

Профессиональное издание о гидроизоляционных материалах и технологиях защиты от воды

№ 6 (133) 2017

[www.s-zakon.ru](http://www.s-zakon.ru)

# СУХОЙ ЗАКОН

Дело всей жизни

«Пенетрон-Россия» на ЭКСПО-2017

Готовим стадионы к мундиалю

Лотте с Пенетроном по-самарски

Переход  
под станционными путями



## ОТ РЕДАКЦИИ

Так уж получилось, что через весь этот номер «Сухого закона» красной нитью проходит одна тема и один мегапроект – подготовка к Чемпионату мира по футболу, который – впервые в истории – пройдет в России. Кажется, совсем недавно мы писали про гидроизоляцию Большой ледовой арены в Сочи. Ее возвели специально для Олимпийских игр. А теперь – грандиозные, поражающие воображение стадионы в Волгограде, Калининграде, Ростове-на-Дону и других городах. Тысячи кубометров аккуратно уложенного бетона. Сотни тонн «Адмикса». Деформационные швы, для герметизации которых потребовались километры «ПенеБанда». Прибавьте к этому многочисленные инфраструктурные объекты: аэропорты и вокзалы, многоуровневые подземные паркинги, отели для десятков тысяч болельщиков. А для городов, где будут проходить матчи ЧМ-2018, новые жилые районы, подобно «Юбилейному» в Саранске. Да, это настоящий мегапроект, работа над которым подходит к концу.

Казалось бы, теперь можно расслабиться и взять отпуск, но... большие стройки – на самых горячих этапах: строится Крымский мост и подходы к нему, продолжается модернизация Казанского авиационного производственного объединения, метрополитена в Баку, а трубопроводный консорциум, перекачивающий казахстанскую нефть в Новороссийск, как раз наращивает мощности. И таким проектам нет числа. Бетон нуждается в защите, и кому-то из пенетроновцев придется на некоторое время отпуск отложить. За дело, друзья!

На обложке:

Завод проникающей гидроизоляции «Пенетрон»,  
г. Астана, Казахстан

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>PENETRON-NEWS</b>	4
<b>СОБЫТИЕ</b>	
«ПЕНЕТРОН-РОССИЯ» НА ЭКСПО-2017	6
<b>ОБЗОР</b>	
ГОТОВИМ СТАДИОНЫ К МУНДИАЛЮ	10
<b>РЕГИОНЫ</b>	
ОБНОВЛЕНИЕ ДЛЯ САРАНСКА	16
<b>ОБЪЕКТЫ</b>	
LOTTE ПО-САМАРСКИ С ПЕНЕТРОНОМ	20
<b>АКТУАЛЬНО</b>	
ПЕРЕНЯТЬ ПРОГРЕССИВНУЮ ПРАКТИКУ	23
<b>БИЗНЕС-STORY</b>	
ДЕЛО ВСЕЙ ЖИЗНИ	24
<b>МАСТЕР-КЛАСС ОТ ДИЛЕРА</b>	
ДЕРЖИ ПЛОТИНУ, ПЕНЕТРОН!	32
<b>МЕСТО ДЕЙСТВИЯ</b>	
ПЕРЕХОД ПОД СТАНЦИОННЫМИ ПУТЯМИ	38
<b>ПОПУЛЯРНОЕ ПЕНЕТРОНОВЕДЕНИЕ</b>	
УСТРОЙСТВО ГИДРОИЗОЛЯЦИИ ПОДЗЕМНОГО ПЕШЕХОДНОГО ПЕРЕХОДА	42
<b>ГАРАНТИЯ КАЧЕСТВА</b>	47
<b>ОБЪЕКТЫ</b>	
НПС НА КАСПИЙСКОЙ НЕФТЯНОЙ МАГИСТРАЛИ	48
<b>БЛИЖНЕЕ ЗАРУБЕЖЬЕ</b>	
КОНКУРЕНТЫ, ДАВАЙ ДО СВИДАНИЯ!	52
<b>РЕГИОНЫ</b>	
«ПЕНЕТРОН-СОЧИ»? – ВАС ЖДУТ В ОТЕЛЕ	56
<b>ГАРАНТИЯ КАЧЕСТВА</b>	59

# СУХОЙ ЗАКОН



## УЧРЕДИТЕЛЬ И ИЗДАТЕЛЬ: СРО РСППГ

Журнал «СУХОЙ ЗАКОН», № 6 (133) 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 3 000 экз.**

Отпечатано в типографии «Граффика»,

адрес типографии: г. Екатеринбург, ул. Фурманова, 61. Заказ № 516

Выход номера в свет: 18.09.2017.

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](mailto:bakin@penetron.ru))

#### шеф-редактор:

Алена ЧЕРНОГОЛОВА ([personal@penetron.ru](mailto:personal@penetron.ru))

#### build-редактор:

Ирина ГРИГОРЬЕВА ([moscow@penetron.ru](mailto:moscow@penetron.ru))

#### технический редактор:

Евгений ПОМАЗКИН ([pomazkin-urfu@mail.ru](mailto:pomazkin-urfu@mail.ru))

#### тексты:

Евгений ВИКТОРОВ ([pr@penetron.ru](mailto:pr@penetron.ru))

#### дизайн, верстка:

Татьяна ЕЛИСЕЕВА ([eliseeva@penetron.ru](mailto: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 На ВЭФ-2017

Глава холдинга «Пенетрон-Россия» Игорь Черноголов принял участие в работе Восточного экономического форума во Владивостоке.

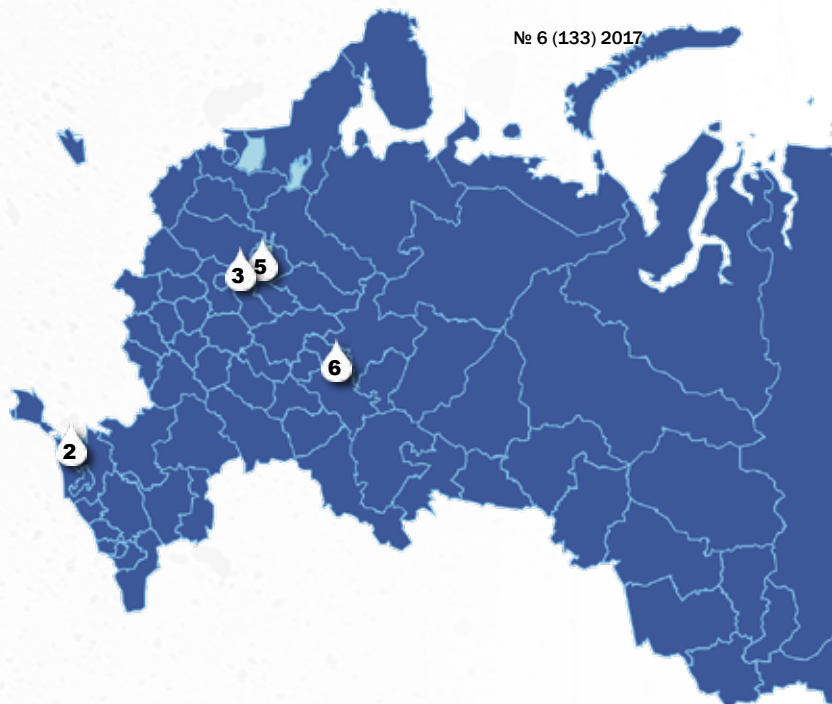
Форум приобрел значимость крупнейшей российской площадки для развития связей со странами АТР. Для участия в ВЭФ-2017 на остров Русский прибыли делегации 26 стран, в т. ч. из Японии, Китая, США, Канады, Индии, Великобритании, Австралии. При участии дилерских компаний холдинга «Пенетрон-Россия» материалы системы Пенетрон широко применяются в строительстве и реконструкции крупнейших объектов Дальневосточного федерального округа: это уникальные мосты, порты, ГОКи, тоннели БАМа, космодром «Восточный» и т. д. В ходе мероприятий Форума глава ГК «Пенетрон-Россия» провел серию переговоров с российскими и зарубежными бизнесменами и представителями власти, касающихся взаимодействия при реализации новых строительных проектов на Дальнем Востоке.



## 2 Путь в порт Тамань

Для гидроизоляции подпорных железобетонных стен в ходе строительно-монтажных работ на участке автодороги Тамань – Порт Кавказ применяются материалы системы Пенетрон.

Эта автотрасса в районе пос. Тамань будет одновременно выполнять роль транспортной развязки на новый порт Тамань. Она также необходима для развития порта Кавказ, который предполагается переориентировать с обслуживания крымской паромной переправы на перевалку нефтехимических грузов.



## 3 Магистральный водовод

Магистральный водовод «Москва – Одинцово» протяженностью 22,5 км строит Западная строительная компания с применением материалов системы Пенетрон.

Водовод свяжет сети Одинцовского водоканала с сетями Мосводоканала. Для гидроизоляции уже имеющихся бетонных камер водовода применялись проникающая гидроизоляция «Пенетрон», материалы «Пенекрит» и «Пенеплаг», а при строительстве новых камер – добавка в бетон «Пенетрон Адмикс» и гидроизоляционный жгут «Пенебар». Благодаря применению материалов системы Пенетрон строительство идет с опережением графика.





#### 4 «Игровой» фонтан на набережной

В Хабаровске продолжается реконструкция краевой набережной.

До конца года должны быть завершены работы на участке в районе стадиона им. Ленина. Летом здесь заработал новый, уникальный для города, фонтанный комплекс. Это «игровой» или т. н. «пешеходный» фонтан в вечернее время может работать в режиме светомузыкального представления. Но главное, что 38-метровая в диаметре чаша фонтана перекрыта решетками, и можно прогуливаться под освежающими струями. При строительстве фонтана для гидроизоляции применены добавка в бетон «Пенетрон Адмикс», материалы «Пенетрон» и «Пенебар».



#### 5 Паркинг в ЖК на Язуе

С помощью материалов системы Пенетрон восстановлена гидроизоляция в подземном паркинге ЖК «Язуа Парк».

ЖК «Язуа Парк» вблизи столичных лесных массивов Сокольников, Лосиног острова и реки Язуы строился в соответствии с концепцией «двор без машин»: пространство отдано под детский городок, work out площадку, велосипедные дорожки, места для отдыха. Три секции комплекса размещаются на одном стилобате с двухуровневым подземным паркингом. Проблемы с протечками на локальных участках жилого комплекса своевременно и успешно устраняются благодаря применению материалов систем Пенетрон и Пенебанд С.



