

СУХОЙ ЗАКОН

С Пенетроном на длинной дистанции

Гидрозащита полимерного гиганта

Энергия будущего на ЭКСПО-2017

Реновация кровель

Кролем, брассом, баттерфляем



ОТ РЕДАКЦИИ

Вода – это самая разрушительная стихия. Вода – главный враг бетона... Подобные фразы частенько слышишь от строителей и специалистов по гидроизоляции. Нередко звучат они и в нашем журнале. Но не стоит забывать о том, что вода – еще и верный союзник. Это хорошо знают те, кто работает с проникающей гидроизоляцией. Именно влага оживляет чудодейственные кристаллы, способные излечить даже самый хилый бетон. Так что можно забыть о крутом нраве воды и устроить многокилометровый заплыв в только что открытом бассейне олимпийского класса. Или всей семьей отдохнуть в новомодном аквапарке – уголке тропического рая прямо посреди сибирских снегов. Все эти объекты, позволяющие наслаждаться водной стихией, не построишь без современных технологий гидроизоляции. А подробности такихстроек, как, впрочем, и всегда, – на страницах нашего журнала.

На обложке:

На строительстве Выставочного центра ЭКСПО-2017 в Астане.

Поставка материалов – ГК «Пенетрон-Россия».

ссылка на фото:

<https://postimg.cc/image/uw2go0vnx/>

СОДЕРЖАНИЕ

PENETRON-NEWS	4
СОБЫТИЕ ЭКСПО-2017 – ЭНЕРГИЯ БУДУЩЕГО	6
БИЗНЕС-STORY С ПЕНЕТРОНОМ НА ДЛИННОЙ ДИСТАНЦИИ	10
РЕГИОНЫ ПЕНЕТРОН ДЛЯ ПОЛИМЕРНОГО ГИГАНТА	16
ОБЪЕКТЫ В ЕДИНОМ БЛОКЕ С ПГУ-800	20
МЕСТО ДЕЙСТВИЯ ГИДРОЗАЩИТА ПЛАВУЧЕГО ДОКА	24
МАСТЕР-КЛАСС ОТ ДИЛЕРА РЕНОВАЦИЯ КРОВЕЛЬ	28
ПОПУЛЯРНОЕ ПЕНЕТРОНОВЕДЕНИЕ ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ ПОДВАЛЬНОГО ПОМЕЩЕНИЯ ЧАСТНОГО ДОМА	32
БЛИЖНЕЕ ЗАРУБЕЖЬЕ ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ ЭЛЕВАТОРОВ	36
ГАРАНТИЯ КАЧЕСТВА	40
ОБЗОР КРОЛЕМ, БРАССОМ, БАТТЕРФЛЯЕМ	42
РЕГИОНЫ ЧИСТАЯ ВОДА – НЕ РОСКОШЬ	48
ОБЪЕКТЫ РИВЬЕРА У ОЗЕРА АК-ГЁЛЬ	50
БЛИЖНЕЕ ЗАРУБЕЖЬЕ ПЕНЕТРОН В ШАХТНЫХ СТВОЛАХ	52
ОБРАБОТАНО ПЕНЕТРОНОМ ЖИЛОЙ КОМПЛЕКС «АДМИРАЛ» Астрахань, Россия	55
ОБЪЕКТЫ МЕТРОДЕПО «ЮЖНОЕ»	56
ПОЧТОВЫЙ ПАКУЕТСЯ ГРУЗ	58

СУХОЙ ЗАКОН



УЧРЕДИТЕЛЬ И ИЗДАТЕЛЬ: СРО РСППГ

Журнал «СУХОЙ ЗАКОН», № 3 (130) 2017

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 3 500 экз.

Отпечатано в типографии «Граффика»,

адрес типографии: г. Екатеринбург, ул. Фурманова, 61. Заказ № 394

Выход номера в свет: 05.05.2017.

Распространяется бесплатно. Знак информационной продукции 16+

Периодичность: 7 раз в год

АДРЕС РЕДАКЦИИ:

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

АДРЕС ИЗДАТЕЛЯ:

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

szakon@penetron.ru

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.

МЕСТО ДЛЯ ВИЗИТКИ
РЕГИОНАЛЬНОГО
ПРЕДСТАВИТЕЛЯ
ГК «ПЕНЕТРОН-РОССИЯ»



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

РЕДАКЦИЯ:

автор проекта:

Игорь ЧЕРНОГОЛОВ

главный редактор:

БАКИН М. И. (bakin@penetron.ru)

шеф-редактор:

Алена ЧЕРНОГОЛОВА (personal@penetron.ru)

build-редактор:

Ирина ГРИГОРЬЕВА (moscow@penetron.ru)

технический редактор:

Евгений ПОМАЗКИН (pomazkin-urfu@mail.ru)

тексты:

Евгений ВИКТОРОВ (pr@penetron.ru)

дизайн, верстка:

Татьяна ЕЛИСЕЕВА (eliseeva@penetron.ru)

корректор:

Татьяна КАЧАЛОВА

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, на Украине, в Беларуси, Казахстане, Туркменистане, Армении, Грузии, Азербайджане, Кыргызстане, Таджикистане, Молдове, Приднестровье, Узбекистане, Монголии, Эстонии, Латвии и Литве путем адресной рассылки руководителям

1 **Алюминиевое возрождение**

На Волгоградском алюминиевом заводе, входящем в Группу Русал, создается производство обожженных анодов.

Новая импортозамещающая продукция позволит обеспечить бесперебойное снабжение других алюминиевых заводов высококачественными анодными блоками. В работах по ремонту, усилению и гидроизоляции строительных конструкций основных зданий и сооружений, а также в строительстве буферного склада так называемых «зеленых» анодов применены материалы системы Пенетрон и «Скрепа М 500 Ремонтная». Открытие анодной фабрики позволит организовать полный производственный цикл, от выпуска первичного алюминия до производства литья, порошков, паст, анодной массы.



2 **Mercure в Саранске**

В Саранске на стадии отделочных работ строительство отеля международной сети Mercure под управлением французской Accor Group.

Завершаются фасадные работы, идет прокладка инженерных коммуникаций и внутренняя отделка. ООО «ТСК Гидросар» – дилер ГК «Пенетрон-Россия» в Мордовии выполнило комплекс работ по гидроизоляции подвального помещения с применением материалов системы Пенетрон и «Скрепа». Четырехзвездочная гостиница Mercure строится в рамках подготовки Саранска к проведению матчей ЧМ-2018, и в ней планируется разместить одну из команд-участниц.

3 **Попутный газ – в переработку!**

Предприятие «ЛУКОЙЛ-Пермнефтепереработка» реализует масштабную инвестиционную программу модернизации.

Теперь современный технологический комплекс позволяет вести переработку углеводородного сырья с месторождений Западной Сибири, включая попутный газ, который до этого попросту сжигали. При проведении работ активно используются передовые технологии. Так, проникающая гидроизоляция Пенетрон защищает от разрушительного воздействия воды пожарные резервуары, распределительные камеры, подземные тоннели. Поставляет материалы и выполняет гидроизоляционные работы ООО «ТД Гидрокомплиз» – официальный дилер холдинга «Пенетрон-Россия» в Пермском крае.





4 Зазеркалье в Ялте

Элитный жилищный комплекс «Зазеркалье» в Ялте строится с применением материалов системы Пенетрон.

Здание на 200 апартаментов возводится в парковой зоне в 150 метрах от моря. Часть помещений комплекса, включая многоярусный паркинг, находится под землёй. В связи с тем, что в высокий курортный сезон все строительство в центральной части города приостанавливается, застройщики стараются компенсировать упущенное время в период резких перепадов температур. Страдает качество и восстанавливать бетонные поверхности приходится с помощью материалов системы Пенетрон и «Скрепа». Так, в частности, на данном объекте гидроизолировано 1800 пог. м конструктивного шва и 2 400 м² бетонной поверхности обработано проникающим составом «Пенетрон».

5 «Пенетрон Адмикс» – лучшая инновация

Гидроизоляционная добавка «Пенетрон Адмикс» стала победителем престижного петербургского конкурса «Инновации в строительстве».

Конкурс проводится по инициативе правительства Санкт-Петербурга, и его итоги традиционно подводятся в ходе работы региональной строительной выставки «ИнтерСтройЭкспо». В номинации «Материалы и технологии, используемые при строительстве зданий и сооружений» – лучшей инновацией признана гидроизоляционная добавка «Пенетрон Адмикс», позволяющая защитить бетон от пагубного влияния воды на протяжении всего срока эксплуатации. Уточнить все нюансы использования этого и других материалов системы Пенетрон можно было здесь же, на стенде компании «Пенетрон» – официального дилера ГК «Пенетрон-Россия» в Северо-Западном федеральном округе.

6 «Архигеш-2017» собирает друзей

Сибирские горы объединяют, и подтверждением этому стал XII Межрегиональный фестиваль «АрхиГеш-2017».

Ежегодно архитекторы, проектировщики и изыскатели приезжают в Шерегеш со всей России для обмена опытом, профессионального общения и активного отдыха. В этом году фестиваль перешагнул рамки российского и стал международным. Коллеги и единомышленники обсудили перспективы современного зодчества, поделились рабочими и творческими планами, померились спортивным мастерством и активно отдохнули на склонах горы Зеленая. Непосредственное участие во всех мероприятиях приняли представители ГК «Пенетрон-Россия» из Новокузнецка, Новосибирска и Барнаула. Фестиваль собрал 250 участников.



ЭКСПО-2017 – ЭНЕРГИЯ БУДУЩЕГО

С 10 июня по 10 сентября в столице Казахстана пройдет Международная специализированная выставка «Астана ЭКСПО-2017». Астана в преддверии ЭКСПО снова переживает масштабное архитектурно-строительное обновление. Павильоны более ста стран разместятся в новом ультрасовременном Выставочном комплексе на площади в 174 га. Но параллельно к приему ЭКСПО-2017 в Астане возведены десятки объектов транспортной, жилищной, социально-культурной инфраструктуры. Все современное строительство основано на инновационных технологиях и материалах. Проведем краткий экскурс только по самым главным объектам, где в том числе нашла применение проникающая гидроизоляция Пенетрон.



Выставочный центр ЭКСПО-2017, проект

Выставки ЭКСПО – события мирового масштаба, сравнимые разве что с Олимпиадами. За право проведения ЭКСПО борются города и страны. Кстати, для многих россиян еще свежа в памяти борьба за право проведения ЭКСПО-2020, в которую на первоначальном этапе включились пять городов, в том числе от России – Екатеринбург, вышедший в финал. Выиграл сильный соперник – Дубай, и там был устроен масштабный фейерверк, был объявлен выходной день. Это касательно универсальных выставок ЭКСПО, которые проходят раз в пять лет. А вот специализированные выставки проводятся гораздо чаще. К примеру, в 2016 году в турецкой Анталии

была «ботаническая» ЭКСПО и ее главной темой стали «Дети и цветы». ЭКСПО-2017 в Астане будет энергетической. Ее тема: «Энергия будущего». Но совершенно независимо от того, универсальная или специализированная ЭКСПО, – это всегда грандиозный смотр научно-технических, индустриальных, культурных достижений стран-участниц. А для города-организатора – мощный архитектурно-строительный ренессанс, новые инвестиции, привлекательные рабочие места, стимулы для развития туризма.

Главный объект Выставочного центра – Национальный павильон Казахстана. Он выполнен в виде футуристической сферы с использованием самых передовых технологий экостроительства. Уникальное – 80 метров в диаметре – стеклянное сферическое здание уже само по себе воплощает идею и главную тему выставки: благодаря солнечным батареям и ветровой установке оно в значительной мере обеспечит себя энергией. Характерно, что ветрогенераторные установки данного типа работают бесшумно, не зависят от направления ветра и могут быть установлены в городской черте.

Прозрачный павильон, задуманный как многоцелевой выставочный зал, вписан в окружающий ландшафт. Вход в него – по лестницам и пандусам естественного амфитеатра на зеленом склоне, который может служить трибуной вместимостью до 7000 человек во время массовых мероприятий. Благодаря прозрачному куполу будущие зрители увидят предметы искусства в естественном свете, а его

Железнодорожный вокзал, Астана
ссылка на фото: <http://timofeevaeleena.ru/photos>



открытая терраса станет обзорной площадкой всего Экспо-парка, так как павильон расположен в самом его центре. Грандиозное сооружение на площади в 4660 м² сможет принять до тысячи посетителей в час.

Характерно, что с учетом опыта предыдущих мероприятий столь грандиозного масштаба заблаговременно продумано дальнейшее использование объектов по завершению работы ЭКСПО-2017. Так, по инициативе Президента Назарбаева планируется создание Центра зеленых технологий под эгидой ООН. Совсем не исключено, к примеру, что он займет площади российского павильона, одного из самых крупных на выставке. А сам Национальный казахстанский павильон превратится в «Арт-центр Астана».

Гостей ЭКСПО, прибывающих железнодорожным транспортом, встретит новый железнодорожный вокзал Астаны, прилетающих воздушными лайнерами – новый аэропорт.

Железнодорожный вокзал стал уникальной проектной и инженерной разработкой: он вознесся над железнодорожными путями, которые, в свою очередь, сами приподняты над землей. Благодаря продуманным внутренним коммуникациям здание вокзала стало связкой между двумя районами города по обе стороны железнодорожных путей. Для гидроизоляции деформационных швов эстакад и платформ была использована система «Пенебанд С».

Новый терминал аэропорта Астаны увеличит пропускную способность более чем

вдвое, до 7 млн пассажиров в год. Соответственно, расширяются технологические возможности по обеспечению взлета и посадки, обслуживания, в том числе построен новый перрон для стоянки воздушных судов.

Кардинальным образом обновляется к приему ЭКСПО 2017 градостроительный облик столицы Казахстана. Вблизи Выставочного центра открылась Национальная академия хореографии. Новый вуз уже готовит стране будущих балерин и балетмейстеров. Они, кстати, уже будут блистать на концертных мероприятиях в ходе работы выставки. А репетируют спектакли на сцене собственного вузовского театра. Кстати, гидроизоляцию заглубленных помещений под сценой с применением материалов системы Пенетрон провели специалисты ТОО «Пенетрон-Казахстан».

Национальная академия хореографии, Астана





ЖК «Северное сияние», Астана
ссылка на фото: <http://old.planetadorog.ru/img/reports/671/img/10.jpg>

Очередным, вслед за ЖК «Северное сияние», элитным объектом жилищной сферы, фундаментом которого защитит Пенетрон, стал ЖК «Триумфальная арка». Комплекс выдержан в казахском национальном стиле и стал украшением нового административного центра левобережной Астаны.

Проникающая гидроизоляция Пенетрон в первом ряду инноваций, непосредственно действовавших в формировании нового облика казахстанской столицы. Его уже по достоинству оценили сами астанинцы и оценят гости мировой выставки. А это, в свою очередь, дает нам возможность вспомнить другие города и



ЖК «Триумфальная арка», Астана
ссылка на фото: <http://gammakaz.kz/>

страны, где проходили выставки ЭКСПО, а в строительных проектах успешно применялся Пенетрон.

Обе предыдущие универсальные выставки ЭКСПО – 2010 и 2015 годов отмечены «непосредственным участием» Пенетрона.

ЭКСПО-2010 проходила в Шанхае и стала крупнейшей в истории Всемирной выставки: 190 стран и 50 международных организаций, более 73 миллионов посетителей за время работы. С заявленной темой выставки «Лучший город, лучшая жизнь» Шанхай предстал как очередная «мировая столица», и для этой цели китайские власти потратили около 50 млрд долларов. Китай воочию показал, как шагает в ногу со временем, а может быть, и даже чуть впереди. Высокотехнологичные решения коснулись, в том числе, постройки «Экспо-бульвара», главной оси выставочного комплекса. Бульвар, состоящий из двух надземных и двух подземных уровней, от главного входа Экспо к Селебрейшн-скверу на берегу реки Хуанпу протяженностью в 1 километр и шириной 100 метров перекрыли «крупнейшей в мире крышей-мембраной». Во время работы выставки «главная ось ЭКСПО» стала главной артерией для непрекращающегося пешеходного потока. Потребовалось более 200 тонн добавки в бетон «Пенетрон Адмикс», чтобы защитить нижнюю бетонную плиту от высоких грунтовых вод – ввиду непосредственной близости бульвара от реки Хуанпу.

2 мая 2015 года ЭКСПО торжественно открылась в Милане, чтобы в течение полугода принять 20 миллионов гостей. Из них более половины составили иностранные туристы. Они спешили в Италию отнюдь не в разгар высокого туристического сезона. С первых дней, по свидетельствам конкретных посетителей, выставка работала на пределе возможностей: к большинству павильонов выстраивались длинные очереди. И не случайно, любому близка тема ЭКСПО-2015: «Накормить планету. Энергия для жизни». Под экспозицию отдан целый город площадью в миллион квадратных метров, который соединили с Миланом с помощью нового путепровода. Для его строительства использовали новейшие технологии, в том числе проникающую ги-



«Экспо-бульвар», Шанхай

ссылка на фото: http://show-led.ru/images/shutterstock_620088491111.jpg

дроизоляцию Пенетрон. Двухкилометровый многополосный путепровод, получивший название Zaga-Expo, включил в себя 600-метровый тоннель, уходящий к тому же на 12-метровую глубину. Работы по возведению этого сложнейшего объекта выполняла компания, строившая миланский метрополитен. Чтобы гарантировать водонепроницаемость монолитных железобетонных конструкций тоннеля в течение всего срока его эксплуатации, применили материалы системы Пенетрон. Примечательно, что первоначально проект предполагал использование другой гидроизоляции, но, взвесив все «за» и «против», специалисты отдали предпочтение добавке

в бетон «Пенетрон Адмикс», хорошо зарекомендовавшей себя при строительстве и ремонте Миланского метрополитена.

