

СУХОЙ ЗАКОН

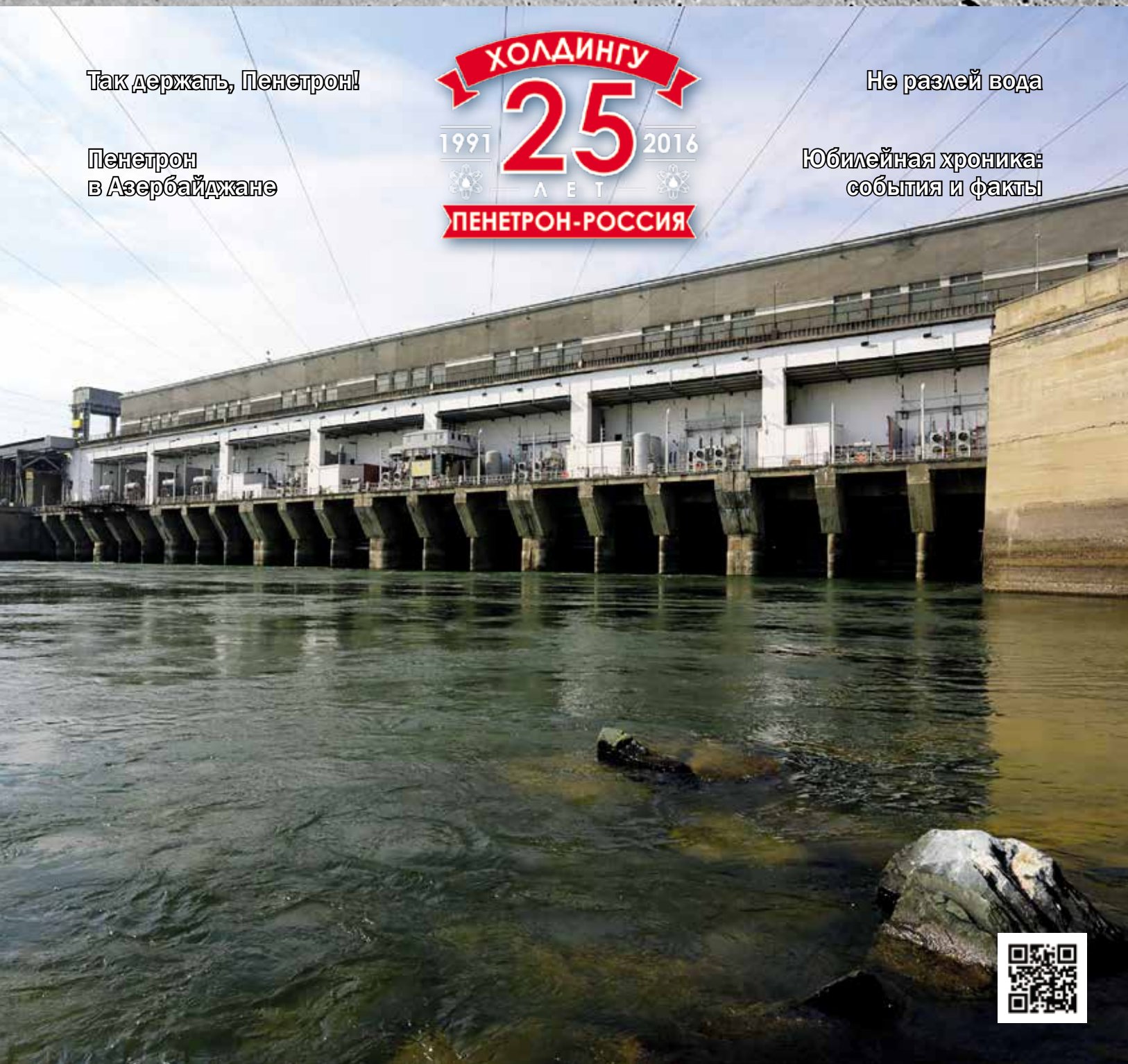
Так держать, Пенетрон!

Пенетрон
в Азербайджане



Не разлей вода

Юбилейная хроника:
события и факты



ОБРАБОТАНО



ОЧИСТНЫЕ СООРУЖЕНИЯ

г. Октябрьск, Самарская область, Россия

Резервуар очистных сооружений ремонтного локомотивного депо «Кинель-Грузовой» на ст. Октябрьск Куйбышевской железной дороги был построен с грубым нарушением норм заливки бетона в зимний период и вода фактически уходила через стенки

резервуара. Для восстановления стенок и дна резервуара применена ремонтная смесь «Скрепа М500», для гидроизоляции вводов коммуникаций – гидроизоляционный жгут «Пенебар» и шовный состав «Пенекрит».

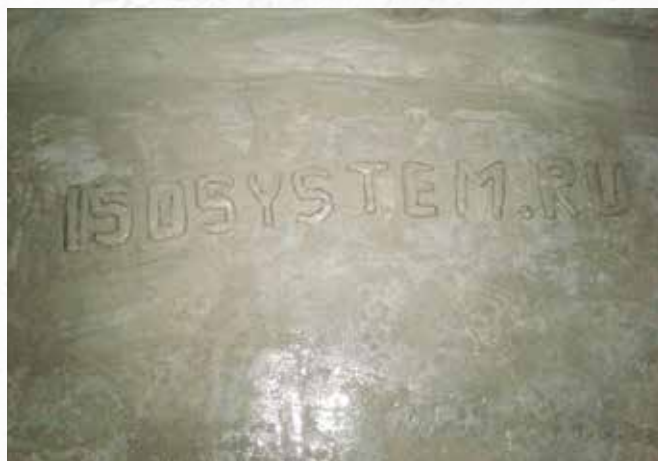
**Поставка материалов и выполнение гидроизоляционных работ
ООО «Изосистема», г. Самара, Россия**

ПЕНЕТРОНОМ

До начала работ



По окончании работ



Группа Строительных Компаний «Реформа»:

ООО «Ремонтно-строительная группа»
ООО «Реформа» Строительная Компания

ДЕМОНТАЖ:

- промышленных зданий
- высотных сооружений
- масштабных конструкций на действующих производствах

ЛИКВИДАЦИЯ:

- опасных и аварийных объектов

РАБОТЫ НА АТОМНЫХ ОБЪЕКТАХ И ОПАСНЫХ ПРОИЗВОДСТВАХ

- вывод из эксплуатации
- обращение с РАО
- рекультивация
- дезактивация
- реабилитация
- демонтаж

Тел. (343) 389 82 98

WWW.REFORMA-SK.RU

Освобождаем
пространство



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 РСППГ

Свидетельство о регистрации ПИ № ФС77-25126.

Выдано 28.08.2006 Федеральной службой по надзору за соблюдением законодательства в сфере массовых коммуникаций и охраны культурного наследия.

ТИРАЖ 15 000 экз.

Отпечатано в типографии «АМБ».

Периодичность: 7 раз в год

АДРЕС РЕДАКЦИИ:

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

szakon@penetron.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:

Михаил БАКИН (bakin@penetron.ru)

build-редактор:

Ирина ГРИГОРЬЕВА (moscow@penetron.ru)

технический редактор:

Евгений ПОМАЗКИН (potmazkin-urfu@mail.ru)

тексты:

Евгений ВИКТОРОВ (pr@penetron.ru)

дизайн, верстка:

Татьяна ЕЛИСЕЕВА (eliseeva@penetron.ru)

корректор:

Светлана АБРАМОВА

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

ОТ РЕДАКЦИИ

«Грачи прилетели». Эта картина Алексея Саврасова известна каждому еще со школьной скамьи. Если присмотреться к унылому, на первый взгляд, пейзажу, понимаешь, что на самом деле он наполнен радостью и надеждой. Снег еще лежит на земле, но звонкие ручьи и горячее солнце уже разбудили мир от зимнего сна.

Впрочем, совершенно по-особому смотрят на эту картину строители. Не радость чувствуют они, а тревогу. Тревогу за глубокие фундаменты и незащитный перед весенним половодьем бетон. Строители знают, что в каждую его пору давно проникла вода, заledenела зимой, основательно расширив тысячи крохотных трещин, и теперь готова хлынуть сквозь них внутрь. Кто-то и вовсе боится начинать стройку, глядя на полный воды котлован, больше похожий на олимпийский бассейн.

Другие заботились и защищали свою новостройку от грядущих паводков, но тревожатся, пребывая в неуверенности: тем ли мастерам доверились, надежные ли были материалы, умелые ли были руки?

Невозмутимы лишь те, кто знает главный весенний секрет. Вода не страшна, если есть Пенетрон. Гидроизоляция, способная решить любую проблему. Тем более, что на многих соседних зданиях Пенетрон держит воду, спасая бетон, уже многие и многие годы - хозяева не знают беды. Смотрят они на саврасовских «Грачей» и радуются приходу весны.

Что ж, пришло время оторваться от этой завораживающей картины и пойти по следам звонких весенних ручьев – залечивать бетонные раны.

На обложке:

Новосибирская ГЭС, г. Новосибирск
Поставка материалов – ООО «ТД Стройдинг»,
г. Новосибирск, Россия.
ссылка на фото: www.rushydro.ru

СОДЕРЖАНИЕ

ОБРАБОТАНО ПЕНЕТРОНОМ ОЧИСТНЫЕ СООРУЖЕНИЯ, г. Октябрьск, Самарская область, Россия	2
СОБЫТИЕ НА СТАРТЕ НОВОГО СЕЗОНА	7
PENETRON-NEWS	8
ЛЕТОПИСЬ ЮБИЛЯРА ЧЕРЕЗ ПОРОГ ТЫСЯЧЕЛЕТИЯ	10
ЮБИЛЕЙ ПЕНЕТРОН В АЛМАТЫ: ГЛУБОКОЕ ПРОНИКНОВЕНИЕ	12
БИЗНЕС-STORY АРМЕН ГЕГАМЯН: КАЗАХСТАНСКИЙ БИЗНЕСМЕН ИЗ ЕРЕВАНА	16
НАЦИОНАЛЬНЫЙ КОЛОРИТ «Я И ПЕНЕТРОН ВСЕГДА ДОЛЖНЫ БЫТЬ НА КОНЕ»	22
ОПЫТ НЕ РАЗЛЕЙ ВОДА	26
ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ПЕНЕТРОН ПЛЮС ЭЛЕКТРИФИКАЦИЯ	32
ОПЫТ ТАК ДЕРЖАТЬ, ПЕНЕТРОН!	34
ОБЗОР НОВЫЕ МЕГАВАТТЫ ЭНЕРГОСЕТЯМ	38
ПОПУЛЯРНОЕ ПЕНЕТРОНОВЕДЕНИЕ РЕКОНСТРУКЦИЯ ТЕПЛОВЫХ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ	44
ГАРАНТИЯ КАЧЕСТВА	50
ОБЪЕКТЫ ТЕАТР В ГОРОДЕ МЕТАЛЛУРГОВ	52
ОПЫТ ЗДЕСЬ СОЗРЕВАЕТ ЛУЧШЕЕ ВИНО	54
ОБРАБОТАНО ПЕНЕТРОНОМ МУЖСКОЙ МОНАСТЫРЬ Вологодская область, Россия	58

НА СТАРТЕ НОВОГО СЕЗОНА

Активный строительный сезон 2016 года для компании «Пенетрон-Кузбасс» начался с участия в очередной ежегодной выставке «XXIV Сибирский строительный форум» в Новокузнецке со 2 по 5 февраля.



Как всегда на стенде официального представителя ГК «Пенетрон-Россия» были представлены материалы для решения различных задач по устройству и восстановлению гидроизоляции, включая ремонтные составы и полиуретановые инъекционные смолы, которые в последнее время вызывают все больший интерес, так как их применение уже доказало свою эффективность на многих объектах.

Внимание посетителей стенда компании «Пенетрон-Кузбасс» привлекал баннер с фотографиями объектов, где были применены материалы системы Пенетрон. Ведь среди них такие известные и узнаваемые объекты, как отель Park Inn by Radisson Novokuznetsk, гостинично-развлекательные комплексы «Ольга» и «Берлога», горно-лыжный комплекс «Таёжный», торгово-развлекательные центры «Планета» и «Сити Молл», ТЦ «Лента», обогатительные фабрики «Матюшинская», «Калтанская-Энергетическая», «Карагалинская», шахта «Ерунаковская VIII», рельсобалочный цех и другие объекты компании «ЕВРАЗ», детские сады «Непоседа» и «Жемчужинка», клиника женского здоровья и репродукции человека Medica, храм Святой Божьей Матери, храм-часовня в честь Святого Архангела Михаила, церковь Святой Троицы и др.

Экспозиции и мероприятия XXIV Сибирского строительного форума посетили более 6000 человек. Среди них – специалисты и руководители строительных, экспертных и проектных организаций, служб технического

надзора, управляющих компаний, профильных учебных заведений и др.

Буквально через неделю, 17 февраля 2016 года в Новокузнецке в конференц-зале отеля Park Inn by Radisson Novokuznetsk состоялся областной семинар на тему: «Импортозамещающие инновационные методы защиты железобетонных конструкций от коррозии как метод снижения финансовых затрат при строительстве и реконструкции зданий и сооружений», организатором которого стала компания «Пенетрон-Кузбасс», официальный представитель ГК «Пенетрон-Россия» в Кемеровской области.

Семинар объединил 200 экспертов из строительной сферы – проектировщиков, архитекторов, конструкторов, представителей технического надзора, служб эксплуатации, производителей бетона, а также заказчиков и представителей подрядных организаций.

Вступительным словом семинар открыла главный архитектор Новокузнецка Вера Тен, в котором отметила значимость применения материалов системы Пенетрон в строительстве и реконструкции.

В качестве экспертов выступили директор представительства по Кемеровской области ООО «Пенетрон-Кузбасс» Алексей Прилепский, технический директор ЗАО ГК «Пенетрон-Россия» Денис Балакин, директор Кузбасского представительства ЗАО «Гипроуголь» Леонид Енин и главный специалист по авторскому надзору Владимир Балесков.

Выслушанные с большим интересом выступления и последовавшие затем многочисленные вопросы подтвердили глубокий интерес участников семинара к проблемам гидроизоляции, новым материалам и технологиям в этом направлении строительства.

Данный семинар стал площадкой для обмена опытом профессионалов.

Всем участникам семинара были вручены именные сертификаты и комплект нормативной документации по материалам, производимым предприятиями ГК «Пенетрон-Россия».

Финальной нотой семинара стал розыгрыш приятных и полезных подарков от партнеров мероприятия.



Строительство пункта пропуска «Дубки»
ссылка на фото: <http://content.nemanvesty.ru>

1 Пункт пропуска «Дубки»

Многосторонний автомобильный пункт пропуска (МАПП) «Дубки» станет крупнейшим на Калининградском направлении российско-литовской границы.

Пропускная способность МАПП обеспечит обработку более 4 тысяч транспортных средств в сутки. Этот погранпереход ждут много лет по обе стороны границы: главное «окно» на этом направлении – пункт пропуска Советск-Панемуне – давно не справляется с нагрузкой. Для гидроизоляции 13-ти досмотровых ям нового МАПП применены материалы системы Пенетрон. Проектировщик и заказчик по достоинству оценили высокую эффективность и технологичность материалов «Пенетрон Адмикс» и «Пенебар», что не оставило альтернативной гидроизоляции ни единого шанса.

2 Садики – детям Приднестровья

В Приднестровье при поддержке Российской Федерации сданы либо находятся в завершающей стадии строительства двенадцать зданий социальной инфраструктуры.

Помощь России в условиях фактической блокады Приднестровской Молдавской Республики осуществляется по линии автономной некоммерческой организации «Евразийская интеграция». В числе этих жизненно важных объектов детские сады, школы и больницы в Тирасполе, Бендерах, Рыбнице и других населенных пунктах непризнанной республики. На данный период завершается строительство корпуса химиотерапии приднестровской Республиканской клинической больницы в Тирасполе. При проведении гидроизоляционных работ на всех объектах, возводимых по программе российской гуманитарной помощи Приднестровью, используется практически полная линейка материалов системы Пенетрон.

3 Отель «Колизей Марина»

Отель «Колизей Марина» украсил Батуми, ярко выделяясь своим архитектурным обликом в стиле римского Колизея.

Вместе с тем, это современный центр туристического обслуживания на берегу Черного моря, в 400 метрах от знаменитого аквапарка Батуми. В отеле созданы все условия для комфортного отдыха и полезных развлечений. К услугам гостей ресторан, бар, крытый и сезонный открытый бассейны, инфраструктура для занятий водными видами спорта. Для подземной части отеля, бассейна и конструкций всех балконов и террас потребовалось более 500 м³ бетона. Его полную водонепроницаемость гарантирует введение добавки в бетон «Пенетрон Адмикс», герметичность строительных швов - гидроизоляционный жгут «Пенебар».



Отель «Колизей Марина», Батуми
ссылка на фото: <http://www.rbgeorgia.com/>



4 Коттеджный поселок в Казани

Одним из главных преимуществ коттеджного поселка «Примавера» стало его месторасположение в черте города Казани, административно входит в состав Приволжского района столицы Татарстана.

В поселке предусмотрены централизованные системы канализации, водо- и газоснабжения, индивидуальные системы отопления. На площади в 24 га будет построен 101 коттедж и 50 таунхаусов. В возведении жилых помещений за основу принята универсальная схема несущего монолитного железобетонного каркаса. Такая конструктивная схема, наряду с высокой степенью надежности, дает широкое разнообразие планировочных решений. За счет проникающего гидроизоляционного состава «Пенетрон» фундаменты и несущие элементы конструкции также получают самую эффективную гидроизоляцию.



5 Сити-комплекс в Сиане

Возводимый в Сиане (Китай), сити-комплекс включает пять высотных зданий с роскошными апартаментами, торговый центр и отель «Ритц Карлтон».