#### 6 Модернизация КАПО

Продолжается модернизация одного из крупнейших предприятий отечественного авиастроения – Казанского производственного авиационного объединения (КАПО).

Широкая известность КАПО связана, прежде всего, с производством многочисленных моделей самолетов разработки КБ Туполева. На текущий период КАПО – единственный производитель стратегических бомбардировщиков-ракетоносцев Ту-160: самого мощного сверхзвукового боевого самолета в мире. В качестве гидроизоляционного материала при реконструкции и строительстве объектов производственной инфраструктуры применяется добавка в бетон «Пенетрон-Адмикс».

# «ПЕНЕТРОН-РОССИЯ» НА ЭКСПО-2017

Холдинг «Пенетрон-Россия» принял участие в выставке ЭКСПО-2017 в Астане. Впервые в истории Казахстана Пенетрон представлен на всемирной выставке такого масштаба. Параллельно с экспозицией, где холдинг «Пенетрон-Россия» занимал центральное место на стенде Свердловской области, проведены конференция для проектировщиков, бизнес-сессии, презентации, в том числе, техническая экскурсия на завод Пенетрон в СЭЗ Астаны.



Российско-Казахстанский деловой форум в рамках ЭКСПО-2017 бизнесмены и политики двух стран посвятили конкурентоспособности в меняющемся мире. Действительно, тема весьма злободневна и для России, и для Казахстана. Для развивающегося Казахстана Россия остается важнейшим соседом – партнером по Евразийскому экономическому союзу. Казахстан на сегодняшнем этапе ставит задачу войти в 30-ку наиболее развитых экономик мира. Масштабность деловых связей с Россией – крайне значимый фактор на этом пути. Российская экономика, в свою очередь, в условиях санкций устанавливает новые страновые приоритеты, устремляет взгляд на Восток, учится привлекать ресурсы, деловые инициативы от соседей, как из дальнего, так и, в режиме еще более тесного контакта, из ближнего зарубежья.

Совсем недавно холдинг «Пенетрон-Россия», по многолетней традиции участия в выставке проминноваций ИННОПРОМ в

Екатеринбурге, наполнил жизнью и деловой активностью лаунж-зону для vip-участников из российских регионов и зарубежных стран. Для кого-то из них, особенно впервые участвовавших в главной промышленно-инновационной выставке России, стало открытием, что уникальная проникающая гидроизоляция Пенетрон производится в Екатеринбургe.

И вот буквально следом за ИННОПРОМом другая выставка мирового уровня – ЭКСПО-2017 в Астане. Столица Казахстана, между тем, город, где также выпускается Пенетрон: завод холдинга «Пенетрон-Россия» работает в свободной экономической зоне Астаны, обеспечивая проникающей гидроизоляцией большие и малые стройки Казахстана. Вот, кстати, и при строительстве Международного выставочного центра в Астане использованы для гидроизоляции материалы системы «Пенетрон».

Выставка ЭКСПО-2017, как известно, тематически посвящена энергии будущего. Кажется бы, Пенетрон не имеет прямого отношения к энергетике. Но на практике это далеко не так. Материалы проникающей гидроизоляции, равно как и выпускаемые на предприятиях холдинга материалы по восстановлению бетона, широко используются как раз на объектах энергетике. Прежде всего, это гидроизоляция плотин – от малых поселковых водохранилищ до Шушенской ГЭС. А еще это опоры высоковольтных линий электропередач, нефтяные терминалы и другие сооружения трубопроводного транспорта, угольные шахты и другие многочисленные объекты ТЭК. Но это также и альтернативная, зеленая энергетика: ведь сооружения, вбирающие в себя прогрессивные

технологии, уже в силу самой своей природы просто не могут опираться на уходящие из употребления способы и методы защиты бетона, на смену которым и пришел Пенетрон.

В рамках Российско-Казахстанского делового форума в российском павильоне ЭКСПО-2017 открылась коллективная экспозиция Свердловской области под патронажем Уральской ТПП. Интерес к региону очень большой. Несмотря на то, что Свердловская область с Казахстаном даже не граничит. Пол-России граничит: Волгоградская, Астраханская, Саратовская, Оренбургская, Челябинская, Курганская, Тюменская, Омская, Новосибирская, Алтайский край, Республика Алтай и даже Самарская область – на кратком 300-метровом участке. Однако, по информации Торгпреда России в Казахстане Александра Яковлева, именно Свердловская область входит в тройку лидеров среди субъектов РФ по сотрудничеству с Казахстаном.

В эти дни стенд уральских экспонентов, одно из центральных мест на котором занял холдинг «Пенетрон-Россия», стал местом притяжения всего российского павильона. Хотя и без того именно российский на астанинской ЭКСПО – один из наиболее посещаемых павильонов. Бывали дни, когда организаторы



Российский павильон радужно встречает гостей  
ссылка на фото: <http://www.zab-investportal.ru>

СОБЫТИЕ

вынуждены были даже ограничивать доступ, и тогда скапливалась небольшая очередь. Свой колорит в оформление стараются внести все без исключения из сотни стран-участниц. Но в нашем исполнении действительно есть на что посмотреть и даже есть что потрогать руками: к примеру, частицу Арктики – ледяную глыбу, доставленную с макушки мира. Но и в этом российский павильон на высоте... планеты всей. Арктика как концептуальная идея всего «представления» отражает «второе дыхание» России в освоении просторов и богатств Северного Ледовитого океана, прежде всего, в его прибрежной зоне. Даже церемония открытия была особенной – красную ленточку не разрезали, а «замерзшую» ... разбивали!

Поразительный экспонат выставки – ледяная глыба прямоком из Арктики

ссылка на фото: <https://sputniknews.kz/images/299/58/2995892.jpg>





Группа компаний «Пенетрон-Россия» на стенде Свердловской области

На стенде Свердловской области в числе экспонентов, представляющих как традиционное машиностроение, горнодобывающую промышленность и другие базовые отрасли, так и новую экономику, холдинг «Пенетрон-Россия». Для этого экспозиция даже разделена на несколько тематических частей. Зона предприятий включает в себя информационные материалы об инвестиционном потенциале и крупных промышленных проектах региона.

На круглых столах, в ходе деловых встреч и презентаций обсуждается актуальная проблематика сотрудничества, естественным образом расширяющая границы энергетической темы ЭКСПО.

«Для Свердловской области большая честь стать частью такого грандиозного события, как ЭКСПО в Астане, – отметил глава региона Евгений Куйвашев. – Востребованность выставки сложно переоценить. Уверен, что участие Свердловской области в таком глобальном проекте будет продуктивным и поможет укрепить позиции региона на мировой арене».

Президент Казахстана Нурсултан Назарбаев, посетивший стенд Свердловской области, высоко оценил вклад уральских предприятий в укрепление сотрудничества. В 2016 году объем торговли между Свердловской областью и Казахстаном составил почти 1 млрд долларов, а за первые пять месяцев этого года он вырос еще почти на 50 %.

Президент Казахстана Нурсултан Назарбаев пожелал Екатеринбургу отстоять право на проведение ЭКСПО-2025





На бизнес-сессии по взаимодействию в рамках ЕАЭС Пенетрон представляет технический директор ГК «Пенетрон-Россия» Денис Балакин



По мнению Президента Уральской ТПП Андрея Беседина, это не просто свидетельство развития и углубления торгово-экономических отношений, это говорит о новом качестве связей: сегодня речь идет уже не просто о расширении торговли, а о совместных предприятиях, привлечении масштабных инвестиций, чтобы с инновационной продукцией выходить на рынки третьих стран. Деловые визиты, подобные тем, что проходят на нынешней ЭКСПО в Астане, дают этим процессам новый импульс. Кстати, впереди, в ноябре, традиционный Форум межрегионального сотрудничества двух стран с участием глав двух государств в Челябинске. В презентации промышленно-инновационного потенциала Свердловской области, которую провел глава Уральской ТПП, также нашлось достойное место Пенетрону: отдельно отмечена работа нескольких компаний, в том числе холдинга «Пенетрон-Россия».

Взаимодействию в рамках Евразийского экономического союза и экспорту продукции ЕАЭС в другие страны в рамках Российско-Казахстанского делового форума на ЭКСПО-2017 была посвящена одна из наиболее представительных бизнес-сессий. Активное участие в ней приняли представители холдинга «Пенетрон-Россия». Богатым опытом работы в странах ЕАЭС поделился технический директор холдинга Денис Балакин. В числе немногих на сегодняшний день уральских предприятий холдинг «Пенетрон-Россия» обладает производственными мощностями в трех государствах ЕАЭС – России, Казахстане и Беларуси. При этом выпускаемая здесь продукция, а это,

прежде всего, инновационная гидроизоляция Пенетрон, поставляется в другие страны Европы и Азии. Содействие холдингу оказывает не только Российский экспортный центр, но и руководство других государств ЕАЭС, в частности, Казахстана и Беларуси.

«Примечательно и то, что холдинг «Пенетрон-Россия» реализует продукцию через местные дилерские компании, – отметил Денис Балакин, – поэтому наш выход на рынок той или иной страны приводит к появлению множества небольших фирм, которые занимаются продвижением Пенетрона и применяют эту уникальную гидроизоляцию на самых ответственных объектах. Другими словами, наша компания, по сути, является катализатором развития малого и среднего бизнеса во всех регионах присутствия».

В экспозиции Свердловской области наряду с ее производственным и инновационным потенциалом представлена презентация Екатеринбурга как города-претендента на проведение Всемирной универсальной выставки ЭКСПО-2025. Так что вовсе даже не исключено, что эстафета ЭКСПО может перейти от Астаны к Екатеринбургу: наблюдатели расценивают шансы выбора уральской столицы на ЭКСПО-2025 как хорошие.

Будет так – значит, получим прекрасную возможность продолжить контакты, представим друзьям и деловым партнерам новые проекты преобразований и, конечно же, построим на века прекрасные здания из отечественного стекла и защищенного бетона.

# ГОТОВИМ СТАДИОНЫ К МУНДИАЛЮ

Жаркие баталии Чемпионата мира по футболу в 2018 году пройдут на 12 новых стадионах. В готовности спартаковская «Открытие Арена», «Казань Арена», сочинский «Фишт», санкт-петербургский «Зенит» – знаменитый рекордсмен по части затрат и скандалов. К началу 2018 года должны быть полностью подготовлены все остальные. Компании холдинга «Пенетрон-Россия» обеспечили поставку материалов системы Пенетрон и провели работы, связанные с упрочнением и гидроизоляцией железобетонных конструкций на ряде этих, главнейших в программе подготовки к ЧМ-2018 новостроек, а также на объектах городской транспортной, коммунальной, сервисной инфраструктуры



ке строительства. Но как у нас на Руси водится: нет худа без добра. Так в деле стадионного строительства оптимизация обернулась не одними сплошными минусами. Проекты освободились от некоторых «излишеств», по согласованию с ФИФА уменьшена вместимость, имея в виду, между прочим, дальнейшие, уже пост-mundialные эксплуатационные расходы.