Все без исключения выставки ЭКСПО дали миру, помимо технических и технологических новаций, уникальные и удивительные сооружения: Хрустальный дворец в Лондоне, Эйфелева башня и Большой дворец Гран-Пале в Париже, Национальный дворец Palau Nacional в Барселоне, мост Васко де Гама в Лиссабоне, площадь Испании в Севилье, ЭКСПО-бульвар в Шанхае... Являет новые символы и достопримечательности в ожидании ЭКСПО-2017 столица Казахстана Астана, открывая новый потенциал развития и аккумулируя энергию будущего.



Многополосный путепровод Zaga-Expo, Милан

С ПЕНЕТРОНОМ НА ДЛИННОЙ ДИСТАНЦИИ

В детстве наш герой занимался футболом. Затем, будучи уже студентом, увлекся кинематографом и даже сделал из этого увлечения небольшой, но все же самый настоящий бизнес. А потом ввязался в стройку и – о, ужас! – эксплуатацию подземного паркинга. А дальше все просто: строительная выставка, Пенетрон и судьбоносное решение стать дилером холдинга «Пенетрон-Россия». Впрочем, обо всем этом лучше расскажет сам Александр Волошин, который вот уже десять лет руководит компанией «Интеллектуальные инженерные системы» и продвигает Пенетрон на рынке Кемеровской области.

Всегда интересно узнать, откуда берутся настоящие пенетронщики. Расскажите, где вы учились, где трудились, до того как занялись проникающей гидроизоляцией.

Школьные годы чудесные посвящены были не только учебе, но и футболу. Учился я в специализированном классе и с утра до вечера пропадал либо в школе, либо на тренировках. К десятому классу понимал, что футбол – штука определенно интересная, но дальнейшую учебу точно будет тормозить.

Поэтому, очевидно, пошли не в физкультурный институт, а поступили в Кемеровский технологический институт пищевой промышленности. Решили стать инженером-механиком?

Да. Отучился буквально два месяца, отметил восемнадцатилетие, и тут меня призывают в армию... Спустя неделю после дня рождения я уже стоял на плацу где-то в Приморском крае. Те два года – это незабываемые воспоминания на всю жизнь. Демобилизовался я в звании старшины погранвойск, и сразу домой: торопился в свой родной институт. Восстановили меня на первый курс, в группу к таким же армейцам, как и я, только чуть постарше. Благодаря хорошей школьной базе и армейской сноровке умудрился без хвостов сдать первую сессию, а потом уже вкатился в учебную колею.

Знаю, что именно в университетские годы у вас появляется еще одно увлечение.

Верно. После третьего курса в мою студенче-

Армейские будни, Александр слева



скую жизнь неожиданно ворвалось кино. Нет, я не подался в киноактеры, и Голливуд мне не грезился. Просто мой одноклассник предложил открыть видеозал и крутить там зарубежные фильмы для любителей синема. В 88-м году это была самая модная тема.

Это точно. Я в те годы, будучи школьником, часто ходил в такие видеосалоны.

Каким-то невероятным образом мы договариваемся с городской кинодирекцией о спонсировании нашей идеи, договариваемся с обычной средней школой об аренде подвала и запускаем строительный процесс. Представьте картину: первого сентября дети идут в школу, а мы, подогнав компрессор, отбойными молотками рубим стену под будущий вход в мир кино. За месяц, чередуя учебу и стройку, мы запускаем кинозал, причем не с обычным телевизором, а с проектором и экраном диагональю полтора метра.

Да ладно! Настоящий проектор. По тем временам это небывалая роскошь. Можно сказать, что у вас был кинозал премиум-класса.

Главное, что у меня было любимое занятие, с которым пришлось расстаться после института. Тогда я уехал в Томск, где полгода работал монтажником металлоконструкций. Потом вернулся в Кемерово и, не мудрствуя лукаво, устроился на завод, причем по специальности. И вот в моей биографии очередная страница – я начальник смены азотно-кислородной станции ПО «Химволокно».

А когда впервые столкнулись со стройкой?

В середине 90-х из оборота стали исчезать реальные деньги, начался натуральный обмен. Тогда вопрос «Что делать?» достаточно остро встал на семейном совете. Заводской этап жизни нужно было закрывать, а вот приоткрытых дверей в новую жизнь я пока не замечал. И тут случай сводит меня с институтским товарищем, который к тому времени предпринимательствовал по-взрослому. Выслушав мой плач о трудностях переходного периода, буквально с ходу предложил устроиться к нему замом по строительству. Стройка подземного гаража была в самом разгаре, так что времени на раздумье у меня было до утра. На следующий день я уже был в гуще событий. Рассказывать о том, как было трудно созидать в условиях тотального дефицита, можно долго и с удовольствием. Но дело делалось, и объект был сдан в эксплуатацию. Собственником основных площадей осталась организация, в которой я работал, так что добро пожаловать в мир эксплуатации подземного сооружения. И все бы ничего, если бы в скором времени гараж не стало буквально заливать грунтовыми водами. Боролись мы



ВОЛОШИН АЛЕКСАНДР ВЕНИАМИНОВИЧ

Родился 24 октября 1965 г. в городе Кемерово

Образование:

Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, специальность «Холодильные и компрессорные машины и установки», инженер-механик.

Карьера:

С 1991 г. – начальник смены азотно-кислородной станции, Кемеровское производственное объединение «Химволокно».

С 1996 г. – начальник ОКС инженерного центра «АСИ». С 2007 г. – директор ООО «Интеллектуальные инженерные системы».

Основные объекты с Пенетроном:

Жилой район «Лесная Поляна», коттеджный поселок «Маленькая Италия», микрорайоны «Каравелла», «Кемерово Сити».

Торговые центры «Я», «Бульвар», «Доминго», гипермаркет «Леруа Мерлен».

Кемеровская ГРЭС, Яйский НПЗ, Объединенное диспетчерское управление энергосистемы Сибири, КДВ «Яшкино», объекты Ростелеком.

Семья:

Жена Елена, дочь Мария.

Увлечения:

Музыка, спорт, фотография.

с этой стихией не один год, и каждый раз в этой схватке терпели поражение. А тем временем шел уже 2006-й год.

И тут – по законам жанра – на горизонте должен появиться спаситель-Пенетрон...

Так оно и случилось. Погожим летним днем того же года, прогуливаясь среди экспонатов строительной выставки, я буквально застыл у баннера с красной боксерской перчаткой. «Нашел!» – промелькнуло в голове. А табличка «Ищем дилера» внесла конкретный переполох в сознании. Но эйфория продлилась недолго. Мое руководство посчитало, что мне не мешало бы заняться своими делами, а дилерство... дилерство слишком серьезное дело, чтобы на него отвлекаться. Вот только мысли о Пенетро-не меня уже не покидали. Закупив небольшую партию материала для нашего подземного сооружения, я понял, что с Пенетроном можно решать задачи. А через год я ушел из организации и как раз с тем товарищем, который брал меня когда-то на работу, учредил ООО «Интеллектуальные инженерные системы».

Выходит, вашему бизнесу с Пенетроном в этом году исполняется десять лет.

Выходит, что так.

Легко ли давались первые шаги в этом новом для вас деле?

Первый год работы был очень сложным. Вы же понимаете, что начинать деятельность с нуля – невероятно трудоемкий процесс. Несколько шокировало то, что ты еще ничего не заработал, но уже «должен» различным контро-



Коттеджный поселок «Маленькая Италия»

лирующим органам. В общем мы с компаньоном поделили направления развития и в буквальном смысле пошли в каждый дом. Кстати, в те времена это была обычная практика. Причем вскоре потихоньку начал вырисовываться результат. Пошла обратная связь. А за ней и продажи.

К сожалению, наш тандем вскоре распался, и мне пришлось, по сути, строить организацию заново. Роль человека-оркестра никак не вписывалась в мои жизненные предпочтения. Мне нужен был не просто помощник или заместитель, а партнер по бизнесу. Я, как Штирлиц, раскладывал пасьянс из потенциальных соратников, соизмеряя свои желания и их возможности. В итоге я его нашел. Три дня на размышление, и мы ударили по рукам. Уже семь лет мы с Сергеем Кочетковым работаем вместе, и лучшего партнера по бизнесу я и представить не могу.

Вы только продаете материалы или беретесь и за ремонтно-строительные работы?

Мы предлагаем широкий спектр услуг для наших клиентов. В первую очередь заинтересован-

Паводковый водосброс, озеро Берчикуль





Микрорайон «Кемерово Сити»

ное лицо получает обстоятельную консультацию по использованию материалов. Далее предлагаются варианты решения задачи и обязательное сопровождение объекта, если подряд выполняется сторонними лицами. Если же клиент желает получить гидроизоляцию под ключ, то мы с удовольствием беремся за работу. Выполнение работ, именно качественное выполнение работ, кроме коммерческой составляющей, несет мощный заряд уверенности в материалах, а это уже безальтернативные аргументы при общении с клиентом. Говорить о реальных вещах легко, а эта легкость приходит с опытом.

В последнее время изменилось отношение к традиционным маркетинговым инструментам, которые, как считают многие эксперты, постепенно теряют эффективность. Расскажите, как вы продвигаете бренд Пенетрона?

Действительно, когда-то рынок был всеядный, а обычные маркетинговые ходы приносили результат. Мы и баннеры размещали, и видео-рекламу давали на уличных мониторах, пока коли-

чество «наружки» резко не сократили в пользу социальной рекламы. С удовольствием участвовали в региональных выставках, пока их совсем не стало. Сложно поверить, но у нас уже года три как не проводятся строительные выставки.

Что же делать в такой ситуации?

На мой взгляд, сейчас период точечной работы, работы по конкретному объекту с конкретными людьми. И говорить надо о конкретных вещах. На конкретных примерах показывать, как дешевая, но ничемная гидроизоляция приводит к немыслимому удорожанию проекта в связи с необходимостью почти сразу начинать ремонтные работы.

Также очень важна работа с проектировщиками, но здесь, как говорится, на кого нарвешься и как себя поведешь. К сожалению, встречаются и равнодушные, и даже откровенно безграмотные «специалисты».

Кстати, в 2014-м году мы проводили большой семинар для проектировщиков с участием технического директора ГК «Пенетрон Россия» Дениса Балакина. Мероприятие проходило в лекционном зале СПО «Главкузбасстрой». Так вот этот семинар стал толчком для нашего сотрудничества с этой саморегулируемой организацией. Дело в том, что «Главкузбасстрой» периодически проводит переаттестацию строителей, которая предполагает и обучение. Они приглашают специалистов, которые читают лекции и проводят обучающие семинары. Так вот, с периодичностью раз в два месяца уже в течение трех лет я выступаю перед слушателями, рассказываю о наших замечательных материалах и, конечно же, делюсь опытом их применения.

Жилой район «Лесная Поляна»



Что считаете самым большим достижением за время работы с Пенетроном?

Вспомните, как проходят легкоатлетические кроссы. В начале пути толкотня и напор. Каждый стремится вырваться вперед. Но вскоре выделяется маленькая группа лидеров, а все остальные плетутся в конце. Мы начинали работать в середине нулевых. На рынке тогда кого только не было. Но мало кто выжил и, более того, сохранил набранный темп. Большая часть из тех игроков попросту сошла с дистанции. Мы же по-прежнему движемся вперед и намерены лишь укреплять свои позиции. Думаю, это самое главное.

В вашем портфолио десятки интересных объектов. Это и крупные промышленные предприятия, и современные торгово-развлекательные центры, и целые жилые районы. Какой из них вам больше всего запомнился?

Достаточно интересный объект был в прошлом году, когда нас пригласили на Кемеровскую ГРЭС. Каждый год с поднятием уровня воды в реке Томь здесь начинались серьезные протечки сквозь толщу бетона, причем приличной толщины – 1200 мм. И вот стоим мы на переходных мостиках, на отметке минус 15 метров, и наблюдаем, как по стенам струится вода. За стеной, напоминая, река. Ощущение, как будто в подводной лодке. Люди смотрят на меня, я смотрю на стену и понимаю, что без инъектирования не обойтись. Описываю технологию и, кроме недоумения, ничего в ответ не получаю. Потом были еще встречи, но по-прежнему чувствовалось беспокойство: «А вдруг не получится?» В итоге заказчик все

же согласился на наше предложение, тем более что других желающих поработать на столь сложном объекте как-то не нашлось. Короче говоря, мы шпурили бетон очень осторожно, как иглой в поисках артерии: искали воду. И вот мы на нее наткнулись. Не успели наши заказчики испугаться, как мы заткнули фонтан пакером, закрепили его, а дальше – дело техники. «ПенеПурФом 1К» делал свое дело, а водные ручьи пересыхали прямо на глазах. Далее локально поработали с бетоном материалами системы Пенетрон и благополучно сдали объект заказчику.

А были в вашей практике забавные случаи, связанные с Пенетроном?

Были. К примеру, как-то раз меня пригласили на строящийся объект. Понятное дело, не от хорошей жизни. Весь цокольный этаж здания был затоплен водой. Подрядчиков уже и след простыл, но представитель заказчика утверждал, что все было сделано в строгом соответствии с проектом. Изучив его, я изрядно удивился: в проекте был заложен Пенетрон Адмикс, вот только Пенебар как-то не просматривался. Тогда все встало на свои места.

Удалось в итоге этот цоколь довести до ума?

Конечно. Хотя гораздо проще было бы сразу делать все в соответствии с Технологическим регламентом. Но что поделаешь. Ситуации бывают разные.

В связи с этим еще один вопрос. Можете дать совет тем, кто только начинает работать с Пенетроном?

Кемеровская ГРЭС



Думаю, здесь не обойтись без базовых строительных знаний. Например, надо понимать, что такое «холодный шов» и почему он образуется. Я, откровенно говоря, тоже не предполагал, что по сути «холодный шов» – это дырка в бетоне. Понять это помог один случай. Тогда мы восстанавливали гидроизоляцию такого шва и решили опробовать установку алмазного сверления. Аккуратно высверлили керн, а он распался на две части – прямо по шву. Безусловно, не нужно самостоятельно открывать все эти Америки, но надо о них знать.

Александр, а пока вы спасаете бетон, отгружаете Пенетрон и обследуете затопленные подвалы, кто ждет вас дома?

Супруга Елена. Она работает в Областном пенсионном фонде.

Знаю, что у вас есть дочь. Она уже взрослая. Живет отдельно?

Да, Маша уже вполне самостоятельный человек. К окончанию школы она точно знала, чем будет заниматься, и уверенно шагнула во взрослую жизнь. Шесть лет учебы в Новосибирской архитектурно-художественной академии превратили ее в архитектора. Сейчас она успешно работает по специальности в Санкт-Петербурге.

В школьные годы вы серьезно занимались футболом. А сейчас есть какое-то хобби?

Думаю, что могу назвать себя киноманом. Фильмы смотрю давно, еще с тех студенческих пор, когда занимался кинозалом. К музыке тоже равнодушен. Даже короткого фрагмента достаточно, чтобы понять: эта композиция

будет в моей коллекции. С удовольствием читаю. Как-то вычитал в книжке увлекательную историю про начинающих альпинистов и проникся идеей попробовать себя в деле. Книжка была написана с изрядной долей иронии, вот я и воспринял альпинизм как увлекательное приключение. Звоню знакомому альпинисту (он, кстати, успешно использует наши материалы при выполнении высотных работ) и говорю о своем желании буквально с ходу подняться на Эльбрус. Он несколько остудил мой пыл и предложил сначала забраться на горку пониже. Почувствовать, так сказать, себя на высоте.

Весной прошлого года такая возможность мне представилась. Настоящий сбор альпинистов в ущелье Актру, в Горном Алтае. Базовый лагерь стоял на отметке 2000 метров. Крутом снег, непередаваемого величия горы и я... мерзну в палатке, особенно по ночам. Конечно, моя экипировка оставляла желать лучшего. Тем не менее для восхождения мне удалось одолжить необходимое снаряжение, что придало мне некоторую уверенность.

Сказать, что было трудно, – это ничего не сказать. Я на том подъеме с десятков раз почувствовал, что больше не могу. Если бы не моральная поддержка инструктора, который отцепил меня от группы и шел со мной в связке, я бы точно не дошел. Кое-как справился с невероятным физическим дискомфортом. Словом, перед такой поездкой нужно было основательно тренироваться. И в первую очередь выработать выносливость. Ну кто бы знал?

Та ситуация меня сильно закалила, и я с удовольствием вспоминаю себя на склоне, когда нужно чуть потерпеть в обычной жизни.

Короткий привал на восхождении



ПЕНЕТРОН ДЛЯ ПОЛИМЕРНОГО ГИГАНТА

В 80-е годы прошлого века несколько установок Тобольского нефтехимического комбината обеспечили советскую, затем российскую промышленность сырьем для производства каучука, топливных присадок, моющих средств и т.д. Попутно сам Тобольск, в далекие времена административный центр всей Сибири, стал городом нефтехимиков. Теперь на новом историческом этапе нефтяная компания СИБУР строит здесь один из крупнейших в Евразии комплексов по глубокой переработке углеводородного сырья – ЗапСибНефтеХим.



Вахтовый городок строителей ЗапСибНефтеХима

Ежегодно здесь будет перерабатываться 3 млн тонн углеводородного сырья, из которого получают 1,5 млн тонн этилена, 500 тыс. тонн полипропилена и 100 тыс. тонн бутан-бутиленовой фракции и др.

С каждым месяцем и с каждой неделей происходящее на площадке обретает зримые черты нового промышленного гиганта. Общая стоимость проекта оценивается в \$9,5 млрд, в том числе \$1,75 млрд компания привлекла из Фонда национального благосостояния: ЗапСибНефтеХим – дело общегосударственное.

Грандиозная стройка развернута на площади в 460 гектаров. На разных этапах строительства будет задействовано до 16 тыс.

Тобольск стал городом нефтепереработки вслед за массовым освоением сибирских месторождений. Сейчас на тобольской промплощадке нефтяной компании СИБУР также действует предприятие «СИБУР-Тобольск», точнее даже два – «Тобольск-Нефтехим» и «Тобольск-Полимер», выпускающие суммарно около 500 тыс. тонн полимеров в год. Но эти объемы давно перестали отвечать темпам растущей добычи углеводородного сырья, не говоря уже о растущем потреблении продуктов нефтехимии.