В строительство комплекса на площади в 300 тысяч м² инвестируется 3,3 млрд юаней (\$ 520 млн). Его главной составляющей станет отель класса «люкс», принадлежащий мировому гиганту гостиничного бизнеса Marriott International. В ходе строительства возникла серьезная проблема по гидроизоляции трехуровневых подземных сооружений глубиной минус 17,8 м. В итоге предполагающаяся по проекту мембрана с успехом заменила гидроизоляционная добавка в бетон «Пенетрон Адмикс».

6 Концерн BMW выбирает Пенетрон

Материалы системы Пенетрон обеспечат долговечную защиту очистных сооружений нового завода BMW на юге Бразилии (штат Санта-Катарина).

Здесь на площади 1,5 млн м² возведены десятки производственных корпусов, административных зданий и вся необходимая и инженерная инфраструктура. В строительство нового завода инвестировано € 200 млн. Ежегодно с его конвейера будет сходить до 30 тысяч автомобилей. Столь масштабная стройка не могла обойтись без материалов системы Пенетрон. Их применили для гидроизоляции очистных сооружений, оборудованных по последнему слову техники. Пенетрон обеспечит надежную защиту железобетонных конструкций от разрушающего воздействия агрессивной среды, позволит избежать протечек, а значит, и загрязнения окружающей среды.



ЭТАПЫ БОЛЬШОГО ПУТИ

1998 год – компания занимает лидирующее положение среди дилеров ICS/Penetron International в России, получает эксклюзивное право на продажу проникающей гидроизоляции Пенетрон в России. Переезд в новый офис на пл. Жуковского, 1

1999 год – формирование дилерской сети: первые дилеры – в Москве, Челябинске, Магнитогорске, Озёрске, Владивостоке.

2000 год – открытие первых филиалов в Новокузнецке и Тюмени; активное участие в профильных выставках России и стран СНГ.

2001 год – расширение дилерской сети: Братск, Красноярск, Новороссийск, Казань, Киев; компания получает эксклюзивное право на продажу проникающей гидроизоляции Пенетрон на территории СНГ и стран Балтии.

ЧЕРЕЗ ПОРОГ ТЫСЯЧЕЛЕТИЯ

Молодой компанией, взявшей на вооружение Пенетрон, двигала энергия действия. Система Пенетрон отождествляла собой непревзойденный гидроизоляционный материал настоящего и будущего дня. Но с каждым шагом нужно было преодолевать наследие советской эпохи, «перепахивать почву» под Пенетрон, как одно из материальных явлений нового времени.

Объективно, вплоть до 21 века, когда уже давно не было Советского Союза, экономика оставалась советской. Лишившись «маяков» от партии и лимитов от Госплана, она ветшала и двигалась в тупик. Зарплата, пенсии, пособия таяли на витках инфляции. Госпредприятия останавливались. «Ставка» на малый бизнес была исключительно фискально-криминальной.

Смелость и решительность, с какими действовали тогда, сейчас бы уподобили, пожалуй, с бесшабашностью. Да иначе вряд ли чего можно было добиться. Тот «дерзкий этап» президент ГК «Пенетрон-Россия» Игорь Черноголов вспоминает с улыбкой:

– Это сейчас меня, умудренного опытом, воспринимают как авторитетного докладчика, раскрыв рты, часами слушают фантастические истории про Пенетрон. Тогда нам было немного лет и желающих слушать про «шайтан порошок» было немного. Но в настойчивости нам было не отказать, доносили «свою правду» – не мытьем, так катаньем. Искали новые пути и способы убеждения наших будущих заказчиков. Любой из нас – менеджер, рабочий или руководитель мог поехать на объект и сделать пробный показательный участок с применением Пенетрона. Результат был очевидным: бетонная поверхность, которая «плакала» годами, через несколько часов становилась сухой!

Менялась страна, и люди менялись, находили себя в новых неожиданных профессиях. Если посмотреть на наш дилерский состав, то увидите типичную картину: эффективно работают не только строители по образованию, но и бывшие военные, педагоги, даже партийные работники. Еще в тот период, когда герметизировали швы на хрущевках, или по-нашему – «висели на швах», я оценил все преимущества работы с людьми с интеллектом – когда все необходимое, от растворителя до альпинистского снаряжения, находят сами, быстро ориентируются в ситуации и принимают разумные решения. Поэтому, наверное, до сих пор при приеме на работу все соискатели проходят тест на IQ.



У истоков создания ГК «Пенетрон-Россия»

Немногочисленная молодая команда буквально жила в поездах, самолетах и гостиницах. С интернетом в те времена было сложно. Как решить многолетние проблемы в гидроизоляции – по телефону не объяснишь. Поэтому выбирали город, в гостинице открывали телефонный справочник и обзванивали по списку: администрацию, предприятия, которые пытались выжить в тех условиях, застройщиков. Договаривались о встрече, проводили показательные работы. И это действовало!

После успешной апробации Пенетрона на Ново-Свердловской ТЭЦ появились другие знаковые заказчики в Екатеринбурге: в аэропорту «Кольцово» герметизировали взлетную полосу, на метрострое - тоннель между станциями «Уральская» и «Машиностроителей». Укрепляли свои позиции дилеры в Москве, Челябинске, Киеве, Озёрске, Новокузнецке. В крупных городах был в активной фазе новый на тот момент процесс – специализированные выставки. На выставки съезжались «новые» предприниматели с дальновидным взглядом. Познакомившись с Пенетроном, многие сразу понимали, что за ним - будущее! Кстати, многие, с кем были тогда подписаны дилерские соглашения – работают и по сегодняшний день. Теперь это абсолютные профессионалы-гидроизолировщики!

День грядущий настойчиво требовал прямых и постоянных поставок материалов Пенетрон в Екатеринбург, отсюда они уходили в самые разные, близкие и отдаленные уголки России. И такое соглашение с производителем - ICS/Penetron International (США) было заключено. В крайне тревожный период.



ЛЕТОПИСЬ ЮБИЛЯРА

Американский Пенетрон в Екатеринбурге

Вспоминает председатель совета директоров ГК «Пенетрон-Россия» Алена Черногорова:

– На встречу в Америку, на которой и предполагалось подписать документы, Президент компании Игорь Черноголов должен был вылететь 12 сентября. Накануне, 11-го террористы взорвали башни-близнецы Международного торгового центра. Пять дней самолеты в США не летали. Но первым же рейсом Игорь Алексеевич отправился на встречу за океан, и американские партнеры оценили это как смелый дружественный шаг. Над Манхэттеном еще витал пепел рухнувших небоскребов, страна пребывала в шоке. Но нужно было жить, смотреть вперед, двигаться дальше. Вот в такой обстановке и был получен «эксклюзив на Россию».

Эксклюзивное соглашение в плюсе с активностью на рынке дали стремительный рост продаж. Российская география разворачивалась к Пенетрону всей своей перспективой. Но здесь приходит кризис, предощущение которого давно витало в воздухе. Но всякий кризис, если посреди него быстро думать и работать, не останавливаясь на достигнутом - обязательно принесет новый положительный опыт. Опыт 1998 года оказался полезным именно для представительства, тогда еще «американского Пенетрона», в Екатеринбурге. К началу нового века экспансия переходит за российскую границу, и вскоре будет заключено эксклюзивное соглашение на продажу проникающей гидроизоляции Пенетрон на территории СНГ и стран Балтии.

Главное – это время открыло пенетроновскому делу огромную перспективу, дало уверенность в завтрашнем дне! А впереди были еще более важные и эффективные шаги, о которых - в следующем номере журнала.



Гидроизоляционные работы в Екатеринбургском метро

СУХОЙ ЗАКОН



Роберт Ривера и Игорь Черноголов: первая встреча в США



Строительство Ледовой Арены, г. Алматы

ПЕНЕТРОН В АЛМАТЫ: ГЛУБОКОЕ ПРОНИКНОВЕНИЕ

В апреле 2016 года ТОО «Пенетрон-Алматы» отмечает свою первую юбилейную дату – 10 лет со дня образования. За это время марка «Пенетрон» получила широкое признание в профессиональной среде. Об истории становления и роста компании от первых шагов до известности сегодняшнего дня мы попросили рассказать директора ТОО «Пенетрон-Алматы» Михаила Баранова.

– Михаил Алексеевич, как рождалась компания? И кто «принес» в Казахстан Пенетрон?

– В Казахстане Пенетрон уже был представлен до нас: работал филиал в Астане. А «крестными отцами» можно назвать Александра Молодцова из Новосибирска и Дмитрия Прусса из Астаны. Они рассказали о Пенетро-не, о том, что формируется дилерская сеть и нужны представители в Алматы. Убедить нас долго не пришлось: идея понравилась. Это было в марте 2006 года, а в мае ТОО «Пенетрон-Алматы» уже начало первые продажи.

– В новом деле всегда важен первый успех. С чего начинали большой путь?

– Начали с «приближения» к крупным компаниям. Мой партнер по бизнесу Сергей Шипачев взял на себя организацию семинаров, презентаций и в относительно

короткий срок наладил контакты с ведущими проектными и строительными организациями. Во многом наши дальнейшие действия определил семинар, организованный в «АлматыМетроКурылыс». Эта компания строит метро, и с ней мы сотрудничаем до сих пор. Поставлялись материалы: «Пенетрон», «Пенекрит» и «Ватерплаг». Затем наладили активное сотрудничество с основными застройщиками Алматы: «Базис-А», КУАТ, «Элитстрой», «Век». Крупнейшими объектами начального периода были гидроизоляция теннисных кортов (Ассоциация спортивных клубов), гидроизоляция перекрытия тоннеля транспортной развязки пр. аль-Фараби – ул. Фурманова («Базис-А»), паркинги жилого комплекса по ул. Жолдасбекова (КУАТ). Последний примечателен тем, что после выполнения в виде эксперимента работ на небольшом участке, мы при поддержке главного инженера М. А. Аземкулова

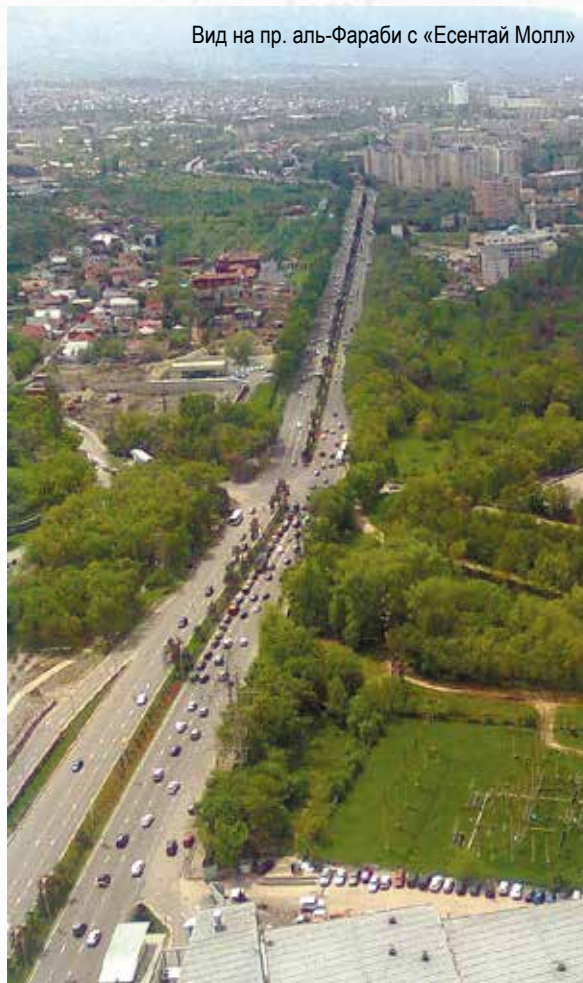
организовали практический семинар. Прямо на место действия, в паркинг, пригласили всех прорабов компании и специалистов ПТО: более 50 человек. В дальнейшем это очень помогло в сотрудничестве с компанией.

Для рекламы выбрали два наиболее популярных издания в нашем регионе: газету «Плюс» (бесплатная доставка) и журнал «СтройИнфо». В последнем регулярно публиковались статьи по проблемам гидроизоляции, для решения которых, разумеется, существуют материалы и технологии Пенетрон.

– *Что мешало в работе, что отвлекало и затормаживало?*

– Материалы системы Пенетрон не сложны в применении, но они требуют скрупулезности, четкого следования инструкциям по применению. Проблема известная... Вот как ее обозначал тогдашний вице-президент корпорации «Базис А» – С. Н. Швагор: «Вы мне не рассказывайте про ваш замечательный материал, я детально ознакомился с документами... Вы мне дайте бригаду, которая будет работать с вашим материалом». Общее снижение производственной грамотности характерно не только для Казахстана и Алматы. На стройплощадках много работников, которые не читают инструкций, советов и рекомендаций наших технологов не слушают. И как результат – могут наносить проникающий материал «Пенетрон» на сухую поверхность или развести ведро материала и уйти на длинный перекур. А потом сделать вывод, точнее сделать вид, чтобы оправдаться перед начальством, – «не работает ваш материал!»

Вид на пр. аль-Фараби с «Есентай Молл»



Сергей Шипачев с прорабом метростроя





Михаил Баранов

– *Выход? Создавать собственную бригаду?*

– Да. При компании «Пенетрон-Алматы» были организованы даже две бригады. Под руководством наших технологов они освоили методику применения материалов системы Пенетрон и успешно работали на многих объектах.

Правда, в дальнейшем мы отказались от этой практики. И вот почему. В период с декабря по февраль, когда падает строительная активность и нет заказов, содержать бригаду накладно. Поэтому сейчас мы сотрудничаем с двумя небольшими общестроительными компаниями, которые успешно освоили технологию работы с нашими материалами. Мы им отдаем «гидроизо-

ляционные объемы», сами же обеспечиваем поставки и технологическое сопровождение. В нашем случае это результативный подход.

– *Частный сектор – насколько он значим для вашей компании? Какова его доля в оборотах компании?*

– Достаточно значим. Достучаться до этой категории заказчиков помогли газета «Плюс» и распространение флаеров по коттеджным поселкам и дачным массивам. Эта работа дала очень неплохие результаты: материалами системы «Пенетрон» обрабатывались подвалы, бассейны, септики, канализационные колодцы. Сейчас, кроме рекламы, уже работает «сарафанное радио»: многие приходят по рекомендации друзей, соседей, которые уже ранее получили от использования наших материалов желаемый результат. Кстати, во многом это относится и к строительным компаниям. Дважды сменив офис, мы всякий раз оставляли за собой прежние номера телефонов и другие контакты – на рынке нас легко найти.

– *Хронологически получается, что, как только набрали обороты, – грянул кризис 2008 года?*

– Нас не особо ударило кризисом. 2008 год был примечателен важным заказом по гидроизоляции бассейна в гостиничном комплексе «Рахат-Палас». Задачей было провести капитальный ремонт без слива воды и не нарушая обычного графика работы бассейна. С чем нам удалось успешно справиться – все протечки, стыки и вводы коммуникаций были обработаны с технического этажа под бассейном. Результат пол-



Бассейн в гостиничном комплексе «Рахат-Палас», г. Алматы



ТЦ «Есентай Молл»
ссылка на фото: http://img-fotki.yandex.ru/get/6514/108898479_66/0_9b8d1_34150377_XXXL

ностью удовлетворил заказчика, а мы получили очень престижный для нашего собственного имиджа объект в центре города.

Постепенно росли обороты. Хотя многие из проектов, что прорабатывались на первоначальном этапе, стали «выстреливать» только в 2009–2012 годах.

– То есть каждый новый строительный сезон становился новой ступенью в развитии?

– В 2009 году была осуществлена поставка материалов системы Пенетрон для капитального ремонта одного из трех азротенков городской очистной станции. Важнейший заказчик. Только на один этот объект было поставлено в сумме 38 тонн материалов системы Пенетрон. Кстати, проект этих работ готовился еще в 2007 году, и изначально были заложены именно наши материалы.

А вот 2010 год оказался очень трагичным для нашей компании. В один день мы потеряли двух ведущих сотрудников – Сергея Шипачёва и главного технолога Александра Квасова. У обоих – скоротечная болезнь с летальным исходом. Потеря ведущих специалистов поставила компанию в очень сложное положение. Но жизнь продолжалась. В этот период хорошо зарекомендовал себя технолог Александр Мамедов, на его плечи легло завершение текущих объектов. К 2011 году коллектив стабилизировался. Тогда в нашу компанию пришел Сергей Щукин, по сей день работает главным технологом. Профессиональный строитель, человек с пытливым умом и умелыми руками, он постоянно пополняет свои знания и умения, способен профессионально и аргументированно общаться с самыми «трудными» проектировщиками и строителями.

– Ну вот и вошла история компании в новейший период. В чем особенности работы в теперешних условиях?

– 2014–2015 года были довольно успешными для нашей компании. Во всяком случае, объемы реализации материалов системы Пенетрон не снижаются, поскольку пользуются заслуженной репутацией. В 2015 году материалы Пенетрон использовались на ряде крупных объектов Алматы: Ледовая Арена, Дельфинарий, пожарные резервуары и резервуары водоснабжения. У крупных застройщиков уже традиционно без материалов Пенетрон не обходится ни один паркинг жилых комплексов.

Стараемся не снижать активности в продвижении. По-прежнему регулярно проводим семинары в проектных и строительных организациях. Уже на протяжении пяти лет ежегодно осенью организуем семинар в ведущем архитектурно-строительном вузе Казахстана – КазГАСА. Здесь в учебных целях оборудован наш фирменный кабинет Пенетрон. За это время два студента защитили дипломные работы по проникающей гидроизоляции Пенетрон.

Ищем новые формы для рекламы и продвижения. Пример: в нашей компании работает Сергей Логвинец – мастер спорта международного класса по армреслингу. Прошлой осенью Сергей занял 3 место на открытом чемпионате Казахстана в г. Тараз. Видео- и фотоматериалы с поединков, на которых Сергей выступает в спортивной форме с символикой Пенетрона, представлены в Интернете.

