходимости произвести замену арматуры.

1.2 Приготовление растворной смеси

Определение объема замеса

Готовить такой объем растворной смеси, который можно выработать в течение 25–30 минут с момента смешивания с водой.

Как правило, бригада из двух человек за 25–30 минут выработывает 25 кг сухой смеси.

Подготовка воды затворения

Оптимальная температура воды затворения $20 \pm 2^\circ\text{C}$.

Приготовление растворной смеси

На 1 кг сухой смеси требуется 0,165 л воды. Медленно перемешивая, добавлять сухую смесь в воду. При небольшом объеме растворной смеси допускается

Рисунок 3 – Разрушение бетона ступеней путепровода



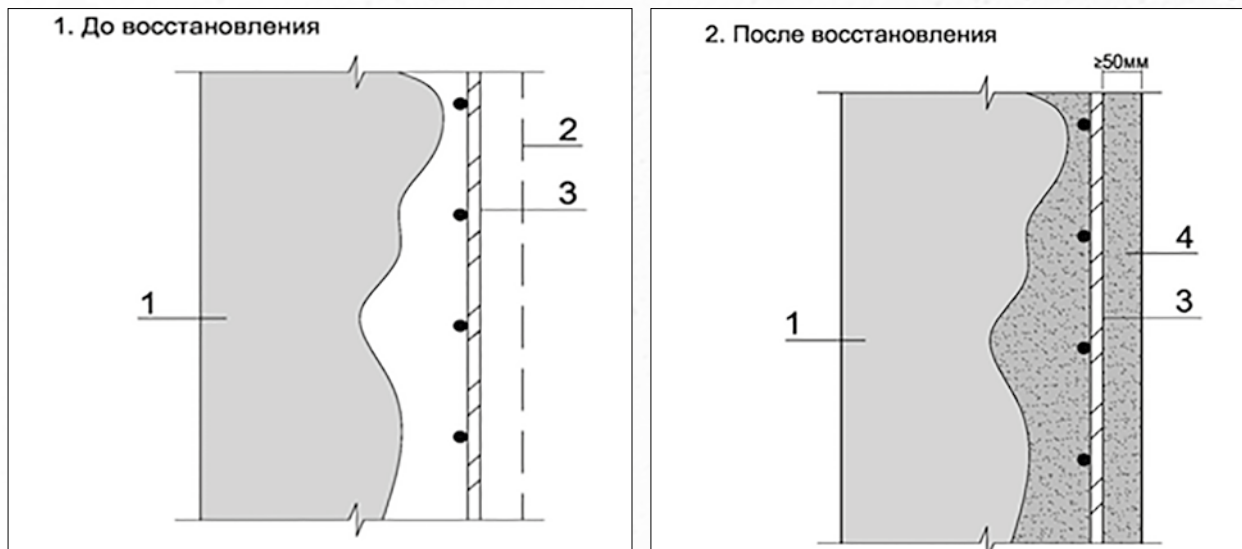


Рисунок 4 - Восстановление структурно поврежденного железобетона:

1 – железобетонная конструкция; 2 – грань конструкции до разрушения; 3 – арматура; 4 – «Скрепа М500 Ремонтная»

перемешивание вручную. Оптимальным является перемешивание низкооборотной дрелью (500 – 600 об/мин). По мере смешивания изначально высокая вязкость растворной смеси снижается. Смешивать в течение 5 минут до образования однородной пластичной массы без комков.

Особенности применения

Растворную смесь во время использования регулярно перемешивать для сохранения первоначальной консистенции. Повторное добавление воды в растворную смесь не допускается.

1.3 Нанесение ремонтной смеси

Ремонтные работы следует выполнять при температуре не ниже + 5°C.

Перед нанесением растворной смеси «Скрепа М500 Ремонтная» бетонную поверхность ремонтируемого участка следует обильно увлажнить до тех пор, пока бетон не перестанет впитывать влагу. Нанесение ремонтной смеси рекомендуется производить на арматурную сетку.

В зависимости от объемов работ, растворную смесь «Скрепа М500 Ремонтная» можно наносить с помощью мастерка, резиновой терки вручную или методом мокрого торкретирования. Оптимальная толщина слоя наносимого материала составляет 5 – 50 мм. Последующие слои допускается наносить через 3 – 4 часа.

1.4 Уход за обработанной поверхностью

Обработанную поверхность следует защищать от ме-

ханических воздействий и отрицательных температур в течение трех суток. Следить за тем, чтобы обработанная поверхность в течение этого времени оставалась влажной. Используются следующие способы увлажнения: водное распыление или укрытие бетонной поверхности влагонепроницаемой пленкой.

2. ЗАЩИТА БЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ ОТ НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

После того как разрушенные участки бетонных конструкций были восстановлены, следует защитить конструкции от негативного воздействия факторов, которые сокращают срок их эксплуатации и, как следствие, увеличивают затраты на содержание и ремонт:

- попеременное замораживание и оттаивание;
- попеременное увлажнение и высушивание;
- действие агрессивных сред на бетон.

Для защиты бетона от вышеперечисленных негативных факторов следует использовать гидроизоляционную проникающую смесь «Пенетрон».

После нанесения на влажную поверхность бетона растворной смеси «Пенетрон» химические компоненты материала за счет возникающего осмотического давления проникают во влажную структуру бетона. Этот процесс протекает только при условии присутствия воды в структуре бетона. Химические компоненты растворной смеси «Пенетрон» вступают в реакцию с ионными комплексами кальция и алюминия, в результате чего образуются нерастворимые кристаллы, заполняющие поры, капилляры и микротрещины бетона, становясь частью бетонной структуры. Процесс формирования кристаллов

приостанавливается при отсутствии воды и снова возобновляется при ее появлении (например, при увеличении гидростатического давления или образовании трещины), то есть бетон приобретает способность к «самозалечиванию» трещин.

В результате реакций взаимодействия активных компонентов смеси «Пенетрон» с продуктами гидратации цемента, значительно снижает растворимость CaO , что способствует в свою очередь перекристаллизации высокоосновных гидросиликатов кальция CSH(II) в низкоосновные CSH(I) . Данные соединения образуются в основном на стенках пор, трещин и капилляров, тем самым изменяя характер взаимодействия порового раствора с поверхностью пор, что приводит к увеличению значения краевого угла смачивания и снижению проницаемости бетона для воды [Капустин Ф.Л., Семериков И.С. Химия минеральных вяжущих минералов [Текст]: Учеб. пособие. – Екатеринбург: УрФУ, 2013. – 124 с.].