## Москва

Впрочем, московский «Открытие Арена», домашний стадион футбольного клуба «Спартак» вместимостью 45360 зрителей, был введен в строй летом 2014 года. Хотя строился стадион довольно долго, целых семь лет, зато

Все стадионы рассредоточены по европейской части страны: Москва, Санкт-Петербург, Сочи, Казань, Самара, Нижний Новгород, Ростов-на-Дону, Калининград, Волгоград, Саранск и Екатеринбург. Хотя, ради географической точности – екатеринбургский стадион «Центральный» в единственном числе в этом ряду «представит» также и азиатскую часть России, поскольку Екатеринбург расположен на водоразделе сразу в двух частях света. Практически у всех вновь вводимых стадионов непростая родословная. На многих этап согласований либо нулевой цикл пришлось ровно на кризис 2014 года. Резкое ослабление рубля, перерасчет смет с целью экономии, неурядицы с исполнителями работ привели к замедлению и, в некоторых случаях, к временной останов-



## «Казань-Арена»

ссылка на фото: [http://filminrussia.ru/images/rofc/tatarstan/face\\_kazan\\_arena\\_stadium.jpg](http://filminrussia.ru/images/rofc/tatarstan/face_kazan_arena_stadium.jpg)

он стал единственным из вышеозначенного «стадионного списка», введенным чисто на коммерческой основе, без бюджетного участия. Объект, помимо своего главного назначения по проведению массовых спортивных и культурных событий, включая, конечно же, Чемпионат мира по футболу, стал своего рода якорным объектом для последующей широкомасштабной застройки заброшенной ранее территории бывшего Тушинского аэродрома. Окрестности стадиона станут полноценным жилым кварталом со всей необходимой инфраструктурой, включая спортивную (хоккейные арены, Центр водных видов спорта, школы со спортивным уклоном), крупным торгово-раз-

влекательным центром и транспортно-пересадочным узлом. Кстати, «Открытие Арена» вошла в тройку лучших стадионов мира, построенных в 2014 году. Нынешним летом стадион прошел, вероятно, самую серьезную «обкатку», принимая матчи Кубка конфедераций.

Руководство ОКС эксплуатирующей организации выражает благодарность специалистам холдинга «Пенетрон-Россия» за квалифицированную помощь в правильном выборе материалов для гидроизоляции деформационных швов. «Из нескольких технических решений, предлагаемых различными фирмами, мы выбрали систему Пенеканд С. Данные материалы оказались очень простыми и удобными в применении, и что самое главное, высоконадежными и экономически эффективными. Гидроизоляционные работы были выполнены в полном соответствии со строительными нормами, в кратчайшие сроки и с надлежащим качеством. Технические специалисты компании «Пенетрон-Россия» проявили высокий профессионализм и творческий подход к работе, проведя шеф-монтаж и наглядно все тонкости работы с материалами».

### *Казань*

Еще более ранним по времени введения в строй стал стадион «Казань-Арена». С момента открытия арена успела принять Летнюю Универсиаду 2013 года, чемпионат мира по водным видам спорта 2015 года и много других матчей, включая Кубок конфедераций





«Ростов-Арена»

ссылка на фото: [https://c1.staticflickr.com/5/4196/35155616051\\_313ecb02d5\\_o.jpg](https://c1.staticflickr.com/5/4196/35155616051_313ecb02d5_o.jpg)

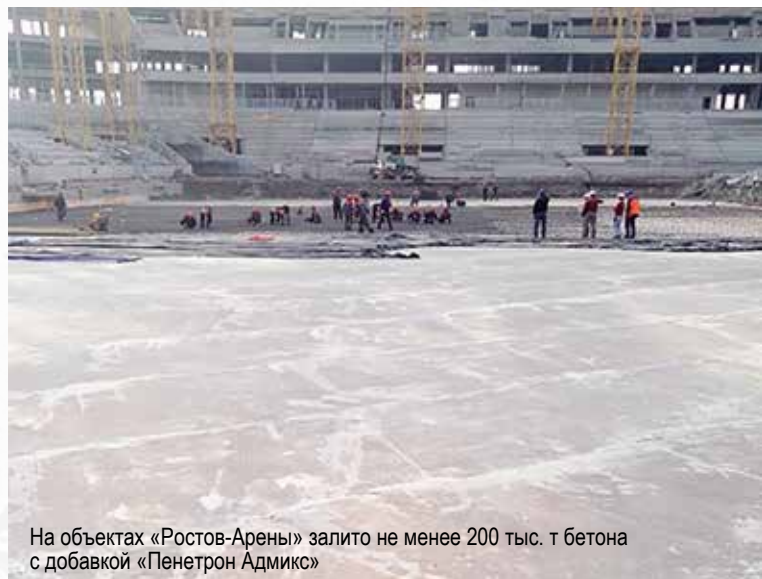
2017 года. Так вышло, что Пенетрон при строительстве стадиона «каким-то чудом» не применялся. Зато уже изрядный арсенал материалов из линейки Пенетрон, а также Скрепса используется теперь на объектах «Казань-Арены» для ремонта и, конечно же, восстановления гидроизоляции в регулярном режиме. И это тоже вклад в обеспечение готовности к ЧМ-2018. А нагрузка на «Казань-Арену» предполагается значительная: матчи группового этапа, встреч 1/8 финала и четвертьфинал.

### *Ростов-на-Дону*

Новой достопримечательностью донской столицы станет «Ростов-Арена». А вот для ООО «Пенетрон-Дон» – официального дилера ГК «Пенетрон-Россия» в Ростовской области стадион уже стал знаковым объектом.

Точнее, это огромный комплекс на площади почти в 40 га ростовского Левобережья – в народе Левбердон – с новым пешеходным бульваром, парковками, логистической площадкой, накопительной зоной для зрителей и т. д. По исходной концепции форма кровли должна была напоминать крылья, но даже утратив их при оптимизации проекта, сооружение сохраняет архитектурную привлекательность. Сметная стоимость, между прочим, снизилась на 3 млрд руб. Готовность стадиона составляет около 80 %. Полностью натянута кровельная мембрана, придающая арене законченный вид. Завершены железобетонные работы, монтаж металлоконструкций кровли и установлено полимерное кровельное покрытие. Ход строительства Ростовского стадиона, не в пример другим, в своих основных этапах продвигался даже с опережением графика.

А это вот из отзыва от генподрядчика – АО «Крокус интернешнл» на имя директора ООО «Пенетрон-Дон» В. Г. Фоменко: «Применение материала «Пенетрон Адмикс» для гидроизоляции бетона оказалось верным решением, которое существенно ускорило темпы строительства. Ведь специалистам этой весьма влиятельной в отрасли компании хорошо известно, что в случае применения гидроизоляционной добавки «Пенетрон Адмикс» после набора бетоном прочности уже не требуется никаких дополнительных мероприятий для гидрозащиты. Решающим же фактором в принятии решения об использовании «Пенетрон Адмикс» стали удобство технологии внесения добавки, а также срок службы гидроизоляции, сопоставимый со сроком службы бетонной конструкции.



На объектах «Ростов-Арены» залито не менее 200 тыс. т бетона с добавкой «Пенетрон Адмикс»



«Арена Балтика»

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

Кстати, контрольные образцы тяжелого бетона с добавкой «Пенетрон Адмикс» при испытаниях по методу т. н. «мокрого пятна» выдержали давление воды 1,2 Мпа, что соответствует марке по водонепроницаемости W 12.

Она применялась при заливке плиты основания, ростверков, оснований ограждающих конструкций, подпорных стен, лестничных маршей и т. д. Широкое применение нашли и другие материалы: «Пенебанд С» и клей «Пенепокси 2К» – для гидроизоляции деформационных швов. Для укрепления несущих конструкций пошли «Скрепа М500» и «Скрепа М600». В колодцах не обошлось без протечек, соответственно, для ликвидации напорных течей потребовались «Ватерплаг» и «Пенеплаг».

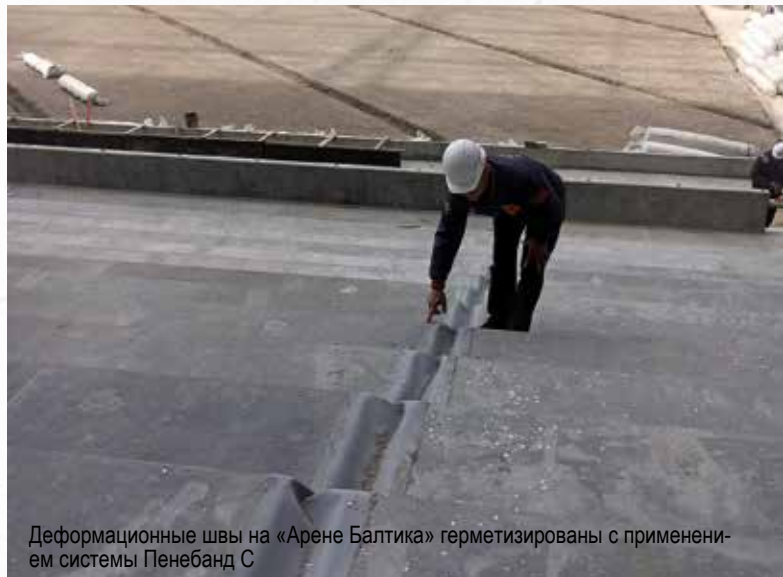
После завершения грандиозного спортивного события в 2018 году в полное распоряжение ростовчан перейдет не только эта крупнейшая футбольная площадка. Plusом к «Ростов-Арене» еще шесть реконструированных стадионов, а также гостиницы, дорожные развязки, перехватывающие парковки и другие объекты инфраструктуры города-миллионника. И в это богатое наследие уже заложена немалая заслуга Пенетрона.

### Калининград

Первые сваи на строительстве стадиона «Арена Балтика» на Октябрьском острове в Калининграде были забиты весной 2015 года. Вместимость с проектных 45 тысяч снижена до 35 тысяч зрителей, более того, после 2018 года верхнюю часть закроют, и вместимость сократится еще на треть, а натуральное поле заменят на искусственное покрытие. Для со-

кращения все более серьезного отставания в графике строительства стадиона, как «лего», собирали из готовых конструкций на земле, а потом подняли кранами. Выбранный уникальный метод, по оценкам экспертов, стал едва ли не единственным возможным в сложившихся условиях временного цейтнота. Однако увеличилось количество сопряжений между конструкциями и, в том числе, деформационных швов.