В заключение хотелось бы пожелать всем коллегам во всех регионах здоровья, успешной, эффективной и продуктивной работы по продвижению материалов Пенетрон, невзирая на экономические катаклизмы.

АРМЕН ГЕГАМЯН: КАЗАХСТАНСКИЙ БИЗНЕСМЕН ИЗ ЕРЕВАНА

В стародавние советские времена юный фехтовальщик из Еревана поступил в военное училище. Спустя 20 лет, будучи уже подполковником запаса, наш герой – по совету друзей – все же отыскал в себе предпринимательскую жилку и в конце концов познакомился с Пенетроном. Теперь Армен Гегамян отвечает за гидроизоляцию сразу двух областей на западе Казахстана, участвует в управлении крупной проектной компанией и подумывает, не взяться ли снова за шпагу...

– Среди дилеров холдинга «Пенетрон-Россия» немало отставных военных. Вы как раз из их числа. Почему решили связать свою жизнь с армейской службой?

– Это все фильм «Офицеры». Посмотрев его, я просто не мог выбрать что-то другое. К тому же мою инициативу поддержала мама.

– Неужели это все влияние советского кинематографа! До вас в семье не было военных?

– Нет. Отец работал бригадиром слесарей. Железками занимался. У него золотые руки: из металла мог сделать все что угодно. Но к вооруженным силам он отношения не имел.

– Я так понимаю, что именно служба закинула вас из солнечного Еревана в Казахстан.

– Да. В шестнадцать лет я поступил в военное училище во Владикавказе. По окончании был направлен во внутренние войска. Службу проходил в Казахстане. Начинал командиром взвода, а закончил заместителем командира дивизии. Это шесть с половиной тысяч подчиненных и четыре области в зоне ответственности. Занимались охраной общественного порядка, колоний и стратегических объектов, в том числе Мангистауского атомного энергокомбината (ранее Шевченковская АЭС).

– Почему же пришлось расстаться с армией?

– Настали трудные времена. Зарплату не платили, а семью надо было кормить. Вот и пришлось пойти в свободное плаванье.

– Трудно было начинать на гражданке?

– Конечно, нелегко. Сейчас могу точно сказать, что процесс адаптации занял долгих три года. К счастью, рядом были друзья, которые периодически подкидывали работу. В итоге устроился начальником службы безопасности в одну инженерную фирму.

– То, что бывший военный начал трудиться в службе безопасности, неудивительно. Но как вы ни с того ни с сего стали заниматься маркетингом?

– Все очень просто. Вызвал директор, сказал, что надо выстраивать продажи. Вот я и стал их выстраивать.

– Опять все по-военному: «Дан приказ ему на Запад...»

– Да, почти по-военному. Взял, почитал умные книжки по маркетингу и продажам. Попробовал. И, кажется, получилось. Мне это дело понравилось. Возможно, национальные корни сыграли свою роль. Хотя честно скажу: я никогда не думал, что смогу продавать. Когда был военным, мог купить обувь за десять, а продать за шесть. Но жизнь заставила: перестроился.

– Как-то слишком легко получается. Книжки по маркетингу... Но ведь сфера деятельности у вас была очень специфическая. Я знаю, что вы, среди прочего, организовывали работу Лаборатории неразрушающего контроля.

– И здесь книжки помогли. Дело в том, что мы сотрудничали с ведущим российским институтом по проектированию в нефтяной промышленности «Гипростокнефть». Так вот там был такой главный инже-

ГЕГАМЯН АРМЕН ЭВАГОВИЧ

Родился 7 ноября 1969 года в г. Ереван

Образование:

1986–1990 гг. – Орджоникидзевское (Владикавказское) высшее военное командное краснознаменное училище внутренних войск МВД СССР.

1998–2001 гг. – Военная академия Министерства обороны Республики Казахстан.

Карьера:

1990–2004 гг. – служба во Внутренних войсках СССР, Республики Казахстан (подполковник запаса).

2004–2008 гг. – ТОО «Интек»: от начальника службы безопасности до начальника отдела маркетинга, снабжения и реализации.

2006–2008 гг. – директор филиала в Уральске охранного агентства «Атлант-С2».

С 2007 г. – индивидуальный предприниматель.

С 2008 г. – дилер холдинга «Пенетрон-Россия».

С 2008 г. – работа в проектной компании в области нефти и газа «Инженерная фирма MG Engineering».

Объекты:

Вахтовый городок «Ариадна», месторождение Тенгиз, Атырауская область

Вахтовый городок «Болашак», месторождение Тенгиз, Атырауская область

Объекты нефтедобывающей компании «ТенгизШевроил», Атырауская область

Нефтеперерабатывающий завод, Атырау

Завод полимерной продукции, Атырау

Гостиничный комплекс Laeti Hotel, Атырау

Очистные сооружения компании «Азия маркет С», Атырау

Газотурбинная станция в поселке Новенький, Западно-Казахстанская область

Торговый центр в городе Аксай, Западно-Казахстанская область

Увлечения:

Шашлыки, японские кроссворды, sudoku



нер-проектировщик – Каспарянц. Он писал книжки про обустройство газово-нефтяных месторождений. По ним студенты учились. Вот и для меня это был учебник, прочитал и стал немного разбираться в проектировании.

– И, кажется, где-то здесь начинается история вашего личного бизнеса...

– Точно. Один мой приятель все время говорил: «Ты какой-то неправильный армянин. Надо заниматься

ся бизнесом». Тогда я открыл «ипешку» и начал работать: поставлять расходные материалы для нашей лаборатории.

– То есть вы совмещали предпринимательство и работу в инженерной компании?

– Совмещал и сейчас совмещаю. Было время, когда у меня одновременно было по пять работ. Мне так больше нравится.

– *Вот это да! Но нам пора перейти к Пенетрону. Скажите, когда он появился в вашей жизни?*

– Как вы уже поняли, я постоянно искал новые направления деятельности. К примеру, одно время занимался реализацией ремонтно-восстановительных смесей одной известной компании. И вот в 2007 году к нам приехал директор компании «Пенетрон-Казахстан» и предложил стать дилерами по продаже материалов системы Пенетрон. Руководство тогда отказалось, а я подумал: чем черт не шутит – и предложил свою «ипешку». Потом некоторое время даже возглавлял филиал компании «Пенетрон-Казахстан» на западе республики.

– *Этот регион интересен, прежде всего, богатыми нефтяными месторождениями близ Каспийского моря. Влияет ли это на ваш бизнес?*

– Естественно. Нефтегазовые компании – наши основные клиенты. Ведь разрабатываемое месторождение – это целый город со своей инфраструктурой. И многие объекты требуют надежной гидроизоляции. Это очистные сооружения, пожарные резервуары, колодцы с запорной арматурой, ливневые стоки и так далее.

– *А как удается заходить на столь серьезные объекты?*

– В первую очередь, через проекты. Работа с проектировщиками – очень благодарное дело. Результат этой работы, конечно, виден не сразу. Иногда от разработки проекта до его реализации может пройти два-три, а то и четыре года. Но в итоге ты понимаешь, что работа выполнена не зря.

Так вот, мы принимаем участие в проектировании объектов водоснабжения, предлагаем проектировщикам готовые решения по гидроизоляции, которые затем вносятся в общий проект.

– *Давайте более подробно поговорим о структуре вашего бизнеса. Вы ограничиваетесь поставками Пенетрона или также выполняете работы по гидроизоляции?*

– Все начиналось с продаж. Однако спустя некоторое время мы решили отойти от чистой «спекуляции» и открыли компанию, которая специализируется на выполнении строительно-монтажных работ. Получили все необходимые разрешительные документы, допуски и лицензии. И вот теперь осуществляем весь комплекс работ по гидроизоляции, причем любой сложности и на любых объектах.

– *Еще говорят, что в один прекрасный день вам стало мало одной области и вы начали экспансию к соседям...*

Гостиничный комплекс Laeti Hotel, г. Атырау

ссылка на фото: <http://laeti.kz/wp-content/uploads/2015/10/0581.jpg>





Фонтан на площади Маншук Маметовой, г. Уральск

– Да, это правда. Я начинал продавать Пенетрон, что называется, по месту жительства – в Уральске. Это центр Западно-Казахстанской области. Потом положил глаз на соседнюю Атыраускую область, в которой не было дилера. Для того чтобы наладить продажи, даже переехал сюда. При этом головной офис остался в Уральске. Но там работа налажена, так что мое присутствие не так важно. Для бесперебойной поставки материалов у нас теперь по складу в каждом регионе. Словом, дела идут...

– *Несмотря на экономические пертурбации?*

– Как говорят умные люди, кризис у нас в голове...

но, тем не менее, он ощущается. Это касается и проектирования: пакет заказов сегодня гораздо меньше, чем ранее. Отмечается спад и в строительстве. К примеру, после падения курса рубля все наши строители хлынули в Россию за подешевевшими стройматериалами. В результате казахстанский рынок, естественно, просел. Словом, нюансов хватает. Но работа есть, и надо ее качественно выполнять. Вот мы и стараемся: приобретаем новое оборудование, закупаем автомобили, чтобы бригады могли оперативно выезжать на объекты. Словом, не стоим на месте, ведь под лежащий камень коньяк не течет!



Фонтан на площади им. В. И. Чапаева, г. Уральск

– Скажите, а опыт военной службы помогает в бизнесе?

– Безусловно. Знаете, в армии же всегда жили по ИСО: все четко регламентировано, каждая папка подписана и лежит на своем месте, все процессы распланы... Возьмите хотя бы календарный план работы полка. Так что люди военные хорошо знакомы с основами менеджмента. А еще служба учит принимать решения в быстро меняющейся обстановке, учит чувству ответственности и справедливости.

– Выходит, устав вполне может заменить новомодные книжки по менеджменту...

– Отчасти да. Посмотрите, к примеру, на прописанный в уставе алгоритм работы командира подразделения: уяснить задачу, оценить обстановку, принять решение, отдать боевой приказ, обеспечить взаимодействие между структурными подразделениями и контроль исполнения поставленной задачи. Точно так же действует руководитель любой компании.

– Только вот стимулировать сотрудников в бизнесе надо как-то по-другому, не как в войсках...

– Да, но с этим нет особых проблем. Важно сделать так, чтобы благосостояние человека напрямую зависело от успеха компании. Тогда каждому будет выгодно трудиться на совесть. Как-то я спросил одного питерского бизнесмена о том, довольны ли его сотрудники своей работой. Он подвел меня к окну и показал парковку, на которой стояли сплошь дорогие

машины. «Все это автомобили наших сотрудников», – сказал он. И это был весьма красноречивый ответ на мой вопрос.

– Что-то мы слишком высоко витаем. Давайте опустимся на грешную землю, а то и под землю. Расскажите о самом интересном объекте, с которым пришлось работать.

– Интересных объектов было много, но один из них особо запомнился мне своим «оригинальным» проектом. Это были очистные сооружения вахтового поселка «Болашак», что на месторождении Тенгиз. Для очистки фекальных стоков там использовалось восемь резервуаров, а девятый предназначался для питьевой воды. Но самое интересное, что фекальный и питьевой резервуары были смежными, то есть их разделяла общая бетонная перегородка. Понятное дело, что жидкость из фекального резервуара через поры и микротрещины бетона проникала в питьевую воду. Чтобы решить эту проблему, нужна была по-настоящему надежная гидроизоляция, обладающая химической стойкостью и разрешенная к применению в резервуарах с питьевой водой. Мы использовали Пенетрон и без труда сдали объект заказчику.

– Да, теперь жители этого поселка могут без всяких опасений пить воду из-под крана. А были еще курьезные случаи, связанные с работой?

– Как-то раз осуществляли комплекс работ по ги-





дроизоляции строящегося коттеджа одного очень состоятельного человека. Такую работу мы называем «золотой подвал». Это когда можно не просто применить материалы в комплексе, а сделать, так сказать, несколько степеней защиты, причем все это по собственному желанию заказчика. Короче говоря, сначала на стадии бетонирования использовали добавку в бетон «Пенетрон Адмикс» и гидроизоляционный жгут «Пенебар». А потом, после большого потопа в Уральске, применили «Пенетрон» и «Пенекрит» еще раз – уже с наружной стороны, после чего хозяин нанес на фундамент жидкую резину.

– *Вот это гидроизоляция получилась! Думаю, после таких рассказов все начинающие предприниматели захотят работать с Пенетроном. Кстати, можете дать им совет бывалого?*

– Не бояться трудностей, идти вперед и побеждать. С таким материалом, как Пенетрон, это вполне реально. А еще я бы порекомендовал использовать следующую схему работы: пенетронщик – проектировщик – строитель – пенетронщик. Круг должен начаться с вас и замкнуться вами. Тогда все получится.

– *Армен, я знаю, что вы, прямо как российский Президент Владимир Путин, предпочитаете не говорить о семье. Но наша разведка раздобыла кое-какую информацию. К примеру, говорят, что ваш сын вовсе не хочет продолжать семейный гидроизоляционный бизнес...*

– Ничего от вас не скроешь. У меня замечательный сын. Зовут его Давид. Четырнадцать лет. Учится в седьмом классе. Занимается волейболом. И строительная сфера его, действительно, не интересует. Он мечтает о ресторанном бизнесе.

– *Интересный поворот! Что ж, будем надеяться, что в один прекрасный день его ресторан получит Мишленовскую звезду. Скажите, а вы сами готовить любите?*

– С удовольствием готовлю шашлыки. Для меня это вообще лучший отдых: выехать с друзьями на природу, сделать хороший шашлык, посидеть, пообщаться.

– *А есть еще какие-нибудь увлечения?*

– Люблю sudoku и японские кроссворды.

– *Экзотическое увлечение.*

– Да, и очень интересное. Это же настоящий мозговой штурм. Так что, решая кроссворды, я планирую дальнейшие шаги в бизнесе.

– *Еще я знаю, что в Ереване вы учились в каком-то особом спортивном классе.*

– В пятом классе у нас открылась секция фехтования, и под это дело набрали специальный класс. По утрам и вечерам были тренировки, а летом – сборы в разных городах Союза. Было очень интересно.

– *Ничего себе, прямо школа гардемаринов!*

– Да уж, гардемарины. Хулиганы мы были страшные. Нам говорили, чтоб на пушечный выстрел к институту не подходили. А в итоге поступили все, кроме одного. Но и он не лыком шит: тренировал потом фехтовальщиков где-то в Италии.

Кстати, в свое время здесь в Казахстане, в Уральске, была сильная школа фехтования. К сожалению, все развалилось. Но у меня есть мечта: организовать в Западно-Казахстанской области федерацию фехтования. Тогда круг моих дел заметно расширится.



«Трамп-гауэр», г. Баку

«Я И ПЕНЕТРОН ВСЕГДА ДОЛЖНЫ БЫТЬ НА КОНЕ»

Отдельные бизнес-консалтеры настойчиво уверяют, что развитый бизнес вовсе не предполагает никакой национальной специфики. Мол, это же не какая-нибудь национальная охота с особенностями: бизнес подчиняется общим законам, главный из которых – получение прибыли. Но «особенности национального бизнеса» есть, их всегда приходится учитывать, и не случайно многим, даже глобальным игрокам, не удается закрепиться в той или иной стране. В чем национальный колорит бизнеса в Азербайджане, мы попросили поделиться с читателями Кирмана Мамедова, директора ООО «Пенетрон Азербайджан».

Азербайджан – страна нефтяная, с известным фактором нефтяной зависимости. Это уже само по себе – особенность экономического уклада и печать на бизнесе, даже если он не имеет непосредственного отношения к нефтяной отрасли. На росте нефтяных котировок растет экономика, расширяется торговля, строительство, блещут искусства и царит благоденствие. Но привыкание к «легкой добыче» при обратном движении нефтяных цен оборачивается шоком.

Экономический рост в Азербайджане со второй половины прошлого года тоже замедлился. А вместе с этим девальвация маната (это наша денежная единица), сжатие финансов, рост безработицы. Да россиянам это не нужно объяснять – сами проходили.

Это я объясняю общую ситуацию, в которой сейчас приходится «крутиться» бизнесу. Наша компания, да практически как и весь малый бизнес, прямого отноше-



ния к нефтяным заказам не имеет. Нефтедобыча, транспортировка, нефтепереработка, «нефтеобслуживание» – под бдительным оком государства. Но радикальные изменения коснулись всех – как государственных, так и частных предприятий.

По многим строительным объектам работы остановлены. Многие проекты, по которым мы работали, выстраивали договорные отношения, согласовывали предложения, – в замороженном состоянии или сворачиваются из-за отсутствия финансовых возможностей. Отгрузки снижаются. Но противостоям неприятностям – учимся работать в новых жестких условиях. Где видим новую возможность, где появляются шансы, – туда и идем.

Иной раз стараюсь кооперироваться с партнерскими компаниями. С теми, кто оказывает услуги, смежные с нашими, дополняющие наши. Как правило, партнеры лучше меня знают, что материалы Пенетрон по гидроизоляции лидер, однозначно. Но бывают специфические требования заказчика. Да и заказчик на сегодняшний день выбирает что подешевле. Не новость, конечно, и раньше выбирали, но сейчас проблема обостряется. Я знаю, очень даже возможно, что выберут дешевле, но

только мне же, скорей всего, и придется когда-нибудь переделывать. Что важно для меня? – наше предложение будут помнить, Пенетрон не забудется за время кризиса. Упустить заказчика в обстановке «турбулентности» легко, но потом потребуется не один год, пока там поймут, что выбрали для гидроизоляции вместо Пенетрона опять «что-то совсем не то». На «воспитание» полноценного заказчика уходят годы. Важно не выходить из картотеки, из общей клиентской базы заказчика, оставаться в «повестке дня».

Кризисы приходят и проходят, а я и Пенетрон всегда должны быть на коне. Так у нас говорят. Пенетрон, где в дверь не пропустят, – через окно зайдет. Но партнерские, клиентские отношения приходится выстраивать более гибко.