Связывание некоторого количества Ca(OH)2 уменьшает реакционную способность цементного камня при взаимодействии с агрессивными средами, это снижает возможность образования более растворимых солей или кристаллов этtringита, обладающих экспансивным характером, т.е. они могут оказывать существенное давление на стенки пор и капилляров, в которых образуются, что зачастую приводит к их разрушению и потере прочности цементного камня. Поэтому обработка цементного камня материалом «Пенетрон» способствует повыше-

нию его коррозионной стойкости, что увеличит срок службы бетонных и железобетонных конструкций. [Капустин Ф.Л., Спиридонова А.М., Помазкин Е.П. Применение гидроизоляционных проникающих капиллярных смесей для повышения коррозионной стойкости цементного камня // Журнал «Дороги России» № 3, 2015, с. 100–103.]

Технология нанесения гидроизоляционной смеси «Пенетрон» включает в себя проведение следующих операций:

2.1 Подготовка поверхности

Перед нанесением растворной смеси «Пенетрон» поверхность бетона необходимо очистить от пыли, грязи, «цементного молочка», краски, штукатурки и других материалов, препятствующих проникновению в глубь бетона активных химических компонентов сухой смеси «Пенетрон». Очистку поверхности производить с помощью водоструйной установки высокого давления (не менее 150 атм.) или механическим способом, например, углошлифовальной машиной с торцевой алмазной фрезой или отбойным молотком.

Внимание!!! Растворная смесь «Пенетрон» наносится только на влажную поверхность бетона. От степени увлажнения бетона зависит эффективность применения материала. Увлажнение производить до тех пор, пока бетон не перестанет впитывать воду, а стена подсыхать, т.е. до максимально возможного насыщения бетона водой.

Рисунок 5 - Приготовление растворной смеси «Пенетрон»





Рисунок 6 - Нанесение растворной смеси «Пенетрон»

2.2 Приготовление растворной смеси «Пенетрон»

2.3 Нанесение растворной смеси «Пенетрон»

Растворная смесь «Пенетрон» наносится кистью или распылителем для растворных смесей равномерно по всей поверхности в два слоя. Первый слой наносится на влажный бетон, второй – на свежий, но уже схватившийся первый слой. Перед нанесением второго слоя поверхность необходимо увлажнить.

Расход сухой смеси «Пенетрон» составляет 0,8 – 1,1 кг/м² поверхности бетона.

Необходимо следить за тем, чтобы обработанные поверхности оставались влажными в течении 3-х суток. Не должно наблюдаться растрескивания и шелушения нанесенного гидроизоляционного материала.

Для увлажнения обработанных поверхностей обычно используют следующие методы: водное распыление или укрытие бетонной поверхности влагонепроницаемой пленкой.



Рисунок 7 - Уход за обработанной поверхностью

ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОГО МОСТОСТРОЕНИЯ

Согласно статистике, в России около 100 тысяч мостов, из них более 30 тысяч – железнодорожных. После периода некоторой стагнации в настоящее время вновь достаточно активно ведется строительство новых мостовых сооружений, финансируемых как из федерального бюджета, так и с привлечением частных инвестиций. Несмотря на это проблем в современном мостостроении хватает. О них мы и поговорим сегодня за круглым столом с проектировщиками, представителями ремонтно-строительных организаций, специалистами холдинга «Пенетрон-Россия».

Участники круглого стола:

Юрий КАРНЕТ,

директор ИВЦ «Технология», к.т.н., заслуженный строитель РФ, г. Екатеринбург, Россия

Андрей ЕФРЕМОВ,

главный инженер проекта отдела искусственных сооружений ГИПРОДОРНИИ, г. Екатеринбург, Россия

Елена ПОСТОВАЛОВА,

руководитель проектной группы отдела мостов института «Гипротранс», г. Екатеринбург, Россия

Николай НУРИЕВ,

руководитель группы искусственных сооружений института «Уралжелдорпроект», г. Екатеринбург, Россия

Наталья ЯРКИНА,

директор ООО «Пенетрон-Тюмень», г. Тюмень, Россия

Сергей МАРТЫНЕНКО,

главный инженер МП «Мостремонт», г. Кемерово, Россия

Борис МАЙСУРАДЗЕ,

ассоциированный профессор направления мостов и тоннелей Грузинского технического университета, к.т.н., г. Тбилиси, Грузия

Виталий ДУРБАН,

главный инженер АО «Гипростроймост», г. Ульяновск, Россия

Евгений ПОМАЗКИН,

директор по качеству ГК «Пенетрон-Россия», г. Екатеринбург, Россия

Ред.

Для проектирования и строительства мостовых сооружений в первую очередь нужна нормативная база. Насколько она сегодня

адекватна современным технологиям и требованиям заказчика?

Борис Майсурадзе

Позвольте мне начать. В Грузии для проектирования мостов до сих пор в основном используется нормативная база бывшего Советского Союза от 1984 года. Россия в последующие годы вносила в нее определенные дополнения, но не всегда в лучшую сторону. Вообще ожидать революционных изменений в мостостроении не приходится. То, что основано на законах физики, остается неизменным, но, безусловно, появляется и новое в конструктивных решениях.

В нашей стране нет ограничений на использование нормативных баз зарубежных стран, это регулируется специальными решениями Правительства. В Великобритании, например, есть существенное отличие в подходах к нормативным базам. Там в случае необходимости нормативная база предусматривает возможность иного решения инженерным составом, тогда как советская база в таких ситуациях дает ссылку на другие нормы. По нашему общему мнению, для нас более удобна и приемлема нормативная база советского образца.

Юрий Карнет

Отраслевая строительная наука с момента распада Союза до сих пор не возродилась, поэтому в современную нормативную базу некому сейчас вносить изменения. Когда-то у нас на Урале был территориальный институт Уралпромстройинипроект, имеющий научную экспериментальную и проектную базу, одним словом, была наука. Ведь что такое СНиП? Это обобщение опыта. Обобщать его должна наука, а ее сейчас нет.

Андрей Ефремов

Теперь разрабатываются отдельно простые дорож-



Евгений Помазкин

ные нормы. Все они должны проходить утверждение. Но СНИПа, в который их можно было бы внести, нет. Сейчас все разрабатывают свои технические условия.

Ред.

Тем не менее, российская школа мостостроения по-прежнему считается одной из самых сильных в мире.

Евгений Помазкин

Но в то же время большую тревогу вызывают у многих мостовиков-профессионалов негативные изменения в сфере высшего образования. Они считают существовавшую раньше систему подготовки инженеров-мостовиков не хуже, а даже лучше европейской. А теперь из программы исключили специализацию «строительство мостов». Вряд ли это пойдет на пользу мостостроению.