Новый производственный комплекс, который должен окончательно войти в строй к 2020 году, выведет производство на несравненно больший объемный и новый качественный уровень.



Монтаж ректификационных колонн



На апрель 2017 года на строительстве погружено 100% свай

человек, не один десяток подрядных организаций из России и из-за рубежа. Общая сумма контрактов с российскими подрядчиками, поставщиками оборудования и материалов превышает 220 млрд рублей.

Ход строительно-монтажных работ характеризуют следующие цифры по состоянию на апрель 2017 года: погружено 113 тыс. свай – это 100% от общего количества по проекту; уложено 273 км подземных трубопроводов – более 70% от проекта; установлено 243 тыс. м³ фундаментов – 80%; залито 53 тыс. м³ бетона выше нуля – половина общего объема.

Всего же только одного бетона стройке требуется более 500 тыс. м³. Фундаменты залиты с гидроизоляционной добавкой «Пенетрон Адмикс».



Материалы системы Пенетрон доставлены к месту проведения работ



– На строящихся объектах ЗапСибНефтеХима, – говорит директор ООО «Пенетрон-Тюмень» Наталья Яркина, – не менее 35 тысяч метров квадратных бетонных поверхностей обработано проникающим составом «Пенетрон». В том числе это пожарные и канализационные колодцы. Всего их 350. Изначально проектом на них была предусмотрена оклеечная гидроизоляция снаружи. Но стройка «стремительная», масштабы огромные, все время «сроки поджимают». На каком-то этапе строителям было просто некогда дожидаться неторопливых «оклейщиков». Да и погодные условия, мягко говоря, не благоприятствовали нанесению оклеечных материалов. Это тормозило следующий этап строительства. Заказчик принял решение заменить оклеечную гидроизоляцию на про-

никающий материал «Пенетрон». И не пожалел!

Кроме того, материалом «Пенетрон» обработаны чаши градирен, для гидроизоляции рабочих швов использован жгут «Пенебар».

Большая часть фундаментов залита с гидроизоляционной добавкой в бетон «Пенетрон Адмикс».

Поэтому предлагаю написать легенду про Адмикс на стадии заливки и Пенебар в рабочих швах...

Топить можно и ассигнациями, говорил еще Дмитрий Менделеев, имея в виду, что неплохо использовать углеводородное сырье исключительно в виде топлива.

ЗапСибНефтеХим ориентирован на развитие глубокой переработки побочных продуктов нефтегазодобычи, в том числе, попутного нефтяного газа, и на импортозамещение наиболее востребованных на внутреннем рынке полимеров. По прогнозам, к 2030 году потребление на душу населения изделий из пластмасс достигнет в нашей стране 70 кг в год. Это вдвое ниже прогнозируемого среднемирового, но именно в химкомплексе оказался наибольший потенциал импортозамещения. Российская химия и нефтехимия сохраняют темпы развития на уровне 6,3 % в год, а в отдельных регионах и секторах 25-30%.



Чаша градирни гидроизолирована материалами «Пенекрит» и «Пенетрон»

Именно поэтому одна из важных составляющих всей идеологии проекта ЗапСибНефтеХим – это стимулирование внутреннего рынка потребления через расширение доступа к отечественному полимерному сырью российских же производителей в сегменте ЖКХ, строительства, автопрома, производстве товаров повседневного спроса и т. д. Впрочем, не отвергается и экспортный потенциал: в клиентском портфеле СИБУР около 1400 крупных потребителей в 75 странах мира.



Все квадратные колодцы (на переднем плане) будут обработаны проникающим составом «Пенетрон»



Строительство комбината ЗапСибНефтеХим носит по настоящему инфраструктурный характер. Как в руководстве СИБУР, так и в территориальных органах власти надеются с пуском комплекса на развитие смежных производств, то есть на так называемый мультипликативный эффект. И он уже проявляется с самых ранних этапов строительства. Так, в фундаментах производственных и инфраструктурных объектов комплекса заложена отечественная добавка в бетон «Пенетрон Адмикс», произведенная на заводе Пенетрон в Екатеринбурге.



Резервуар заполнен водой для проверки надежности гидроизоляции

Резервуары для хранения противопожарной и технической воды вмещают по 20 и 30 тыс. м³



В ЕДИНОМ БЛОКЕ С ПГУ-800

Один из самых серьезных для «Интер РАО» проектов, завершающихся в 2017 году, – парогазовая установка на 800 МВт в составе четвертого энергоблока Пермской ГРЭС. ПГУ-800 – мощный энергетический агрегат, который на четверть увеличит установленную мощность станции. Но сердце ПГУ – циркуляционная насосная станция, перегоняющая воду в замкнутом технологическом контуре. Гидроизоляционные работы на ней завершили специалисты ООО «Пенетрон-Пермь» – дилера ГК «Пенетрон Россия» в Пермском крае.



ПГУ-800 – один из самых важных пусковых объектов «Интер РАО»

Главное отличие нового энергоблока составляет как раз парогазовая установка ПГУ-800 с более высоким электрическим КПД – около 58,5%. Объект будет оснащён оборудованием производства Siemens, которое включает в себя две газотурбинные установки, одну паротурбинную установку, три генератора. Два котла утилизатора – российского производства.

Небольшой город Добрянка невольно оказался в «энергетической зависимости» еще при строительстве Камской ГЭС. В 1956 году он попал в зону затопления Камского водохранилища, и стихия нанесла урон его старинной архитектуре. Зато появились своеобразные «полуострова», разделенные речками, прудом и заливом – одно слово, «Уральская Венеция».

Вообще в Добрянке планировалась крупнейшая в СССР ГРЭС из шести энергоблоков. Первоначально она должна была работать на угле, но в ходе проектных согласований перешла на газ. Планы оказались несколько завышенными, хотя ввод первых двух энергоблоков выпал на вдохновляющие годы перестройки, правда, ввод третьего пришелся уже на самый ее излет, в 1990 году. Так что станция обрела в итоге только половину планируемой мощности и стала энергогигантом пусть не для СССР, но для Пермского края. Масштабы действительно впечатляют: протяженность главного корпуса 600 м, высота котельного отделения больше 110 м, а двух дымовых труб – по 330 м каждая. Есть у Пермской ГРЭС еще одна изюминка – цех воспроизводства рыбы: здесь

С пуском нового энергоблока Пермская ГРЭС будет вырабатывать 3,2 ГВт электроэнергии





Пермская ГРЭС – крупнейшая в регионе Прикамья

выращивают и выпускают в живую природу мальков стерляди.

Вот так и получилось, что четвертый энергоблок «вписывается» в практически готовую «ячейку», правда, весьма постаревшую с течением времени. А райцентр Добрянка со станцией, дающей ему тепло и горячую воду, попутно работу местным жителям, стал местом сосредоточения многочисленных подрядных организаций со всей страны. В их числе ООО «Пенетрон-Пермь», выигравшее конкурс на проведение гидроизоляционных работ.

Полное управление проектом ведёт одна из компаний Группы «Интер РАО» – ООО «Интер РАО Инжиниринг», реализующее сейчас одно-

временно полтора десятка проектов капитального энергетического строительства в России и за рубежом.

По словам Владимира Ситникова, директора Пермского управления капитальным строительством (Филиал ООО «Интер РАО Инжиниринг»), как и на любом сложном объекте, приходится решать и нетривиальные задачи. Например, проект ПГУ-800 в Добрянке предусматривает монтаж основного современного энергооборудования в стенах главного корпуса, который был построен на территории станции довольно давно. Это достаточно сложная операция как по логистике, так и по адаптации «старых стен» к «новой жизни».

В том, что современные агрегаты удастся наилучшим образом разместить на фундаментах советского еще наследия, у руководства «Интер РАО Инжиниринг» никаких сомнений нет. За плечами богатый опыт решения подобных задач. Но вместе с тем, здесь хорошо понимают, что «специальные операции», и такие как гидроизоляция, прежде всего, нужно поручать специалистам своего дела. Ответственность высока, ведь не ровен час, можно подмочить не только репутацию, а дорогостоящее импортное оборудование. Тем более что в данном случае речь о приведении в гидрозащищенное состояние бетона 70-х годов прошлого века.

– Наша работа касалась гидроизоляции стен, – говорит Ольга Туманова, директор ООО «Пенетрон-Пермь». – Сама циркуляционная насосная станция – большой объект из шести





Бетонные стены даже 1,7-метровой толщины пропускали воду

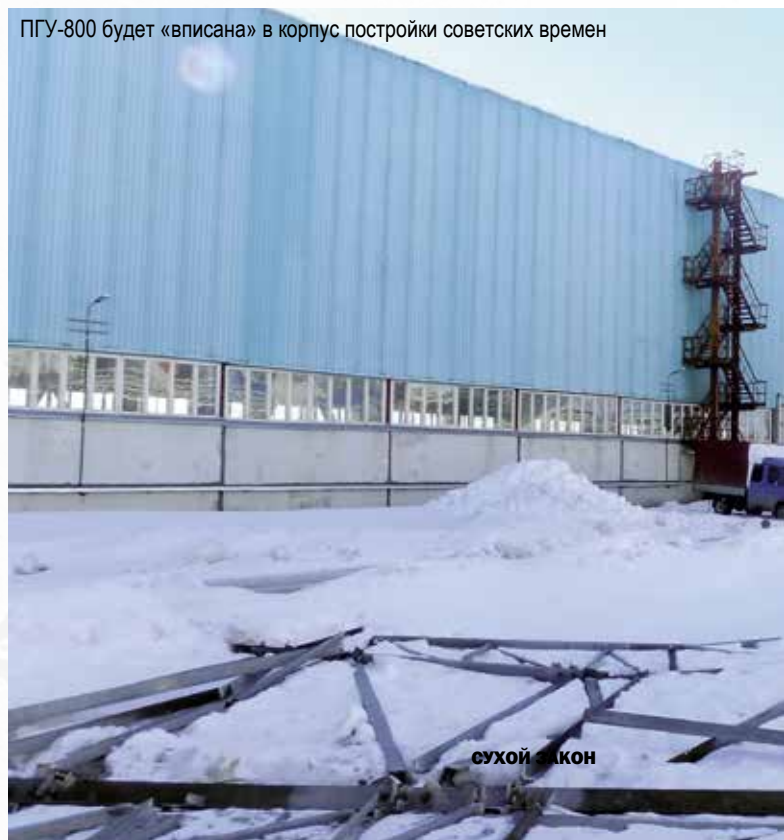
блоков. Три из них действующие. Четвертый запускается именно для обслуживания новой ПГУ-800. Здесь мы и производили гидроизоляционные работы. Размещена станция на берегу залива, частично само строение находится в воде. Заглублено на 15 метров, а первый ярус над уровнем воды. Так что ничего удивительного в том, что бетон почти полувекового возраста «дал течь».

Стены порядка 1,7 метра толщиной, но тем не менее с течением времени стали пропускать воду сквозь тело бетона. Да если бы только время, а то строители как будто на пожар спешили – оставили при заливке бетона и конструкции опалубки, металл, дерево, мусор. Извлекли, в том числе, «уникальные» деревянные чопики. Видимо когда-то для каких-то технологических нужд в стене были проделаны большие отверстия, потом они стали не нужны, а чтобы предотвратить поступление воды, в них забили березовые обрубки. Так бывает, к сожалению, реальность в нашей работе: сначала устранять чужие каверзы. Стена между четвертым и пятым блоками была выполнена из кирпича. Поверхность этих стен с обеих сторон заштукатурили материалом «Скрепа М 500 Ремонтная», для предотвращения попадания воды из пятого блока.

А в целом потребовался большой комплекс материалов системы «Пенетрон» и «Скрепа». Для остановки напорных течей «ПенеСплит-Сил», «ПенПурФом 1К», для гидроизоляции холодных швов «Ватерплаг», «Пенекрит».

Новый энергоблок на Пермской ГРЭС – один

ПГУ-800 будет «вписана» в корпус постройки советских времен





Кирпичная перегородка между четвертым и пятым блоками восстановлена материалом «Скрепа М500 Ремонтная»

из самых крупных проектов не только для Прикамья, но и для всей энергосистемы страны. Ввод в эксплуатацию дополнительных 800 МВт повысит установленную мощность станции до 3,2 ГВт, и Пермская ГРЭС войдет в число пяти крупнейших теплоэлектростанций России. Это снизит энергодефицит в регионе Прикамья, в том числе

со стороны крупных предприятий химической промышленности, металлургии, лесопереработки, добычи полезных ископаемых. В руководстве «Интер РАО Инжиниринг» подтверждают, что срок запуска четвертого энергоблока на Пермской ГРЭС переносу не подлежит: для этого нет никаких объективных причин.



СУХОЙ ЗАКОН



Отремонтированная и гидроизолированная стена циркуляционной насосной станции

ГИДРОЗАЩИТА ПЛАВУЧЕГО ДОКА

В предыдущем номере мы рассказывали о том, как с помощью материалов системы Пенетрон и составов «Скрепа» восстанавливается гидроизоляция сухих доков. Сегодня речь о том, как они помогают держать в сухости плавучие доки, обеспечивая ремонтным бригадам возможность в сухом пространстве устранять пробоины, снимать с металлических корпусов наслоения моря и красить их заново. Но и сами плавучие доки нуждаются в ремонте.



Плавучий док

Прежде всего, что же это вообще за сооружение – плавучий док?! Говоря простым языком, это железобетонная коробка – понтон – с «надводной» надстройкой из металла. Впрочем, над водой она только тогда, когда и весь док находится в надводном положении (см. фото). Плавучий док в отличие от сухого, как правило, предназначен для ремонта все-таки судов поменьше, нежели океанские лайнеры, для которых существуют сухие доки наподобие «Николевского». Хотя их грузоподъемность может достигать 100 тыс. т, а длина 300 м.

Однако же плавучий док – не менее, если не гораздо более сложное сооружение по сравнению с доком сухим. Начиная уже с того, что плавучий док может быть и сам по себе самоходным морским судном, то есть передвигаться без буксира, хотя все-таки чаще – с буксиром. Современные плавдоки оборудуются устройствами механизированного докования,

системами дистанционного управления и контроля, обладают разной степенью автономности и обитаемости: то есть на доке может быть постоянная команда, но может ее и не быть.

Посредством высокопроизводительных насосов плавучий док принимает забортную воду в балластные цистерны, за счет чего притапливается. В него заходит морское судно – корабль, подводная лодка, будь даже баржа, и фиксируется специальной системой крепежа на доковой стапель-палубе на так называемых кильблоках, верхняя поверхность которых соответствует обводам судна.

Затем вода из цистерн будет откачана обратно в океан, и вся конструкция всплывает над



Морское судно принято плавучим доком на ремонт

водной гладью. Говоря специальным языком, избыточная плавучесть системы «док-судно», получаемая за счет откачки воды из балластных отсеков, выводит в итоге док в положение, при котором полностью осушаются подводная часть судна и стапель-палуба. Этот процесс называется докованием. Плавучий док несколько напоминает большого морского обитателя, заглатывающего меньших обитателей в пищевой цепочке. Конечно же, человек подсмотрел это, как и многое другое, непосредственно в самой природе и сделал своей технологией.

– Плавучие доки – говорит директор ООО «Пенетрон-Владивосток» Андрей Саврасов, – в силу характера своей морской службы, равно как и в силу конструкции, нуждаются в регулярном ремонте. Плавдок с заведенным в него морским судном должен быть отбуксирован портовыми буксирами на судоремонтный завод. Работа портовых буксиров в процессе докования порой не отличается особой аккуратностью. Сам же плавучий док состоит из железобетонных секций, которые в постоянном соседстве с морской водой разрушаются и требуют ремонта. Таким образом, плавдоки нуждаются в ремонте как снаружи, так и изнутри.



Андрей Саврасов,
директор
ООО «Пенетрон-Владивосток»

От случайных столкновений док предохраняет «приливной брус». В нашем случае брус во многих местах был разрушен, и его отлили заново с использованием нового состава «Скрепа М700 Конструкционная».

Выбор этого материала определили такие его преимущества, как быстрый набор прочности и лучшая адгезия, наряду с другими характеристиками, присущими материалам семейства «Скрепа». Таким образом «Скрепой М700» отремонтировали весь приливной брус, в том числе, заделали пробойну ниже уровня воды.

Для работы в переменном уровне воды применяются гермокамеры. Это специализиро-



Из такого арматурного каркаса нужно сделать снова железобетонную конструкцию



Подготовка к восстановлению поврежденной поверхности



Заливка раствором материала «Скрепа М500 Ремонтная»

ванные «агрегаты», знакомы с ними далеко не все специалисты-гидроизоляровщики, поэтому стоит остановиться чуть поподробнее. Например, круглая гермокамера предназначена для ремонта свайных опор, она состоит из двух половинок, которые соединяются, обхватив опору. Более простые по конструкции гермокамеры, в том числе угловые, предназначены для ремонта пирсов.

Незаменимы гермокамеры и при ремонте плавающих доков, как в нашем случае.

Вообще гермокамера делается по лекалу стенки, по примыканию монтируется уплотнитель. Приставляется гермокамера к ремонтируемому участку в затопленном состоянии.

В описываемом случае произведен ремонт пробоины в подводной части плавдока. Площадь пробоины составляла около 2 квадрат-

ных метров. Заделана с использованием состава «Скрепа М700 Конструкционная».

Закончили с пробоинами, защитили плавдок снаружи – переходим внутрь. Здесь свои особенности и, соответственно, другие подходы, приемы работы. Но – всё те же наши замечательные материалы и технологии системы «Пенетрон» и семейства «Скрепа».

На поверхность бетонной доковой палубы (стапель-палуба) периодически воздействуют ударные нагрузки: упадет ли с палубы корабля кувалда, клеть для баллонов кислорода – рабочий процесс...