Конкуренция обостряется. Становится более назойливой. В проникающей гидроизоляции мы лидеры – однозначно. Но есть компании, которые позиционируют свои материалы как проникающие, хотя на деле часто это совсем не так, либо в сравнении очень сильно отстают. А заказчики, они же голову теряют, когда к ним роem слетаются с предложениями.

Отмечу одну особенность, она восточная, вероятно: у нас практически не работает привычная реклама. Про-

Канал Тахтакерлю-Джейранбатан, Хызинский район



верено и на моей практике: консервативный контингент.

Зато отменно работает репутация. Очень хорошо помогает. Многие мои заказчики так и говорят: кроме Кирмана других фирм по гидроизоляции не признаем. Когда идешь к заказчику – хорошо, когда тебя знают. У нас это очень важно: кто твоя родня, где ты и чему учился, не водится ли за тобой грешков. Каждый второй из тех, с кем встречаешься, обязательно окажется знакомым с кем-то из твоей родни. Все известно, и в этом серьезная особенность ведения бизнеса. Я так скажу: очень позитивная положительная особенность. Репутация должна быть не подмоченной, а совершенно как по «сухому закону». Что же касается родственных «протееж» на высокие должности, может кому-то и помогает, мне, честно говоря, по бизнесу удачных примеров не встречалось.

Хорошая наработанная практика – в этом у нас залог успеха. Это же и решающий аргумент для заказчика. Повторюсь только, что серьезные заказчики нарабатываются годами. Это старание и терпение.

Вот пример стратегической стройки. Осенью 2015 года в Хызинском районе Азербайджана открыт канал Тахтакерплю-Джейранбатан. Общая протяженность более 160 километров. Эта часть большого проекта по реконструкции Самур-Абшеронской оросительной системы. В систему соединены два канала: Вельвелечай-Тахтакерплю и Тахтакерплю-Джейранбатан. Оба проходят через

территорию с очень сложным рельефом. А оригинальность решения в том, что вода движется вдоль гор до озера Джейранбатан самотеком. В ущельях и на реках сооружены десять дюкеров. Это закрытые участки протяженностью в семь и более километров. Все железобетонные дюкеры обработаны проникающим материалом «Пенетрон», также применен шовный состав «Пенекрит». Здесь материалы должны выдерживать огромное давление воды, а кроме того удовлетворять жестким требованиям использования на объектах питьевого водоснабжения. Характерно, что на их строительстве долго «экспериментировали» с гидроизоляцией, пока, наконец, не пришли к единственно правильному решению – то есть к Пенетрону.

Отмечу еще ряд важных для нас и для всей республики объектов, на которых нам удалось обеспечить безукоризненную гидрозащиту за счет применения материалов системы Пенетрон. Удачно складывается взаимодействие с метростроителями, правда, сейчас работы приторможены, надеюсь, что временно. В Габале (это новый туристический и горнолыжный центр в 210 километрах от Баку) нашими материалами гидроизолирован огромный бассейн. Здесь же добавка в бетон «Пенетрон Адмикс» применена на бетонировании подтрибунных помещений футбольного стадиона. Много наших значимых объектов в Баку. Так, при устройстве террасы и всех подземных сооружений отеля «Риксос» использовался «Пенетрон

Отель «Риксос», г. Баку



Адмикс». На высотке «Трампа-тауэр» - весь спектр материалов Пенетрон при гидроизоляции подземного паркинга. Аналогично – практически вся линейка Пенетрон на восстановлении (после нерадивых конкурентов) гидроизоляции подземного паркинга в Центре Гейдара Алиева.

Наша фирма берет верх над конкурентами благодаря репутации, благодаря порядочности на рынке, а также профессиональным, ответственным отношением к делу. 90 % – это заказчики, с которыми связи проверены годами.

Простой пример: тестируем наши материалы на объекте. Толщина железобетонного блока – 30 см. Арматура корродирует, разрушается бетон – обычный случай. Что делает обычный исполнитель в обычном случае? Правильно – мажет поверхность слоем своего материала 2-3 мм. Течь остановили, но процесс коррозии не прекратился. Мы же сначала обрабатываем проникающим составом «Пенетрон» – остановим коррозию. Затем идет «Скрепка М 500» или другие материалы – по назначению.

Трудно говорить о больших планах на этот год. Это при подготовке к первой Европейской Олимпиаде 2015 года Азербайджан был одной «большой стройкой». Но ничего – и сейчас некогда расслабляться. Больше контактируем, проводим больше тестирований непосред-

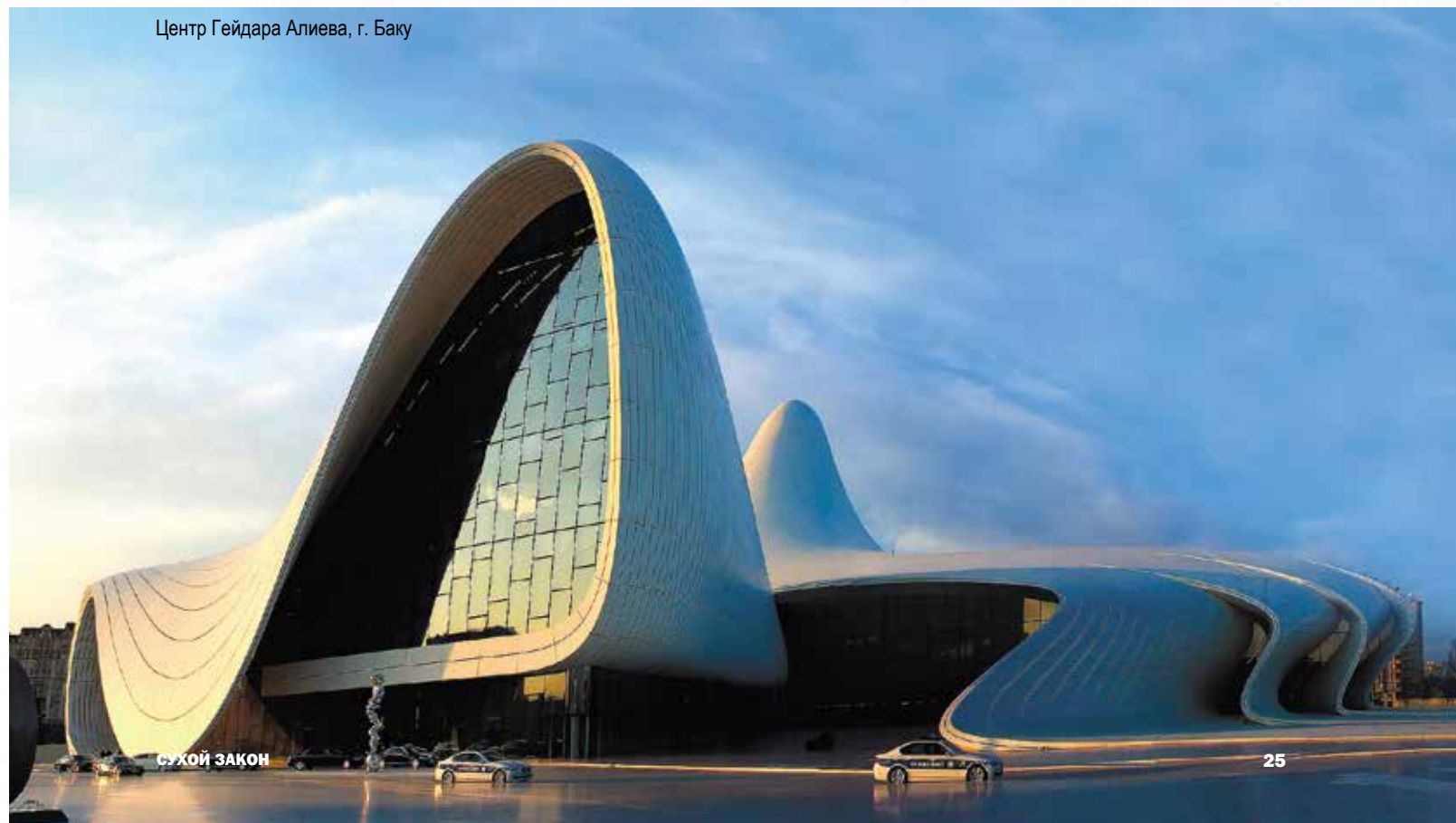
ственно на объектах. Заметно прибавили активности, подвижности, начиная с себя и так по каждому сотруднику в компании. У нас хороший слаженный коллектив – менеджеры, технологи, бригады, рабочие. Основной костяк – восемь лет со мной. Стопроцентно все проблемы, связанные с гидрозащитой любого объекта мы можем решить с материалами Пенетрон.

Общаемся с коллегами из России. Пермь, Сахалин, Хабаровск. Если вопросы – звоню в центральный офис. Знаю, что получу профессиональные ответы и советы.

Я не очень боюсь этого кризиса. Кризисы приходят, портят жизнь, конечно, но они не вечны. Мы ведем себя на рынке правильно. Видим и от властей позитивные сигналы бизнесу. Президент Ильхам Алиев постоянно обращается к теме поддержки бизнеса. Прямо говорит – не трогать предпринимателей и даже каких-то слушников из высоких чиновников наказал. Упростили таможенное оформление. Остановили проверки. Были раньше проверки и на нашей фирме. Нечего надеяться, что нефть опять подорожает и станем богатыми. Будем богатыми за счет предпринимателей, которые работают, рискуют, стараются – и платят налоги. Разумная власть должна помогать и содействовать – это дело государства.

А наше дело – останавливать негативное воздействие воды, чтобы все новостройки Азербайджана были самыми надежными и защищенными.

Центр Гейдара Алиева, г. Баку



Резервуар-смеситель избыточного ила ЮАС, г. Екатеринбург



НЕ РАЗЛЕЙ ВОДА

Инженерные сети большого города невозможно разделить на более или менее важные: вода, тепло, газ, электричество – необходимо все и сразу. Систему канализации мы видим и ощущаем в случае прорыва или засора: на аварии при дефиците сенсаций так падки телевизионщики. На самом деле это очень сложное хозяйство. В этом хозяйстве наряду с самыми современными есть объекты, требующие практически «спасательных операций». В этом нередко и заключается роль Пенетрона – и не просто как системы гидроизоляционных материалов, но и как профессиональной команды специалистов компании «Пенетрон-Урал».

Вообще, система канализации Екатеринбурга была спланирована с учетом естественного уклона рельефа. Водозабор – из Волчихинского водохранилища на северо-западе, слив в реку Исеть – в районе Химмаша – на юго-востоке. Этим маршрутом движутся все основные хозяйственно-бытовые стоки – 550 тысяч м³ в сутки. Поток наполняют жилые массивы, промышленные предприятия, уличная ливневая канализация, а к финишу еще и ассенизаторские машины из пригородных поселков.

Ну и течет себе, каналья этакая – подумает непосвященный, было б что ценное, чего уж там спасать... А спасать по большому счету город, реку Исеть, нас с вами – от того, чтобы не погрязнуть в жидкой субстанции канализационных стоков. Основные звенья канализационного хозяйства МУП Водоканал – это сотни километров трубопроводных систем, насосные станции и резервуары – самого разного назначения и разной емкости.

Исходя из общих показателей аварийности, получа-

ется, что в Екатеринбурге ежедневно происходит по пять аварий. Все было бы куда менее проблематично, располагай МУП Водоканал достаточными финансовыми, значит и техническими, организационными возможностями. Однако, к сожалению, эта часть жизнеобеспечения большого города «на подсосе». Применительно к водопроводным сетям основные средства для модернизации включены в тариф. Но тарифной составляющей не хватает, плюс (то есть «минус», конечно) 2, 250 млрд рублей – долги управляющих компаний, ТСЖ и предприятий-потребителей. Чтобы снизить процент изношенности хотя бы до 40-45, необходимо ежегодно переключивать по 70 км сетей, а не 15-17 как сейчас.

Совершенно та же ситуация еще четыре-пять лет тому назад касалась и огромного резервуарного фонда. Он весь – из железобетона. Бетон со временем разрушается. Особенно разрушительны температурные переходы «через 0». Этих переходов «через 0» в ту и другую

сторону в наших условиях в течение года до 50 и более. За сорок лет эксплуатации – в сорок раз больше. К тому же, хорошо известна «щепетильность» строителей в обеспечении требований к морозостойкости, гидроизоляции железобетонных конструкций. Разрушившийся бетон отстает от арматуры и комьями осыпается со стен резервуаров. Воздействие грунтовых вод несет дальнейшие разрушения и усугубляет картину (эта картина отражена в нашем иллюстративном ряду). Обратным курсом – в грунт – уходит содержимое резервуаров. Характерно, что это может быть не только зловонная субстанция, но в ряде применений довольно опасные реагенты.

Дальше обломки разрушившегося бетона вместе с потоком подтягиваются к насосным станциям и – все правильно – представляют реальную опасность мощным, дорогостоящим и далеко не всегда импортзамещенным насосным агрегатам.

Отсюда – задача: гидроизолировать резервуары и прекратить процесс инфильтрации (из грунта) и эксфильтрации (в грунт). В этом и заключается многолетнее сотрудничество Екатеринбургского МУП Водоканал и ООО «Пенетрон-Урал», свердловского дилера ГК «Пенетрон-Россия».

Но, все по порядку, согласно технологическому процессу: с северо-запада на юго-восток: от Западной фильтровальной станции до Южной аэрационной.

Западная фильтровальная станция

Фильтровальная станция представляет собой своеобразный рубеж, на котором вода из «дикой природы» приобретает статус «городской». Не станем грузить чи-

тателя обилием терминов типа «коагулирование», «флокулирование», «аммонизация», а с некоторых пор еще и «ультрафильтрация»: все это тонкости технологии. Суть в том, чтобы воду до 600 тыс. м³ принять, отфильтровать и пропустить дальше: типа «санпропускник» в город. В технологическом процессе серия из десятков емкостных сооружений: смесители, отстойники, фильтры и различные резервуары для воды и реагентов.

На Западной фильтровальной станции более 70 резервуаров объемом от 10 до 40 000 м³. Отремонтированы пока не все: ход дел зависит еще и от финансовых возможностей. Поэтому аварийные случаи пока не исключены. Но в их локализации также помогает «Пенетрон-Урал». За счет применения шовных материалов блокируется выход воды из резервуара через стыки между стеновыми плитами. Но все понимают, что это временный «аварийный» вариант – вода не вытекает, но изнутри в стенку резервуара продолжает поступать. Поэтому при ближайшей остановке на капремонт уже стремятся предусмотреть сплошную внутреннюю гидроизоляцию.

– В плановом порядке выполняется капитальный ремонт сооружений, в том числе емкостей, – рассказывает начальник цеха Западной фильтровальной станции Илья Усков. – Задача в том, чтобы полностью уйти от аварийных местных ремонтов. В процессе гидроизоляции емкостных сооружений предприятие сотрудничает с ООО «Пенетрон-Урал». В частности, устраняем течи из отстойников, фильтров. В них вода очищается посредством отстаивания и фильтрации. По условиям ра-

Переливной лоток первичного отстойника ЮАС, г. Екатеринбург
До ремонта



СУХОЙ ЗАКОН

Переливной лоток первичного отстойника ЮАС, г. Екатеринбург
После ремонта



27

боты наши сооружения не могут быть остановлены на сколько-нибудь продолжительный срок. Это касается не только наших объектов, но и практически всех сооружений Водоканала. Поэтому мы пришли к решению проводить гидроизоляционные работы попутно с капитальным ремонтом. Это означает необходимость надежных качественных «быстродействующих» материалов. Но это требует столь же надежной квалифицированной и быстроработающей бригады специалистов. Во взаимодействии с ООО «Пенетрон-Урал» мы получили как раз и то, и другое. Тесный рабочий контакт. Пенетроновцы изучают объект, предлагают варианты восстановления и гидрозащиты бетона. Обсуждаем на совещании технических специалистов, согласовываем объемы и проводим работы. Дальше – приемка с обязательными испытаниями объекта: резервуар наполняется водой и выдерживается положенный срок. Если нареканий нет сооружение запускается в работу или в емкости продолжают другие ремонтные работы. Кстати говоря, еще четыре года назад мы применяли другие материалы, работали другие люди, надо отдать должное - пенетроновцы устранили их огрехи. Мы видим, что нынешняя команда заинтересована в продолжительном сотрудничестве, выполняют работу с должным качеством и дают продолжительную гарантию.