Ред.

На мостовых сооружениях периодически происходят аварии. Что чаще всего является их причиной?

Евгений Помазкин

Причины бывают разные, но после отмены лицензирования в строительстве к возведению мостов нередко допускаются случайные организации, которые предложили низкую цену при участии в тендере.

Юрий Карнет

Это совершенно ненормальная ситуация, когда выбирают того, кто больше сбросил с номинальной цены. В боль-

шинстве случаев такой «проектировщик» оказывается абсолютным невеждой, который проектировать-то не умеет. При этом квалифицированные специалисты остаются без работы, и общество несёт невосполнимые потери.

Елена Постовалова

Нам подобная ситуация хорошо знакома. Часто бывает, что мы составляем сметы на проектные работы и понимаем, что дешевле уже некуда, иначе институту просто невыгодно брать на себя такой проект.

Евгений Помазкин

Еще одна немаловажная причина – отсутствие надлежащего ухода за мостами, регулярности обследований состояния конструкций.

Борис Майсурадзе

У нас дела с обслуживанием мостов, с проведением текущих и капитальных ремонтов обстоят плохо. Такие работы практически не проводятся. Существующим мостам, в основном, лет по 40-50, они морально устарели. Если они не удовлетворяют возрастающим требованиям по грузоподъемности, скорости и интенсивности движения, почти всегда принимается решение о строительстве нового моста. Кстати, если раньше расположение моста определяло места прохождения дорог, то сейчас в основном дороги определяют место возведения мостов. Мост – дорогое удовольствие, в бюджете на мостовые сооружения по специально разработанным проектам денег нет. И так как в Грузии преобладает горный рельеф, ширина рек небольшая, в большинстве случаев используют типовые проекты.



Борис Майсурадзе

Ред.

По проведению ремонтов тоже существуют какие-то нормативы?

Сергей Мартыненко

Существует классификатор работ по содержанию мостовых сооружений. Например, в состав мостового полотна входят покрытие проезжей части, гидроизоляция, система водоотвода, деформационные швы, тротуары и т.д. Для каждого пункта типовой набор: работы по уходу – нормативные, сверхнормативные – это профилактика и плано-предупредительный ремонт.

Виталий Дурбан

Текущий, периодический и специальный осмотры мостов проводятся в соответствии с ВСН 24-88 и ВСН 4-81. В результате плановых проверок дается оценка технического состояния сооружения. Состояние оценивается по характеру повреждений, влияющих на грузоподъемность, долговечность и безопасность движения по сооружению.

Ред.

Какие факторы способствуют разрушению мостовых конструкций?

Борис Майсурадзе

У нас к таким факторам можно отнести изменения характеристик русла рек в результате строительства новых электростанций, а также добыча инертных материалов, что приводит к вымыванию оснований опор. В таких случаях тоже принимается решение о строительстве новых мостов. Бывают виноваты и природные катаклизмы, например, размывание основания опор мостов в результате наводнений.



Виталий Дурбан

Подобный случай произошел в Боржоми. Возросший водопоток вынудил принять решение о сооружении висячего моста.

Сергей Мартыненко

Неудовлетворительное состояние покрытия проезжей части мостов и подходов к нему ведет к просачиванию воды на главные балки, опоры. При попадании воды в трещины бетона начинается процесс выщелачивания бетона и коррозия арматуры. Более всего покрытие разрушается около деформационных швов.

Виталий Дурбан

Элементы моста, через которые воспринимаются нагрузки, разрушаются в первую очередь, – это деформационные швы, опорные части, подферменные площадки. Так как поток автотранспорта постоянно увеличивается, то сильным разрушениям подвергаются асфальтобетонное покрытие проезжей части, защитный слой и гидроизоляция.

Юрий Карнет

Главными причинами потери прочности железобетонных конструкций мостов являются процессы карбонизации защитного слоя бетона (изменение щелочной среды бетона на кислую за счёт его насыщения из воздуха соединением CO_2), а также исчерпание первоначального ресурса морозостойкости бетона под воздействием воды и знакопеременных температур.

Современные технологии изготовления бетонных смесей с использованием добавок, в том числе и разрабатываемых фирмой «Пенетрон», позволяют снизить проникновение в бетон из воздушной среды соединений CO_2 и довести ресурс морозостойкости бетона до 1000 циклов.

Грамотное применение добавок при изготовлении бетонных смесей для мостовых железобетонных конструкций может существенно увеличить межремонтные периоды и в целом долговечность построенных мостовых сооружений.

В деформационных швах все определяется прочностью бетона на растяжение. Там ведь идет стальной уголок, а за ним сразу – бетон. Модули у них разные: у стали – два миллиона кг/см², у бетона всего 200 тысяч. При наезде автомобиля на уголок получается удар – зона активного разрушения. Чтобы продлить работоспособность деформационного шва, все время ищут новые варианты для покрытия.

Андрей Ефремов

Тип асфальтового покрытия напрямую связан со скоростью разрушения деформационного шва. Колейность, возникающая в ходе эксплуатации моста, по нормам



Андрей Ефремов

допустима до 2 см. А для деформационного шва 2 сантиметра – очень большой скачок. Если колея меньше двух см, ГАИ не позволит закрыть объект на ремонт. При этом, когда колея уже появилась и началась разработка проектной документации, колея углубляется до 4 сантиметров и тогда от деформационного шва вскоре уже вообще ничего не остается. Для уменьшения колеи необходимо усилить асфальтобетонное покрытие. В настоящий момент можно по действующим нормам применять ЩМА-15 (мелкозернистый щебёночно-мастичный асфальтобетон). Длительная (более 7 лет) эксплуатация этого покрытия на сооружениях показывает хорошие эксплуатационные свойства и отсутствие колеи у деформационных швов.

Ред.

Наверное, все не так уж плохо, если идет постоянный поиск новых решений.

Сергей Мартыненко

Сложность в том, что типовые проекты не пересматриваются десятилетиями. Новые достижения науки в области мостостроения или не внедряются в практику, или это происходит с большим трудом. Часто к моменту внедрения они тоже уже морально устаревают. Сейчас вузы готовят специалистов, основываясь на изучении принципов типового проектирования, а должны предлагать творчески увязанные с местными реалиями передовые достижения науки.

Виталий Дурбан

При ремонте мостов большинство дефектов являются скрытыми и обнаруживаются в процессе производства

работ, что в свою очередь ведет к изменению проектных решений и удорожанию работ.

Ред.

Сейчас очень актуальна тема строительства моста через Керченский пролив. Насколько сложным будет этот проект?