Образуется трещинка, затем вырастает в трещины, через нее начинает поступать вода. Если этот вредный процесс упустить из виду, док, однажды опустившись под воду, рискует больше не всплыть. До сих



Отремонтированный участок требует обязательного ухода



Ремонт дока производится в свободных промежутках процесса докования судов

пор, однако же, все пока всплывают, потому что приходим мы с Пенетроном, со Скрепой и умением их применить в самых нестандартных ситуациях. В случае с плавдоком сложность в том, что ремонт производится без остановки его собственного «основного производства». То есть раз в 7-10 дней производится докование, и это значит, что нам на это время необходимо собрать все наши рабочие «аксессуары» и отплыть на берег. Затем вернуться, продолжить и успешно завершить работу. Кстати, отремонтированные секции с применением материалов «Скрепа» отличаются более ровными и красивыми поверхностями: мало того что не пропускают воду, так еще и радуют глаз.



МЕСТО ДЕЙСТВИЯ

Для выполнения работ между стенкой дока и плашкоутом (то есть баржей) опускается гермокамера



Восстановленные железобетонные поверхности



РЕНОВАЦИЯ КРОВЕЛЬ

В 70–90-е годы в строительстве жилого фонда, в частности в Прибалтике, получили популярность железобетонные кровельные панели несущие (КПН) лоткового сечения или так называемые безрулонные кровли. Преимущество данной конструкции, прежде всего, в простоте исполнения, так как КПН сама по себе является одновременно и несущим, и гидрозащитным кровельным элементом. Но с того периода массовой застройки прошло много времени, кровли требуют ремонта. Основными при реновации КПН становятся материалы системы Пенетрон.



Кровли на основе КПН служат с 70–90 годов прошлого века

пленки и восстановлением гидроизоляции, правда, примитивным методом обмазки битумными мастиками. Таким образом, к сегодняшнему дню даже с учетом неплохого в последние годы развития строительной отрасли, например, в Латвии более 70 % безрулонных крыш нуждаются в восстановлении гидроизоляционных свойств. Наиболее эффективным решением становится комплексное применение материалов системы Пенетрон.

Рассказывает директор Рашид Гараев, директор ООО «Бувинициатива» – дилера ООО «Пенетрон-Балтия»:

Подготовительный этап

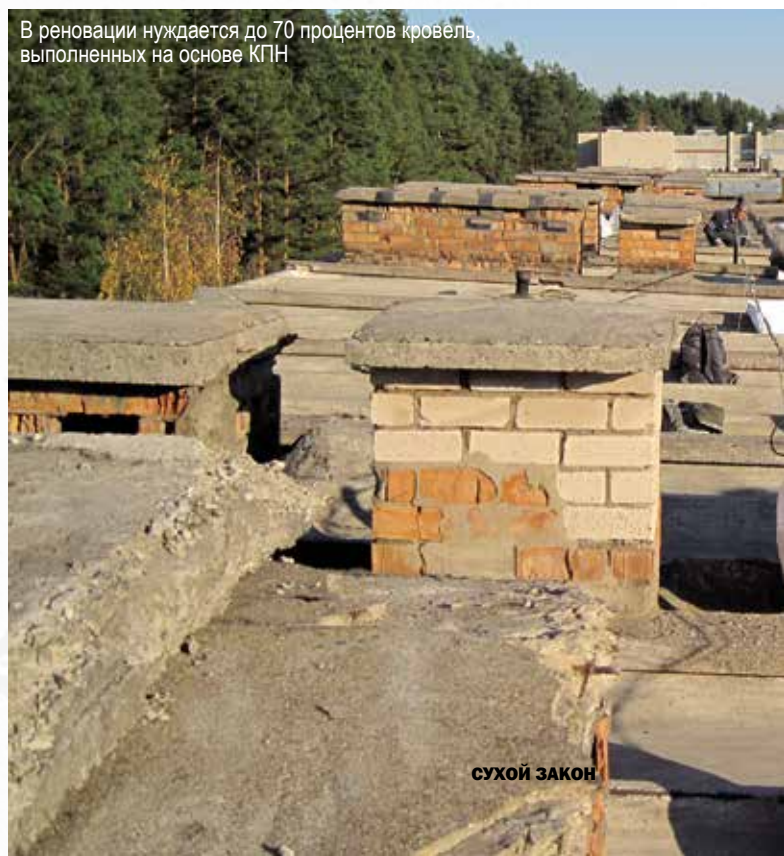
В работах по реновации кровель конструктивную целостность железобетонных плит мы

Проблема

Ввиду широкого распространения в 70–90 годы прошлого века кровельной технологии с использованием КПН лоткового сечения для оптимизации логистики в Прибалтике была открыта линия по изготовлению данных конструктивных элементов на Рижском бетонном заводе. Наибольшее распространение получили крыши с внутриливневой системой, когда лоток и водопринимающие воронки находятся в средней части кровли. Но соответственно именно эти поверхности крыши испытывают наибольшее воздействие осадков и агрессивной среды.

С прошествием многих лет из-за пористой поверхности железобетонные панели потеряли свои гидроизоляционные свойства, несмотря на то, что проводились профилактические ремонты с устройством солнцезащитной

В реновации нуждается до 70 процентов кровель, выполненных на основе КПН



восстанавливали с применением материала «Скрепа М500 Ремонтная» и бетона с добавкой «Пенетрон Адмикс», в шовных работах использовали материал «Пенекрит», гидроизоляцию восстанавливали проникающим материалом «Пенетрон».

Но, прежде чем зайти на объект для проведения реновационных работ, требовался серьезный подготовительный этап.

Специалист нашей компании – ООО «Бувинициатива» – выдвигался на объект и в буквальном смысле слова влезал на крышу вместе с инженером жилищно-коммунальной службы.

Поскольку стоимость работ зависит от многих составляющих и, прежде всего, от степени разрушения, к обследованию подходили со всей тщательностью. Проверяли поверхности панелей на предмет микротрещин, наличия герметизирующих материалов между панелями, степень разрушения П-образных нащельников, гидроизоляцию швов между ливнёвкой и панелями, в примыканиях вентиляционных шахт, выходов фановых труб канализации на крышу.

На основании собранных данных жилищно-эксплуатационная компания составляла

план-задание на проектирование, проектировщики разрабатывали проект на выполнение строительных работ, который в последующем проходил согласование в местной управе. Далее проводился конкурс на выполнение строительных работ. У нашей компании – ООО «Бувинициатива», инициировавшей весь процесс и реально включенной в него, преимущества оказывались более чем очевидными: мы выигрывали конкурс и приступали к работам.

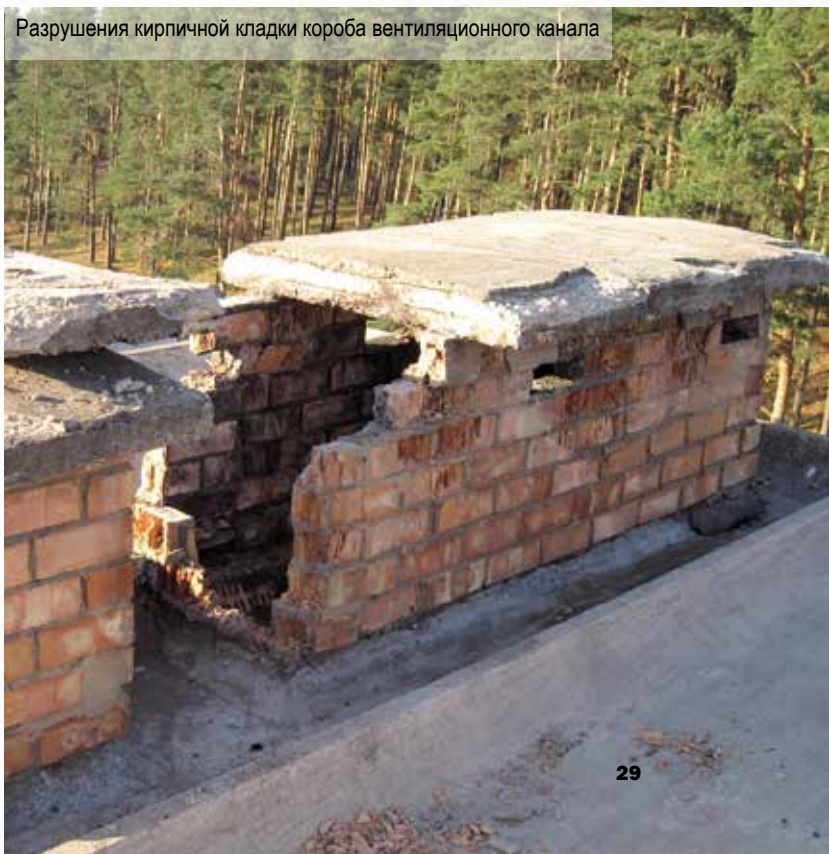
Основной этап

Сначала все поверхности очищали механическим способом (болгарка с фрезой, металлическая щетка) для открытия пор в бетоне. Образовавшийся шлам смывали водой. С применением слабого кислотного раствора удаляли с поверхностей различные примеси.

В местах разрушений бетона вырезали фрагменты прямоугольной формы и затем восстанавливали поверхность с применением ремонтного состава «Скрепа М500». Отдельные панели приходилось восстанавливать полностью.

Всю ржавую металлическую арматуру зачищали и обрабатывали специальным раствором для удаления ржавчины.

Болгаркой с диском по бетону и перфورا-



Разрушения кирпичной кладки короба вентиляционного канала

тором со штробником раскрывали микротрещины для нанесения материала «Пенекрит». Нащельники демонтировали для заделки деформационных швов между панелями. Герметизировали деформационные швы и снова монтировали нащельники.

Швы между панелями и ливневкой, а они были заделаны обычным цементным раствором, который пришел в негодность, расширили и заделывали материалом «Пенекрит». Также с использованием «Пенекрита» восстанавливали швы между стеновыми панелями и панелями крыши.

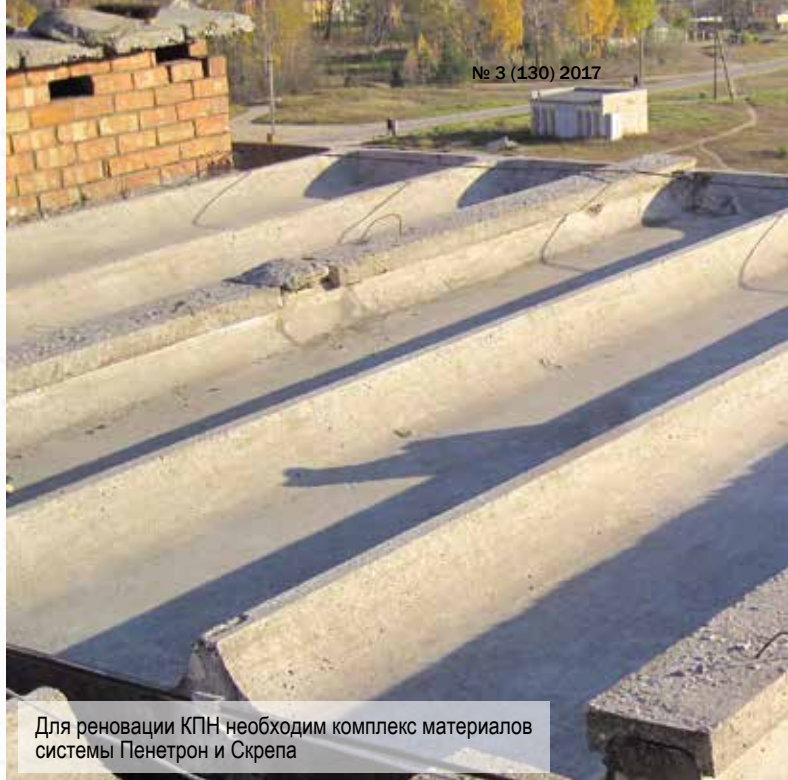
Далее все поверхности обрабатывали проникающим составом «Пенетрон». Перед нанесением увлажняли водой с помощью моечного аппарата «Керхер», по стандартной технологии наносили «Пенетрон» в два слоя (расход 1 кг/м²) и три дня следили за влажностью поверхности, специально увлажняя, а затем накрыли пароизоляционной пленкой.

Вот такой получается непростой алгоритм действий.

Характерные особенности

Хотел бы обратить внимание на некоторые особенности, которые следует иметь в виду при выполнении подобных работ.

Первое – температура поверхности бетона, в жаркий летний день это может быть и 60, и



Для реновации КРН необходим комплекс материалов системы Пенетрон и Скрепа

все 80 градусов. Второе – при нанесении смеси «Скрепа» нужно обеспечить достаточную влажность поверхности бетона. Третье – строго придерживаться технологического регламента, впрочем, как и всегда: активные элементы «Пенетрона» должны проникнуть в бетон. Затем обязательно очистить обработанную «Пенетроном» поверхность металлической щеткой, и только после этого производить восстановительные работы смесью «Скрепа».



Примыкания гидроизолированы с применением шовного материала «Пенекрит»



Отдельные панели пришлось восстанавливать полностью с использованием «Скрепы М 500 Ремонтная»



Работы по реновации крыши площадью 1200 м² для бригады из шести человек заняли около месяца. В сравнении с метериалами мембранного типа – жидкая резина, полиуретан и др. стоимость работ, включая материалы системы Пенетрон, оказалась на 20 % ниже.

Благодаря системе материалов Пенетрон удалось без изменения конструкции крыши добиться первоначального состояния кровель-

ных железобетонных панелей: их первичного вида, а также необходимых механических и гидроизоляционных свойств. Железобетону крайне важно сохранение своего первоначального состояния для сохранности самой его структуры, а также находящейся в нем арматуры, что и придает конструкции несущую способность. Все другие виды гидроизоляций, такие как материалы мембранного типа, изолирующие бетонную поверхность, могут нанести еще больший вред конструкциям, особенно если они уже напитались влагой: созданный барьер только ухудшит возможность испарения влаги из конструкции, не говоря уже про слабую адгезию мембранных материалов к влажному бетону.

Железобетонные кровли, восстановленные с применением системы материалов Пенетрон, эксплуатируются уже в течение более трех лет без каких-либо дефектов и изменений в довольно сложных климатических условиях Латвии. У жилищно-коммунальных служб снизилось количество претензий по поводу протекающих крыш, и они могут сосредоточиться на других острых проблемах. Нашей работой вполне довольны городские власти, а самое главное, жители, ведь и тем, и другим еще намного лет вперед можно не беспокоиться о состоянии реновированных кровель.

Вторая жизнь КПН:
теперь они эксплуатируются без замечаний



ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ ПОДВАЛЬНОГО ПОМЕЩЕНИЯ ЧАСТНОГО ДОМА

АКТУАЛЬНОСТЬ ПРОБЛЕМЫ

В каждую весну из многих регионов России приходят тревожные известия о паводке и вызванным им подтоплениях. Например, в Свердловской области уже к середине апреля было подтоплено 12 мостов на реках Сосьва, Ница, Тура и Тавда: более 30 населенных пунктов оказались отрезанными от цивилизации. Вода подступает к жилым и хозяйственным постройкам. Подобная ситуация характерна практически для всех территорий страны, за редким исключением.

Период активного весеннего снеготаяния связан с массой неприятностей для многих частных домохозяйств: подтопление подвалов и цокольных этажей, погребов, выгребных ям и других заглубленных сооружений. В этот период многие задумываются о комплексной гидроизоляции проблемных сооружений.

С точки зрения выполнения работ – удобнее и дешевле сделать гидроизоляцию в период, когда нет активного притока воды, что избавляет от необходимости ее откачки. Но, как правило, многие начинают решать проблемы по мере их поступления. Гидроизоляция заглубленных сооружений с активным водопритоком требует применения специальных, а иногда и уникальных материалов.

Линейка материалов системы Пенетрон позволяет решать практически все проблемы, связанные с гидроизоляцией не только частного дома, но и сложных гидротехнических сооружений. Ниже мы рассмотрим один из вариантов устройства гидроизоляции подвального помещения частного дома.

ТЕХНОЛОГИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

Дефекты, выявленные в результате осмотра:

- течи через швы между фундаментными блоками;
- течи в местах ввода инженерных коммуникаций;
- намокание кирпичной кладки.

1. Гидроизоляция швов между фундаментными блоками (рис.1)

Для выполнения данного вида работ применяются гидроизоляционные смеси «Пенетрон» и «Пенекрит». При наличии течей устранить их гидроизоляционными поверхностными смесями «Пенеплаг» или «Ватерплаг».

Подготовка штрабы

С помощью штрабореза и отбойного молотка (перфоратора) выполнить вдоль трещины, примыкания или шва бетонирования штра-

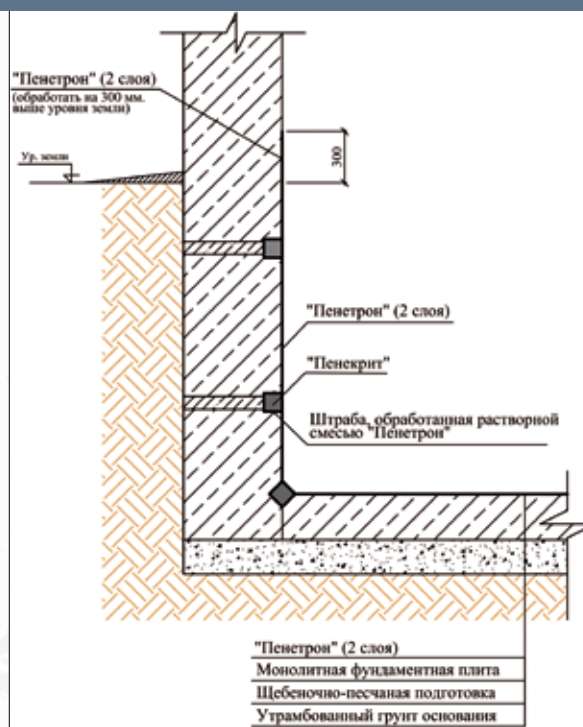


Рисунок 1 - Гидроизоляция швов между фундаментными блоками

бу сечением не менее 25x25 мм. Затем штрабу тщательно очистить от мусора и рыхлого бетона с помощью щетки с металлическим ворсом, обильно увлажнить и загрунтовать одним слоем растворной смеси «Пенетрон». Расход сухой смеси «Пенетрон» составляет 0,1 кг/м.п. при сечении штрабы 25x25 мм.