Задачу герметизации деформационных швов решила компания «ГИДРОСТАР ПЛЮС», официальный дилер ГК «Пенетрон-Россия» в Калининградской области, с применением материалов системы Пенетрон. А ведь именно выбор материалов становится критичным фактором в обеспече-



Деформационные швы на «Арене Балтика» герметизированы с применением системы Пенебанд С



«Волгоград Арена»

ссылка на фото: <http://z31.d.sdska.ru/2-z31-59524822-42e5-4c37-a7b2-2d35dc470986.jpg>

нии надежности гидроизоляции деформационного шва. Гидроизоляционный материал должен обладать способностью к восприятию значительных деформаций, быть прочным и стойким к суровым погодным условиям и, что крайне немаловажно, легко монтироваться в швы, которые, ко всему прочему, имеют сложную геометрическую форму.

После пробного применения для этих целей материала «ПенеБанд С» всем причастным к решению задачи стало ясно, что необходимость в поиске альтернатив отпадает, тем более, что никакой альтернативы, скорей всего, просто нет. В результате система ПенеБанд С «встала на защиту» всех деформационных швов по трибунам и по стилобату. Кроме того, с применением материалов «Пенетрон» и «Пенекрит» герметизированы швы в колодцах инженерных коммуникаций. Проникающим составом «Пенетрон» также обработаны переходные камеры локальных очистных сооружений, которые строятся на Октябрьском острове, в том числе, для обслуживания нового стадиона.

### **Волгоград**

Окончание строительных работ на строительстве главного стадиона Волгограда планируется в ноябре. Идет отделка и благоустройство территории, витражное остекление, облицовка внешнего периметра монолитных конструкций. Между тем, на отдельных участках несущих конструкций потребовалось восстановление геометрии. С этим успешно справилась «Скрепa М500 Ремонтная» и «Скрепa М600 Инъекционная».

На других стадионах застройщики решали задачи гидроизоляции с использованием других материалов, не секрет, что иногда доставшихся из наследия далекого прошлого. Все это означает не что иное, как последующие, возможно даже, что довольно скорые обращения за «подмогой», то есть к более совершенным современным материалам, включая Пенетрон, когда пойдут просадки и протечки. Поскольку это свидетельствует о степени «грамотности» технической части, а в какой-то мере и об общем положении дел на объекте – чего стоит лишь один «Зенит», то иногда даже к лучшему, что Пенетрон «не попал», чтобы не прибегать к сомнительной «славе».

Вместе с тем Пенетрон «попал» на многие объекты инфраструктуры, связанные с программой подготовки к ЧМ.

Центральный стадион, Екатеринбург

ссылка на фото: [https://img-fotki.yandex.ru/get/230197/31421102.169/0\\_fc56d\\_b0c8dab5\\_XXXL.jpg](https://img-fotki.yandex.ru/get/230197/31421102.169/0_fc56d_b0c8dab5_XXXL.jpg)





«Самара Арена»

ссылка на фото: <https://cdn1.img.rsport.ru/images/112379/66/1123796635.jpg>

### **Екатеринбург**

Вблизи Центрального стадиона, на котором будут проходить четыре матча группового этапа чемпионата, построен подземный паркинг вместимостью до 440 машин. Гидроизоляцию на объекте выполнила компания «Пенетрон-Урал» – официальный дилер ГК «Пенетрон-Россия» в Свердловской области. Фундамент, ограждающие конструкции и плиты покрытия залиты с добавкой в бетон «Пенетрон Адмикс», кроме того, для гидроизоляции бетонных конструкций применены материалы «Пенетрон», «Пенекрит» и система Пенекрит С.

В Саранске на территории, прилегающей к стадиону, который должен войти в строй к ЧМ-2018, строится целый микрорайон «Юбилейный». Пенетрон применяется на ряде объ-

ектов этой большой новостройки, впрочем, это уже отдельная история.

### **Самара**

Старт строительству на территории Радиоцентра стадиона «Самара Арена» к играм ЧМ-2018 по футболу в июле 2014 года дал лично президент России Владимир Путин. Здесь пройдут шесть матчей Чемпионата. Срок сдачи стадиона, вместе со всей инфраструктурой, благоустройством и т. д., – 31 декабря 2017 года. В августе сдан в эксплуатацию дублирующий участок коллектора Волжского склона. Ветка коллектора диаметром 1000 мм и протяженностью 4,6 км построена специальным назначением для обслуживания объектов мундиала. Частично трубы проложены в специальном «коробе» над землей. Гидроизоляционные работы на строительстве коллектора провела компания «Изосистема», дилер ГК «Пенетрон-Россия» в Самарской области. Здесь по проекту была заложена обмазочная гидроизоляция. Специалисты ООО «Изосистема», понимая ее недолговечность, тем более применительно к столь значимому объекту, пересогласовали на материалы системы Пенетрон. Для герметизации вводов труб в канализационные колодцы применен гидроизоляционный жгут «Пенекрит», железобетонные опоры надземной части обработаны проникающим составом «Пенетрон». Новый коллектор существенно разгрузит канализационную систему, кроме того, его пропускная способность позволит обеспечить работу объектов, которые планируются на прилегающей к стадиону территории.



# ОБНОВЛЕНИЕ ДЛЯ САРАНСКА

**Саранск готовится к ЧМ-2018. Столица Мордовии преобразуется в ожидании гостей летом 2018-го: строится современный и удобный аэропорт, модернизируется дорожная сеть. К началу игр откроются новые отели мирового класса. А главная спортивная новостройка – стадион «Мордовия-Арена» ко времени открытия мирового первенства «попадет в окружение» целого нового жилого района «Юбилейный», который возводится также в ранге важнейших проектов программы подготовки к Чемпионату мира.**



Отель Mercure, Саранск  
ссылка на фото: <http://www.a-len.ru>

Несколько новых отелей в Саранске будут сда ны в этом году. Прежде всего, под пристальным вниманием республиканских и городских властей, равно как и функционеров ФИФА, отели мировых гостиничных систем Sheraton 4\* и Mercure 4\*, а также жилищно-гостиничный комплекс «Тавла». Наличие в городе многозвездочных гостиниц – не просто необходимость для качественного проведения мирового турнира, это также важный критерий общего состояния городской инфраструктуры. Министр целевых программ Республики Мордовия Алексей Меркушкин, комментируя подготовку Саранска к проведению ЧМ-2018, говорит, что строительство новых гостиниц находится на финишной прямой.

Отель Mercure международной гостиничной сети Assog Group возводится в культурной и исторической части Саранска. Строительство отеля площадью более 9,3 тыс. м<sup>2</sup> на 115 номеров идет в соответствии с графиком. В гостиничный

комплекс войдут конференц-зал, ресторан, бар, оздоровительный центр. Часть площади будет отдана под офисные помещения. Как заявил гендиректор компании Assog в России и странах СНГ Алексис Деларофф на встрече с главой республики Владимиром Волковым: «Отель будет соответствовать самым высоким стандартам, и Мордовия будет гордиться гостиничным объектом такого уровня». Объем вложений в проект держится в секрете, но, по экспертным оценкам, это от \$15 до 35 млн.

ООО «ТСК ГидроСар» – дилер ГК «Пенетрон-Россия» в Мордовии выполнило комплекс работ по гидроизоляции подвального помещения гостиничного комплекса Mercure с применением материалов системы Пенетрон и Скрепа. В ходе проведения матчей ЧМ-2018 в отеле Mercure будет размещена одна из команд-участниц.

Если же окинуть взглядом с высоты птичьего полета строящийся жилой комплекс «Юбилейный», также обнаружим целый ряд объектов, которые возведены либо возводятся с использованием различных материалов системы Пенетрон и Скрепа. Впрочем, об этом лучше всех, конечно же, знает *ген. директор ООО «ТСК ГидроСар» Игорь Селиванов*. Ему слово.

– В новом ЖК «Юбилейный» был выполнен комплекс гидроизоляционных работ с применением материалов системы Пенетрон на многих объектах. Прежде всего, это теплопункт, который будет обслуживать стадион «Мордовия-Арена». Здесь стояла задача защитить от грунтовых вод подпорную стенку здания. Мы





Новый жилой комплекс «Юбилейный», г. Саранск

предложили техническое решение с использованием проникающего состава «Пенетрон». Работы при нашем сопровождении были выполнены специалистами ООО «Анелия». Это дружественная нам строительная компания, один из крупнейших застройщиков в Саранске и Республике Мордовия. С ними мы успешно вводили в строй уже не один объект.

В прошлом году нашими специалистами были выполнены работы по восстановлению гидроизоляции бассейна в здании нового детского сада в центре жилого комплекса «Юбилейный». При выполнении работ мы применяли материалы системы Пенетрон и ремонтные составы Скрепа. В настоящее время и школа, и детский сад являются гордостью нового микро-

Здание тепловыделителя стадиона «Мордовия-Арена»



Подготовка к гидроизоляционным работам с внешней стороны тепловыделителя



СУХОЙ ЗАКОН

Краткий перерыв в процессе гидроизоляционных работ



17

Вводы коммуникаций  
до начала выполнения работ

района, как по проектным инновациям, так и по численности и вместимости.

Теперь об объектах, которые появились раньше самого жилого комплекса «Юбилейный», но во многом уже определяют как удобство жизнедеятельности в нем, так и будущее развитие. Так, буквально рядом с ЖК «Юбилейный» располагается крупный торговый центр «СитиПарк». На том объекте наши специалисты выполняли работы по гидроизоляции и герметизации мест прохода инженерных коммуникаций. Комплекс был уже почти готов к сдаче, но «обнаружилось», что места вводов коммуникаций в буквальном смысле «текут». Застройщик не решил проблему своими силами и обратился

Герметизация мест вводов  
коммуникаций клеем-герметиком  
«Пенепокси»

Вводы коммуникаций после окончания работ



Мост через р. Тавла, ЖК «Юбилейный», г. Саранск

к нам. Кстати, герметизировали мы здесь вводы коммуникаций не привычным «комплексом» – гидроизоляционный жгут «Пенебар» в паре с «Пенекритом», а использовали клей-герметик «Пенепокси». Он обладает отличной адгезией как к бетону, так и к другим материалам: металлу, пластику, ЭПДМ резине и камню, без применения праймеров, поэтому пригоден практически для любых ситуаций.