Юрий Карнет

Ни у кого не вызывает сомнений необходимость такого моста. А вот что касается самого строительства, то можно предполагать, что легким оно не будет. Там плохие грунтовые условия – примерно 50 метров илистых отложений, большая глубина воды. Да еще над водой должна быть достаточная высота для прохода морских судов.

Сопоставление стоимости возведения высоких и мощных мостовых опор со стоимостью строительства подводного тоннеля может оказаться в пользу тоннеля, который менее подвержен опасностям внешних воздействий ураганов.

Ред.

Есть аналоги в мировой практике по масштабам строительства?

Николай Нуриев

В таких климатических условиях как у нас, нет ни одного моста в мире. Основную проблему там представляют даже не грунты, а ледоход, ледяные торосы, шторма. Кроме того, сам пролив находится в сейсмически активной зоне с вероятностью землетрясений до 10 баллов.

Юрий Карнет





Николай Нуриев

Есть глобальные мостовые сооружения в Китае, но там тепло. В Лондоне нет сейсмической составляющей.

И тем более, нет подобного моста, построенного под совместное движение автомобильного и железнодорожного транспорта. Железнодорожные мосты накладывают ограничение на длину пролетов – 220 метров.

Юрий Карнет

Чем оно вызвано? Прочностью пролета?

Николай Нуриев

Динамикой. Не существует современных материалов, из которых можно сделать более длинный проект под железнодорожную нагрузку. Только ферменные конструкции.

Юрий Карнет

А если коробчатые железобетонные высотой 6 метров?

Николай Нуриев

Это будет экономически нецелесообразно.

Ред.

Если совмещенное движение создает такие сложности, может быть, ограничиться только автомобильным мостом?

Николай Нуриев

Для нормального развития региона только железнодорожные перевозки будут эффективны. Это необхо-

димо для нормального функционирования и развития промышленности. Автотранспорт такое не потянет. Я вообще слышал мнение о том, что экономически выгоднее всего оставить понтонную переправу. Но, увы, этому мешает сезонность, шторма.

Ред.

По мнению известных российских мостовиков, подготовка к строительству такого сооружения должна занимать от 5 до 10 лет с проведением тщательных исследований для выбора оптимальных решений. Во всяком на подобных крупных мостах Европы было так.

Андрей Ефремов

У нас сейчас проблемы с мостовыми (и не только) сооружениями возникают из-за спешки, в которой разрабатывается проект, а потом ведутся строительные работы.

Ред.

В проблемах проектирования и строительства обычно принято обвинять недостаточное финансирование.

Андрей Ефремов

На мой взгляд, все-таки именно спешка создает самые серьезные проблемы.

Ред.

И недостаточно высокое качество строительства.

Андрей Ефремов

Да, плохое качество, вызванное отсутствием нормально подготовленных кадров. Дефицит рабочих рук приводит к тому, что даже человека, который ничего, кроме, например, укладки плитки, не умеет, берут радостно для выполнения ответственных работ. В соответствии с действующими требованиями по проведению торгов, когда объекты отдаются организациям без опыта работы. Фирма, выигравшая торги, будет назначена исходя из самой низкой стоимости, назначенной за объект, а не из опыта и качества работ. Хорошим специалистам необходимо платить хорошую зарплату, а при низкой стоимости объектов и качество сотрудников соответствующее.

Юрий Карнет

Нет образования, нет контроля, нет профессионального обучения. Безграмотная рабочая сила.

Елена Постовалова

На стройку теперь вообще без образования берут.

Андрей Ефремов

Сознавая, что квалифицированных строителей очень мало, нам приходится закладывать в проекты запас прочности. Например, сейчас совершенно нет геодезистов. Сколько я работаю, с ними у меня всегда проблемы. Они теперь такого низкого уровня квалификации, что не способны даже на прямых участках правильно произвести разбивку. А ведь косина в путепроводе – это катастрофа.

Несмотря на то, что в Горном университете есть отдельная кафедра маркшейдеров и выпускников хватает, работать за сравнительно небольшие деньги они не хотят. Вот и уходят через некоторое время в межевание, например. И оплата выше, и забот никаких.

Елена Постовалова

Был случай, когда строители неправильно разбили опоры, и это расстояние оказалось гораздо больше расчетной длины балки. Проект делала другая организация, но строительная компания обратилась за консультацией к нам.

Ред.

Давайте поговорим о том, как материалы системы Пенетрон применяются при строительстве и ремонте мостов. Среди наших объектов мостовых сооружений не так уж мало – и по-настоящему знаковых, типа Золотого моста во Владивостоке, Патриарше-



Елена Постовалова

го в Москве, через Ангару в Иркутске, и рядовых мостов-трудяг – как автомобильных, так и железнодорожных.

Борис Майсурадзе

Раньше для гидроизоляции мостов у нас было принято применять битумсодержащие мембранные материалы. Однако это давно уже считается недостаточным средством защиты. Пенетрон в Грузии весьма популярен, его применяют на разных объектах, и несколько лет назад это подтолкнуло мостовиков на мысль об использовании материалов системы Пенетрон для гидроизоляции бетонных конструкций проезжей части мостов. По нашим данным, уже не менее пяти новых мостов в Грузии гидроизолированы Пенетроном.

Сергей Мартыненко

При проведении ремонта путепровода «Колхозного» в Кемерово, на въезде на Кузбасский мост, нами использовались материалы системы Пенетрон и «Скрепа М500 ремонтная» для восстановления торцов балок, поверхностей подферменных площадок, ригелей и опор.

В прошлом году был опыт применения материалов при ремонте путепровода на ул. Терешковой в г. Кемерово. Путепровод – элемент автодороги в город-спутник Лесная Поляна. Производились гидроизоляционные работы и устранение дефектов железобетонных конструкций (трещины, раковины).

Наталья Яркина

У нашей компании в списке объектов есть мосты, потому что уже более пяти лет мы плодотворно сотрудничаем с компанией ОАО «Мостострой-11», одной из крупнейших в России. Главные направления ее деятельности – строительство и реконструкция автодорожных, железнодорожных мостов, путепроводов, а также других объектов транспортной инфраструктуры. «Мостострой-11» построил и реконструировал более 2 800 различных инфраструктурных объектов – мостов, путепроводов и транспортных развязок общей протяженностью более 160 км, многие из которых выполнялись с применением системы материалов Пенетрон.

Евгений Помазкин

Проникающая гидроизоляция хорошо зарекомендовала себя на мостовых сооружениях в самых разных климатических зонах, так что применяйте без колебаний!

Ред.

Возможно, и Керченский мост от воды защитит Пенетрон.