Заполнение штрабы растворной смесью «Пенекрит»

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

Обработка растворной смесью «Пенетрон»

Заполненную штрабу и фундаментные блоки необходимо увлажнить и обработать растворной смесью «Пенетрон» в два слоя.

2. Гидроизоляция мест ввода инженерных коммуникаций

Вариант 1 (рис.2)

При обнаружении протечек воды в местах ввода инженерных коммуникаций ликвидацию их следует выполнять с использованием гидроизоляционных смесей «Пенеблаг» («Ватерплаг»), «Пенекрит», «Пенетрон» и гидроизоляционного жгута «Пенебар».

Подготовка штрабы

Вокруг металлической гильзы выполнить штрабу в бетоне глубиной 25 мм и шириной 25 мм. При наличии сальниковой набивки и других уплотнений удалить их из пространства между трубой и гильзой на глубину не менее 75 мм. Очистить штрабу, гильзу и трубу от пыли и других загрязнений.

Остановка течи

При наличии течи использовать растворную смесь «Пенеблаг» («Ватерплаг»).

Установка гидроизоляционного жгута «Пенебар»

Отмерить и отрезать необходимое количество гидроизоляционного жгута «Пенебар». Обезжирить трубу растворителем и плотно обмотать ее жгутом «Пенебар». Закрепить «Пенебар» на трубе при помощи металлической проволоки или хомута.

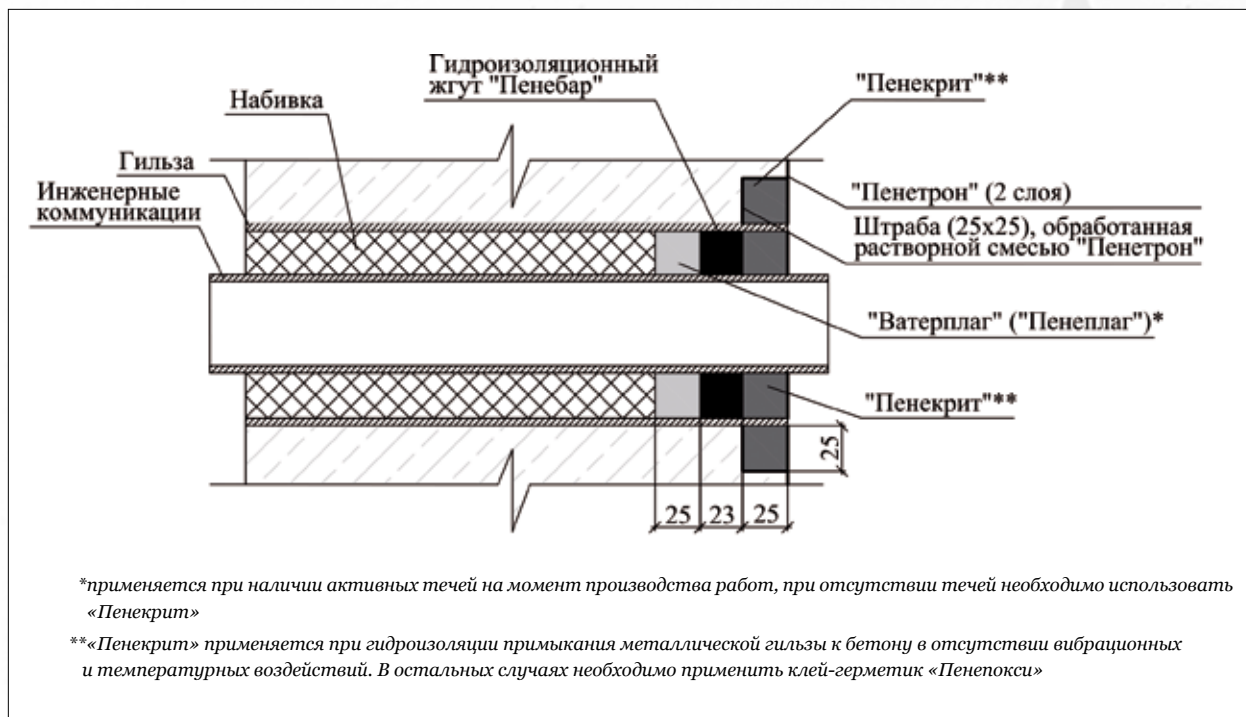


Рисунок 2 - Гидроизоляция мест ввода инженерных коммуникаций

Заполнение штрабы и пространства между трубой и гильзой

Штрабу вокруг металлической гильзы, а также оставшееся пространство между трубой и гильзой плотно заполнить растворной смесью «Пенекрит», предварительно увлажнив и загрунтовав поверхность бетона растворной смесью «Пенетрон» в один слой. Раствор «Пенекрит» и прилегающие бетонные поверхности обработать растворной смесью «Пенетрон» в два слоя.

Вариант 2 (рис.3)

При обнаружении протечек воды в местах ввода инженерных коммуникаций ликвидировать их возможно с использованием клея-герметика «Пенепокси» и гидроизоляционных смесей «Пенеплаг» («Ватерплаг»), «Пенекрит».

Подготовка штрабы

Вокруг металлической гильзы выполнить штрабу в бетоне глубиной 25 мм и шириной 25 мм. При наличии сальниковой набивки и других уплотнений удалить их из пространства между трубой и гильзой на глубину не менее 50 мм. Очистить штрабу, гильзу и трубу от пыли и других загрязнений.

Остановка течи

При наличии течи использовать растворную смесь «Пенеплаг» («Ватерплаг»).

Заполнение пространства между трубой и гильзой

Непосредственно перед заполнением пространства между трубой и гильзой их следует обезжирить растворителем. Пространство между трубой и гильзой плотно без разрывов заполнить клеем-герметиком «Пенепокси». Глубина полимеризации «Пенепокси» за 24 часа составляет 3 мм.

Заполнение штрабы вокруг металлической гильзы

Штрабу вокруг металлической гильзы также плотно заполнить растворной смесью «Пенекрит», предварительно увлажнив и загрунтовав поверхность бетона растворной смесью «Пенетрон» в один слой. Раствор «Пенекрит» и прилегающие бетонные поверхности обработать растворной смесью «Пенетрон» в два слоя.

3. Гидроизоляция кирпичной кладки (рис.4)

При устройстве гидроизоляции элементов конструкций, выполненных из кирпича или камня, поверхность необходимо оштукатурить и обработать ее растворной смесью «Пенетрон». Оштукатуривание поверхности:

- Производить цементно-песчаным раствором марки не ниже М150, с последующей гидроизоляцией растворной смесью «Пенетрон».

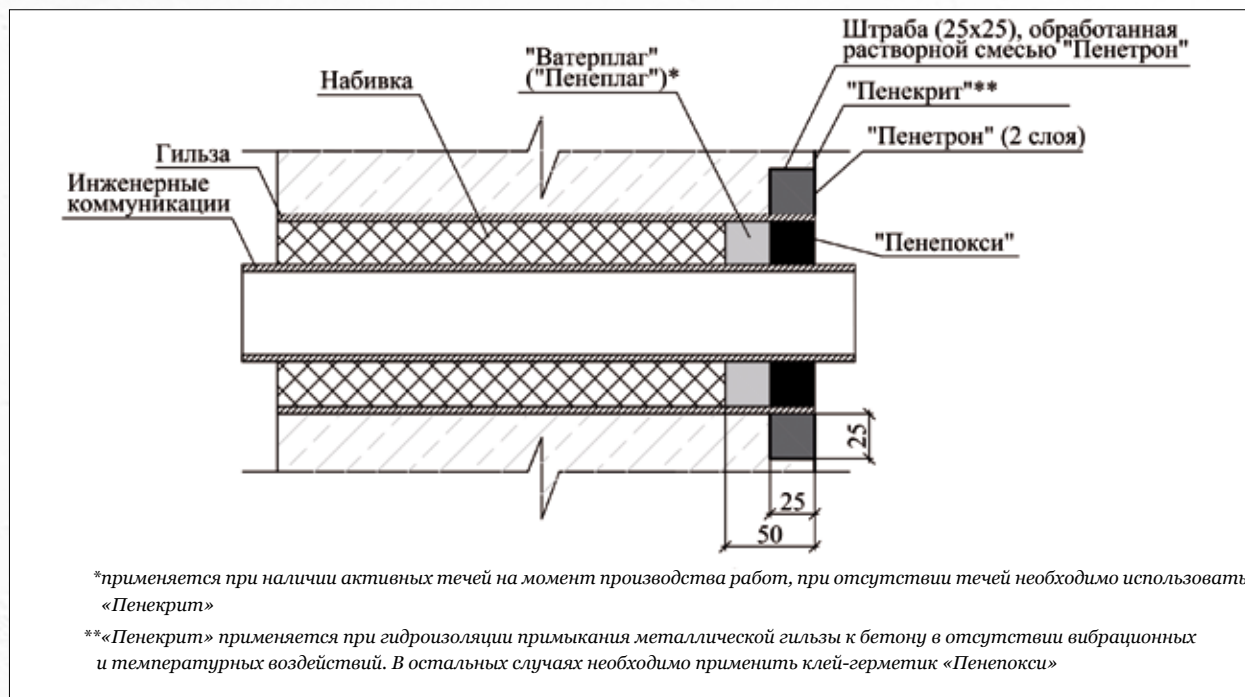


Рисунок 3 - Гидроизоляция мест ввода инженерных коммуникаций

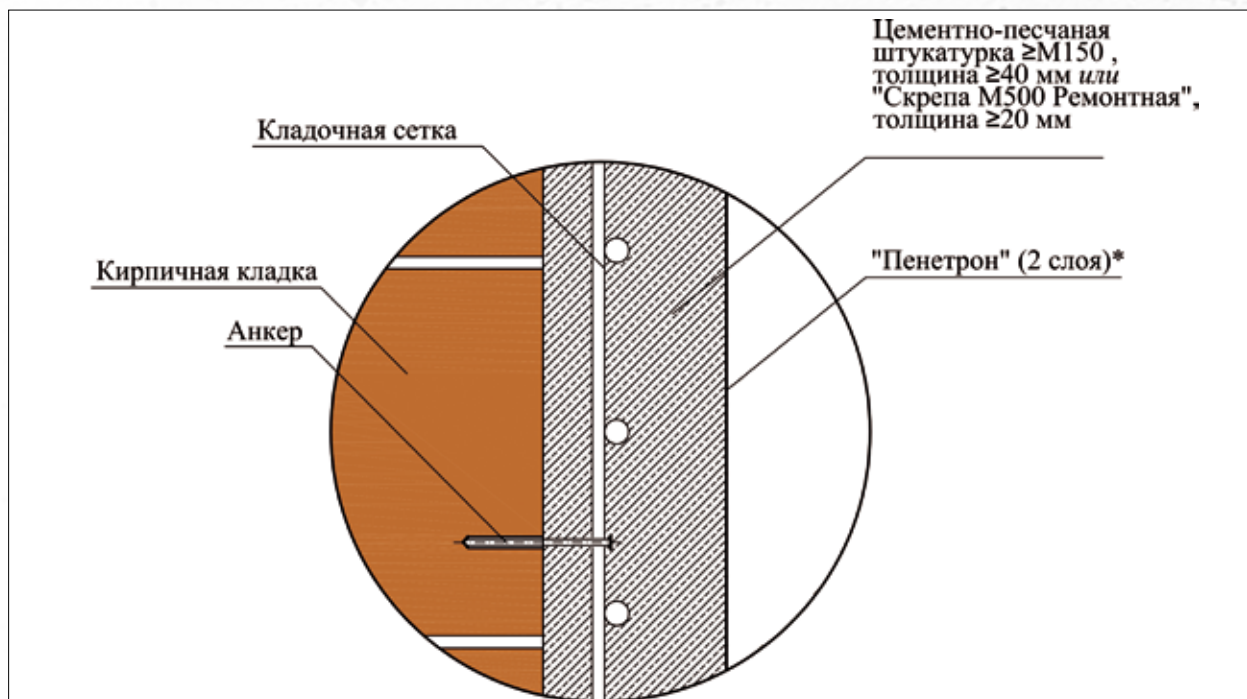


Рисунок 4 - Гидроизоляция кирпичной кладки

Внимание! Недопустимо использование известковых растворов и гипсовой штукатурки.

При оштукатуривании песчано-цементным раствором необходимо обязательно соблюдать следующие условия:

- Оштукатуривание производить только по кладочной сетке (размер ячейки 50x50 мм), прочно закрепленной на поверхности.
- Зазор между кладочной сеткой и кирпичным основанием должен составлять не менее 5–15 мм.
- Толщина штукатурного слоя должна быть не менее 40 мм.
- Структура штукатурного слоя должна быть плотной, без воздушных прослоек.
- Рекомендуется производить оштукатуривание непрерывно, во избежание образования рабочих швов.

Оштукатуренные поверхности перед обработкой раствором смеси «Пенетрон» выдерживать не менее суток (в соответствии с требованиями, предъявляемыми к оштукатуренным поверхностям).

Расход растворной смеси «Пенетрон» в пересчете на сухую смесь с учетом нанесения двух слоев составляет 0,8 кг/м².

Также допускается выполнять гидроизоляцию конструкций из кирпича или камня с помощью смеси «Скрепа М500 Ремонтная» СТО

77921756-001-2011. При этом оштукатуривание необходимо проводить в два слоя, общей толщиной не менее 20 мм. При использовании смеси «Скрепа М500 Ремонтная» обработка поверхности растворной смесью «Пенетрон» не требуется.

Внимание! Все трещины, стыки, швы, примыкания изолировать с применением гидроизоляционной поверхностной смеси «Пенекрит».

Гидроизоляцию кирпичной и каменной кладки рекомендуется выполнять со стороны воздействия воды. При необходимости допускается выполнение данного вида работ с внутренней стороны конструкций. При этом кирпичная кладка будет оставаться влажной и возможна ее дальнейшая деструкция.

4. 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 и укрытие бетонной поверхности влагонепроницаемой пленкой.

ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ ЭЛЕВАТОРОВ

На всем постсоветском пространстве в тех или иных масштабах возделывают зерновые культуры. Значит, повсеместно нужны элеваторы. У элеваторов все те же проблемы, что и у большинства сооружений из бетона и железобетона, особенно, если на них оставил свой след длительный период эксплуатации. Это проблемы с гидроизоляцией, которые, однако, успешно решает применение материалов системы Пенетрон. Публикуем рассказ об опыте работы наших украинских коллег в этом актуальном с точки зрения гидроизоляции сегменте агропромышленного комплекса.



Элеватор предприятия «Мрия Агрохолдинг», Украина

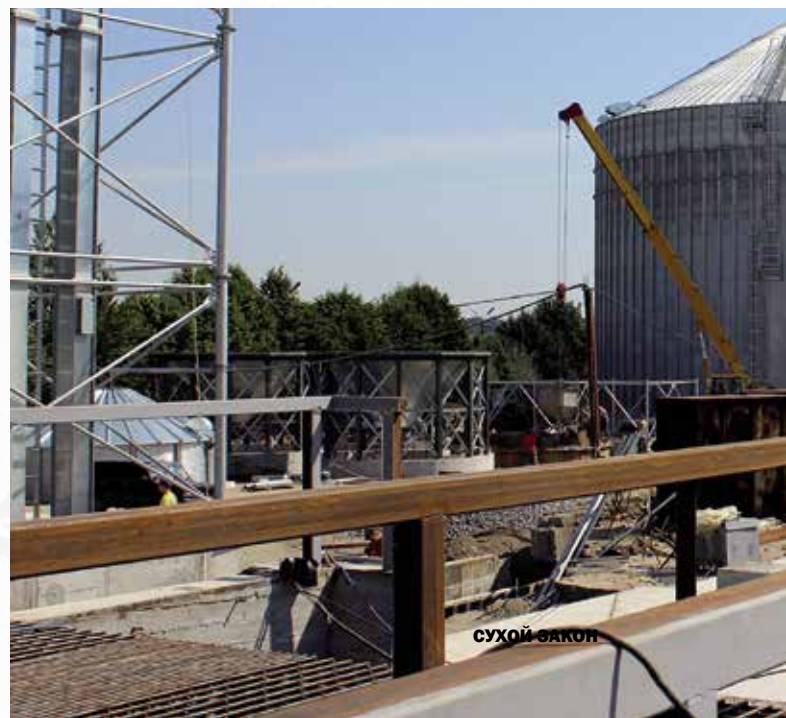
комеханизированное сооружение для хранения больших масс зерна, оборудованное устройствами для приема, взвешивания, сушки, очистки и отгрузки зерна. Зерно из приёмных бункеров поднимают нориями в верхнюю часть рабочего здания, вентилируют, очищая от примесей, сушат и только затем уже, сухое, оно попадает в силосы.

Выгружают зерновую массу на конвейеры подсилосного этажа через воронки в днищах силосов. На современных элеваторах производственный процесс контролирует автоматика. Будет и печально, и ущербно, если на какой-то «этаж» сложного хозяйства проникнет вода, не важно какая – дождевая, талая, подземная. Так что на всех основных участках необходима надежная гидроизоляция.

Элеватор виден сразу. Его легко узнать, легко отличить от любых других производственных объектов по особым емкостям – силосам. Это емкости обычно в плане круглые, современные в большинстве – металлические, но старого типа постройки – бетонные.

Элеваторы различаются по назначению. Хлебоприёмные ведут прием зерна от хозяйств, очищают от примесей, сушат. Производственные элеваторы сооружаются непосредственно при мельницах, комбикормовых заводах и т. п. Наиболее мощные – перевалочные и портовые – в местах перевалок зерна с одного вида транспорта на другой.

Современный зерновой элеватор – высо-



СУХОЙ ЗАКОН



Элеватор предприятия «Нибулон», Украина

– Элеваторное хозяйство постепенно обновляется, – говорит директор ЧП «ВЕ-МАКС» Константин Положишник. – Наша компания выполнила гидроизоляционные работы более чем на 50 объектах. Это как современные элеваторные комплексы, так и старые ХПП, а кроме того, склады напольного хранения, ангары частных агрофирм.