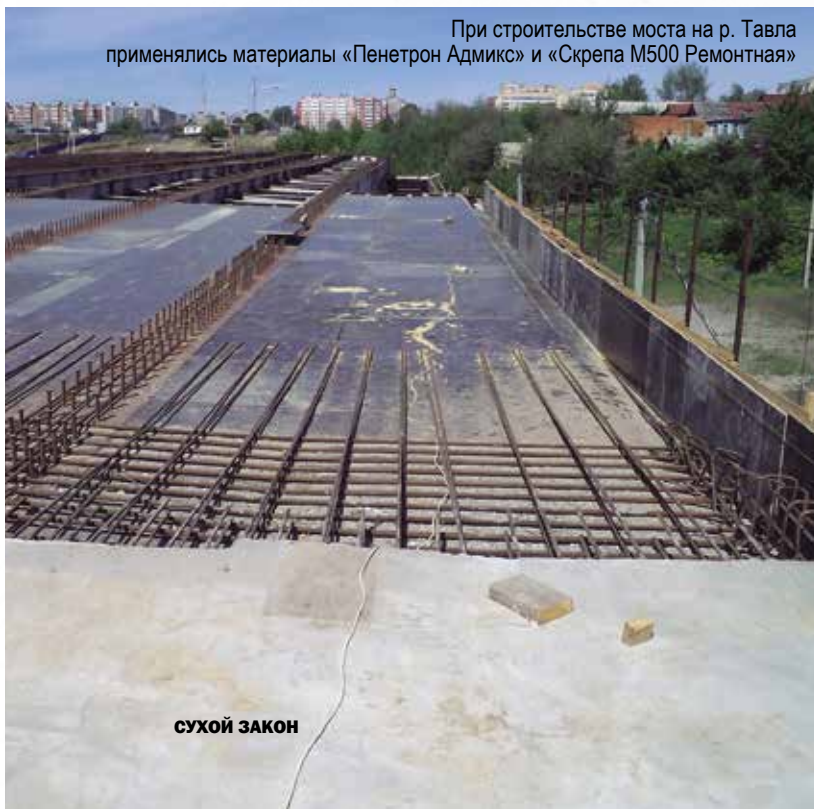
И еще – важнейшие в плане транспортной доступности к новому микрорайону объекты – это мосты. Малый, назовем его так, мост через реку Тавла, что протекает рядом с «Юбилейным». Малый-то мост малый, но существенно снизил транспортную нагрузку в городе. При заливке

монолитных несущих конструкций моста была применена добавка в бетон «Пенетрон Адмикс». Кроме того, в ходе строительства использовались материалы «Скрепа М500» и «Скрепа М600».

Тавла – приток Инсара, главной реки в Саранске. При строительстве моста через реку Инсар в центральной части города для обеспечения гидроизоляции железобетонных конструкций также были запроектированы и затем успешно применены добавка в бетон «Пенетрон Адмикс», а также «Скрепа М500» и «Скрепа М600». А сейчас мы ведем поставку наших материалов для ремонта еще одного моста через Инсар. Это самый старый мост в городе: построен в начале XIX века. А с материалами системы Пенетрон к футбольному Чемпионату мира будет как новенький.

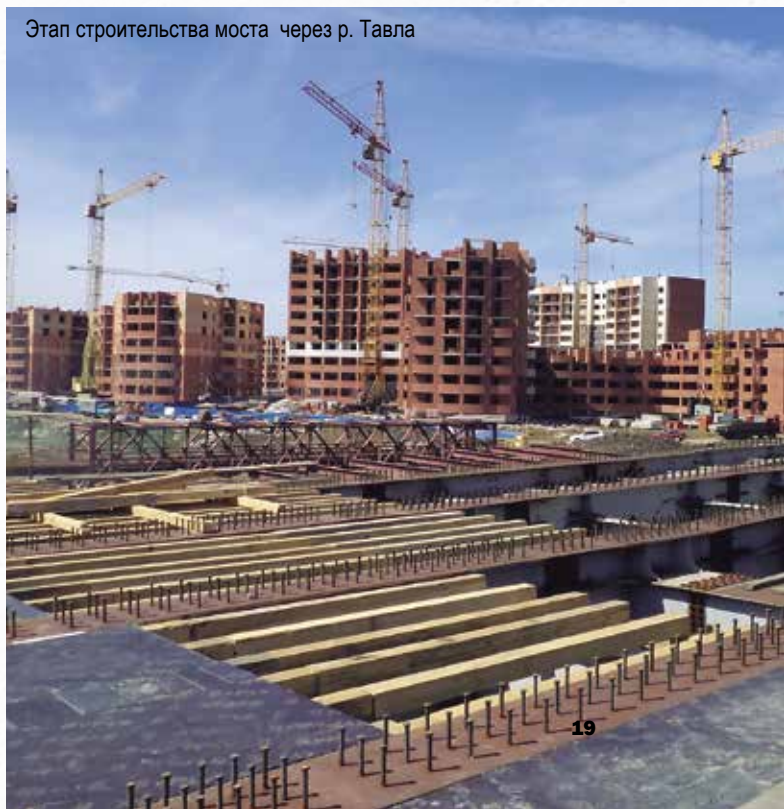


При строительстве моста на р. Тавла применялись материалы «Пенетрон Адмикс» и «Скрепа М500 Ремонтная»



СУХОЙ ЗАКОН

Этап строительства моста через р. Тавла



# LOTTE ПО-САМАРСКИ С ПЕНЕТРОНОМ

К Чемпионату мира по футболу 2018 года в Самаре с нетерпением ждут открытия первого 5-звездочного отеля под южнокорейским брендом Lotte. Ввод намечен до конца 2017 года. Хотя общестроительных работ остается еще немало, бетонирование практически завершено. Основная часть гидроизоляционных работ на строительстве отеля проведена силами специалистов ООО «СПМУ-ПЕНЕТРОН», дилера холдинга «Пенетрон-Россия» в Самарской области, с применением, соответственно, материалов системы Пенетрон.



Строительство отеля Lotte в Самаре

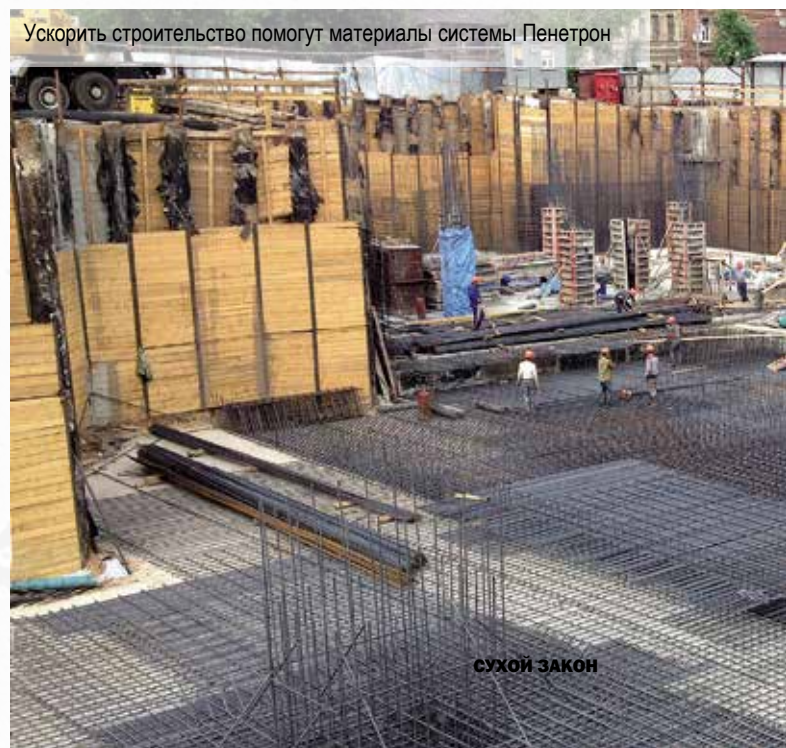
ссылка на фото: [https://img-fotki.yandex.ru/get/216168/239440294\\_34/0\\_1749a4\\_489061e6 XXL.jpg](https://img-fotki.yandex.ru/get/216168/239440294_34/0_1749a4_489061e6 XXL.jpg)

Отель южнокорейского бренда Lotte – один из крупнейших инвестиционных объектов в Самаре. Гостиница экстра-класса изначально предполагалась по общему плану застройки территории в районе Радиоцентра, отведенной под объекты будущего мирового футбольного первенства. Однако, с инвестициями, не говоря уже о бюджетном финансировании, возникли сложности. Наметившийся было инвестор в последний момент дал задний ход: случается – сменились планы. Только вот планы подготовки городской инфраструктуры к Чемпионату мира отменить нельзя, и футбольные команды с обслуживающим контингентом, и новых именитых гостей города нужно встретить по высшему разряду.

Начались согласования с новым инвестором, и лишь в августе 2016 года было достигнуто соглашение о строительстве гостиничного комплекса под южно-корейским брендом Lotte.

Таким образом, благодаря самому факту проведения футбольного Чемпионата и новому инвестору в границах ул. Самарской, Красноармейской и Галактионовской, в непосредственной близости к будущей футбольной фан-зоне, вырастает многозвездный отель мирового класса.

Впрочем, Пенетрон также нужно отнести к факторам, ускорившим строительство. Применение материалов системы Пенетрон во многом повлияло на оптимизацию моно-



Ускорить строительство помогут материалы системы Пенетрон

Заливка фундаментной плиты с добавкой в «Пенетрон Адмикс»

литных работ с целью обеспечения надежной защиты бетона, а также позволило сократить сроки строительства.

Здание будет переменной этажности, 15–16 этажей. Первые несколько этажей возведены по индивидуальным планировочным решениям, еще 10 – типовой планировки, под гостиничные номера. В отеле будет около 200 номеров в классификации от «Стандарта» до «Королевского». На каждом этаже предусмотрены номера для людей с ограниченными возможностями здоровья. В здании гостиницы расположатся несколько конференц-залов, SPA-комплекс, рестораны, банки и торговые помещения. Двухуровневый паркинг на 96 мест, заглубленный на 11 метров, позволит не

Общая площадь отеля превысит 27 тыс. м<sup>2</sup>

загружать автомобилями центральные улицы исторического центра города.

На текущий период бетонные работы практически завершены, достраивается технический этаж, лестничные марши, на очереди утепление и отделка фасада, монтаж витражей, оконных конструкций, подводятся инженерные коммуникации, водопровод, монтируются системы безопасности. Для разработки дизайн-проекта интерьеров приглашена известная итальянская компания Bertone.