Вехи истории

Пожалуй, каждый знает, что первый в мире метрополитен запустили в Лондоне. Случилось это в 1863 году. Россия в ту пору как раз вступала в эпоху небывалых реформ Александра II. Отмена крепостного права, учреждение суда присяжных... Но мало кто знает, что в XIX веке появляются и первые проекты московского метро. Причем все они предполагали строительство путей над землей, а не под ней. Так, в 1875 году наземной веткой планировалось соединить Курский вокзал с Лубянской и Пушкинской площадью, а затем и с Марьиной Рощей. Впрочем, эта идея так и не получила детальной проработки. Поэтому первым серьезным проектом можно считать «электрическую железную дорогу большой скорости внеуличного типа», разработанную в 1902 году. С тех пор подобные проекты появлялись чуть ли не каждый год. Но как только власти Москвы всерьез взялись за дело, разыгралась Первая мировая, плавно перетекшая в Гражданскую войну.

Родившееся на обломках империи советское государство от строительства метро не отказалось. Причем именно тогда впервые начали обсуждать идею настоящей подземки. Вот только инженеров, работавших над проектом, по сложившейся к тому времени традиции отправили в лагерь. Без грамотных специалистов работа

встала. Но не остановился процесс урбанизации: к началу 30-х население Москвы достигло трех миллионов человек. Метро стало жизненно необходимо городу. И власти с большевистским энтузиазмом взялись за дело. В 1931 году был учрежден Метрострой. Тут-то и вспомнили про репрессированных инженеров. Их вернули. Куратором стройки назначили Лазаря Кагановича.

Идея была проста: догнать и перегнать загнывающий Запад. Другими словами, построить метрополитен, который бы выгодно отличался от утилитарных и потому

Московский метрополитен – пятый по интенсивности использования в мире после метрополитенов Пекина, Токио, Сеула и Шанхая.

неприглядных подзеемок Лондона, Парижа и Нью-Йорка. Московское метро должно было поражать высотой сводов, простором и изысканностью оформления. Чтобы горожане гордились страной, а редкие иностранные гости воочию видели преимущества социализма. Так и случилось.

15 мая 1935 года открылась первая очередь московского метрополитена, включающая чуть больше одиннадцати километров тоннелей и тринадцать станций, над оформлением которых работали лучшие архитекторы страны. Некоторые станции разместились глубоко под землей, и эта особенность сыграла важную роль в годы Великой Отечественной, когда метро стало выполнять еще и функции бомбоубежища, надежно защищая москвичей от авианалетов Люфтваффе.



Интересно, что строительство новых участков метрополитена, которое было остановлено с началом войны, возобновили уже в 1942 году – сразу после того как врага оттеснили от столицы. На семи станциях, построенных в это время, установлены мемориальные таблички с надписью «Сооружено в дни Отечественной войны».

За все время работы московский метрополитен не работал всего один день, это было 16 октября 1941 года, когда немецкие войска стояли под Москвой.

Вторая мировая завершилась, но не успели союзники насладиться общей победой, как между ними опустился железный занавес. Началась холодная война, грозившая в любую минуту перерасти в ядерное противостояние. Так что еще долгие годы московский метрополитен строили так, чтобы он смог устоять даже при прямом попадании ядерной бомбы. Однако всемирную известность наша подземка получила, конечно же, не поэтому.

Московский метрополитен – один из красивейших в мире. Спустившись по эскалатору, будто попадаешь в музей. И это не фигура речи, ведь 44 станции из нынешних двух сотен признаны объектами культурного наследия.

Московский метрополитен состоит из 12 линий общей протяжённостью 327,5 километра и насчитывает 196 станций.

Сегодня московский метрополитен переживает оче-

редной бум. Только представьте, к 2020 году планируется ввести в эксплуатацию 78 новых станций и 160 километров путей. В результате на карте метро появится еще одно «кольцо», только не такое геометрически правильное, как первое. При строительстве новых тоннелей и станций используют самые современные материалы, которым позавидовали бы метростроевцы прежних лет.

Пенетрон в метро

Для гидроизоляции железобетонных конструкций метрополитена сегодня применяют российские материалы системы Пенетрон, которые обеспечивают высокую водонепроницаемость бетона.

С их помощью была решена проблема гидроизоляции в месте сопряжения тоннелей Арбатско-Покровской линии и Серебряноборского тоннеля. Подземные воды располагаются здесь очень близко к поверхности. Основные проблемы были связаны с фильтрацией воды через рабочие швы бетонирования и примыкания металлических закладных деталей к железобетонным конструкциям. Устройство гидро-

Станция метро «Марьино Роща»





Станция метро «Новокосино»

золяции вентиляционных камер метрополитена, нижняя отметка которых находится на минус 40 метрах, было выполнено с применением проникающего материала «Пенетрон» и шовного состава «Пенекрит».

Успешно выполнил свою задачу Пенетрон при строительстве станции «Марьино Роща». С помощью материалов «Пенетрон» и «Пенекрит» обеспечена водонепроницаемость швов между тубингами в наклонном



Станция метро «Спартак»

эскалаторном тоннеле, а для гидроизоляции фундаментов под эскалаторное оборудование использовалась добавка «Пенетрон Адмикс».

Гидроизоляция перегонного тоннеля и рабочих помещений станции «Новокосино» – еще одна заслуга Пенетрона. Напорные течи через технологические отверстия были ликвидированы с помощью быстротвердеющего материала «ПенеПлаг». Поверхность железобетонной плиты обработали «Пенетроном». Был произведен демонтаж выпусков арматуры с последующим раззенковыванием отверстий, заполнением их шовным составом «Пенекрит» и обработкой материалом «Пенетрон». Также с помощью «Пенекрита» выполнялась гидроизоляция стыков, примыканий и швов бетонирования.

Работы по гидроизоляции подземных переходов станций «Сретенский бульвар» и «Достоевского» выполнялись материалами «Пенетрон» и «Пенекрит», платформу станции «Спартак» тоже защити-

ли от воды проникающим материалом «Пенетрон». А вот для защиты от воды станционного комплекса «Боровское шоссе» кроме вышеназванных материалов использовалась еще и система «ПенеБанд С». В метро «Аннино» была применена еще и инъекционная полиуретановая двухкомпонентная смола «ПенеСплитСил» для гидроизоляции деформационного шва и дефектных участков железобетонных конструкций.

Применение гидроизоляции Пенетрон при возведении новых тоннелей и станций метро, а также при ремонте существующей инфраструктуры позволяет избежать дополнительных ремонтов, а значит, существенно экономит средства москвичей. Секрет прост: Пенетрон работает в течение всего срока эксплуатации обработанных конструкций и не нуждается в замене.