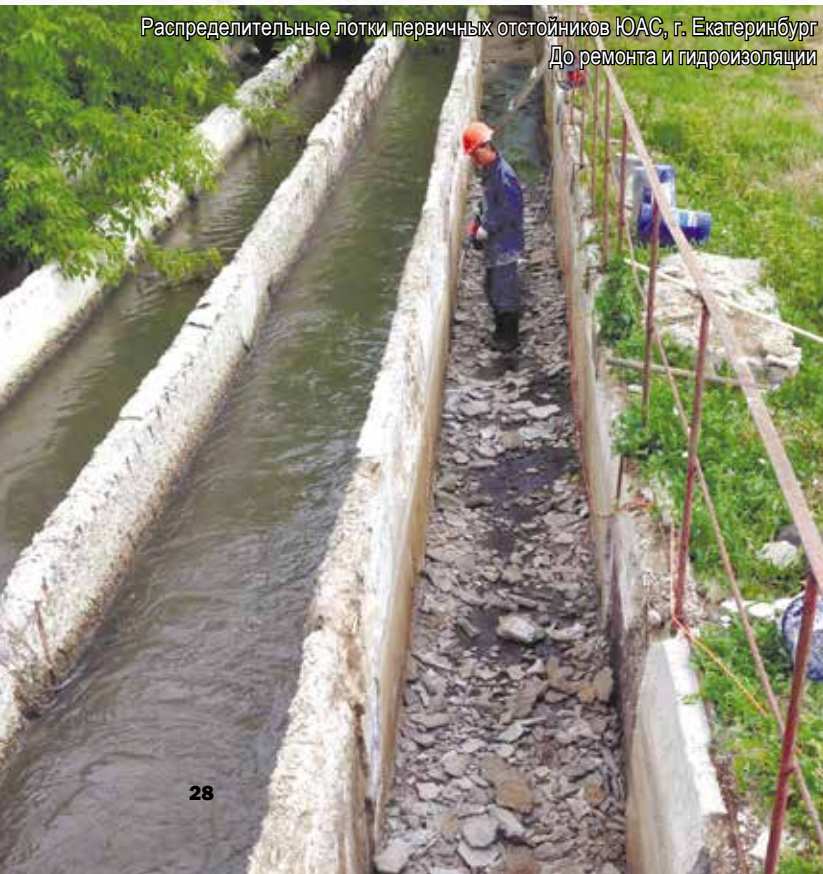
Служба водоотведения

Служба водоотведения МУП Водоканал ведает се-

тями и канализационными насосными станциями (КНС). Если совсем упрощенно, то КНС «проталкивают» стоки через весь город – к очистным сооружениям. КНС не хитра в своем устройстве – грабельное отделение и машинный зал – но, как правило, заглублена под землю. Кроме того их просто много – в ведомстве Службы водоотведения 77. В грабельном отделении большие решетки-грабли (отчего оно и грабельное) задерживают всякую нечисть, вплоть до автомобильных покрышек, шуб, и прочих изделий разного предназначения. Не приведи Господи, чтобы содержимое резервуара грабельного отделения затопило машинный зал. Говорят, что где-то еще и по сей день существуют конструкции с выносом двигателя на второй этаж и штанговой передачей на насос, чтобы при аварийном затоплении не «вырубалось» самое ценное высоковольтное оборудование. В общем, на такие «грабли» лучше не наступать... Хотя, случаи бывали...

– По известной поговорке – рассказывает начальник службы водоотведения МУП Водоканал Александр Суховершин, – вода дырку найдет. Но нам критично важно, чтобы не нашла. Главная опасность для КНС именно в нарушении гидроизоляции заглубленной части. Соответственно, это потери, санитарно-эпидемиологическая опасность и так далее. Три года назад для нас эти проблемы встали со всей остротой. Стали искать пути выхода. Обратились к компании «Пенетрон-Урал». Что понравилось в работе

Распределительные лотки первичных отстойников ЮАС, г. Екатеринбург
До ремонта и гидроизоляции



Распределительные лотки первичных отстойников ЮАС, г. Екатеринбург
После ремонта и гидроизоляции





Ремонт плотины Ново-Мариинского гидроузла

данной организации? – тщательный доскональный подход к решению задачи. Ведь как бывало прежде с другими подрядчиками: получив от нас дефектную ведомость, мигом осмечивают и предъявляют к оплате. Могли даже и объекта в глаза не видеть. Пенетроновцы серьезно вникли в суть проблемы, решали, какой материал применять, как и сколько, скрупулезно взвешивали варианты. И только, когда вопрос был изучен – рождалась тема цены вопроса. Тема «цена – качество» в последнее время совсем не праздная. То, что предлагают сейчас в Европе – очень дорого. Тем более что не понятно: кто с ним будет работать, кто обеспечит гарантию. А месторождение Пенетрона хорошо известно, и мы всегда знаем к кому адресовать вопросы.

Первым объектом ООО «Пенетрон-Урал» по службе водоотведения МУП Водоканал была насосная станция на ул. Щелкунская. Своего рода эксперимент. Потому что до материалов системы Пенетрон применялись совсем другие материалы. Они были на порядок дороже, но не обеспечивали надлежащей агдезии и быстро отходили от поверхности. Надо иметь в виду, что хоть течет не кислота и не щелочь, но это вредные стоки. Гидроизолирующий материал, помимо прочего, должен быть стойким к агрессивной среде.

– Материалы системы Пенетрон, – рассказывает директор ООО «Пенетрон – Урал» Николай Уланов, –

показали высокую эффективность с первых применений на тех или иных объектах МУП Водоканал. На всех объектах после проведения гидроизоляционных работ, по регламенту проводится технологическое испытание. В жестком режиме. Так, насосная станция останавливалась и, как говорят специалисты – топилась. В результате затопления объекта минимум на 24 часа машзал оставался в чистоте и сухости. В 2015 году мы провели гидроизоляцию еще на семи КНС. Все точно также – обследование, согласование проекта, проведение работ, испытания. Применялись практически все материалы системы Пенетрон. Пенекрит – для герметизации швов. Пенетрон – для защиты железобетонных конструкций. Самый ответственный участок на КНС – перегородка между грабельным отделением и машзалом, от качества ее гидроизоляции зависит целостность дорогостоящего насосного оборудования.

Первые объекты

По исторической хронологии нам следовало бы начинать все повествование с Южной аэрационной станции. Поскольку именно здесь впервые применялись материалы системы «Пенетрон» и здесь закладывалось на многие годы вперед сотрудничество компании «Пенетрон - Урал» и МУП Водоканал.

Как это было, вспоминает технический директор ГК «Пенетрон – Россия» Денис Балакин:

– Первыми из объектов МУП Водоканал, где были

применены материалы системы Пенетрон, стали две насосные станции - КНС-1 и КНС-2 - на Южной аэрационной станции. Эти канализационные станции предназначены для перекачки жидкости в радиальные отстойники. Одна такая насосная станция обслуживает блок из четырех радиальных отстойников, перекачивая жидкость в аэротенки. Машзал такой КНС, в котором работает насосный агрегат, представляет собой большой заглубленный в землю «колодец» из блоков ФБС. Все швы между блоками ФБС пропускали воду и это была проблема «номер 1». Машзал подтапливало и, соответственно, насосы регулярно выходили из строя. Мы гидроизолировали эти швы с применением материалов «Пенекрит», «Пенетрон» и «Ватерплаг». Это было в зимний период 1997-1998 годов. С тех пор на этих насосных станциях ремонтным бригадам делать нечего. Зато мы все эти годы водим сюда экскурсии для специалистов других Водоканалов.

Следующими на очереди из объектов МУП Водоканал были емкости Западной фильтровальной станции. В 1999 году выполнялись работы по гидроизоляции емкости для хранения чистой питьевой воды. Бетонные элементы емкости объемом 40 тысяч м³ были обработаны проникающим гидроизоляционным составом «Пенетрон». К тому времени он уже был сертифицирован для использования на объектах питьевого водоснабжения. Безопасность была подтверждена и лабораторией МУП Водоканал. На Западной фильтровальной станции также гидроизолировали еще один, технологически особо ответственный объект -

емкость под концентрированный коагулянт. Это агрессивное к бетону вещество, применяемое в процессе водоподготовки, – 20-процентный оксихлорид алюминия. Ранее на этой емкости применялась химзащита - стеклоткань на эпоксидной смоле. Надежно защитив емкость, гидроизоляция с использованием материалов системы Пенетрон позволила избавиться от лишнего сложного и дорогостоящего элемента конструкции.

Это факты из истории – начало сотрудничества с МУП Водоканал, первые шаги в котором были сделаны на объектах Южной аэрационной станции. Оно успешно продолжается все эти годы вплоть до сегодняшних дней.

Южная аэрационная станция

В термине «аэрация» ничего необычного нет: это от греческого «воздух», насыщение воздухом. Впрочем, на аэрационной станции воздух работает не только сам по себе, окисляя металлы, нейтрализуя растворенные газы. Еще он поддерживает питательную среду микроорганизмов, которые воздействуют на стоки просто разлагающе.

После механической очистки от крупного мусора, песка, битого стекла стоки пропускаются через первичные отстойники. Дальше – в аэротенки, где вступают в работу те самые микроорганизмы, т.н. «активный ил». После аэротенков стоки делятся уже на две фракции: жидкую и твердую (кек). Жидкие проходят на вторичные отстойники, где очищаются от активного ила. А перед тем как попасть в реку Исеть, обеззараживаются с помощью хлора.

Вторичный отстойник ЮАС, г. Екатеринбург
До ремонта и гидроизоляции

Вторичный отстойник ЮАС, г. Екатеринбург
После ремонта и гидроизоляции

Как видим, по мере продвижения жидкость неоднократно отстаивается. Этот процесс сам по себе довольно прост: взвесь оседает на дно отстойника, а более легкие нефтепродукты и т.п. всплывают и отлавливаются на поверхности. Есть, конечно, более прогрессивные технологии, но достаточно эффективна и такая. Если бы не всё тот же печальный нюанс: все отстойники, все аэротенки и прочие емкости сделаны из железобетона. Здесь он также подвержен всё тому же разрушительному воздействию.

При первом знакомстве станции поражают масштабами.

- Площадь Южной аэрационной станции 70 гектаров, - рассказывает начальник ЮАС Евгений Лузгин, сегодняшняя мощность - 550 тысяч кубометров стоков в сутки. Два года назад началась полномасштабная модернизация станции. Проведение работ связано с остановкой объектов. Поскольку по технологическим особенностям это возможно только поэтапно, то процесс продлится вплоть до 2025 года. Речь идет, в первую очередь, о гидроизоляции нашего емкостного хозяйства. Все основные сооружения – это железобетон. Где железобетон – там проблемы гидроизоляции. Если по ряду объектов капитальных ремонтов не проводилось с момента ввода в эксплуатацию, то это серьезные проблемы. Нередко они граничат с безопасностью не только технологии, но и людей на рабочих местах. Взять аэротенки – огромные бассейны из железобетонных плит. Мало того, что разрушаются плиты, провалами зияли и дорожки над аэро-

тенками – по ним просто опасно передвигаться. Но идти надо - регулировать подачу воздуха и так далее.

Для гидроизоляции применялись разные материалы, но эффект был мимолетным. В 2008 году приняли решение по использованию материалов Пенетрон. Оработали без нареканий. Удовлетворило и качество материалов, и отношение бригады к работе. К сегодняшнему дню с использованием материалов Пенетрон из 12 первичных отстойников восстановлено 11. Работы по гидроизоляции стараемся проводить попутно с капитальным ремонтом. Характерно, что если сопоставить затраты, то получается вполне предсказуемая картина. Если не делаем капитального ремонта, получаем увеличение вдвое расходов на текущий ремонт, на латание самых опасных дыр. Благодаря технологиям гидроизоляции Пенетрон сокращается время проведения работ и, конечно, улучшается качество.

Предстоящий весенне-летний сезон обещает быть полноводным. Запасы воды в Волчихинском водохранилище оцениваются более чем в 80 млн м³, что приближается к 100 процентам. Это значит, что город не будет испытывать водного дефицита, подобно 2010 году. Теперь важно, чтобы город не испытывал перебоев с подачей чистой воды в краны и проблем с очисткой хозяйственно-бытовых стоков. Это во многом определяет высокая надежность взаимодействия МУП Водоканал и компании «Пенетрон-Урал».

Общий вид аэротенка ЮАС, г. Екатеринбург
После ремонта





МАТЕРИАЛЫ СИСТЕМЫ ПЕНЕТРОН НА ВАЖНЕЙШИХ ОБЪЕКТАХ



**Гражданское
строительство**



**Энергетический
комплекс**



**Гидротехнические
сооружения**



**Промышленные
предприятия**



**Транспортная
инфраструктура**



**Агропромышленный
комплекс**

ПЕНЕТРОН ПЛЮС ЭЛЕКТРИФИКАЦИЯ

Энергетика в географических широтах, где природный климат всегда ждет добавки рукотворного тепла – отрасль стратегическая. Огромные расстояния требуют, с одной стороны, локализации энергетических мощностей, а с другой – формирования распределенных систем передачи энергоносителей. Аварии на объектах энергетики, особенно на ГЭС или АЭС – катастрофы континентального масштаба. Печальная практика диктует – с момента проектирования до «ходовых» испытаний и пуска в эксплуатацию: не экономить в ущерб безопасности, применять только надежные, стойкие, эффективные материалы и технологии!

Первые шаги Пенетрона в России начинались именно с энергетических объектов. Впервые проникающий гидроизоляционный состав «Пенетрон» «опробовался» на Ново-Свердловской ТЭЦ. Сейчас на счету дилерской сети ГК «Пенетрон-Россия» сотни знаковых объектов энергетики. Технологии Пенетрон использованы для гидроизоляции практически на всех АЭС, многих ГЭС, ГРЭС, ТЭС и ТЭЦ, многочисленных распределительных подстанциях. Безукоризненно выполняя свое назначение: обеспечить надежность, бесперебойность подачи энергоресурсов в жилые массивы и производственный сектор. Это сотни объектов, обеспечивающих основные и вспомогательные про-

Дубоссарская ГЭС, Приднестровская Молдавская Республика
ссылка на фото: http://img-fotki.yandex.ru/get/9930/128889883.51/0_109a52_5ef03a8a_XXL.jpg





Новovoroneжская АЭС, г. Новovoroneж
ссылка на фото: [http://electrodyn.ru/files/project_4840/AN21730\[1\]_0.jpg](http://electrodyn.ru/files/project_4840/AN21730[1]_0.jpg)

цессы: плотины, береговые насосные, заглубленные резервуары, потерны, тоннели и шахты, узлы ввода коммуникаций... А также сбросные каналы, брызгальные бассейны, бассейны выдержки ОЯТ, где наряду с водонепроницаемостью нужно обеспечить химическую и радиационную стойкость.

В стране, с коррекцией на экономические обстоятельства, продолжают крупные федеральные программы модернизации энергетической базы. Для планомерного вывода из эксплуатации отработавших ядерных реакторов строятся новые, более совершенные энергоблоки. Материалы и технологии «Пенетрон» применяются на Новovoroneжской АЭС-2, Ленинградской АЭС-2, новых блоках Ростовской АЭС.

К проектам гидроизоляции на Сургутской, Пермской, Экибастузской и других ГРЭС только в минувшем году добавился не один десяток проектов на городских теплоцентралях: ТЭЦ – Самара, ТЭЦ – Благовещенск, ТЭЦ – Советская Гавань. ТЭЦ-2 – Астана, ТЭЦ-3 – Томск, ТЭЦ-3 и ТЭЦ-5 – Минск, ТЭЦ-3 – Хабаровск.



Богучанская ГЭС, Красноярский край
ссылка на фото: <http://cs5.sibnovosti.ru/pictures/0615/1839/6.jpg>

СУХОЙ ЗАКОН



Ленинградская АЭС, Ленинградская область
ссылка на фото: <http://www.seogan.ru/images/foto>

Коренная модернизация в гидроэнергетике. Большой комплекс гидрозащитных работ с применением материалов Пенетрон был выполнен на крупнейшей в стране Саяно-Шушенской ГЭС, в том числе по гидроизоляции верхнего и нижнего бьефов, перекрытий помещений гребня плотины и т.д. Пенетроном восстановлена водонепроницаемость бетонных поверхностей на Каскаде Кубанских ГЭС, тела плотины на Богучанской ГЭС. Сейчас заявлено о комплексной модернизации гидроэлектростанций Ангаро-Енисейского каскада. Программа предполагает масштабную реконструкцию и замену основного оборудования на Красноярской, Братской и Усть-Илимской, далее на Иркутской ГЭС, на которой Пенетрон уже успел хорошо себя зарекомендовать.

Энергетический комплекс – для страны «в северном исполнении» даже при глобальном потеплении был и будет основой для развития промышленности, строительства – всего хозяйства и устроенности быта. Работы Пенетрону в энергетике хватит на многие и многие годы вперед.



Тюменская ТЭЦ-1, г. Тюмень
ссылка на фото: <http://pravdaurfo.ru/sites/default/files/38e8fd97.jpg>



ТАК ДЕРЖАТЬ, ПЕНЕТРОН!

Проникающий гидроизоляционный состав «Пенетрон» в Екатеринбурге был впервые опробован на Ново-Свердловской ТЭС. Именно после успешной апробации в гидроизоляционных работах на станции Пенетрон двинулся в победное шествие. Так что, здесь была первая встреча Пенетрона с еще незащищенными объектами. С тех пор минуло почти 20 лет. Недавно сотрудники ГК «Пенетрон-Россия» решили проверить, как все это время держал Пенетрон свою марку, а заодно и вредоносные воды на обработанных объектах Ново-Свердловской ТЭС.

Самый первый отклик об эффективности проникающей гидроизоляции «Пенетрон» в анналах истории не сохранился. Верней всего, он был удивленный: до того воду пытались остановить разными способами, но такого эффекта не ожидали! На дворе уже, правда, стоял конец XX века, но ни о каком таком Пенетроне уральский народ не ведал. Включая самых что ни на есть облеченных ответственностью инженеров больших предприятий, которые головой отвечали за гидроустойчивость важнейших объектов жизнеобеспечения. Никто им до поры до времени Пенетрона не показывал. Но такое время пришло, и фирма «Уралпромсервис»

(преемником которой и станет ГК «Пенетрон-Россия») убедила руководство одного из подразделений Ново-Свердловской ТЭС испытать материал в деле. Риск был серьезный: ведь Пенетрон был новинкой не только для инженеров из народного хозяйства, но для самих начинающих пенетроновцев. А применение материалов системы Пенетрон требует неотступного и четкого соблюдения технологии.

Все удалось наилучшим образом. Можно сказать, что, получив «боевое крещение» на Ново-Свердловской ТЭС, Пенетрон уже широким фронтом двинулся по Уралу, по стране и далее везде. Работы на Ново-Свердлов-



Ново-Свердловская ТЭЦ

620100, г. Екатеринбург, Б-100, 4/л 831
Телераммы: Екатеринбург, Б-100, ТЭЦ
факс: 591-821, Телетайп: Озеро - 221480
с/с: 2487178/700181267, Орджоникидзевская РКЦ,
Уральская, г. Екатеринбург,
БИК 040501787, ИНН 660800303

10.11.2000 № 103-144

На № _____ от _____

ОТЗЫВ – ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Фирмой "Уралпромсервис" в 1997 – 2000г.г. были выполнены следующие работы:

- Гидроизоляция подвала подсобного хозяйства в АБК
- Ремонт гидроизоляции на Белоярской береговой насосной станции.
- Ремонт гидроизоляции душевых ХЦ
- Ремонт кровли производственных зданий (маслохозяйство).
- Гидроизоляция убежища гражданской обороны.
- Гидроизоляция кабельного полуэтажа отп. 7.20м (главного корпуса. (S=2500м²))
- Гидроизоляция камер отключения градирен –4шт.
- Гидроизоляция насосной станции хоз.-бытовых и замшеленных стоков.
- Ремонт душевых ЦЦРО
- Ремонт кровли насосной промывочных стоков.