Характерно, что даже при новом строительстве далеко не всегда предпринимаются необходимые меры по гидроизоляции. Наиболее характерные проблемы связаны с затоплением подземных галерей, норийных приемков и с разрушением фундаментов силосов.

В подземных галереях наиболее слабые в плане гидроизоляции узлы – это холодные швы в местах примыкания стен с полом и с потолком, деформационные швы, отверстия в местах крепления опалубки. Кроме того,



Фундуклеевское ХПП, с. Александровка, Украина

Винницкий элеватор, пгт Стрижавка, Винницкий район, Украина



обязательно требуется гидроизолировать и бетонные поверхности, чтобы исключить протечки через тело бетона.

Основные проблемы некачественной гидроизоляции подземных сооружений на элеваторах, таких как подсилосные галереи и норийные приемки, также достаточно предсказуемы. Это опять-таки холодные швы, слабый, неprovибрированный бетон либо перемерзший во время бетонирования и набора прочности, выходы стяжных скоб и арматуры или отверстия от опалубки. Кроме того, часто встречающаяся проблема, которая усложняет проведение гидроизоля-



Элеватор компании «Райз», Украина

ционных работ, – толстый слой цементного молочка на горизонтальных поверхностях.

Для заполнения отверстий от опалубки рекомендуем обязательно рассверливать их до 40-50 мм в диаметре и глубиной 2-3 см. При этом изначально учитываем расход шовного материала из расчета 50 г на одно такое отверстие.

При гидроизоляции деформационных швов лентой «Пенебанд» нужно предварительно нанести на зону шва проникающий состав «Пенетрон». Желательно это сделать за 7 дней до наклеивания ленты и в этот период обязательно увлажнять обработанные зоны. Рекомендуем использовать ленту «Пенебанд» шириной 300 мм, поскольку 200-миллиметровая выдерживает деформацию, но не всегда может полноценно пере-

крыть широкие деформационные швы. Достаточно эффективным решением будет использование ленты «Пенебанд» совместно с инъекционными материалами. Кстати, маленький нюанс: не забудьте предупредить заказчика, что в зимний период на ленте может образовываться конденсат.

Восстановление гидроизоляции стен и пола начинается с обследования разрушенных участков, а на первом этапе, как правило, с уборки гнилого зерна и мойки помещения. Не забывайте предусмотреть затраты на все это. Предварительно также нужно выполнить устройство приемков для откачки воды. Толстый слой цементного молочка мы снимаем самым обычным механическим способом, предлагаемую на рынке химию считаем довольно опасной.

Несколько нюансов при ремонте и восстановлении фундаментов силосов. Прежде всего, будет довольно высокий расход материала: «Скрепа М500 Ремонтная», до 40-50 кг на м². Необходимо предусмотреть герметизацию компенсационных швов в местах крепления стоек силоса. Особое внимание стыкам фундамента с металлическими конструкциями и с основанием силоса.

Эти объекты – на открытом воздухе, поэтому восстановленную поверхность бетона нужно обязательно на протяжении минимум трех суток защитить от солнца и обветривания.

На элеваторах старой постройки проблем, конечно, бывает еще больше. При строительстве в свое время типовым материалом был бутовый камень и в лучшем случае кирпич. Поэтому обычное явление: бутовые подземные галереи, кирпичные пожарные резервуары и такие же норийные приемки, и все с глубокими следами разрушений. На этих объектах, как правило, не до особых красот, не важен внешний вид – важно, чтобы не разрушалось. Типовой вариант для восстановления таких сооружений – «Скрепа М500 Ремонтная» по сетке.



Королевское ХПП, с. Королевка, Кировоградская область, Украина

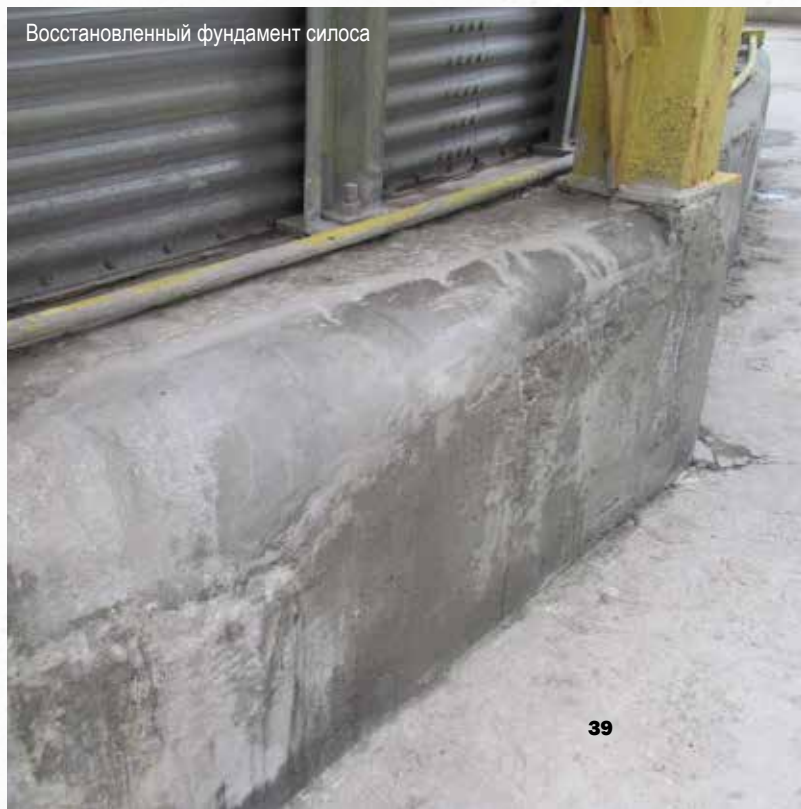
Мы в нашей компании считаем элеваторный сегмент одним из основополагающих. Поэтому приняли определенные меры для его более глубокого и планомерного освоения. В офисе у нас есть карта со всеми интересующими элеваторами и ХПП: где работали, с кем продолжаются контакты. Кстати, для составления подобной карты можно восполь-

зоваться снимками местности из космоса: эти объекты легко различить по силосам. Поддерживается специальный раздел на сайте. А на новые для нас предприятия мы приходим со специально выпущенным тематическим каталогом – портфолио наших работ по элеваторной теме.



Разрушения фундамента силоса

СУХОЙ ЗАКОН



Восстановленный фундамент силоса



ссылка на фото: <http://static.panoramio.com/photos/large/415400.jpg>

Тоннель Костанера-Норте

г. Сантьяго, Чили

Автомобильный тоннель Костанера-Норте связал центр Сантьяго с быстро застраиваемым районом Лас-Кондес. Вместе с другим новым тоннелем Костанера-Сур они составили ключевой элемент плана разгрузки транспортных потоков в восточной части чилийской столицы. При бетонировании стен и сводов 600-метрового тоннеля использована добавка в бетон «Пенетрон Адмикс».



Город высоких технологий «Иннополис»

г. Иннополис, Татарстан, Россия

Иннополис объединил в своем составе Особую экономическую зону, технопарк, бизнес-центры, а также всю современную социальную инфраструктуру для успешной работы и полноценного активного отдыха жителей города высоких технологий. В процессе строительства добавка в бетон «Пенетрон Адмикс» и другие материалы системы Пенетрон применялись для устройства гидроизоляции котельной, резервуаров чистой воды, очистных сооружений, насосных станций, пожарного депо и других сооружений.



фото с сайта: <http://iyc.com/wp-content/uploads/2015/12/athens-office-iyc-min.jpeg>

Яхт-центр Flisvos Marina

г. Афины, Греция

Flisvos Marina – один из самых крупных яхтенных центров на Средиземном море. Здесь предоставляется полный спектр сервисных услуг для яхт класса люкс и мега-яхт со всего мира. В масштабных работах по ремонту пирсов для устранения трещин и повышения водонепроницаемости бетона использованы шовный материал «Пенекрит» и проникающий состав «Пенетрон».



Монастырь Алаверди

пос. Алаверди, Кахетия, Грузия

Монашеский комплекс Алаверди известен не только собором Святого Георгия, включенным в список всемирного наследия ЮНЕСКО, но и древнейшей традицией виноделия. На строительство нового подземного погреба для хранения вин пошло более 400 м³ бетона с гидроизоляционной добавкой «Пенетрон Адмикс».

КРОЛЕМ, БРАССОМ, БАТТЕРФЛЯЕМ

Плавание ставят в список наилучших, самых полезных и действенных видов физической активности. Многие это прекрасно понимают. Другое дело, что не во всех уголках и весях большой страны для этого есть возможности. Но новые спортивные комплексы с плавательными бассейнами строятся. Новые аквапарки в крупных городах привлекают детей и взрослых с широкой округи. А там, где вода, – там и Пенетрон, чтобы водная стихия служила исключительно благим целям – в этом и есть его главное предназначение.

Полезные советы докторов

Для начала несколько полезных наблюдений, давным-давно сделанных докторами, но не всегда достигающих ушей и глаз прямых и непосредственных адресатов. А таковых – к примеру, кому потенциально грозит нарушение осанки либо спинные заболевания, равно кто ими уже в полной мере «обладает» – ни много ни мало 90 процентов.

Спросите, почему? Потому что именно у такого количества граждан недостаточно развиты т. н. автохтонные мышцы, которые отвечают за поддержку позвоночника в вертикальной позе. Так вот они дополнительно включаются в работу именно во время плавания. Вертебрологи дружно рекомендуют для исправления деформации позвоночника и нарушений осанки обычное плавание. В жидкой среде позвоночник получает равномерную разгрузку, исчезает асимметрия в работе спинных мышц. На позвоночник не действует вертикальная нагрузка, которую человеку приходится постоянно испытывать ввиду прямохождения. В общем, за эволюцию пришлось заплатить.

Но занятия плаванием укрепляют не только опорно-двигательный аппарат. Они укрепляют дыхательную, сердечно-сосудистую систему, заметно улучшают координацию движений. Пловцы – не важно, профессионалы или любители, – проще адаптируются к колебаниям температуры, атмосферного давления, высокой влажности. Не говоря уже, что плавание – простой и все более доступный способ профилактики острых респираторных и вирусных заболеваний. Одним словом, плавание – это оптимальная тренировка для всего

организма. Плавайте – кролем, брассом, баттерфляем, и будет вам счастье.

Плавательная «стилистика»

Впрочем, двигаться, в данном случае – плыть, как во всяком движении, лучше от простого к сложному. Наиболее простой, соответственно, распространенный – вольный стиль, он же кроль. Вот когда, например, суровые челябинские мужчины бросают ребенка, могут и взрослого, в воду и говорят: плыви, то начинающий поплывет, скорее всего, кролем. Это потом уже, когда выплывет, когда научится делать симметричные гребки руками с одновременными и столь же симметричными – лягушкой – мощными толчками ногами, он узнает, что это брасс. Но здесь уже все-таки потребуются профессиональный тренер. Так же как и для освоения еще более сложного, зато, пожалуй, и самого красивого стиля – баттерфляй.

Стиль выбирать вам. Главное, было бы где. Введены в строй десятки больших бассейнов и центров водных видов спорта. Объекты этой категории – это постоянное соприкосновение с водой. Вода должна быть чистой. Вода должна приносить радость и здоровье.

...Везде вечная слава воде

Вероятно, многие в курсе, что у нас в стране есть даже целый партийный проект «Единой России» – «500 бассейнов». Данные о количестве бассейнов, введенных со времени его старта в 2010 году, рознятся: что-то в завершающей стадии, что-то в начальной, больше в планах. Но счет все-таки идет на десятки. Так что и факт партийной заботы лишний раз под-



Аквакомплекс «Акварин», Сургут

тверждает, насколько важна нам плавательная активность населения. Конечно же, вовсе не обязательно быть партийным строителем бассейнов, достаточно обычной активной гражданской сопричастности к этому вдохновляющему делу.

Невозможно переоценить значимость водно-спортивных центров для северных территорий страны. Даже несмотря на многократно обещанное глобальное потепление, здесь может быть по полугоду и более – конкретная зима. Конечно, на севере народ не бедный и может позволить семейный южный отдых. Но лучше, чтобы хорошо плавалось в любое время.

Введенный к началу текущего года аквакомплекс «Акварин» в Сургуте стал самым большим на сегодняшний день для всего Ханты-Мансийского автономного округа–Югры. Около полутора десятков горок протянулись суммарно на расстояние в 800 метров. Здесь каскад развлечений на любой вкус, возраст и уровень ожидаемого адреналина, включая горку 19-метровой высоты, манящую начинающих камикадзе. Для раскачивания более уравновешенных бассейн «морская волна», джакузи с гидромассажем. Для самых маленьких – детский городок. Так что теперь кто желает – может обеспечить себе купальный сезон круглый год, с минусами за 50, которые выставляла на градусниках сургутян прошедшая зима.

– Гидроизоляция железобетонных конструкций, непосредственно соприкасающихся с водой, – говорит директор ООО «Пенетрон-Северстрой» Василий Еремин, –

проведена с использованием добавки в бетон «Пенетрон Адмикс». В том числе с «Адмиксом» залиты чаши всех бассейнов – больших и малых. Можно не сомневаться, что Пенетрон и на этом объекте не подведет.

Как предрекал великий Ломоносов: Россия Сибирью прирастать будет. А сама Сибирь, помимо прочего, прирастает водно-спортивными объектами и аквапарками. Да еще как.

В университетской цитадели Сибири – городе Томске, в микрорайоне Зеленые Горки, введен в эксплуатацию бассейн олимпийского уровня. Он стал первым за Уралом бас-



Бассейн олимпийского уровня, микрорайон Зеленые Горки, Томск



Спорткомплекс «Звёздный», Томск

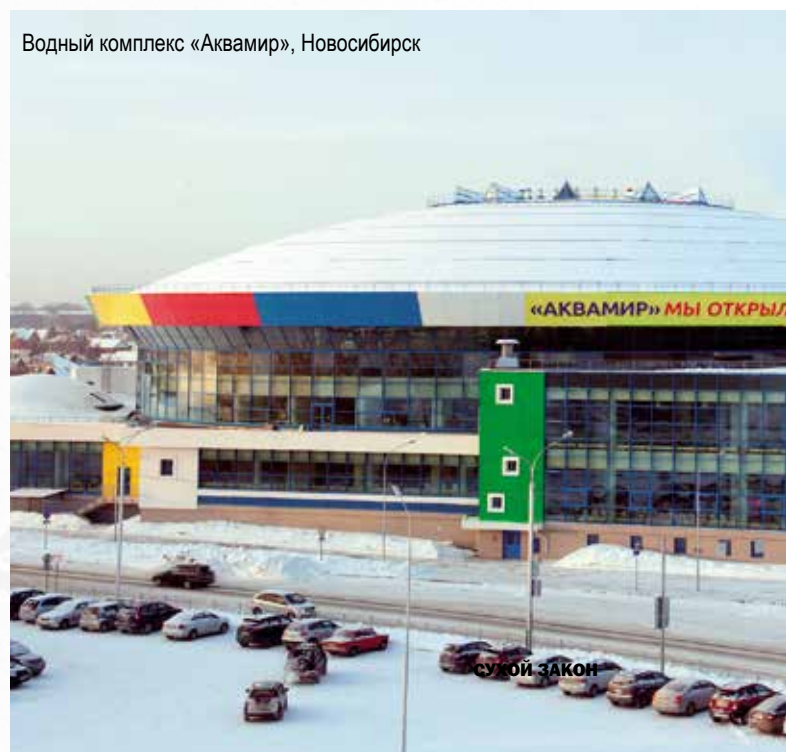
сейном такого класса. Строительство спорткомплекса с 50-метровым бассейном шло непросто. Проблемы гидроизоляции в итоге были решены только с помощью материалов системы Пенетрон. На разных этапах в этом процессе принимали участие оба дилера ГК «Пенетрон-Россия» в Томской области: ООО «Сибпромсервис» и ООО «Сфера-М». В частности, техническое решение, предложенное ООО «Сфера-М», обеспечило герметичность чаш двух бассейнов: 25- и 50-метрового. Ее же силами были выполнены и работы по гидроизоляции чаши 25-метрового бассейна, а также переливных и промывной емкостей. Осенью 2016 года томский спорткомплекс «Звёздный» принимал финал Кубка мира по плаванию в ластах. В феврале 2017-го прошел областной чемпионат по плаванию, в марте первый этап кубка России 2017 года. И это только начало истории.

Водный комплекс «Аквамир» с момента пуска осенью прошлого года сразу стал новой достопримечательностью Новосибирска. Его строила известная в городе Группа компаний «Кварсис», которая много лет шла к реализации столь масштабного проекта, тщательно изучив мировую практику как строительства, так и дальнейшей эксплуатации подобных объектов. В итоге горожане получили на левом берегу Оби в самом центре сибирской столицы крупнейший – 40 000 м² для России и один из самых больших по европейским меркам крытых аквапарков. Впрочем, это будет целый инфраструктурный комплекс для активного

отдыха на общей площади 100 тыс. м² по предоставлению круглогодичного «тропического» пакета услуг. Помимо собственно аквапарка с волновым бассейном в 1 тыс. м² здесь будут термы европейского уровня, самый большой в городе спа-клуб, фитнес-клуб с 25-метровым бассейном, оздоровительный комплекс с медицинским центром, 4-звездочный отель и т.д.

Объект с таким количеством водных аттракционов – их в аквапарке больше 150 – никак не мог обойтись без гидроизоляции Пенетрон. Поставку материалов вели дилеры ГК «Пенетрон-Россия» в Новосибирской области: ООО «Торговый дом «Стройдинг» и ООО «Сибирь Гидроизоляция». В частности, проникающий состав «Пенетрон» использован для гидроизоляции фундаментной плиты, добавка в бетон

Водный комплекс «Аквамир», Новосибирск





«Атлантида», Ялта

«Пенетрон Адмикс» для гидроизоляции выравнивающего слоя уклонной плиты защитной дамбы.