С такой гидроизоляцией московский метрополитен отметит еще не один юбилей!

Для перевозки пассажиров московского метрополитена используется четыре с половиной тысячи вагонов.



Станция метро «Сретенский бульвар»

инженерная защита

НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Межотраслевой журнал
«Инженерная защита» посвящён
вопросам строительства,
инженерной защиты,
транспортной инфраструктуры
и экологии

**ПОДПИШИТЕСЬ
В 2 КЛИКА:**



www.territoryengineering.ru/subscribe

190121, г. Санкт-Петербург,
Лермонтовский пр., 1/44 лит. «Б»
тел. **+7-921-892-16-20**,
факс +7-812-714-35-20
territory.engineering@gmail.com
www.инженернаязащита.рф



ИНЖЕНЕР ОТ ГИДРОИЗОЛЯЦИИ

Наш герой – омский дилер холдинга «Пенетрон-Россия» Сергей Филимонов – настоящий инженер. Не хуже тех, что в прошлом веке запускали первые паровозы и налаживали мануфактурное производство. Сначала Сергей строил коммунизм в отдельно взятом хозяйстве, а потом заинтересовался удивительными кристаллами, способными закупоривать поры и микротрещины бетона. Так появился его бизнес – компания «Центр-Система», которая разрабатывает и претворяет в жизнь самые сложные технические решения по гидроизоляции.

Сергей, насколько я знаю, после школы вы отслужили в армии. Причем парень из глубинки попал не куда-нибудь, а сразу в Кремль. Как развивались события дальше?

Да, служил я действительно в Москве – в так называемом Кремлевском полку. А после армии поступил в Омский сельскохозяйственный институт – на инженера-механика.

С чем связан такой выбор?

Чтобы ответить на этот вопрос, нужно вспомнить атмосферу тех лет. Мы жили в деревне. Совхоз был крепкий, образцово-показательный. А инженеров в то время было немного. Их очень уважали. И неспроста: инженеры были настоящим передовым отрядом того времени, они обладали огромными знаниями, могли решить любой технический вопрос. Так что я, как и многие другие мальчишки, хотел стать не космонавтом или летчиком, а инженером.

Да, это были настоящие герои!

Точно! К тому же работа была перспективной. Можно было стать главным инженером совхоза, что я, кстати, и сделал. Потом директором. А потом пойти вверх по партийной линии. Именно такую перспективу передо мной рисовали старшие товарищи. Так что в сельхозинститут я шел вполне осознанно, руководствуясь не только романтическими представлениями.

После учебы вы вернулись в родную деревню, прямо-таки молниеносно стали главным инженером совхоза. Но потом почему-то переехали в Омск.

Переехались. Во-первых, началась перестройка, и работа в деревне казалась уже не такой важной и перспективной. Во-вторых, подросли дочери. Им нужно было учиться, а расставаться с ними на долгие пять лет как-то не хотелось. Вот мы и переехали всей семьей. И сегодня, оглядываясь назад, я думаю, что это был правильный выбор.

Я все жду, когда же в этой истории появится Пенетрон?

Еще не скоро. Сначала мне довелось потрудиться заместителем директора хлебозавода, затем работал немного в Омскэнерго – заместителем начальника департамента – и только после этого обзавелся собственным бизнесом. Дела шли весьма успешно. А потом произошло несколько совпадений, определивших, как впоследствии оказалось, мое будущее.

Так-так, интересно...

Мы к тому времени заканчивали строительство собственного дома. Оставалось надежно защитить его от воды. В связи с этим я начал искать лучшее техническое решение. Узнавал везде, консультировался. Лучшие специалисты, люди, которым я доверял, рекомендовали совершенно неизвестную мне проникающую гидроизоляцию Пенетрон. Решил попробовать. Привез материал из Новосибирска: у нас его было невозможно достать. Применил. И получил стопроцентный результат.

Потом пришлось ремонтировать собственные производственные помещения. Там были серьезные проблемы с гидроизоляцией. Рубероид, который меняли чуть ли не каждый год, постоянно рвался. И Пенетрон вновь помог решить проблему раз и навсегда. Это была последняя капля. Я начал исследовать рынок гидроизоляционных материалов Омской области. Материалы системы Пенетрон тогда были почти никому не известны. В нашем регионе они практически не применялись. Зашел на сайт группы компаний «Пенетрон-Россия», позвонил и обсудил вопросы дилерства.

Почему-то я не удивлен, что инженер сделал выбор в пользу Пенетрона. Людям с техническим образованием всегда интересно разбираться в его уникальных свойствах. Но

ФИЛИМОНОВ СЕРГЕЙ АЛЕКСЕЕВИЧ

Родился 27 октября 1955 года
в г. Омске

Образование:

Высшее, 1981 году окончил Омский сельскохозяйственный институт, факультет механизации, инженер-механик

Карьера:

1981–1883 гг. – гл. инженер совхоза «Ленинградский»
1983–1995 гг. – директор Агроснаба
1995–2001 гг. – зам директора Хлебозавода
С 2001 г. – предприниматель
С 2009 г. – директор ООО «Центр-Система»

Объекты:

Станция метро «Пушкинская», резервуары для воды ОАО «Омскводоканал», животноводческий комплекс «Титан-Агро», коттеджный поселок Старгород, зернохранилище в Калачинске

Семья:

Жена Лена, дочери Марина и Любаша,
внуки Влада, Глеб, Лев

Домашние животные:

Кот британец Баксик

Увлечения:

Охота



тяжело ли было выходить на рынок с относительно новым и неизвестным продуктом?

Почти каждый начинает свой бизнес методом проб и ошибок. Только так можно чего-то добиться.

Все знают, что в Петербурге и его окрестностях сложные грунты, поэтому спрос на гидроизоляцию очень высок. Как обстоят дела в вашем регионе?

В Экологическом паспорте Омской области сказано, что отличительной чертой нашей территории является повсеместное распространение водоносных и относительно водоносных отложений с высокой водопроницаемостью. Так что гидрогеологические особенности региона предполагают применение специализированных строительных материалов с высокими показателями водонепроницаемости.

Значит, без Пенетрона здесь не обойтись. Да, это так. Практически все здания и сооружения

нуждаются в серьезной гидроизоляции. Намазать как попало и забыть не получится. Поэтому завоевывать рынок приходится каждодневной и скрупулезной работой. К тому же нас интересует долговременное сотрудничество, а не одноразовые контракты.

Расскажите подробнее о вашей компании. Насколько я понял, вы не только продаете гидроизоляцию, но и выполняете работы.