Гидроизоляция бетонных сооружений выполнялась материалами системы «ПЕНЕТРОН», которые отлично зарекомендовали себя для этой работы. Все работы были выполнены с хорошим качеством и в согласованные сроки. Рекомендуем всем заинтересованным организациям сотрудничество с фирмой «Уралпромсервис»



Главный инженер

В.А. Бусоргин

Исп. С.Н. Машин
47-90-66

ской ТЭЦ, между тем, были продолжены теперь уже на целой серии производственных и административно-бытовых помещений станции.

Перед нами один из документальных фактов той поры. Отзыв главного инженера Ново-Свердловской ТЭЦ Владимира Бусоргина. В отзыве перечислен большой набор помещений, сооружений, в работах по гидрозащите которых «отлично зарекомендовали себя материалы системы Пенетрон». Отзыв сопровождается рекомендация всем заинтересованным организациям по сотрудничеству с предприятием-исполнителем. Комплекс работ проводился в период с 1997 по 2000 годы.

Прошло без малого 20 лет. Не на раз обновился кадровый состав участков, смен, бригад упомянутых подразделений. Сменились их начальники и мастера, да и руководство станции тоже. Кстати, сам Владимир Бусоргин сейчас директор Свердловского филиала ПАО «Т Плюс». Группа «Т Плюс» объединяет генерирующие и теплосетевые активы крупных городов области, в нее входит и Ново-Свердловская ТЭЦ.

Будем справедливы, Пенетрон однозначно мы смогли идентифицировать не на каждом из названных участков. Одни объекты, к примеру, градирни, в непрерывном технологическом процессе: не остановишь, чтобы посмотреть. Осмотр кровли невозможен по тех-



Химфекальная насосная станция



Инженер-технолог Артур Рахматуллин:
«Фильтрации через тело бетона нет»



Гидроизоляцию ослабил
вбитый штырь

На вводах коммуникаций протечек нет





Пенетрон держит гидрозащиту этой насосной почти 20 лет

нике безопасности – но кровли не протекают. Какие-то помещения за это время перестраивались под другие хозяйственные нужды, а какие-то швы в подвалах неоднократно окрашивались при текущих ремонтах. Во всяком случае, в помещениях нет следов водных стий, хотя многие находятся ниже нулевой отметки.

Зато в заглубленной насосной станции химфакельных стоков, где за эти 20 лет не проводилось ремонтов, воочию видно немало конкретных проявлений стойкости материалов Пенетрон.

Артур Рахматуллин, инженер-технолог компании «Пенетрон-Урал», после тщательного осмотра так оценивает текущее состояние насосной:

– Станция находится ниже уровня земли. Стены из блоков ФБС обработаны проникающим составом

«Пенетрон». Фильтрации через тело бетона нет. Швы между блоками герметизированы шовным материалом «Пенекрит». Протечек в швах нет, за исключением двух мест, где кем-то были вбиты штыри, повредившие защиту «Пенекритом». Гидрозащита насосной станции обеспечена на должном уровне.

В целом можно сделать общий и весьма положительный вывод о том, что материалы системы Пенетрон за столь продолжительный срок стойко выполняют свое предназначение по защите важнейшего объекта энергетики уральской столицы от негативного воздействия подземных и поверхностных вод. Следующую проверку предполагается провести через десять лет. Как говорится в таких случаях: «Так держать!»





НОВЫЕ МЕГАВАТТЫ ЭНЕРГОСЕТЯМ

Энергетическая система включает тысячи объектов генерации, передачи, распределения электрической и тепловой энергии. В этом обзоре мы сосредоточимся на исходном этапе – там, где «рождается» энергия. Это будут АЭС, ГЭС, ТЭЦ, которые введены в эксплуатацию в течение 2015 года, либо входят в активную стадию строительства. Объединяющим началом для этих объектов новой генерации федерального, а частью и континентального масштаба, является применение в их строительстве материалов системы Пенетрон. Пенетрон обеспечивает надежность генерирующих мощностей, а сети получают новые мегаватты.

Особенно постарались в 2015 году российские атомщики. Все 10 АЭС (33 энергоблока) выработали 195 млрд кВт/ч, на 6 млрд кВт/ч перевыполнив план. Это исторический рекорд. Нужно напомнить, что количество энергоблоков в России с 1988 по 2000 годы сокращалось, а прирастать стало только с 2010-го. На подходе шесть новых АЭС. В 2016–2017 годах должны добавиться реакторы Новоростовской и Нововоронежской АЭС. В 2017-м будет сдан первый блок Балтийской, к 2019-му три новых блока Ленинградской АЭС-2. Практически на всех российских и, как увидим, на зарубежных станциях широко применяются материалы системы Пенетрон. Впрочем, на ГЭС и ГРЭС, ТЭС и ТЭЦ не меньше. Но обо всем по порядку.

Весьма характерная картина, отражающая реалии в использовании стройматериалов импортозамещающей группы, сложилась при строительстве **Белорусской**

АЭС. Первую в Республике Беларусь атомную станцию в г. Островец Гродненской области строит «Росатом». В Европе у этой стройки немало противников. Претензии – от сугубо технических и экологических до экономических и чисто политических. Дело, конечно, не в том, что главным водным источником для станции должна стать река Виляя, протекающая через столицу Литвы Вильнюс. Дело в другом: ввод станции может существенно изменить расклад на европейском энергетическом рынке. Хотя, между прочим, новая АЭС заместит Беларуси 5 млрд м³ российского газа.

В составе станции два энергоблока с реакторами типа ВВЭР-1200 (последняя по времени разработки и самая мощная из российских установок). Планируемая мощность – 2300 МВт. Ввод в эксплуатацию первого энергоблока запланирован на 2018-й, второго – на 2020-й год. Работы идут по графику. Характерно, что в строительстве заметно расширяется доля участия бе-

лорусских подрядных организаций. Глава «Росатома» Сергей Кириенко отметил, что они «сильно набрали квалификацию и опыт» – и это будет востребовано при строительстве других атомных электростанций в мире. Одним из отечественных поставщиков стало ООО «Пенетрон-Бел».

Так вот, собственно, о перипетиях: как строители хотели обойтись чем-то вместо Пенетрона, да только не смогли. Рассказывает Геннадий Десна, директор ООО «Пенетрон-Бел»:

– Наше «попадание» на Белорусскую АЭС было сложным. Подготовительные земляные работы начались в 2012 году. В 2013-м нам пришлось изрядно побегать по всем подрядчикам: проводили презентации и семинары для тех, кто не был знаком с материалами Пенетрон. Параллельно работали с проектными организациями «Росатома».

Стройка уже набирала полный ход, и тут у строителей начались проблемы с гидроизоляцией. Дело в том, что заложенные в проект материалы ожидаемого эффекта не приносили. Перепробовали свои белорусские и импортные материалы – результат тот же. Наш материал тоже рассматривался, но по сравнению с другими не устраивала цена. Помимо переговоров, которые не прекращались весь этот период на АЭС, нам удалось добиться применения материалов Пенетрон при строительстве жилого городка для работников АЭС. Закрепились на малом плацдарме. И на очередном заседании штаба стройки я уже с полным основанием говорил: зачем все время наступать на одни и те

же грабли - посмотрите результат. Тут и проектировщики из Российской Федерации заинтересовались. Решили на одном небольшом участке подземной галереи коммуникаций применить материалы «Пенетрон» и «Пенекрит». Убедились в правильности своего решения и попросили провести шефмонтаж еще на одном объекте – резервуаре чистой воды, предназначенном для охлаждения реакторов. Это емкости по 150 тысяч м³. Здесь применялась уже вся линейка материалов Пенетрон: проникающий состав «Пенетрон», шовный «Пенекрит», «ПенеБанд», клей «ПенеПокси». Только после этого наступил «перелом в сражении»: приступили к разработке технических решений, внесению изменений в проект. Всего вышеуказанных резервуаров – 12. На 2016 год запланировано устройство гидроизоляции еще 8 резервуаров, а также брызгальных бассейнов и градирен.

ООО «Пенетрон-Бел» в активном взаимодействии и с другими компаниями энергокомплекса. Так, энергетическим компаниям **«ГродноЭнерго»** и **«ВитебскЭнерго»** материалы Пенетрон, в частности добавка в бетон «Пенетрон Адмикс», требуются для заливки ростверков опор ЛЭП, для строительства пожарных резервуаров.

Надежность, а порой, прямо говоря, безальтернативность материалов системы Пенетрон приходится признавать зарубежным подрядчикам на строительстве российских объектов. Ясно, что изначально они всегда стремятся включить в проекты исключительно свои материалы. Но затем, по мере страданий, вынуждены признавать прио-



Троицкая ГРЭС

ссылка на фото: <http://www.ogk2.ru/upload/panorama2013tr.jpg>



Витебская ГЭС

ритет Пенетрона. С такой ситуацией столкнулся дилер ГК «Пенетрон-Россия» в г. Озёрск Челябинской обл. – ООО «УралГидроТехЭкспедиция». Здесь пришлось подставлять плечо китайским коллегам в устранении проблем гидроизоляции на Троицкой ГРЭС, где вводился новый 10-й энергоблок на 660 МВт. Работой одного из субподрядчиков – китайской «ХэйлунцзянЭнергоИнжиниринг №3» на станции, в целом, остались довольны. Но камнем преткновения стал тоннель топливоподачи, по которому уголь направляется в котельное отделение. Из-за низкокачественной гидроизоляции топливная артерия оказалась под угрозой остановки. В затяжных переговорах аргументы ООО «УралГидроТехЭкспедиция» склонили чашу весов в пользу Пенетрона, затем были оперативно и со всем присущим качеством проведены работы по гидроизоляции.

Витебскую ГЭС строит китайская корпорация SNEEC. Китай вообще в Белоруссии очень активен: в 2015 году подписан договор о предоставлении кредитов суммарно на 7 млрд долларов. До конца года будет создан совместный торгово-логистический комплекс. С китайского космодрома успешно улетел белорусский спутник. И так далее.

Строящаяся Витебская ГЭС на текущий период – самый мощный из белорусских гидроузлов. Четыре агрегата смогут вырабатывать до 135 млн кВт/ч электроэнергии в год. Строительство в разгаре. В феврале подрядчик, залив бетонные блоки с двух берегов, перекрыл обводной канал. После заполнения водохра-

нилища вода через водосброс станции вернулась в прежнее русло Западной Двины.

Мастера из Китайской национальной компании по электроэнергетике, работающей, кстати, в 50 странах мира, поначалу на всех «рубежах гидрозащиты» применили материалы своего китайского происхождения. Но, как говорится, не приняла их белорусская земля. Когда подступил «час икс», китайским друзьям волей-неволей пришлось звать на выручку ИП Якушков, дилера компании «Пенетрон-Бел» по Витебской области. В прошлом году ИП Якушков выполнил гидроизоляционные работы перепускного водослива, колодцев. Вероятно, материалы системы Пенетрон в качестве безальтернативного решения понадобятся и в дальнейшем: во всяком случае, не все проблемы решены.

Между тем, до 2020 года на Западной Двине предусмотрено создание целого каскада из четырех гидроэлектростанций. Полоцкая и Витебская уже строятся. По Бешенковичской и Верхнедвинской в качестве инвестора в свое время предполагалась одна из турецких компаний. Вероятно, турки тоже могут явиться со своим материалом, ну да ладно, поможем и туркам – не впервой. Известно уже: кто со своим материалом придет, к Пенетрону и обратится.

В России энергетика в последнее время прирастала по большей части атомными мощностями. На **Белоярской АЭС**, по сути, в экспериментальном порядке в 2015 году введен в эксплуатацию



Белоярская АЭС

ссылка на фото: <http://digitalsubstation.ru/wp-content/uploads/2015/12/BN-800.jpg>

энергодвигатель на т.н. «быстрых нейтронах» БН-800. Но в целом, суть отечественной программы «Росатома» в замене выводящихся из эксплуатации мощностей новыми реакторами, прежде всего ВВЭР-1200. Это т.н. проект «АЭС-2006» – типовой проект российской атомной станции нового поколения «3+». Проект предполагает беспрецедентную для атомной отрасли степень безопасности и надежности при оптимальных капиталовложениях на сооружение станции. Несколько дублирующих систем безопасности: устройство локализации расплава; пассивный отвод тепла из-под оболочки реактора; пассивный отвод тепла

от парогенераторов и др. По этому проекту будет построен и ряд зарубежных станций: Белорусская АЭС, 5-й и 6-й блоки АЭС «Пакш» в Венгрии, АЭС «Ханкиви-1» в Финляндии. Вообще, у «Росатома» сейчас в разных стадиях – от предконтрактных до предпусковых – около 30 зарубежных энергоблоков на сумму порядка \$ 100 млрд. Там валютные контракты, а валюта нынче в цене. Но, главное, чтобы хватило «пороха» на свои предпусковые объекты. А такие опасения есть. Так, специалисты заговаривают о сдвиге по срокам ввода новых энергоблоков Ленинградской и Ростовской АЭС. Между тем, на гидроизоляции ряда



Ленинградская АЭС-2

ссылка на фото: http://www.staform.ru/upload/iblock/86b/02-staform-laes-2-skrinshot-s-video-_114_-1440px.jpg



Новovoronezhская АЭС-2
ссылка на фото: <http://rik.webtuner.ru>

вспомогательных объектов на этих станциях уже проведены гидрозащитные работы с применением материалов Пенетрон.

Ленинградская АЭС-2 должна будет заместить мощности действующей Ленинградской АЭС. Физический пуск планировался в конце 2015 года, однако перенесен на 2016-й. Монтажные, пусконаладочные и отделочные работы продолжаются. Специалистами ООО «Пентрон», дилера ГК «Пенетрон-Россия» в Ленинградской области, здесь обеспечена гидрозащита фундамента трансформаторной станции. Ввиду сложности

и ответственности объекта потребовалась вся линейка материалов Пенетрон: проникающий состав «Пенетрон», шовный гидроизоляционный материал «Пенекрит», а также «Скрепа М 500» и «Скрепа М 600»

Новovoronezhская АЭС-2 (два энергоблока ВВЭР-1200), соответственно, должна будет «высвободить» Новovoronezhскую АЭС. Здесь установка ВВЭР-1200 была запроектирована впервые. Первый энергоблок практически в «готовности номер один» к физическому пуску. На строительство пошло около 50 тысяч тонн арматуры, уложено 430 тысяч м³ бетона. ТД «ДиВо



Ростовская АЭС
ссылка на фото: <http://miraes.ru/wp-content/uploads/Rostovskaya-AES-Foto.jpg>



Комплект», дилер ГК «Пенетрон-Россия» в Воронежской области, обеспечил поставки проникающего состава «Пенетрон» для проведения гидроизоляционных работ.

На **Ростовской АЭС** к двум действующим добавятся еще два энергоблока. Станция помимо Ростовской области обеспечивает энергией Волгоградскую область, Краснодарский и Ставропольский края. Третий энергоблок введен в эксплуатацию и к началу текущего года выведен на проектную мощность. На строительство четвертого блока в 2016 году выделено 18 млрд рублей (100 % от запланированного). Степень готовности – 40 %, окончание строительства намечено на сентябрь.

Как считает директор Ростовской АЭС Андрей Сальников, «график напряженный, но задачи выполнимы». На Ростовской АЭС применялась практически вся линейка материалов системы Пенетрон при заливке фундаментов трансформаторов, аварийного резервуара трансформаторной подстанции, резервной дизельной подстанции, насосной станции добавочной воды.

Выбрано место дислокации для новых энергоблоков **Смоленской АЭС-2**. На первом этапе предполагается строительство двух энергоблоков по проекту «ВВЭР-ТОИ» мощностью 1255 МВт каждый. Заложенные в ВВЭР-ТОИ технические решения гарантируют переход реакторной установки в безопасное состояние при различных комбинациях природных и техногенных факторов, вплоть до полной потери всех источников электроснабжения. Разработчики проекта «ВВЭР-ТОИ» добились существенного снижения стоимости и

сроков строительства, сокращения эксплуатационных расходов. Два энергоблока ВВЭР-ТОИ запланированы в проекте Курской АЭС-2 со сроками ввода 2020-2023 годы. Перспективная разработка обещает дальнейшее тиражирование.

В сфере теплоэнергетики напомним о завершившемся под новый 2016 год строительстве второй очереди **Благовещенской ТЭЦ**. После масштабной модернизации ТЭЦ будет вырабатывать 400 МВт электроэнергии и более 1000 Гкал/ч тепла. Одной из основных проблем стало обеспечение надежной гидрозащиты. Главный эксперт отдела строительного контроля Благовещенской ТЭЦ Дмитрий Белоус считает безусловным прорывом широкое применение в строительстве передовых отечественных технологий и материалов. Так, отказавшись от традиционной битумной обмазки бетона, для гидроизоляционных работ была применена система материалов Пенетрон. В результате станция получила надежную гидроизоляцию, которая будет служить в течение всего срока эксплуатации объекта.

В этом обзоре краткая сводка генерирующих энергетических объектов, которые уже дают или дадут электроэнергию и тепло в ближайшее время. Здесь для надежной гидрозащиты основных производственных корпусов, вспомогательных зданий и сооружений, обеспечения систем безопасности применены материалы гидроизолирующего комплекса «Пенетрон».