– На строительстве отеля Lotte нашли применение практически все материалы системы Пенетрон, – комментирует зам. главного инженера ООО «СПМУ-ПЕНЕТРОН» Дмитрий Мартемьянов.

## ОБЪЕКТЫ

Система Пенебанд С  
в герметизации деформационных швов



Монтаж гидроизоляционного жгута «Пенебар»

– Добавка «Пенетрон Адмикс» вводилась при заливке бетона практически всех ограждающих конструкций. После внесения в бетонную смесь добавки «Пенетрон Адмикс» никакой обмазочной либо оклеечной гидроизоляции уже не понадобилось. Тем самым генподрядчик сэкономил немалую сумму. Швы герметизировались гидроизоляционным жгутом «Пенебар», усадочные трещины – инъекционным материалом «ПенеПурФом 1К».

Многочисленные вводы коммуникаций гидроизолированы с применением материалов «Пенекрит» и «Пенебар». Материалами

«Пенекрит» и «Пенетрон» обработаны стяжные отверстия от опалубки, а также швы примыкания стен к фундаментной подушке. Для гидроизоляции деформационных швов наряду с системой Пенебанд С применены инъекционные материалы.

Ввести новый многозвездочный отель вблизи строящегося главного футбольного стадиона планируется до конца текущего года. Известно, что там, где Пенетрон, там есть хорошие предпосылки, что событие произойдет точно в назначенный срок.



Усадочные трещины герметизированы составом «ПенеПурФом 1К»

22



Инъектирование требует строгого соблюдения техпроцесса

СУХОЙ ЗАКОН

# ПЕРЕНЯТЬ ПРОГРЕССИВНУЮ ПРАКТИКУ

**Книга известного немецкого «гуру» в строительной индустрии профессора Дортмундского университета Райнера Хохманна «Элементы стен в грунтовой воде под давлением: принцип проектирования, планирование, строительство, слабые места, предотвращение ошибок, ремонт» уже успела стать руководством к действию для многих специалистов-практиков не только в Германии, но и далеко за ее пределами. С профессором встретился президент Группы компаний «Пенетрон-Россия» Игорь Черноголов. В ходе встречи достигнута договоренность об информационном взаимодействии, в том числе подготовке серии публикаций по новым материалам и технологиям для читателей журнала «Сухой закон».**

Профессор Райнер Хохманн – авторитетный ученый и практик современной строительной индустрии и строительного материаловедения, исследовательские работы которого признаны всем европейским профессиональным сообществом. Заслуженным интересом пользуется его новая книга «Элементы стен в грунтовой воде под давлением: принцип проектирования, планирование, строительство, слабые места, предотвращение ошибок, ремонт» (Elementwende im druckenden Grundwasser konstruktionsprinzip, Planung, Bauausführung, Schwachstellen, Fehlervermeidung, Instandsetzung), издательство Fraunhofer IRB, Schtutgard, Германия, 2016 год.

В книге подробно объясняются особенности проектирования и строительства зданий с элементами железобетонных конструкций в грунтовых водах. Представлены различные системы сопряжений и герметизации конструкций: пневматические ленты, несущие соединительные пластины, системы сжатого шланга, уплотнительные трубы. Серьезное внимание уделено инъекционным технологиям. Показаны преимущества и характерные недостатки различных систем, рассмотрены типичные ошибки, которые могут возникнуть как на этапе проектирования, так и на строительной площадке. Особый интерес представляют новые технологии защиты бетона от воздействия грунтовых вод под давлением. Немаловажно, что автор подробно



описывает возможности для восстановления и ремонта с применением инновационных материалов. Многочисленные иллюстративные примеры, фотографии, рисунки и таблицы облегчают восприятие и делают книгу не просто незаменимым инструментом для обучения, но и всеобъемлющим сборником практических решений.

Президент холдинга «Пенетрон-Россия» Игорь Черноголов пригласил профессора Райнера Хохманна для проведения технических семинаров по новым гидроизоляционным технологиям для российских специалистов в области защиты бетона. Кроме того, запланирована серия публикаций в журнале «Сухой закон» с обзором инновационных материалов и технологий гидроизоляции.



Юрий Иванович Сусликов с внучками Вероникой и Екатериной во дворе своего дома. Рукотворный пруд с лилиями. Обработано Пенетроном

## **СУСЛИКОВ ЮРИЙ ИВАНОВИЧ – заслуженный строитель РФ**

**Родился 8 сентября 1945 г. в Астрахани**

### **Образование:**

высшее. Волгоградский Инженерно-строительный институт, инженер-строитель

### **Карьера:**

1965–1968 гг. – служба в Советской Армии

1968–1971 гг. – инженер группы проектирования и организации строительства треста «Астраханпромжилстрой», затем Астраханского управления строительства

1971–1976 гг. – инженер, старший инженер группы ППР, старший прораб СМУ № 7, зам. начальника ПТО треста «Астраханпромстрой»

1976–1985 гг. – начальник проектно-исследовательского отдела Астраханской специальной научно-реставрационной производственной мастерской

1985–1991 гг. – главный технолог технического отдела, начальник отдела организации управления комплексной инженерной подготовки строительного производства треста «Оргтехстрой»

1991–2015 гг. – председатель правления, директор Проектно-технологического треста «Оргтехстрой»

С 2015 г. – директор ООО «Пенетрон Астрахань»

### **Семья:**

жена Василиса Николаевна, два сына

### **Награды:**

1. Заслуженный строитель Российской Федерации

2. Орден «За заслуги в строительстве» Национального Объединения Строителей по ЮФО

3. Знак «Почетный строитель России» Госстроя РФ

4. Медаль к ордену «За заслуги перед Астраханской областью»

5. Юбилейная медаль «100 лет Профсоюзам России» от имени исполкома Федерации независимых профсоюзов России

### **Увлечения:**

путешествия, садоводство, краеведение



# ДЕЛО ВСЕЙ ЖИЗНИ

Мы всегда стремились познакомить читателей с настоящими первопроходцами – теми, кто открывал проникающую гидроизоляцию для России и других стран бывшего Союза. Но один из них – Юрий Иванович Сусликов – долгое время уклонялся от острых перьев наших журналистов, объясняя это тем, что «очень занят и не очень достоин», лучше, мол, про других напишите. Между тем, он настоящий пионер, который чуть ли не четверть века назад впервые доставил Пенетрон в родную Астрахань. В этом номере Юрий Иванович делится с коллегами богатой историей своего профессионального пути, радостью от побед, гордостью за свой преображающийся город, а в чем-то и собственной жизненной философией.

*Юрий Иванович, вы известный и заслуженный человек в Астраханской области и за ее пределами, признанный и авторитетный специалист, организатор-подвижник в строительном комплексе. Оглядываясь на пройденный путь, скажите: как становятся хорошими руководителями?*

Все – родом из детства. Другого способа пока не придумано (улыбается. – Прим. авт.).

Во всех русских сказках непременно фигурирует перекресток. Налево пойдешь – любовь обретешь, направо пойдешь – богатство найдешь, а прямую дорожку выберешь – не сносить тебе головы... Такое сказочное начало и в моей жизни. Именно на перекрестке улиц Ярославской и Бабефа, это район Эллингга в Астрахани, и проходило мое становление, возмужание и самоопределение. Многолетняя семья, я в семье четвертый ребенок. Так что с шести лет помогал другим хлопотать по дому: на мне была покупка продуктов, ведь только хлеба ежедневно покупалось три буханки. Перекресток же был местом встречи для игр. Здесь началось и мое увлечение спортом, а с этим, наверное, и первая – детская – организаторская практика. Помню, я организовал футбольную команду. Называлась она «Стрела». И пусть мне не говорят, что для массового спорта нужны какие-то особые условия. Мы не ждали, когда нам кто-то купит мяч или футбольную форму. Собирали макулатуру, металллом, кости, из них тогда делали костный клей, и сдавали в приемные пункты. Ловили рыбу для кошек. А что массовый спорт – это сила, способная уберечь детей от вредного влияния улицы, от проявлений агрессивности,

---

*«Со всей ответственностью заявляю, что только благодаря применению Сусликовым Юрием Ивановичем современного гидроизоляционного материала системы Пенетрон астраханцы сегодня имеют прекрасный цирк!»*

*Анатолий Додон, директор Астраханского государственного цирка, заслуженный работник культуры России*

---

генетически заложенной в людях как гарант стремления к лидерству, к совершенству – в том убедился сам.

Думаю, именно здесь, на перекрестке, я попробовал себя и состоялся как организатор. Здесь же в шестнадцать лет я встретил свою будущую жену Василису. Здесь научился ценить красоту и самобытность родного города.

*Но входить во взрослую жизнь, наверняка, пришлось и по другим перекресткам?*

Ко времени службы в армии я окончил Астраханский автодорожный техникум, это учебное заведение имело статус федерального, отсюда, наверное, и широкий круг знакомств среди выпускников, многие из которых впоследствии стали известными руководителями региона. Практику мы проходили в разных городах России и, таким образом, имели возможность перенимать передовой опыт. Помню свое пребывание в Ростове, на строительстве автомобильной дороги «Москва – Ростов». Нам дали задание покрасить столбики у дороги в два цвета с полосками. Столбиков было очень много. Я придумал специаль-

ный шаблон: процесс значительно ускорился – такая красота получилась! Идем по свежеуложенному асфальту, и оттого, что меня переполняет чувство сопричастности к сделанному, пою: «Здесь ничего бы не стояло, когда бы не было меня...». Мы ощущали себя создателями.

До армии я работал мастером дорожного управления Наримановского района, а затем главным инженером дорожного управления Володарского района. Участок обслуживал 24 паромные переправы. Для съезда и заезда на паром использовались деревянные трапы. Они были очень тяжелые, постоянно продавливались. Ремонтировать их было себе дороже. Я предложил заменить их на металлические. Как говорится, вложились один раз, сделали, зато повысилась безопасность, труд паромщиков стал легче, дальнейшие затраты сократились. Но ведь даже это очевидное изменение внедрить было непросто!

*Но практика требовала и повышения базовых профессиональных теоретических знаний?*

Я уже учился на заочном факультете Волгоградского инженерно-строительного института, когда меня пригласили руководить проектно-исследовательским отделом «Астраханских реставрационных мастерских». Согласился, решив, что в качестве проектировщика будет легче совмещать работу с учебой. Но момент оказался во многом переломным – новым перекрестком судьбы. Я не на шутку увлекся реставрацией памятников.