В более теплом климатическом поясе также любят плавать не только в естественных больших и малых водоемах – например, в море, но и в искусственных.

В типовых проектах современных спортивных комплексов бассейны становятся уже практически обязательной, а не просто желательной «опцией». Гидроизоляция бассейна в одном из новых районов Новороссийска выполнена с применением материалов «Пенетрон» и «Пенекрит». Также материалы системы Пенетрон на этом спортивном объекте использованы и в гидроизоляции резервуара противопожарного хранения воды. Общая

Спорткомплекс, Новороссийск



площадь покрытия составила 300 м². Материалы поставлены дилером ГК «Пенетрон-Россия» в Новороссийске – ООО «ГидроЗащита».

ООО «Пенетрон Крым» для гидроизоляционных работ при строительстве аквапарка «Атлантида» в Ялте осуществило поставку материалов «Пенетрон», «Пенетрон Адмикс» и «Пенебар».

Прекрасным современным Центром водных видов спорта обзавелась Астрахань. Во многом городу помог с этим Астраханский центр современных строительных технологий (ООО АЦССТ) – официальный дилер ГК «Пенетрон-Россия». Речь идет о во многом уникальном для юга России спортивно-зрелищном комплексе, вобравшим в свой состав культурно-развлекательный и спортивный



СУХОЙ ЗАКОН



Аквапарк «Звездный», Астрахань

блоки. Комплекс общей площадью 40 тыс. м² спроектирован институтом «Астрахангражданпроект». Универсальные технические возможности и параметры спорткомплекса в полной мере отвечают требованиям к спортивным объектам европейского уровня при организации соревнований по мини-футболу, гандболу, волейболу, теннису, настольному теннису, борьбе, боксу и др. Но особую радость взрослым и детям принесла новая городская аква-реальность. В выходные дни и в вечернее время комплекс работает в режиме аквапарка для семейного отдыха. Есть все привычные развлечения: водные горки, включая экстремальный спуск, водопады, бассейн с гидромассажем, чаша с фонтанчиками для самых маленьких посетителей.

– На всех объектах СЗК «Звездный» в процессе строительства, – говорит директор ООО АЦССТ Денис Сусликов, – широко применялись материалы системы Пенетрон. При устройстве фундаментов, стен цокольных этажей и ванн бассейнов применялась добавка «Пенетрон Адмикс», а для герметизации стыков бетонирования – гидроактивный изоляционный жгут «Пенебар». Применение материалов системы Пенетрон позволило сдать гидротехнические объекты комплекса без протечек – с первого раза. Любой специалист подтвердит, что для объектов подобного класса это очень хороший результат.

А качественная гидроизоляция в ходе строительства потребовалась действительно на

многих ответственных участках. Ведь Центр водных видов спорта в составе СКЗ «Звездный» представляет собой комплекс из трех бассейнов. Чаша только одного – 50-метрового центрального бассейна – содержит 3300 м³ воды. При этом по технологическому режиму пять раз в сутки производится полный обмен воды. То же самое относится и к другим бассейнам. Это бассейн для прыжков в воду с прыжковой ямой 5-метровой глубины и вышками высотой от 3 до 10 метров. Здесь занимается вновь созданная астраханская школа синхронного плавания. Еще один бассейн оснащен специальным оборудованием для обучения плаванию с раннего возраста.

Впрочем, бассейны по своей природе тесного соседства с водой не могут быть сделаны



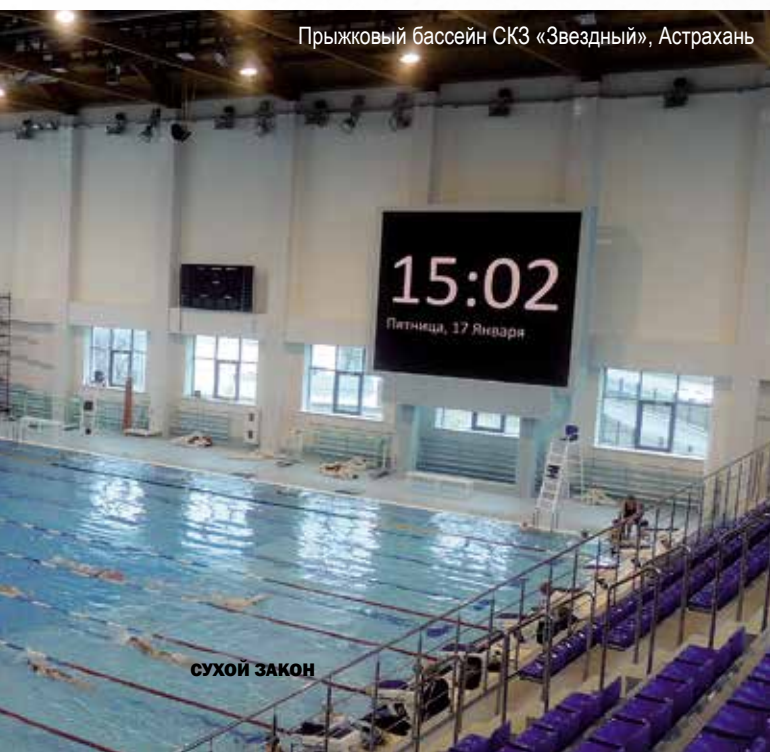


Дворец водного спорта «Сура», Пенза

так, чтобы раз и навсегда. Вода постоянно ищет места и способы куда-нибудь просочиться, и рано или поздно находит их по прошествии времени в бетонных конструкциях, которые в первоначальном виде казались незыблемыми. Чаша прыжкового бассейна в пензенском Дворце водного спорта «Сура» тому только лишнее подтверждение. Кстати говоря, название ДВС «Сура» – это от пензенской реки Сура, а ремонтом прыжковой чаши занималась компания Юрия Сурина «Евро-Гарант» – дилер холдинга «Пенетрон-Россия» в Пензенской области.

– Чашу прыжкового бассейна, – говорит директор ООО «Евро-Гарант» Юрий Сурин, – не прыгуны в воду, конечно, пробили, просто прохудилась за годы службы. Но прохудилась

основательно – до сквозных протечек, которые и дальше разрушали конструкцию. На совете специалистов по гидроизоляции было принято решение «пройтись» «Пенетроном» с внешней стороны чаши, места же, которые зияли открытой арматурой, восстановить «Скрепой М500». Так и сделали. «Альтернативы» предлагались другими компаниями, но все были изначально не приемлемы, потому что требовали сливать воду и останавливать на неопределенный срок тренировочный процесс. А это невозможно: здесь основная база областной спортивной детско-юношеской школы Олимпийского резерва по водным видам спорта. Таким образом, проникающая гидроизоляция оказалась безальтернативной и успешно решила задачу.



Прыжковый бассейн СКЗ «Звездный», Астрахань

Вот так «Звездный» в Томске, «Звездный» в Астрахани, «аквамиры» с другими названиями, но с неизменным Пенетроном в качестве гидроизоляции, помогут не просто в организации полезного досуга, но и в воспитании новых звезд – чемпионов плавания.

Вот милейший Корней Иванович призвал когда-то купаться, нырять, кувыраться в ушате, в корыте, в лохани, в реке, в ручейке, в океане. А все почему? А все потому, что не было во времена незабвенного Корнея Ивановича столько прекрасных аквапарков. Сейчас бы он во многом скорректировал свои советы. Но главный девиз «Всегда и везде вечная слава воде!» все равно бы остался.



ЧИСТАЯ ВОДА – НЕ РОСКОШЬ

Нередко реализация дорогостоящих проектов по различным организационным и финансовым причинам прерывается. Тогда недостроенные железобетонные сооружения надолго остаются под открытым небом один на один со всеми стихиями. Ничего хорошего это не сулит, если, конечно, они не гидроизолированы Пенетроном. Но проект масштабной реконструкции очистных сооружений Южно-Сахалинска как раз включает широкое использование материалов системы Пенетрон. Поэтому здесь с точки зрения защищенности железобетонных сооружений все должно быть в порядке.

Довольно характерная картина для многих растущих российских городов, когда очистные сооружения перестают справляться с объемом сточных вод. Переустраивать очистные стремятся на основе современных технологий. С перспективного видения, это, безусловно, правильный подход, даже если стройка выбивается из изначально отведенных сроков.

Основной канализационный поток Южно-Сахалинска принимает ОСК-7. Эти очистные сооружения канализации, построенные еще в советскую эпоху, устарели морально и технически. Но город рос вширь и ввысь, вводились новые жилые массивы, деловые и торговые центры, объекты спортивной, культурной инфраструктуры. Тем же темпом рос объем сточных вод, и очистные сооружения самым естественным образом перестали с ним справляться. Долгожданная реконструкция стала основным проектом

последних лет в сфере ЖКХ Южно-Сахалинска. Реконструкцию ОСК-7 включили в областную целевую программу по обеспечению населения Сахалинской области качественными услугами ЖКХ на период 2014–2020 гг. Запланировали немалую сумму вложений из областного и городского бюджетов – 2,7 млрд рублей, в том числе на приобретение современного оборудования производства России, Швеции и Норвегии.

Согласно плану, ход реконструкции разделили на два этапа. Первый – решение самой насущной задачи: увеличить производительность очистных сооружений хотя бы до 60 тыс. м³ в сутки, хотя по имеющимся расчетам на эти сооружения уже поступает более 90 тыс. кубометров. На этом этапе обновляются действующие объекты станции, а также строится новый блок глубокой биологической очистки.

Реконструкция ОСК-7: новые радиальные отстойники





На втором этапе нужно построить два вторичных радиальных отстойника, смонтировать основное технологическое оборудование, после чего сразу же ввести обновленные ОСК-7 в эксплуатацию. В итоге главный город Сахалина получит один из самых современных на российском Дальнем Востоке очистных комплексов производительностью до 100 тыс. м³ в сутки. Также предполагается вывести из эксплуатации сооружения малой производительности Северного и Западного планировочных районов, переложить канализационные сети, увеличить мощность КНС и направить сточные воды на главные очистные города – ОСК-7.

В завершенном виде это будет, по сути дела, совершенно новый очистительный объект на территории в полгектара: с цехами механической и биологической очистки, иловой насосной, реконструированными котельной, хлораторной, лабораторией и т. д. Технология помимо типовых этапов очистки должна включить обеззараживание ультрафиолетовыми лучами. Для обучения премудростям управления новым технологическим процессам группа специалистов прошла обучение на профильных предприятиях в Швеции и Норвегии.

Подрядная организация – ООО «Сахалинская механизированная колонна №68», выигравшая тендер, успела за два года многое сделать. Но завершить работы в 2016 году все-таки не удалось. Срок сдачи объекта решением областного правительства скорректирован, и частично работы вместе с финансированием перенесены на 2017 год.

Тем не менее, большая часть работ проделана. В том числе забетонированы радиальные отстойники, аэротенки. Гидроизоляция ээротенков проведена с применением материалов системы Пенетрон. С добавкой «Пенетрон Адмикс» залито более 1000 м³ бетона. Проникающим составом «Пенетрон» обработано более 4500 м² бетонных поверхностей. Кроме того, использовались материалы «Пенекрит» и «Пенебар».

– Основная проблема, которую мы выявили при первом же обследовании, – говорит директор ООО «Сахалин-Гидроизоляция» Оксана Никитченко, – в том, что проектировщики при разработке проектов не могли предвидеть наличие таких элементов, как стяжки от опалубки, которые остаются в теле бетона. Речь об особенностях опалубки южно-корейского производства. Если оставлять их «незапечатанными», то коррозия арматуры будет происходить вне зависимости от водонепроницаемости бетона. Можно прекрасно гидроизолировать поверхность бетона, но стяжки останутся минами замедленного действия. Но поскольку проектировщик не предусматривает гидроизоляции отверстий от опалубки, то необходимые работы и материалы не учитывает и сметная стоимость. Мы представили в адрес компании-застройщика соответствующие рекомендации, и ее руководство, понимая важность, пошло на дополнительные затраты. То есть поставили приоритетом надежность и качество.

Теперь дело за властями и строителями, чтобы новые очистные сооружения в Южно-Сахалинске появились в течение ближайшего года.

РИВЬЕРА У ОЗЕРА АК-ГЁЛЬ

В центре динамично развивающегося микрорайона Махачкалы возводится культурно-развлекательный комплекс «Ривьера». По архитектурному облику он будет похож на корабль, пришвартованный к набережной озера Ак-Гёль. Ввиду высокого уровня грунтовых вод застройщик заблаговременно подумал о гидроизоляции фундамента подземных частей сооружений и согласовал в проекте применение материалов системы Пенетрон.

При проектировании комплекса на набережной Ак-Гёль учитывался опыт Дубаи

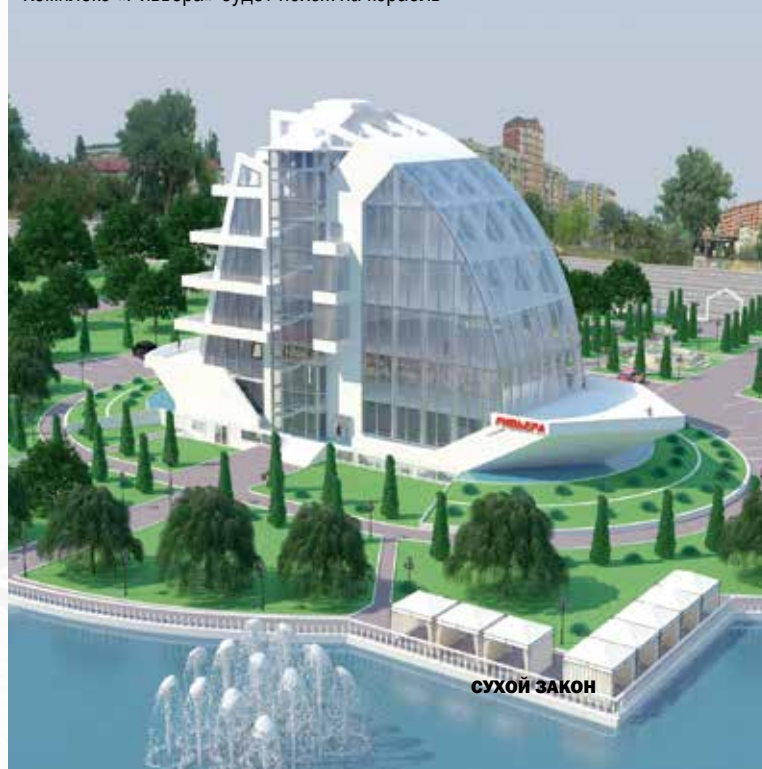


– В скором будущем, – говорит организатор проекта бизнесмен Магомед Курбанов, – «Ак-Гёль» станет лучшим парком Махачкалы. Комплекс «Ривьера» только часть проекта. Наша основная работа будет заключаться в обустройстве и облагораживании парка. При формировании плана мы основывались на опыте Дубаи, рекреационные объекты, парки, торгово-развлекательные центры которого поражают весь мир. В проекте реконструкции учтены все нюансы: форма и рельеф обустраиваемого участка, освещённость, прокладка коммуникаций, систем полива и так далее. Для создания зеленой зоны подобраны растения, которые лучше всего подходят именно под климат и природные условия нашего города. На набережной будет пирс с небольшим яхт-клубом, чтобы любой желающий мог прокатиться по озеру. На водной поверхности планируются поющие фонтаны по аналогии с фонтанами Бурдж

Место выбрано не случайно, прибрежная зона озера с одноимённым парком «Ак-Гёль» и выходящим сюда проспектом Петра Первого давно стали местом массового отдыха махачкалинцев и гостей города. Парк «Ак-Гёль» знаменит уникальной в своем роде 10-метровой бронзовой скульптурой русской учительницы. Памятник посвящен представителям русской интеллигенции и рабочего класса, связавшим свою судьбу с Республикой Дагестан. Под широкой площадкой, на которой воздвигнута скульптура, расположен музей Махачкалы.

Сама парковая зона уже долгое время нуждается в преобразовании, масштабных работах по благоустройству территории. Необходимо практически с нуля воссоздать современную инфраструктуру массового отдыха горожан.

Комплекс «Ривьера» будет похож на корабль



СУХОЙ ЗАКОН



Объект на берегу озера требует серьезной гидрозащиты



«Пенетрон Адмикс» добавляется непосредственно в бетоносмеситель

Халифа в Арабских Эмиратах. Непосредственно в здании комплекса «Ривьера» предусмотрены фитнес-клуб, кафетерий, суши-бар, отель. То есть делаем акцент на семейном отдыхе и проведении досуга. Мы не стремимся к быстрой прибыли: задача пойдёт лет через десять. Считаем важным показать на реальном примере, что понятие «социально ответственный бизнес» не пустой звук.

– Строительство комплекса было начато в ноябре 2016 года, – говорит Руслан Курбанов, директор дилерской организации ГК «Пенетрон-Россия» в Дагестане. – Заливка плиты основания пришлась уже на декабрь. Не самое лучшее время для бетонирования. Поэтому при заливке не обошлись без противоморозной добавки, рассчитанной на температуру до минус 5 градусов. Но это не главное. Главное, и это в первую очередь отмечает проектировщик данного объекта Арсен Сафаралиев, добавка «Пе-

нетрон Адмикс». Глубина залегания плиты основания 1,5 метра от уровня озера. Другими словами, реально она практически постоянно будет находиться под действием грунтовой воды. Залито более 400 кубометров бетона, использовано 1,5 тонны «Пенетрон Адмикс». При марке бетона М250 гидроизоляционная добавка повысит водонепроницаемость минимум на четыре ступени. К тому же обеспечит самозалечивание микротрещин трещин в бетоне. Кроме того, добавка в бетон «Пенетрон Адмикс» применена и при заливке стен. Из других материалов системы Пенетрон на этом объекте использован гидроизоляционный жгут «Пенебар».

Выбор для гидроизоляции материалов системы Пенетрон станет лучшей гарантией того, что общий результат большого проекта не окажется незначай «подмоченным» столь близкими к поверхности набережной водами озера Ак-Гель.