РЕКОНСТРУКЦИЯ ТЕПЛОВЫХ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ

АКТУАЛЬНОСТЬ ПРОБЛЕМЫ

Тепловые электростанции (ТЭС), действующие на территории России, можно классифицировать по следующим признакам:

- по источникам используемой энергии – органическое топливо, геотермальная энергия, солнечная энергия;
- по виду выдаваемой энергии – конденсационные, теплофикационные;
- по использованию установленной электрической мощности и участию ТЭС в покрытии графика электрической нагрузки – базовые (не менее 5000 ч использования установленной электрической мощности в году), полупиковые или маневренные (соответственно 3000 и 4000 ч в году), пиковые (менее 1500-2000 ч в году).

Наибольшее развитие и распространение в России получили тепловые электростанции общего пользования, работающие на органическом топливе (газ, уголь), преимущественно паротурбинные.

Самой большой ТЭС на территории России является крупнейшая на Евразийском континенте Сургутская ГРЭС-2 (5600 МВт), работающая на природном газе (ГРЭС - аббревиатура, сохранившаяся с советских времен, означает государственную районную электростанцию). Из электростанций, работающих на угле, наибольшая установленная мощность у Рефтинской ГРЭС (3800 МВт).

Рис. 1 - Сургутская ГРЭС-2

ссылка на фото: <http://www.zmk-osnova.ru/images/54ae0cce6c502.png>





Рис. 2 - Рефтинская ГРЭС

ссылка на фото: <https://upload.wikimedia.org/wikipedia>

В настоящий момент основной задачей развития тепловой генерации является обеспечение технического перевооружения и реконструкции действующих электростанций, а также ввод новых генерирующих мощностей с использованием передовых технологий в производстве электроэнергии.

Постоянно ведется мониторинг технического состояния ТЭС например, 12 февраля 2016 Заместитель Министра энергетики Российской Федерации, заместитель руководителя Правительственной комиссии по обеспечению безопасности электроснабжения (федерального штаба) Андрей Черезов провел очередное совещание по вопросам обеспечения безопасности энергоснабжения потребителей в частности по сложившейся критической ситуации с техническим состоянием Воркутинской ТЭЦ-2.

В процессе эксплуатации бетонные конструкции ТЭС находятся весьма в специфических условиях:

- влажность воздуха достигает 100% (например, внутри башенной градирни);
- орошение конструкций оборотной водой температурой от 10 до 60°С;
- возникновение значительных внутренних напряжений в зимнее время при замораживании в водонасыщенном состоянии;

- попеременное увлажнение и высушивание строительных конструкций в летнее время;
- агрессивность оборотной воды и воздуха, проходящих через градирни, по отношению к конструкции.

Агрессивность воздействий усугубляется их циклическим характером, зависящим от климатических факторов (колебания наружных температур, изменения направления и скорости ветра, воздействия солнечной радиации и др.) и от технологических условий работы ТЭС (величины тепловой нагрузки, частоты и длительности перерывов в работе сооружений и др.).

Все вышеперечисленные факторы являются весьма агрессивными по отношению к бетону и сопровождаются появлением трещин, разрушением защитного слоя бетона, шелушением поверхности бетона, что в конечном итоге приводит к нарушению герметичности водосборных бассейнов ТЭС.

Водосборный бассейн не должен иметь течей. Марка бетона по водонепроницаемости должна быть не ниже W6-W8, ширина раскрытия трещин не более 0,1 – 0,3 мм (в зависимости от режима эксплуатации). Проверка его гидравлической плотности должна производиться не реже одного раза в три года. При наличии фильтрации, превышающей 3 л на 1 м² смачиваемой поверхности, водосборный бассейн следует опорожнить, тщательно проверить состояние бетонной поверхности и устранить обнаруженные дефекты.

Прежде чем приступать к выполнению ремонтных работ, необходимо провести детальную диагностику сооружения с целью выбора оптимальных материалов и технологий, обеспечивающих сохранность на заданном уровне.

Ниже рассмотрен один из вариантов устройства гидроизоляции и восстановления бетона водосборного бассейна. Варианты решения могут меняться в зависимости от особенностей конструкции.

Условно можно выделить следующие этапы выполнения работ:

- подготовка поверхности;
- защита от коррозии элементов стальных конструкций;
- герметизация стыков и трещин;
- восстановление разрушенного бетона;
- устранение капиллярной фильтрации воды через бетон;
- уход за обработанной поверхностью;

ТЕХНОЛОГИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

Подготовка поверхности

Состояние поверхности бетона, которым он должен обладать перед ремонтом и нанесением гидроизоляционных материалов, не менее важно, чем состояние фундамента под зданием. Бетонная поверхность должна обладать структурной прочностью, а также не иметь на своей поверхности грязи, пыли, плесени, масел и т.п.

Подготовку поверхности перед нанесением гидроизоляционных материалов можно выполнять различными методами. В самом простом исполнении подготовка поверхности сводится к последовательному выполнению следующих операций:

1. Удалить слабый, непрочный слой бетона с применением отбойного молотка.
2. Очистить поверхность бетона при помощи щетки с металлическим ворсом или шлифовальной машины от пыли, грязи, нефтепродуктов, высолов, штукатурного слоя, плитки, краски и других материалов (рис.3).
3. При наличии стыков, трещин, швов, примыканий выполнить штрабы П-образной конфигурации сечением 25х25 мм по всей их длине (рис. 4).
4. Штрабы очистить щеткой с металлическим ворсом.
5. Удалить защитный слой бетона вокруг оголенной арматуры, подверженной процессам коррозии, вокруг всего сечения арматуры на расстоянии не менее 10 мм за стержнем. Очистить арматуру от ржавчины.

Защита от коррозии элементов стальных конструкций

Поверхности металлических элементов следует очищать, применяя механические щетки и скребки, пескоструйные или дробеструйные установки. Подчищать отдельные места следует наждачными камнями.

Элементы стальных конструкций внутри градирни в зависимости от агрессивности среды, в которой производится эксплуатация, необходимо защищать от коррозии покрытиями, предусмотренными СП 28.13330.2012. Защита строительных конструкций от коррозии. Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85.

Герметизация швов бетонирования и трещин

Для герметизации стыков, швов и трещин необходимо выполнить следующие операции:

1. Подготовленную штрабу тщательно очистить от мусора и рыхлого бетона с помощью щетки с металлическим ворсом, обильно увлажнить и загрунтовать одним слоем растворной смеси «Пенетрон».

Приготовление растворной смеси «Пенетрон» (рис. 5)



Рис. 3 – Очистка поверхности



Рис. 4 – Подготовка швов, трещин, примыканий

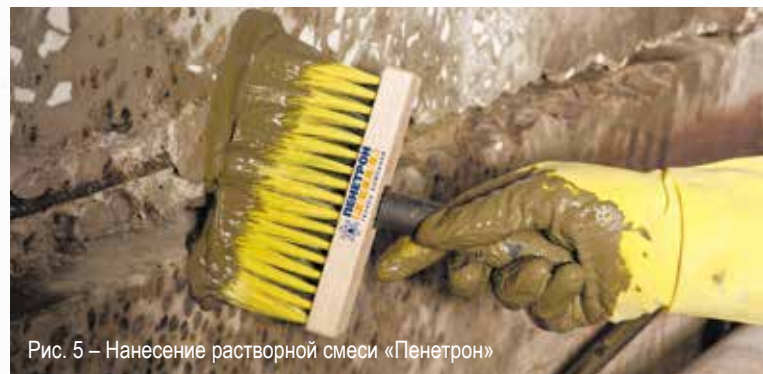


Рис. 5 – Нанесение растворной смеси «Пенетрон»



Рис. 6 – Приготовление растворной смеси

Готовить такой объем растворной смеси (рис.6), который можно выработать в течение 30 минут с момента добавления воды в сухую смесь «Пенетрон». Как правило, один человек за 30 минут может выработать 5-7 кг сухой смеси.

Оптимальная температура воды затворения 20 ± 2 °С. При понижении температуры увеличивается срок схватывания растворной смеси. При повышении температуры сроки схватывания сокращаются.

Смешать сухую смесь с водой в пропорции: 0,4 л воды на 1 кг материала «Пенетрон», или 1 часть воды на 2 части материала «Пенетрон» по объему. Растворную смесь «Пенетрон» перемешивать в течение 1-2 минут вручную или с помощью низкооборотной дрели до получения жидкой сметанообразной консистенции.

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

Расход сухой смеси «Пенетрон» составляет 0,1 кг/м.п. при сечении штрабы 25×25 мм.

2. Подготовленную штрабу (рис.7) плотно заполнить растворной смесью «Пенекрит». При этом толщина наносимого за один прием слоя растворной смеси «Пенекрит» не должна превышать 30 мм; глубокие штрабы заполняются в несколько слоев.

Рис. 7 – Штраба обработанная растворной смесью «Пенетрон»



Рис. 8 – Приготовление растворной смеси «Пенекрит»

Приготовление растворной смеси «Пенекрит» (рис.8)

Готовить такой объем растворной смеси, который можно выработать в течение 30 минут с момента добавления воды в сухую смесь «Пенекрит». Как правило, один человек за 30 минут может выработать 5-7 кг сухой смеси.

Оптимальная температура воды затворения 20 ± 2 °С. При понижении температуры увеличивается срок схватывания растворной смеси. При повышении температуры сроки схватывания сокращаются.

Рис. 9 – Заполнение штрабы растворной смесью «Пенекрит»



Рис. 10 – Обработка штрабы раствором смеси «Пенетрон» в два слоя



Сухая смесь смешивается с водой в пропорции: 0,18 л воды на 1 кг сухой смеси «Пенекрит» или, по объему – 1 часть воды на 4 части сухой смеси «Пенекрит». Растворную смесь «Пенекрит» перемешивать в течение 1 – 2 минут вручную или спомощью низкооборотной дрели до получения густой пластилинообразной консистенции.

Расход сухой смеси «Пенекрит» при штрабе 25x25 мм составляет 1,5 кг/п.м. При увеличении сечения штрабы расход сухой смеси «Пенекрит» увеличивается пропорционально.

3. Заполненную штрабу и прилегающие участки бетона необходимо увлажнить и обработать раствором смеси «Пенетрон» в два слоя.

Обработанную поверхность следует защищать от механических 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 влагопроницаемой пленкой

Восстановление разрушенного бетона

Восстановить разрушенный слой бетона возможно с помощью смеси «Скрепа М500 Ремонтная». Дан-

ный состав обладает высокой прочностью в ранние сроки твердения (не менее 20 МПа уже через 1 сутки после нанесения), что особенно важно при выполнении ремонтных работ. Высокая марка по водонепроницаемости W18 и плотность данной смеси позволит восстановить разрушенные участки бетона, а также ограничит доступ агрессивных сред к железобетонным конструкциям, тем самым обеспечит длительный срок их эксплуатации. Следует отметить, что ремонтные работы следует выполнять при температуре не ниже + 5°С.

Для восстановления разрушенного слоя бетона необходимо:

1. Перед нанесением растворной смеси «Скрепа М500 Ремонтная» бетонную поверхность ремонтируемого участка следует обильно увлажнить. 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

ДО ВОССТАНОВЛЕНИЯ

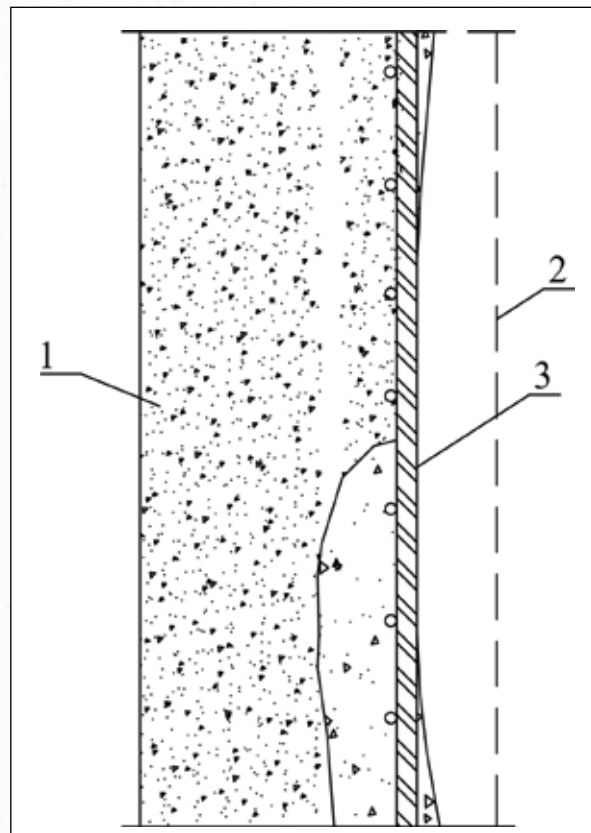


Рис. 11 - Состояние бетона до восстановления защитного слоя арматуры: 1 – железобетонная конструкция; 2 – грань конструкции до разрушения; 3 – арматура

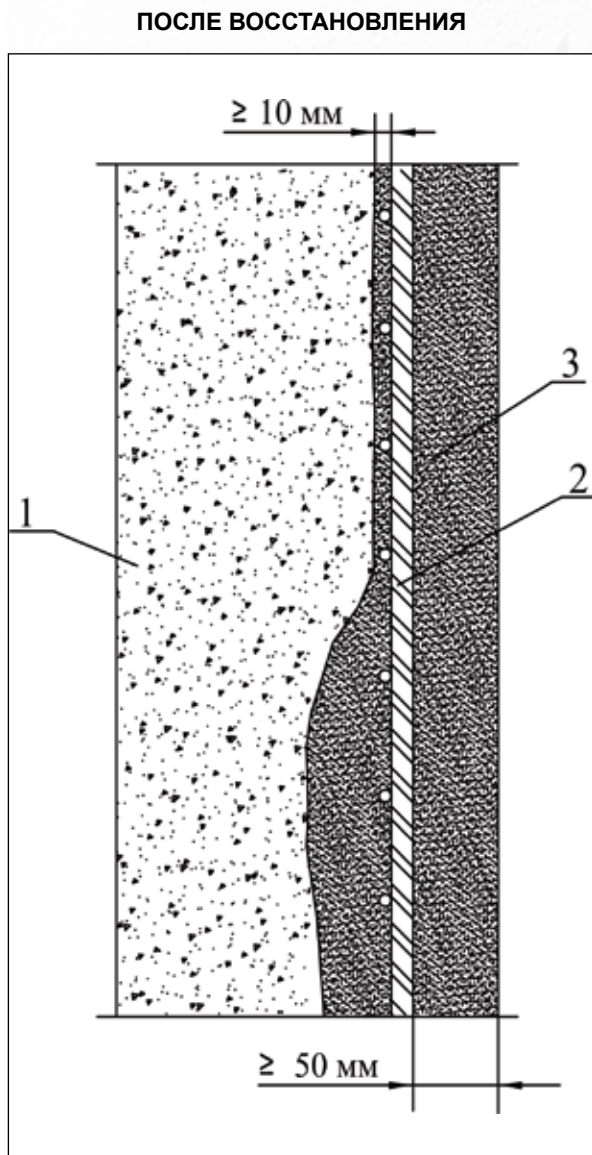


Рис. 12 - Схема разрушенного бетона: 1 – железобетонная конструкция; 2 – арматура; 3 – «Скрепа М500 Ремонтная».

составляет 5 – 50 мм. Последующие слои допускается наносить через 3 – 4 часа.

2. Все технологические швы, а также примыкания раствора «Скрепа М500 Ремонтная» к бетону изолировать с помощью сухих смесей «Пенетрон» и «Пенекрит»

Устранение капиллярной фильтрации воды через бетон

1. Тщательно увлажните поверхность бетона.

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.

2. Приготовьте растворную смесь «Пенетрон», нанесите ее в два слоя кистью из синтетического волокна.

3. Первый слой растворной смеси «Пенетрон» нанесите на влажный бетон (расход материала 600 г/м²). Второй слой нанесите на свежий, но уже схватившийся первый слой (расход материала 400 г/м²).

4. Перед нанесением второго слоя поверхность следует увлажнить.

Уход за обработанной поверхностью

Обработанные поверхности следует защищать от механических воздействий и отрицательных температур в течение 3-х суток. При этом необходимо следить за тем, чтобы обработанные поверхности оставались влажными в течение 3-х суток. Не должно наблюдаться растрескивания и шелушения используемых гидроизоляционных материалов.

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

Нанесение отделочных материалов на поверхность конструкции, обработанных материалами системы Пенетрон, рекомендуется производить через 28 суток после обработки. Время выдержки может быть сокращено или увеличено в зависимости от требований конкретного типа отделочного материала к максимально допустимой влажности бетона.

Внимание! Перед нанесением декоративного покрытия поверхности, обработанные материалами системы «Пенетрон», необходимо очистить механическим способом для улучшения сцепления (адгезии)



фото с сайта: <http://art-and-houses.ru/wp-content/uploads/2015/12/5499-1152x759.jpg>

Музей будущего

г. Рио-дэ-Жанейро, Бразилия

Музей будущего, спроектированный Сантьяго Калатравой, вошел в программу реновации приморской зоны Рио к Олимпиаде-2016 «Чудесный порт». Двухэтажное здание с подвижной крышей вытянуто почти вдоль всего пирса, высвободив пространство для озеленения. При заливке фундаментной плиты и строительстве открытого бассейна использована добавка в бетон «Пенетрон Адмикс», для герметизации стыков – гидроизоляционный жгут «Пенебар»



Дельфинарий

г. Одесса, Украина

Одесский дельфинарий открыт в 2005 году и входит в состав культурно-оздоровительного комплекса «Немо» с великолепной набережной и площадью фонтанов. Дельфинарий запроектирован и построен по международным стандартам и предлагает лучшую в Европе шоу-программу с участием черноморских дельфинов, а также южноамериканских морских котиков и львов. В ходе текущего ремонта проведены работы по гидроизоляции вводов коммуникаций и защите железобетонных конструкций с применением проникающего состава «Пенетрон».