Реставрация стала частью жизни, профессиональной «привязанностью». Это ведь не

только и не просто восстановление внешней красоты. Многие исторические памятники нуждаются в усилении несущих конструкций, в осушении подвалов, восстановлении вертикальной и горизонтальной гидроизоляции, обессоливании кирпичной кладки и так далее.

Как известно, основой дома является фундамент. Но если при отделке зданий сегодня успешно применяются современные технологии и материалы, то при строительстве фундаментов часто материалы 80-х годов прошлого века, например, битумная гидроизоляция, срок службы которой 5–8 лет. Считают, что так дешевле. Но применение неэффективной гидроизоляции уже привело к аварийному состоянию зданий и сооружений.

*Юрий Иванович, достаточно обостренное чувство нового и, скажем так, охота к «перемене мест» для профессионального роста не могли не привести вас в организацию, где инновации – суть всей работы.*

Такой организацией стал проектно-технологический трест «Оргтехстрой». Датой рождения «Оргтехстроя», а это была целая система, распределенная в разных городах страны, тогда СССР, принято считать 1973 год. «Оргтехстрой» был создан с целью отработки вопросов качества и эффективности строительного производства. Я постоянно поддерживал сотрудничество с трестом, и в 1985 г. перешел туда на работу. В 1991 году был избран директором треста. Основной задачей треста, в ту пору уже ГП АО «ПТТ «Оргтехстрой», было содействие во внедрении передовых до-



Усадьба Потехиной до выполнения гидроизоляционных работ



Усадьба Потехиной после выполнения гидроизоляционных работ

Юрию Ивановичу не привыкать отстаивать свои позиции в любых высоких кабинетах



стижений в практику строительных организаций – к чему я стремился всю свою жизнь.

*Но пришли известные 90-е, и кому было оказывать содействие?*

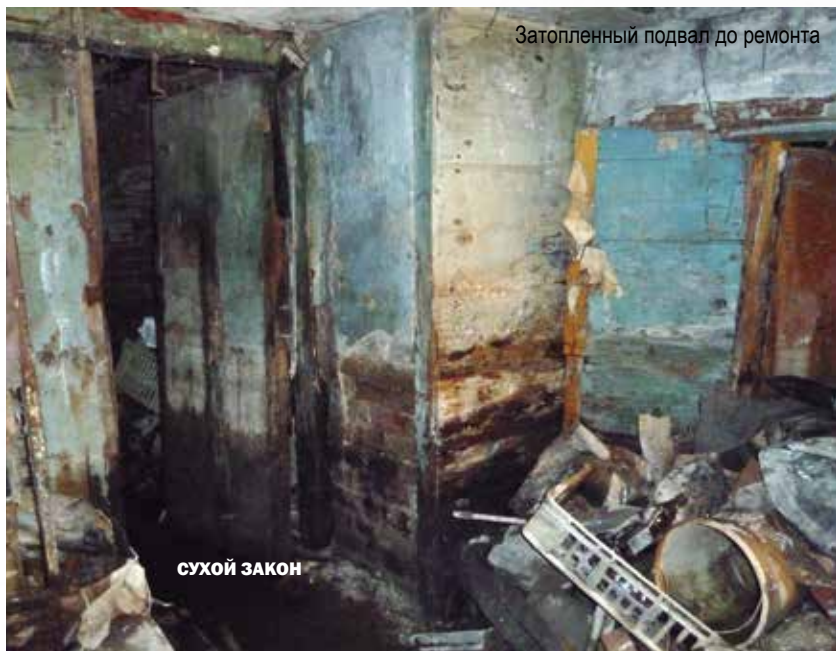
Оказывать содействие стало особо некому, методом просвещения – тем более. И я принял решение самостоятельно выполнять строительно-монтажные и проектные работы с использованием инновационных современных строительных материалов и технологий. Собственно говоря, в эту пору и состоялось «знакомство» с Пенетроном.

Я поверил в Пенетрон, получив буквально первую информацию о материалах этой системы, стал собирать сведения, посетил Санкт-Петербург, Йошкар-Олу, Минск. Но во-

просов «на нюансы» не становилось меньше, и только в Екатеринбурге я получил ответы на все вопросы. То, что сделал Игорь Алексеевич Черноголов, трудно переоценить. Затащить в Россию – кому, как не мне, известно, я прямой свидетель, – развить структуру и организовать выпуск столь необходимого уникального материала – заслуживает самой высокой оценки! Впрочем, браво и всем тем, кто продвигает Пенетрон на всех необъятных просторах.

Сколько лет в мире знают Пенетрон? – более полувека. На российских стройках и в Астрахани 25 лет материалы системы Пенетрон подтверждают свои непревзойденные возможности в гидроизоляции. Сокращают стоимость строительства, трудозатраты и сроки выполнения работ, повы-

Затопленный подвал до ремонта



СУХОЙ ЗАКОН

После ремонта полвал обрел новую жизнь



27



Бассейн спорткомплекса «Динамо»

шают прочность зданий и сооружений, позволяя тем самым одним разом снять проблемы на весь срок их эксплуатации, – доказано практикой.

Можно с уверенностью сказать, что пришло то время, когда вопрос, что делать с затопленными подвалами, разрушающимся бетоном, кирпичной кладкой, ржавеющей арматурой, – решен. Что возводимые дома, промышленные здания, мосты и дороги долго и надежно прослужат многим поколениям, что «сиюминутная выгода» уйдет в прошлое.

*Главный враг исторической застройки, очевидно, высокий уровень грунтовых вод?*

Если не считать равнодушия, непредусмотрительности, безразличия самих жителей, властей, прежде всего.

Астрахань основана на пересечении торговых путей, связывающих Европу и Азию. Богатеющие на торговле, добыче рыбы и соли купцы активно застраивали город. К сожалению, многие исторические постройки не сохранились или были разрушены за прошедшие годы.

Фундаменты большинства зданий того периода из кирпича, под воздействием солей и других химических соединений в грунтовых водах он со временем разрушается. Вот характерный пример: усадьба Потехиной на ул. Чехова, 13 – памятник архитектуры, дошедший до наших дней. В процессе выполнения работ были расчищены завалы до подошвы фундамента, вычинена разрушенная кирпичная кладка и произведено обе-



тонирование с последующей обработкой бетона проникающим составом «Пенетрон».

Пенетрон, защищая здания-памятники от воздействия агрессивной среды, обеспечивая надежность восстановленных несущих конструкций, со стопроцентным успехом позволил сохранить для потомков бесценную историю России. Это не высокие слова – это так и есть.

*Ваша собственная уверенность в Пенетро-не помогла убедить будущих заказчиков?*

Очень проблемно было убедить многих заказчиков поменять приоритеты и использовать эффективные материалы. Пенетрон не исключение, если не наиболее «тяжелый» случай: ведь действие материалов Пенетрон многие до сих пор воспринимают как чудо. А в чудеса не сразу верят и далеко не все. Я как принял решение собственной практикой по-



Астраханский цирк после возрождения благодаря Пенетрону действует уже более 20 лет



Восстановлено с применением материалов системы Пенетрон

казать уникальные возможности, так от него и не отступал.

Более 10 лет не эксплуатировался бассейн в спортивном комплексе «Динамо» из-за аварийного состояния. Традиционные материалы, которыми ранее выполнялся ремонт, эффекта не приносили, а современные игнорировались. Наконец-таки, испробовав все, «динамовцы» обратились к нам. Когда мы приступили к ремонтным работам, то обнаружили наслоения всех имеющихся в природе гидроизоляционных материалов того времени, даже сплошной резиновый ковер, который, однако, никак не решал проблему. В результате постоянных протечек произошло разрушение железобетонных несущих конструкций.

Да, я был совершенно уверен в материале. Трест подготовил проект и выполнил работы по усилению фундаментов и гидроизоляции чаши бассейна материалами системы Пенетрон. В аварийном состоянии находились также железобетонные фермы покрытия чаши бассейна. Используя материалы «Пенекрит» и «Пенетрон», работы были выполнены с показателем «отлично». А астраханцы, наконец, получили закрытый бассейн.

Между прочим, если бы не Пенетрон, Астрахань могла бы остаться на долгие годы без цирка. Здание пришло в аварийное состояние, и цирк должен был закрываться. Надеяться на строительство нового в те переломные годы было



С таким состоянием несущих конструкций эксплуатировать объект было нельзя

практически бесполезно. Но предложенная нами технология восстановления и защиты несущих и ограждающих конструкций позволила сохранить здание. Цирк и сейчас радует взрослых и детей.

*Когда горят сроки и, что называется, «деться некуда» – случай обращения к Пенетрону типичный, но вынужденный. А какова ваша практика по включению материалов системы Пенетрон на стадии проектирования?*

В этом отношении, пожалуй, одним из первых будет Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии. Обычное дело: проект предусматривал использование в цокольной части здания битумной гидроизоляции. Но сложилась критическая ситуация: строители не укладывались в график. Соответственно, это грозило срывом начала монтажа импортных элементов вышестоящих этажей.