Мне кажется, что, занимаясь материалами системы Пенетрон, просто невозможно ограничиться одними продажами. Сначала у покупателей возникают вопросы о техническом сопровождении работ, потом поступают предложения сделать гидроизоляцию объекта под ключ. Вот мы и стараемся оказывать соответствующие услуги.

Так что наш коллектив складывается из офисных работников и бригады специалистов-гидроизолировщиков. Задача первых – найти клиента и продать материал. За-

дача бригады – качественно и в срок выполнить работы любой сложности. Пока и то и другое у нас получается!

И как вы справляетесь с этим двуглавым коллективом – белыми воротничками и брутальными гидроизолировщиками?

Мой стиль руководства – это постоянное личное участие в работе. Нужно много трудиться самому и требовать того же от подчиненных. Работает безотказно!

Многие жалуются на текучку и сложности в поиске кадров...

Коллектив у нас не очень большой и очень стабильный. Никакой текучки нет. Хотя сформировать его было действительно нелегко.

Больше всего меня интересует, где вам удалось найти квалифицированных специалистов по гидроизоляции?

Еще на заре работы с Пенетроном мы отправили наших сотрудников в Школу гидроизолировщика, которую проводит СРО «Российский союз производителей и поставщиков проникающей гидроизоляции». С тех пор они набрались опыта и теперь выполняют работы по гидроизоляции как на гражданских, так и на промышленных объектах по всему региону – от подвала в гараже до станций метрополитена!

Постойте, разве в Омске есть метро?

К сожалению, нет. Его начали строить еще в 1992 году, но из-за нехватки финансирования работы постоянно затягивались и откладывались на потом. Сейчас проект заморожен. Тем не менее нам удалось поработать на одной из станций. Это был очень интересный опыт.

Если не секрет, расскажите о нем подробнее!

В 2008 году мы предложили научно-производственному объединению «Мостовик» закупать гидроизоляционные материалы Пенетрон для строящегося метрополитена. В результате переговоров заказчик поставил условие: продемонстрировать работу наших материалов, то есть выполнить небольшой объем показательных работ на одной из станций метро. Впрочем, объем оказался не таким уж и небольшим. Представьте себе заглубленное помещение с потолком высотой шесть метров. И на потолке стыки плит общей протяженностью сто метров. И все стыки не просто текут. Из них, как из ведра, непрерывным потоком хлещет вода. Только нас это нисколько не испугало. Бригада из трех человек оперативно и квалифицированно выполнила работу за три дня. Все это время за нашими действиями постоянно наблюдало несколько представителей заказчика. Они чуть ли не пари заключали: устраним мы протечки или нет. В результате наши контролеры были приятно удивлены, а руководство НПО «Мостовик» подписало с

Нефтеперерабатывающий завод



нами договор. Более того, нас еще попросили устроить мастер-класс для метростроителей.

А есть еще какой-нибудь объект, о котором вы с удовольствием вспоминаете?

Конечно! Вот, к примеру, запомнился мне один из самых первых крупных объектов – зернохранилище в Калачинском районе Омской области. Нам предложили выполнить гидроизоляционные работы подземной галереи. Однако главный инженер предприятия весьма скептически отнесся к нашему техническому решению. Оказалось, что мы были далеко не первым подрядчиком, который брался за это дело. Уже четыре конторы пытались устранить протечки, но никто с этой задачей так и не справился. «Все красиво говорят и много обещают, – сетовал главный инженер зернохранилища, – тем не менее воды до сих пор по колено. А хочется ходить по галерее не в болотных сапогах, а в нормальных туфлях!»

Мы поняли, что убеждать его бессмысленно. В чудодейственные свойства Пенетрона он не верил. Пришлось рискнуть и начать работы без предоплаты. Занимались этим объектом ровно месяц. При этом никто нас не контролировал и в галерею даже не заходил. И вот пришло время подписывать акт приемки выполненных работ. Вся комиссия спустилась в галерею, предварительно надев резино-

вые сапоги. И только тот самый главный инженер был... в лаковых туфлях. Видели бы вы, с каким азартом он рассказывал коллегам о том, что здесь применена новая технология гидроизоляции. После этого мы продолжили работать в других проблемных зонах зернохранилища. И даже делали частные дома для работников предприятия.

Словом, лучше один раз показать, как работает Пенетрон, чем сто раз об этом рассказать.

Безусловно!

Но все же, я подозреваю, рассказывать тоже приходится. Каким методам продвижения вы отдаете предпочтение? Кого считаете основной целевой аудиторией?

Наша главная задача – постоянное увеличение доли Пенетрона на региональном рынке гидроизоляции. Для этого нужно охватить абсолютно все отрасли, так как проблемы с гидроизоляцией есть практически везде. Мы планомерно проводим эту работу.

Во-первых, активно работаем с потенциальными клиентами. Устраиваем для них презентации и обучающие семинары. С удовольствием впрягаемся во всевозможные конкурсы и тендеры, выполняем показательные ра-

Очистные сооружения

боты и, таким образом, наглядно демонстрируем преимущества Пенетрона. Короче говоря, и словом, и делом заставляем всех – от строителей до проектировщиков – поверить в нас и в наши материалы.

Кроме того, мы всегда участвуем в основных специализированных региональных выставках и конференциях. Сегодня часто говорят, что эта деятельность теряет эффективность, но мы пока не готовы от нее отказаться.

И последнее, но не менее важное. Мы вкладываем значительные средства в рекламу. Это и публикации в прессе, и реклама в интернете, и размещение наружной рекламы, что позволяет охватить самую широкую аудиторию.

Все это, безусловно, приносит свои плоды. К примеру, в нашем регионе очень много крупных оборонных предприятий, которые подчиняются напрямую Москве.

Соответственно их тендеры в основном выигрывают столичные фирмы. Но в вопросах гидроизоляции мы успешно конкурируем с ними и заключаем контракты с предприятиями военно-промышленного комплекса.

Сергей, но ведь вы когда-то работали в сельском хозяйстве. А эта отрасль сейчас неплохо развивается, стремясь заместить импортные продукты питания. Сотрудничаете ли вы с предприятиями агропромышленного комплекса?

Очень правильный вопрос. В прошлом году мы как раз активизировали работу в этом направлении. Пытаемся охватить все более-менее крупные сельскохозяйственные предприятия.

Кстати, раз уж мы заговорили о вашей прежней работе... Какой опыт и какие каче-



ства вам больше всего помогают в нынешнем бизнесе?