фото с сайта: <http://www.penetron.hu/images/img-home08.jpg>

Университет Калгари

г. Калгари, Канада

Корпус экспериментального эмпирического обучения Университета Калгари спроектирован и построен с применением многочисленных энергосберегающих «зеленых» систем. В его составе жилые помещения более, чем для тысячи студентов, аудитории, лаборатории, студенческий театр и т.д. Максимальная прочность и водонепроницаемость бетонных конструкций всех подземных сооружений обеспечена за счет использования добавки в бетон «Пенетрон Адмикс».

фото с сайта: <http://mega-u.ru>

Административное здание

г. Челябинск, Россия

Новое здание администрации Челябинской области, пристроенное в дополнение к старому – памятнику культурного наследия с 140-летней историей, составили вместе современный административный комплекс. При строительстве всех заглубленных сооружений, включая подземный паркинг, а также лифтовые шахты, применены проникающий материал «Пенетрон», шовный состав «Пенекрит» и добавка в бетон «Пенетрон Адмикс».



Пробраз будущего театра в Верхней Пышме

ТЕАТР В ГОРОДЕ МЕТАЛЛУРГОВ

В г. Верхняя Пышма Свердловской области началось возведение гастрольного театра. Проект финансирует «Уральская горно-металлургическая компания» (УГМК), штаб-квартира и часть производства которой расположена здесь же. Комплекс гидроизоляционных работ доверили специалистам компании «Пенетрон-Урал».

На данный момент закончены работы по двум подземным этажам, где будут располагаться технические помещения. Для обеспечения надежной гидроизоляции здания строители при заливке бетона использовали уникальную добавку «Пенетрон Адмикс». Это проверенное, наиболее эффективное и экономически оправданное решение для обеспечения надежной защиты от

воды. К тому же приготовленный таким способом бетон получает способность к самозалечиванию: химически активные компоненты закупоривают микротрещины, которые неминуемо появляются в процессе эксплуатации любого объекта. Другой инновационный материал - ленту «ПенеБанд С» - применили для герметизации деформационных швов.



Панорама работ на нулевом цикле

Театр разместится в центральной части города металлургов, напротив уже снискавшего известность Музея военной техники. Кстати, музей с несколькими сотнями единиц боевой техники, когда-либо стоявшей на вооружении Советской и Российской армии, привлекает большое внимание гостей города. Также для металлургов открыт филиал Свердловской государственной филармонии. Новый театр, несомненно, повысит престиж города. Потому что посмотреть будет на что, даже внешне. Известно, что театр в городе металлургов будет похож на театр в Карловых Варах. Городской театр Карловых Вар построен еще в конце XVII века и сохранил свой облик, хотя в конце каждого последующих веков претерпел две глубокие реконструкции.

Но в Верхней Пышме не стремятся к копированию, скорее, это проект «по мотивам». К тому же он будет больше по площади – 18,3 тысячи м². Впрочем, предполагается только 700 зрительных мест. Зато большое пространство предоставляется для примерок, технических помещений. Большое внимание уделяется удобству и комфортному пребыванию актеров. Дело в том, что собственной труппы у театра не будет – даже в официальных документах он называется «гастрольным». Вся «начинка» будет на самом современном уровне: световое и звуковое оборудование, сцена-трансформер, которая сможет подниматься и опускаться для мгновенной смены декораций либо менять конфигурацию для представлений разного типа. Театр сможет принять труппы для самых разных постановок, включая балетные и оперные.

Предполагается, что здесь будут выступать коллективы Екатеринбурга, Свердловской области, а в будущем – и со всей страны. Да и кто исключит, берем выше, что когда-нибудь труппа Большого или Ла Скала соберется на пышминские гастроли. Кроме того, сцена будет предоставляться творческим коллективам УГМК, работающим сейчас в ДК «Металлург». Тогда, возможно, здесь продолжится добрая традиция самодельных театров. И подобно Дюймовочке («Берегись автомобиля») кто-нибудь из плавильщиков или прокатчиков Уралэлектромеди еще сыграет своего Гамлета.

Рассказывает инженер-технолог ООО «Пенетрон-Урал» Денис Соломеин: – На этапе строительства заглубленных сооружений театра применен весь комплекс материалов Пенетрон. В бетонную смесь введена гидроизоляционная добавка «Пенетрон Адмикс». На горизонтальных рабочих швах использован гидроизолирующий жгут «Пенебар». Для устройства

гидроизоляции деформационных швов – «Пенебанд С» и клей «Пенепокси 2К». Для гидроизоляции стяжных отверстий от опалубки, трещин – шовный материал «Пенекрит» и проникающий состав «Пенетрон».

Основной этап строительства выпадает на 2016 год. Затем здание будущего «храма Мельпомены» будут отдано в распоряжение интерьерных дел мастеров. Рассматриваются несколько вариантов, в том числе светлое пространство с большим количеством «воздуха» и «свисающими» асимметричными стеклянными сферами-светильниками. Возможно, уже в 2017 году в новом уральском театре начнутся представления.



Все заглубленные объекты гидроизолированы материалами системы Пенетрон



«Шато Пуркаръ», Молдова
автор фото: Dumitru Brinzan

ЗДЕСЬ СОЗРЕВАЕТ ЛУЧШЕЕ ВИНО

В советский период виноградарство и виноделие для ряда республик являлось основой экономики. Череды потрясений нарушили естественный порядок вещей. Но виноделие – такая сфера народного хозяйства, культуры и быта, что по определению просто не может впасть в небытие. Да и Гёте был прав в том, что «жизнь слишком коротка, чтоб пить плохие вина». На постсоветском пространстве виноделие восстанавливается, требует новых технологий, в том числе, а где-то и прежде всего, материалов системы Пенетрон. В нашем обзоре основные объекты, где Пенетрон помогает отрасли оправиться от антиалкогольных и прочих метаморфоз и выйти на столбовой путь развития.

Перед «выходом на столбовой путь развития» напрашивается журналистский оборот «из глубоких подвалов». Но здесь совершенно и категорически неуместный, потому что вино созревает именно в подвалах. Зреть оно может многие и многие годы, даже десятилетия – пока хозяин не соблазнится, обычно при встрече гостей, разлить его по стаканам. Винным подвалам нужен постоянный микроклимат: определенная температура, определенная влажность. В разных зонах виноделия на постсоветском пространстве это достигается по-разному, однако характерно и примечательно, что повсюду находят широкое применение материалы системы Пенетрон.

Рассказывает Сергей Лаврентьев, директор Hidrosot-Exit SRL, официального дилера ГК «Пенетрон-Россия» в Кишиневе (Молдова):

– Виноградарство и виноделие в междуречье Днестра и Прута имеет древнюю, тысячелетнюю историю. Были периоды подъема, к примеру, при господаре Стефане Великом (XV век), когда массово начали привозить французские саженцы. После присоединения Бессарабии к России в 1812 году стало модным заводить «виноградные имения». 1837 год примечателен тем, что в Молдове произвели 1 млн ведер вина. Следующий рекорд – 1900 год: 15 млн ведер. Кстати, вино мы меряем ведрами до сих пор.

К концу XIX века уже сложились микрзоны виноделия, например, Пуркарская в Бендерском уезде, были заложены виноградники и небольшой заводик, названный «Романешть» в честь царской семьи Романовых.

Радикальный рост площадей виноградников произошел в 50-е годы прошлого столетия, когда за 10 лет было посажено свыше 150 тысяч гектаров. Тогда же начали осваивать шахты под винные хранилища: штольни соединяли, расширяли, укрепляли. Сісцова, Milestii Mici стали самыми крупными в Молдове хранилищами вин, это целые города с улицами протяженностью в сотни километров.

Пик расцвета отрасли пришелся на 1981-1984 годы. Площадь виноградников достигла 253 тысяч гектаров, валовой сбор - 1546 тысяч тонн. На долю Молдовы приходилось около 20 % виноградных насаждений СССР и около 25 % валового сбора винограда.

А потом была антиалкогольная кампания, развал Союза и катастрофический спад виноделия. Сегодня в республике около 150 винзаводов, и они переживают не самые лучшие времена. Под влиянием геополитических факторов меняются рынки сбыта. Ясно одно – без радикального и всеобъемлющего перевооружения отрасли не обойтись. Производители пытаются обзавестись современным технологическим оборудованием: дробилки и пневмопрессы, вакуумные фильтры, установки обратного осмоса, емкости из нержавеющей стали, линии для стерильного розлива и линии для холодного розлива высококачественных вин с использованием инертных газов. Это то, о чем виноделы 80-х не могли и мечтать, но процесс модернизации идет медленно.

Компания Hidrosom-Exim SRL имеет опыт взаимодействия с некоторыми винодельческими предприятиями

республики. В основном, это вопросы, связанные с восстановлением и расширением инфраструктуры: ремонт и гидроизоляция бетонных сооружений, восстановление емкостей первичной обработки, герметизация резервуаров. В частности, принимали участие в ремонте цеха хранения вина на легендарном предприятии VINARIA PURCARI. На стене цеха, которая была полностью в земле, из швов бетона начала просачиваться вода, причем с примесями нефтепродуктов. Оказалось, что лет сорок назад рядом с этой стеной располагалась заводская заправочная станция. Про заправку на этом месте никто уже и не помнил, а вот солярка пропитала всю землю и пошла сквозь бетон. С помощью материалов «Пенетрон» и «Пенекрит» проблема была успешно решена.

Но основные наши клиенты – частники. Домашние подвалы сделаны, в основном, из бута или из котельца – пильного известняка. Это те природные материалы, которые добывались в шахтах, о чем мы говорили выше. Получалось очень хорошо: в шахте формировали место под винохранилище, а добытый камень шел на строительство подвалов. Что называется - два в одном. Одним из свойств местного камня является его высокая воздухопроницаемость. И когда у человека возникают проблемы с гидроизоляцией, он ищет «дышащие» материалы. И здесь Пенетрону нет альтернативы, ибо воздух через себя он пропускает. Процедура отработана не раз и не два: бетонируем полы, штукатурим стены по железной сетке. Если хотят сохранить первоначальный «каменный» вид подвала, стены облицовывают тем же природным камнем: и сухо, и дышится легко.

Рассказывает Тамази Чихладзе, директор ООО «Гидроизоляционные технологии», официального дилера ГК «Пенетрон-Россия» в Грузии:





«Виноделие Хареба», Кахетия

ссылка на фото: <https://www.yourvippartner.com/docs/images/main/20150814132548417266.png>

– У нас в Грузии не отпускают ни одного гостя, не угостив вином. Лучшее грузинское вино всегда в центре стола, на почетном месте. Виноделие в Грузии известно с незапамятных времен и список лучших грузинских вин можно продолжать достаточно долго: цинандали, ахашени, саперави, киндзмараули... Сейчас не лучшие времена, в свое время пострадало много виноградников, некоторые заводы простаивают. Однако шаг за шагом отрасль восстанавливается. Престиж грузинского виноделия пострадал от повсеместной фальсификации вин в 70-80-х годах прошлого века. Однако ситуацию удалось радикально переменить. Не так давно принят новый закон, который регламентирует порядок в винодельческой отрасли. В целях предотвращения фальсификаций установлена официальная разбивка на районы виноделия. В настоящее время недоброкачественного вина в Грузии практически нет. Однако остается немало фактов фальсификации известных грузинских вин уже за пределами страны. Государственные контрольные органы, общественные объединения по своей линии работают над этой проблемой, зорко смотрят за качеством грузинских вин.

Один из наиболее распространенных методов изготовления лучшего грузинского вина – кахетинский: в специальных кувшинах – квеври. Погружение квеври в землю позволяет добиться относительно постоянной температуры (около 14 °С) при брожении сусла, а также при его хранении. Это позволяет сохранять достаточно долгое время безукоризненное качество вина. Для получения виноградного сусла грузинский виноград в основном давили ногами, это самый нежный способ получения сусла, т. к. не повреждаются косточки, которые при дроблении придуют сильную горечь лучшему грузинскому вину.

ООО «Гидроизоляционные технологии» сотрудничает с предприятиями трех наиболее развитых винодельческих компаний Грузии: «Виноделие Хареба» (Кахетия), «Бадагони» (Кахетия), «Шато Мухрани» (Мухрани). Наши клиенты в самых известных винодельческих регионах Грузии – Кахетии и Мухрани. Они проводят капитальный ремонт действующих производственных объектов и строят новые, широко применяя материалы системы Пенетрон. Самое главное, обеспечить в погребах, где зреет вино, постоянный температурный и влажностный режим, отсутствие посторонних запахов. Порой это очень сложная задача, например, при ремонте больших и важных исторических объектов, построенных не одну сотню лет тому назад.

Вот, например, в монастыре Алаверди в Кахетии виноделием занимаются еще с X, а по отдельным сведениям, еще с VII века. Историческое место. Кафедральный собор Святого Георгия (или Цминда Георги) в Алаверди, основанный в VI веке, – святыня Кахетии, самый известный средневековый грузинский кафедральный храм. Он и поныне является одним из крупнейших соборов в Грузии. Традиции виноделия в Алаверди сейчас продолжает компания «Бадагони». Кстати говоря, в Алаверди вина по-прежнему производятся старинным способом: вино созревает в больших глиняных сосудах – квеври. В прошлом году здесь построен новый большой подземный погреб. На строительство пошло около 400 м³ бетона с добавкой «Пенетрон Адмикс», а также шовный гидроизоляционный материал «Пенекрит».

Другой наш крупный постоянный партнер – компания «Виноделие Хареба». Они построили новый завод в зоне виноградников Имеретии, это Западная Грузия. Здесь же построена небольшая резиденция для Патриарха Грузии. Для объектов компании «Виноделие Ха-



«Шато Мухрани», Мухрани

ссылка на фото: <http://www.irakly.info/forum/download/file.php?id=33817>

реба» потребовалось около 500 м³ бетона с добавкой «Пенетрон Адмикс».

Новый подземный погреб с залом для дегустации построен в Кварели в Кахетии. Для обеспечения водонепроницаемой структуры бетона использовались материалы «Пенетрон Адмикс» и «Пенекрит». Кварели известна легендарной маркой полусладкого красного вина киндзмараули. подвалы Кварели тянутся на протяжении 8 километров.

Кстати, компания «Виноделие Хареба» построила большой отель мирового класса «Краун Плаза» в Боржоме, где также применялись материалы системы Пенетрон.

А вот истоки вин «Шато Мухрани», между прочим, связаны с Россией. В «Шато Мухрани» древние княжеские погреба Иванэ Багратион-Мухранского. Генерал Русской армии, герой Кавказской войны, выйдя в отставку, решил стать виноделом. Он «выписал» специалистов из Бордо и первым в Грузии стал выдерживать вина в дубовых французских бочках. Потом его вина имели спрос в самой Франции. При советской власти усадьба потерпела полный упадок. Но теперь и белоснежный дворец, и виноградники, и погреба восстановлены. С участием компании «Шато Мухрани» построен новый современный винзавод и возрождено производство великолепных вин. Винные погреба рассчитаны на хранение более 9 млн литров вина. Из-за высокого уровня грунтовых вод при реконструкции дворца и винного погреба для обеспечения гидроизоляции и прочности конструкций применены материалы системы Пенетрон.

Набирает силу новая тенденция по использованию материалов Пенетрон, прежде всего «Пенетрон Адмикс» - в небольших личных виноградарских хозяйствах. Вино

делается традиционным способом: для этого нужен резервуар в земле, глубиной 2-2,5 м. Все как и в большом промышленном производстве: необходимо создать постоянную температуру и влажность. Бетонный резервуар гидроизолируется с применением «Пенетрон Адмикс». В него укладываются кувшины, это может быть и один большой кувшин. Свободное пространство по самую «голову» кувшинов заполняется грунтом и сверху накрывается фундаментной плитой – тоже с добавкой «Пенетрон Адмикс». Швы всей этой конструкции герметизируются, это может быть шовный материал «Пенекрит». То есть обычная схема гидроизоляции. Получается благоприятная для созревания вина земляная среда, защищенная от внешней влаги. Практически вечная бетонная конструкция.

С применением добавки «Пенетрон Адмикс» в личных хозяйствах также устраиваются бетонированные емкости для хранения химических и биоактивных растворов для опрыскивания виноградников. Виноград подвержен различным заболеваниям (около 200), поэтому его необходимо защищать. Это очень важный, ответственный процесс, без которого не обходится ни большое, ни малое виноградарское хозяйство.

Что же, воистину нежна, хрупка, таинственно красива, изящна виноградная лоза... Как видим, вырастить и сохранить виноград, чтобы получить из него лучшее вино, – большой каждоденный труд, требующий заботливых рук, большого терпения и обязательно, вдохновения. Древняя многовековая традиция на грани с искусством, обогащая себя новыми прогрессивными технологиями. Пусть всем причастным к этому достанет выдержки дожидаться прекрасной выдержки вина.

ОБРАБОТАНО



МУЖСКОЙ МОНАСТЫРЬ

Вологодская область, Россия

Спасо-Прилуцкий Дмитриев монастырь, основанный в излучине реки Вологды еще в 1371 году, одна из крупнейших православных обителей Русского севера. В ходе ремонта корпуса Вологодской духовной семинарии и корпуса настоятельских келий проведе-

но усиление бутового фундамента и основания стен, гидроизоляция пола и другие работы с применением инъекционной смеси «Скрепа М600» и проникающего состава «Пенетрон».

**Поставка материалов и выполнение гидроизоляционных работ –
ООО «СК ГидроСпецЗащита», г. Вологда, Россия**

ПЕНЕТРОНОМ

До начала работ



По окончании работ



ЧИТАЙТЕ ON-LINE

WWW.S-ZAKON.RU

- масса интересной и полезной информации
- дружелюбный интерфейс
- удобная навигация
- модная «листалка»
- возможность загружать pdf-версию отдельных материалов и всего журнала