Заливка плиты основания



ПЕНЕТРОН В ШАХТНЫХ СТВОЛАХ

В Туркменистане введен в эксплуатацию Гарлыкский калийный комбинат мощностью 1,4 млн т в год. Гигант горно-химической индустрии строился с участием белорусского ОАО «Белгорхимпром». Ввиду особой значимости в церемонии открытия ГОКа приняли участие президенты двух стран Гурбангулы Бердымухамедов и Александр Лукашенко. Но также в связке на этом важнейшем индустриальном объекте сработали дилерские компании холдинга «Пенетрон-Россия» из Беларуси и Туркменистана.



Гарлыкский ГОК открыт

ГОК в предгорьях Койтендага на Гарлыкском месторождении калийных солей в Лебапском велаяте (вেলাят – это область) станет первым объектом зарождающейся в Туркменистане горно-химической отрасли. Вместе с тем это не просто самый мощный калийный комплекс, но и в целом один из крупнейших индустриальных объектов для всей Средней Азии.

ГОК будет производить ежегодно 0,6 млн т гранулированного хлорида калия и 0,8 млн т мелкозернистого – суммарно 1,4 млн т. Новое производство позволит не только полностью обеспечить потребности сельского хозяйства страны в калийных удобрениях, по сути дела для этого достаточно одной трети. Таким образом, в перспективе до 1 млн т калийных удобрений в год должны будут пополнить экспортный потенциал Туркменистана. Согласно геологическим исследованиям, запасы калийных солей на Гарлыкском месторождении превышают 2 млрд тонн.

Срок отработки утвержденных запасов по так называемому первому типу качественного состава руд составляет 45 лет.

Контракт на проектирование и строительство ГОКа стоимостью более \$1 млрд белорусская компания «Белгорхимпром», акционер «Беларуськалия», получила в 2010 году. В истории белорусского калийного гиганта еще не было столь гигантских проектов. Комплекс сооружен на площади более 100 га. Одна только обогатительная фабрика занимает 80 гектаров. А кроме неё жилой поселок, железная дорога, оптико-волоконная линия связи, цех водоподготовки, инженерная инфраструктура.

Вскрывать продуктивные пласты на Гарлыкском ГОКе будут через два вертикальных шахтных ствола глубиной 364 и 308 метра и диаметром 6,5 метра. Их следует отнести к числу уникальных инженерных сооружений. Один предназначен для подъема на поверхность добытой руды, а также подачи в рудник свежего воздуха. Добытая руда с помощью самоходных вагонеток доставляется на конвейер и поступает в 30-тонный подъемник. По другому – скип, отчего и сам ствол скиповый. Другой – клет-



На строительстве флотационной обогатительной фабрики

СУХОЙ ЗАКОН



вой: для спуска-подъема шахтеров и снаряжения. Клеть – это транспортная кабина, а проще говоря – лифт.

В солевой толще шахты обустроен пристольный двор и создан горно-добывающий комплекс, проложены грузовые и транспортные тоннели. С учетом специфики горно-геологических условий на Гарлыкском месторождении применен полностью механизированный комбайновый метод добычи. Вся техника уже под землей и введена в действие. Калийные пласты залегают на глубине от 200 до 1000 метров. Комбайны начали грызть толщу соляных пластов первого продуктивного горизонта.

Не нужно лишний раз говорить о том, насколько опасен шахтерский труд и, соответственно, с какой степенью надежности должен быть обеспечен этот «путь наверх». Не говоря уже о том, что многосменная работа шахтер-

ских бригад, непрерывная выдача руды на-гора – весь основной технологический процесс связан с функционированием подъемного оборудования и самих вертикальных рудничных шахтных стволов.

При строительстве шахтных стволов, этого важнейшего и уникального узла всего калийного комплекса, особое внимание уделялось вопросу их гидроизоляции.

И здесь пришлось также обратиться к практике белорусских шахтостроителей – ОАО «Трест «Шахтоспецстрой» из Солигорска. Это основной в Белоруссии подрядчик на строительстве рудников, окоlostвольных дворов, комплексов по отгрузке руды, прочих промышленных и гражданских объектов. Однако столь крупного объекта, по всей вероятности, не было еще и у них. Специалистам треста пришлось исправлять ошибки предшественников: что-то удалось отремонтировать, а по большей части бетонировать заново с применением добавки в бетон «Пенетрон Адмикс». Применялась технология заморозки водоносного горизонта, для чего из Белоруссии была доставлена специальная станция заморозки. После заморозки водоносных слоев в пристенном пространстве шахтных стволов производилось бетонирование. Но сама заморозка – это искусственный и временный способ остановить воду. Постоянную гидрозащиту на весь срок жизни бетона обеспечит добавка «Пенетрон Адмикс».

С трестом «Шахтоспецстрой» плотно сотрудничает ООО «Пенетрон-Бел» – дилер ГК «Пенетрон-Россия».

– Специалисты треста «Шахтоспецстрой», – говорит директор ООО «Пенетрон-Бел» Ген-





Первые тонны гарлыкского калия

надий Десна, – хорошо знакомы с Пенетроном и включают наши материалы в самые ответственные проекты, в том числе, в шахтном строительстве. Не стало исключением и строительство ГОКа в Туркменистане, где добавка в бетон «Пенетрон Адмикс» использовалась непосредственно при заливке стволов шахт. Поставки материала «Пенетрон Адмикс» обеспечило ИП «Овсерн» – официальный дилер Группы компаний «Пенетрон-Россия» в Туркменистане.

– Наибольшую сложность, – говорит директор ИП «Овсерн» Бахтияр Нурмухамедов, – представляли водоносные слои, сквозь которые проходят шахты ГОКа. Слабая гидроизоляция, не выдерживающая напорных течей, ставила под угрозу весь путь к калийным пластам. Именно поэтому потребовались решительные меры по ее усилению добавкой в бетон «Пенетрон Адмикс». Задача успешно решена.

Кстати, взаимодействие специалистов Туркменистана и Белоруссии касается не только подземных объектов, продолжается оно и на поверхности. Проект предполагает широкую технологическую поддержку. Ведь путь руды от поднятого на поверхность скипа до склада готовой продукции довольно долог. Руда измельчается на мельницах, смешивается с водой, реагентами и подается на флотационные машины обогатительной фабрики. Затем она проходит отделение концентрации и сепарации и, уже в виде калийной пульпы, фильтруется, обезвоживается и подается в цех сушки и грануляции. Кстати говоря, как раз цех сушки и грануляции – это самое большое на ГОКе наземное сооружение, и с него уже прямой путь на склад готовой продукции.

Технологические режимы обогащения калийных солей на основе образцов концентрата обрабатывались в технологической лаборатории ОАО «Белгорхимпром». Далее была проведена комплексная апробация флотационной обогатительной фабрики. Полученный товарный продукт по качеству соответствует требованиям межгосударственного стандарта ГОСТ 4568-95 «Калий хлористый» и условиям контракта. Выполнены пусконаладочные работы, завершена автоматизация производственных процессов и запущено пять технологических линий в автоматическом режиме. Столь же плодотворным, как видим, оказалось и взаимодействие туркменистанского и белорусского дилеров ГК «Пенетрон-Россия».

Впрочем, работа на ГОКе продолжается, прежде всего, по формированию энергетической инфраструктуры, инженерных, транспортных коммуникаций. Принято решение о создании вблизи с промышленным центром нового населенного пункта – будущего города Гарлык для 1700 работников комбината и их семей.

Президенты Гурбангулы Бердымухамедов и Александр Лукашенко на церемонии открытия ГОКа назвали его строительство успешным и ярким примером туркмено-белорусского экономического партнёрства. Также было озвучено, что в правительстве Туркменистана рассматриваются планы строительства еще двух комплексов, реализация которых может сделать страну флагманом калийного производства во всем Центрально-Азиатском регионе.





**Жилой комплекс «Адмирал»,
Астрахань, Россия.**

Поставка материалов и технологическое сопровождение – ООО «Пенетрон-Астрахань»,
Астрахань, Россия.

До начала работ



По окончании работ



МЕТРОДЕПО «ЮЖНОЕ»

Пуск депо «Южное» на Фрунзенско-Приморской линии Петербургского метрополитена, по всей видимости, состоится не ранее, чем через год. Простая история: смена генподрядчика. Но, как бы то ни было, материалы системы Пенетрон здесь уже работают, полностью выполняя свое предназначение. Да и впрямь, разве можно чем-то заменить в гидроизоляции Пенетрон, ведь даже при затяжной консервации проникающая гидроизоляция надежно защищает железобетонные конструкции, а значит, сохраняет и сам объект до возобновления работ.

Для многих современных строек смена генподрядчиков, наращивание смет на ходу дело обычное, а для Санкт-Петербурга почти традиция. Тот же стадион «Зенит» уже без всякого мундиала вполне себе знаменит. Прошедшее недавно «переконфигурирование» генподрядчиков на строительстве депо «Южное» оставим за рамками нашего внимания: был бы результат. Однако отметим, что строила метродепо компания «Трансстрой- Запад», успешно реализовавшая ранее «под ключ» немало проектов, в том числе подземный железнодорожный вокзал аэропорта «Внуково» в Москве, станционный комплекс в Якутии «Нижний Бестях» в условиях вечной мерзлоты.

Наблюдатели предсказывали, что заказчик проекта, а это Комитет по развитию транспортной инфраструктуры (КРТИ) Санкт-Петербурга, доверит завершение стройки компании «Метрострой», тем более что она уже строит станции Фрунзенско-Приморской линии и будет делать «смычку» между будущим депо и метрополитеном. Однако конкурс на достройку выиграло АО «ССМО «ЛенСпецСМУ», входящее в ГК «Эталон». Как следует из документации, размещенной на сайте госзакупок, компания предложила лучшие условия исполнения контракта за 5,43 млрд руб.

Проект депо реализуется в рамках строительства Фрунзенского радиуса от станции «Международная» до станции «Южная» (Шушары) Фрунзенско-Приморской (пятой) линии Санкт-Петербургского метро. Электродепо «Южное» располагается за станцией метро «Южная» в промзоне пос. Шушары и будет обслуживать подвижной состав Фрун-

зенско-Приморской линии. Генеральный проектировщик – ОАО «Ленгипротранс».

«Южное» станет первым метродепо, построенным в Санкт-Петербурге за последние 15 лет, соответственно, самым современным и технически оснащенным для Петербургского метрополитена, а помимо прочего еще и крупнейшим в России.

Многофункциональный комплекс включает более 100 зданий и сооружений для обслуживания, ремонта и хранения подвижного состава, а также размещения персонала депо. В составе депо будет два отстойно-ремонтных корпуса, цеха отточки колесных пар, окраски и сушки вагонов, мото- и электровозные цеха общей





площадью около 60 тыс. м², объекты энергетического, транспортного хозяйства и связи, комплекс инженерно-технического обеспечения, административно-бытовой корпус общей площадью 5 тыс. м² и другие объекты.

Техническое оснащение депо позволит проводить все виды ремонтных работ, в том числе осуществлять внеплановый ремонт 90 вагонов в месяц, текущий ремонт до 30, техническое обслуживание 44 составов в сутки и отстой 28-ми.

По данным комитета по развитию транспортной инфраструктуры С.-Петербурга, готовность депо к весне 2017 года составляет 50%. К середине следующего года «ЛенСпецСМУ» предстоит завершить общестроительные работы, проложить электрические и инженерные

сети, железнодорожные пути, объекты транспортного и энергетического хозяйства, связи, завершив благоустройством и озеленением территории почти 70 тыс. м².

В чем основные сложности, помимо стабильности в финансировании и жестких сроков? Это в том числе сложные геологические условия. В зоне застройки обширные заболоченные участки со слабыми водонасыщенными грунтами. Только на подготовительном этапе нужно было вывезти 1 млн м³ непригодного грунта и еще 200 тыс м³ заменить уже непосредственно в ходе строительства, причем, с использованием системы водопонижения.

Говорит Евгения Кузьмина, директор ООО «Пенетрон», г. Санкт-Петербург:

– Материалы системы Пенетрон в ходе строительства метродепо «Южное» использовались для гидроизоляции смотровых траншей. По ним передвигаются рабочие ремонтных бригад при обслуживании электропоездов. Это довольно узкие – в полтораметровом пространстве между рельсами, но длинные траншеи: ведь поезда метрополитена состоят из восьми вагонов. Поначалу возникло непредвиденное осложнение: специалисты компании-заказчика намеревались фиксировать «Пенебар» без сетки. Но нам удалось убедить их в том, что это не тот случай, когда нужно «экономить на скрепках», а полностью соблюсти технологию, чтобы получить 100-процентный результат. Что в итоге и было реализовано. В гидроизоляционных работах использовано 7 км гидроизоляционного жгута «Пенебар» с сеткой и 2 тонны добавки в бетон «Пенетрон Адмикс».



ПОЧТОВЫЙ ПАКУЕТСЯ ГРУЗ

Почта России на протяжении многих лет несет на себе груз проблем еще советского наследия. Между тем в ее эффективной работе заинтересован едва ли не каждый в стране и очень многие в ближнем и дальнем зарубежье, тем более в условиях бурно развивающейся Интернет-торговли и связанного с этим роста трансграничного почтового обмена. Создание сети современной почтовой логистики, наконец, сдвинулось с мертвой точки. При строительстве международного логистического центра в Казани применяются материалы системы Пенетрон.



Международный логистический центр Почты России в Казани

Вал так называемой «серой корреспонденции» и проблемы прохождения международных посылок – две наиболее больших «ахиллесовых пят» Почты России. Если абстрагироваться, конечно, от того, что более 30 тысяч почтовых отделений из 42 тысячи требуют ремонта, 8 тысяч не имеют доступа к интернету. Если не считать 30-процентной текучести кадров, низких зарплат у почтальонов, топающих по улицам, на фоне «топ-почтальонов» с многомиллионными скандальными премиями и т.д. Но кроме этих сжатых «внутренних пружин» решительных перемен требуют мощные внешние факторы. Из них главный – международный посылочный трафик: «вам посылка из Китая» перестало быть веселой шуткой. В 2014 году поступило около 78 млн зарубежных почтовых отправлений с товарным вложением, в 2015-ом – 128 млн, в 2016 году 225 млн.

Судя по отчетности самого почтового ведомства, в 1 квартале 2017 года на 50% сокращен объем так называемой «серой почты» и настолько же увеличена обработка международных почтовых отправок с товарными вложениями. Этому способствует модернизация почтовой логистики. К пассажирским скорым поездам в Китай прицепили почтовые вагоны. В актуальной повестке ведомственных контактов регулярный почтовый поезд «Пекин–Москва». Запущены два грузовых самолета ТУ-204С на почтовые маршруты в Сибирь и на Дальний Восток. В 2016 году увеличены мощности Логистического почтового центра Внуково: обрабатывает более 1 млн отправок в сутки. Расширены мощности терминалов международного почтового обмена в Новосибирске и Екатеринбурге.

С нового года в тестовом режиме действует международный логистический почтовый центр в Казани. Вот этот объект нам особенно интересен в качестве знакового как для Почты России, так и для Казани, и весьма значительного для ООО «Пенетрон-Казань», дилера холдинга «Пенетрон-Россия» в Татарстане.

По заявлению главы Почты России Дмитрия Страшнова, известного «богатейшего почтальона», логистический центр в Татарстане – второй из семи, которые организация намерена запустить к 2018 году. Помимо Москвы и Санкт-Петербурга в этой программе Ростов-на-Дону, Екатеринбург, Новосибирск и Хабаровск.

Казанский логистический терминал Почты России расположился на территории в 8 га, прилегающей к Международному аэропорту



Фундаментам логистического терминала с добавкой в бетон «Пенетрон Адмикс» не представляют опасности талые воды

«Казань». Близость определена, прежде всего, как раз удобством логистики: не зря же терминал логистический. Почти половину – более 3,5 га – занимает непосредственно комплекс помещений для осуществления обработки почты. Через него будет проходить более 1 млн почтовых отправлений и более 70 тысяч посылок в сутки. В перспективе, здесь будут работать около 1000 человек, и это несмотря на высокий уровень механизации и автоматизации технологического процесса обработки почтовых грузов.

При заливке фундаментов логистического центра широкое применение получила добавка в бетон «Пенетрон Адмикс». Кроме того, на ряде участков потребовался гидроизоляционный жгут «Пенебар». А там, где проектом не

была предусмотрена добавка «Пенетрон Адмикс», для гидрозащиты уже готовых железобетонных конструкций применялся проникающий состав «Пенетрон».

В Казани в силу ее географического расположения создается крупнейший для всего Поволжья логистический узел Почты России. Здесь будут обрабатываться все посылки и письменная корреспонденция, предназначенная для Татарстана и пяти ближайших регионов – до 1 млн почтовых отправлений в сутки. Характерно, что почта, адресованная жителям Казани, будет сортироваться непосредственно в сумки почтальонов, что также должно ускорить доставку. А к действующему сейчас в тестовом режиме терминалу в планах почтового ведомства прибавить еще два.



Механизация ускорит обработку почтовых сообщений

*Са.морегу.лируе.ная организация
«Российский Союз производителей и поставщиков проникающей гидроизоляции»*



НАМ 10 ЛЕТ

ШКОЛА

ГИДРОИЗОЛИРОВЩИКОВ

Проводит обучение по программе «Современные методы устройства гидроизоляции бетонных и железобетонных конструкций».

В процессе обучения опытные преподаватели помогут Вам освоить не только теоретические основы гидроизоляционных работ, но и закрепить полученные знания на практике в условиях реального объекта.

3 ДНЯ

ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ КУРСА
ПОМОГАЕМ В ТРУДОУСТРОЙСТВЕ.

Екатеринбург,
тел./факс: (343) 217-02-02,
e-mail: una@penetron.ru

www.penetron.ru

Курс адресован работникам строительных компаний, выполняющих или планирующих выполнять гидроизоляционные работы. Прошедшие обучение получают сертификат СРО РСППГ и возможность сотрудничать с успешной компанией – лидером на рынке гидроизоляционных материалов.