За многие годы работы я привык брать на себя ответственность за дело, которым занимаюсь, за счастливое детство своих детей и внуков, за финансовую независимость семьи. Эта ответственность очень важна в любом деле, в том числе в бизнесе.

Как опытный бизнесмен и человек, который все знает о работе с Пенетроном, что вы посоветуете тем, кто только начинает работать с этим материалом?

Самое главное в любом бизнесе, как мне кажется, – жестко контролировать финансы и четко выполнять договорные обязательства.

Во-вторых, очень важно правильно поставить цель, наметить пути ее достижения и постоянно двигаться в этом направлении. А когда цель достигнута, не почивать на лаврах, а ставить новую. А потом еще одну. И так всю жизнь. Без этого бизнес не построишь.

Третье: в нашем бизнесе очень важно донести информацию о Пенетроме до потенциальных потребителей. Это и есть гарантия будущих продаж. Для нас нет разницы, покупает клиент десять килограммов или десять тонн. Мы всегда поможем и обеспечим консультационно-информационное сопровождение проекта.

И последнее. Наш офис работает по субботам, когда приходят в основном частные лица. Они ведь тоже приносят неплохой доход. И об этом нельзя забывать. Удобство клиента – это очень важная штука в любом бизнесе.

А что лично вы считаете самым большим достижением за время работы в бизнесе?

Самое главное для меня – это моральное удовлетворение от работы. Это клиенты, которые говорят «спасибо», безгранично нам доверяют и рекомендуют Пенетрон своим знакомым. Вообще, название «Служба спасения бейтона» очень подходит для нашего бизнеса. Ведь клиенты приходят к нам со своей проблемой, со своей болью. Они ждут помощи. И мы ее просто обязаны оказать. Так что в первую очередь мы спасатели, а уже потом – продавцы.

Закончим блок деловых вопросов и перейдем к вопросам личным. Расскажите о вашей семье.

Моя семья – это крепкий тыл: жена Лена, которая всегда рядом. Это дочери Марина и Любаша. Это два зятя, Слава и Костя. И самое главное – продолжение жизни – внуки Влада, Глеб и Лев.

Ого! Значит, вы не только счастливый отец, но еще и дед!

Да, нас в семье уже девять человек, и это мои самые любимые и родные люди.

Никого не удалось привлечь к вашему гидроизоляционному бизнесу?

В 2007 году жена оставила государственную службу и с тех пор работает со мной: отвечает за финансы, маркетинг, рекламу и подготовку документов по договорам подряда.

Действительно, крепкий тыл! А есть у вас какие-то увлечения, кроме Пенетрона? Или бизнес отнимает все время?

Нет, немного свободного времени я всегда оставляю для главного увлечения – охоты. Уже много лет это мое любимое хобби. Причем очень многогранное и интересное. Ведь охота – это и профессиональное оружие, и машина, и снегоход, и даже катер!

Да вы прямо профессиональный охотник! Можете вспомнить какой-нибудь интересный случай, связанный с этим увлечением?

Интересных случаев на охоте всегда много. Вот, к примеру, однажды я остался без трофея. Дело было весной – как раз в начале охотничьего сезона. Пробираясь через болото, я услышал какой-то звук. Вскоре метрах в десяти сильно зашевелился камыш и оттуда выбежала семья кабанов. Я остановился. Маленькие кабанята бежали в центре, а взрослые обрзовали вокруг них кольцо, защищая малышей от опасности. Это было очень трогательно, так что на курок я, конечно, не нажал.

Кстати, охота может быть полезна и для бизнеса. Здесь знакомишься с очень интересными людьми. Так завязываются и деловые контакты.

Но ведь у вас большая семья, так что одной охотой, я подозреваю, дело не ограничивается.

Семьей мы часто собираемся на даче. А еще очень любим отдыхать на воде. Так что с удовольствием выезжаем к морю. Родные лица, солнце, море – все это очень заряжает энергией.

Уверен, что это интервью тоже зарядит энергией наших читателей. Спасибо за ответы!

Беседовал Евгений Викторов

ОБРАБОТАНО



МОРСКОЙ ПОРТ

г. Новороссийск, Россия

Причальной набережной из металлического шпунта с железобетонным верхним строением понадобился ремонт, так как за время эксплуатации там произошло разрушение защитного слоя бетона с обнажением и коррозией арматуры, образовались каверны и выбоины на фасадной части причалов, разрушение кромок

деформационных швов. В ходе работ применялись материалы системы Пенетрон и «Скрепа М500 ремонтная». В результате был создан новый защитный слой фасадной части причалов с увеличенным коэффициентом водонепроницаемости. Восстановлен эстетичный внешний вид гидротехнических сооружений.

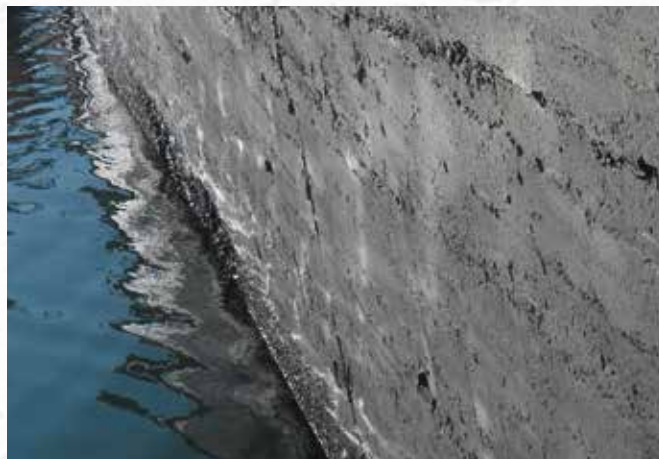
**Поставка материалов – ООО «Гидрозащита», г. Новороссийск, Россия,
Выполнение гидроизоляционных работ – ООО «ЮгСтройГидроизоляция»,
г. Новороссийск, Россия**

ПЕНЕТРОНОМ

До начала работ



По окончании работ



«ПЕНЕТРОН АДМИКС»



**ПЕНЕТРОН
РОССИИ**
ГРУППА КОМПАНИЙ



ГИДРОИЗОЛЯЦИОННАЯ ДОБАВКА В БЕТОН

Повышение
водонепроницаемости
бетона

Снижение трудоемкости
при выполнении гидроизоляционных
работ

Приобретение бетоном
свойства «самозалечивания»
трещин

Совместимость с другими добавками
(пластифицирующими, противоморозными,
воздухововлекающими и т.д.)

Повышение морозостойкости
и химической стойкости бетона

Повышение долговечности
строительных конструкций



ТЕЛ.: 8-800-200-70-92
WWW.PENETRON.RU