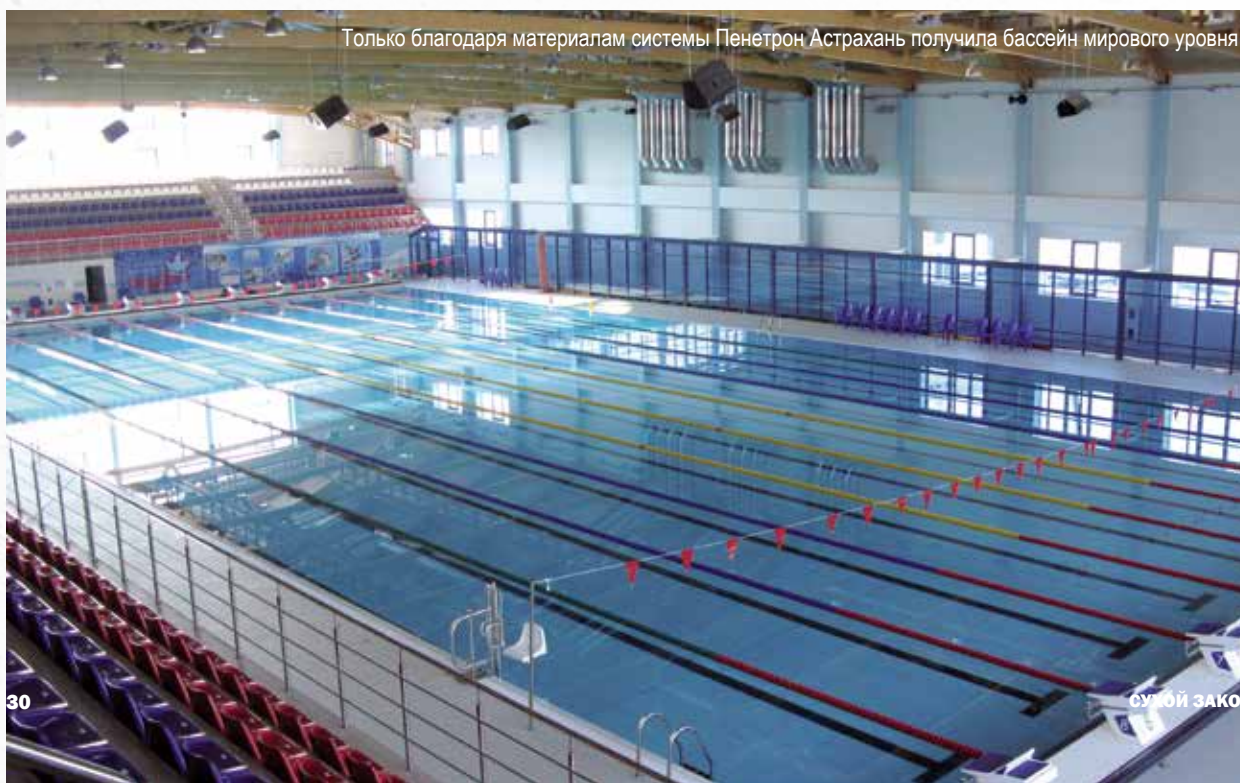
Чаша бассейна в СЗК «Звездный» залита с добавкой в бетон «Пенетрон Адмикс»

Я предложил изменить технологию производства работ и отказаться от битумной гидроизоляции, а бетонирование плиты выполнить вместе с ростверками. Это предложение поддержал директор института «Астрахангражданпроект». Выполнение гидроизоляции цокольного этажа с использованием материалов системы Пенетрон позволило более чем на месяц сократить сроки строительства, стоимость, при этом повысить качество работ. Пенетрон получил самую высокую оценку специалистов.

Затем уже Астрахангражданпроект начал привлекать наших специалистов на стадии разработки наиболее ответственных проектов. Это крайне важно, поскольку снимает массу вопросов уже на стадии проектирования. Вот, например, спортивно-зрелищный комплекс

(СЗК) «Звездный». Такое сооружение в Астрахани строилось впервые, в проект закладывался 50-метровый бассейн, каких тогда во всей России было – пересчитать по пальцам одной руки. Поднять на колоннах 4500 кубометров воды и не то что не расплескать, а обеспечить 100-процентную водонепроницаемость – было сложное, ответственное, совершенно новое для нас дело.

Лаборатория треста «Оргтехстрой» обеспечила подбор состава бетонной смеси с использованием добавки «Пенетрон Адмикс». Были изготовлены образцы и проведены испытания для уточнения ее состава. Особую заботу составляли 84 сквозных отверстия размером 40x40 см в днище чаши бассейна для установки оборудования.



Только благодаря материалам системы Пенетрон Астрахань получила бассейн мирового уровня

Бетонирование выполняли непрерывно с двух сторон две отдельные бригады. Гидроизоляционную добавку «Пенетрон Адмикс» вносили непосредственно на стройплощадке с устройством специального поста. Для гидроизоляции технологических швов, стыков, примыканий, закладных деталей использовали гидропрокладку «Пенебар».

Только благодаря материалам системы Пенетрон Астрахань получила бассейн мирового уровня. Он в эксплуатации уже более 5 лет. За это время ни одной капли, ни одного замечания к качеству выполненной гидроизоляции не было.

*Юрий Иванович, проезжая по Астрахани, вы, наверняка, всюду находите результаты своих трудов?*

Конечно же, я люблю город пристрастно, потому что, когда вкладываешь в обустройство много сил и труда, город становится ближе и дороже. В настоящее время наша Астрахань буквально на глазах меняет свой облик. И это меня очень радует. Активно ведутся работы по благоустройству городской территории. Особое внимание уделяется набережным реки Волга. Ведь Астрахань называют Южной Венецией России.

Когда гуляю по набережной от памятника Петру I до завода Карла Маркса, вспоминаю, как в свое время ее бетонировали. При бетонировании было решено в качестве опалубки использовать

плоские бетонные плиты. Это придало набережной достойный вид, однако, не снимало необходимости в гидроизоляции и заделке трещин. Были сомнения: величина раскрытия трещин и время производства работ – зимний период. Устроили переставные тепляки и тепловые пушки. В общем-то, плиты в статическом состоянии, температура воздуха позволяла обеспечить необходимый уход за изолируемой поверхностью.

Трещины (см. фото) заросли. Работу выполнили в срок. При этом постарались придать поверхности отделанный вид. Получилось не только качественно, но и глазу приятно.

Пенетрон в очередной раз подтвердил свои уникальные характеристики – это было успешной рекламой материалов системы Пенетрон для выполнения работ по укреплению набережных в г. Астрахани. За время эксплуатации даже в экстремальных условиях (см. фото) видимых разрушений не произошло. А материал Пенетрон показал себя не только как изоляционный материал, но и прекрасно решил вопросы отделки поверхности.

...В нашем рассказе нашли отражение лишь отдельные, хотя и очень важные, моменты биографии Юрия Ивановича, далеко не полный перечень важных объектов, которые построены или восстановлены с его личным участием и с применением материалов системы Пенетрон, с которыми заслуженный строитель связал свою жизнь раз и навсегда. Но дело жизни продолжается.

Гидроизоляционные работы на набережной реки Волга



СУХОЙ ЗАКОН

Набережная реки Волга: получилось не только качественно, но и глазу приятно



31

# ДЕРЖИ ПЛОТИНУ, ПЕНЕТРОН!

Уральские реки не столь разливисты и полноводны, подобно рекам Русской равнины, Западно-Сибирской низменности, Амурско-Зейской равнины. Но зато на Урале что не река или даже речка, то богатейшая история горнопромышленного развития. Что характерно, плотины чугунолитейных и железоделательных заводов стоят с демидовских времен до сих пор. В основе их обычно уральская лиственница, снаружи каменная отделка. Но – вода камень точит, и тогда на помощь приходит Пенетрон и специалисты ГК «Пенетрон-Россия»! Вот, к примеру, хотя бы взять уральское отделение холдинга – компанию «Пенетрон-Урал».



Староуткинская плотина  
ссылка на фото: <http://www.e1.ru/news>

Хорошо, когда Пенетрон приходит на помощь вовремя. То есть, когда местные власти не дожидаются, пока разрушится плотина, а находят ресурсы, силы и возможности для реконструкции. На телевидении мы с ранней весны и до поздней осени впечатляемся печальными картинами паводков и разливов рек то в одном, то в другом регионе страны. Уральские речки, хоть и не размашисты вширь, но сноровисты и также отличаются в разлив буйным характером.

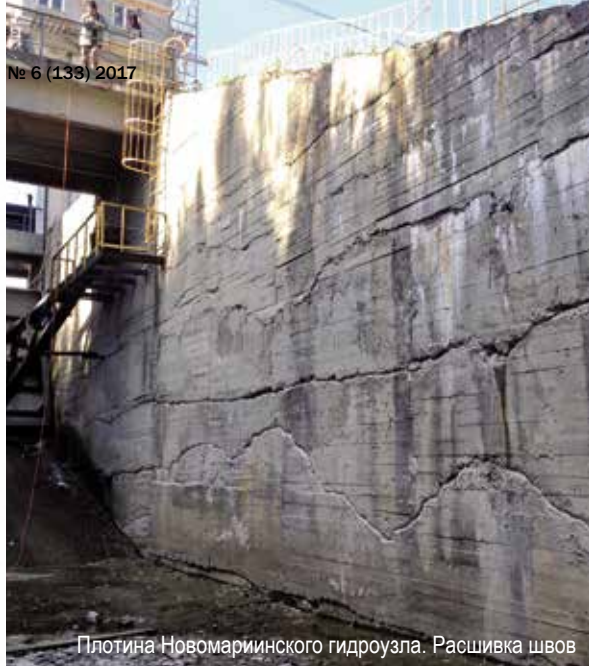
Памятный пример. В 2014 году самым большим за последние десятилетия наводнением была разрушена плотина на реке Утке. Восстановленная с использованием добавки в бетон «Пенетрон Адмикс», сейчас она надежно «запирает» воду красивейшего пруда.

Но лучше обо всем по порядку. Эта старейшая на Урале плотина была построена еще в 1727 году Демидовыми для Староуткинского железоделательного завода. Гидросооружение из уральской лиственницы могло бы дотянуть и до трехвекового юбилея, благо оставалось до срока каких-то 13 лет. Если бы не наводнение, хотя и прогнозируемое, конечно. Да, собственно, «прогнозы» у всех здесь на виду. Староуткинский пруд протяженностью в 7 и шириной до полутора километров – огромный резервуар. В былые времена, когда груженные чугуном и железом барки на Чусовой садились на мель, то гонцы бежали в Утку, чтобы зрители открыли плотину. Тогда водяной вал и «снял» барки с мели. Вот такой был «ключик от Чусовой», этой многовековой природной магистрали из Азии в Европу.

Открытие обновленной плотины, а заодно и обновленной набережной, приурочили ко дню рождения поселка Староуткинский. С набережной можно теперь любоваться прекрасными уральскими видами, а это – место туристическое. Но главное, что плотина перестала нести потенциальный риск, и не только для Староуткинска, но и для Первоуральского МО: два муниципалитета связывает общая речная система Чусовой. Два управляемых электродвигателями водосброса рассчитаны на пропуск более 200 т воды в секунду.

При бетонировании системы водосброса, самого тела плотины и других сооружений была применена добавка в бетон «Пенетрон Адмикс».





Плотина Новомариинского гидроузла. Расшивка швов

Для компании «Пенетрон-Урал» это не первая плотина на Чусовой. Вообще именно Чусовая снабжает питьевой водой Екатеринбург. Плотины водохранилищ – сооружения железобетонные, со всем набором реальных и потенциальных проблем, связанных с недостаточной защитой бетона либо отсутствием таковой. Екатеринбургский МУП «Водоканал» в последнее время придает питьевым источникам растущего мегаполиса серьезное значение и держит плотины под своей опекой. Плотины держат водный запас водохранилищ. А сами плотины во многом держат в надлежащем состоянии Пенетрон.

Главным источником питьевого водоснабжения служит Волчихинское водохранилище.

А вот главный резерв – расположенное несколько выше по течению Верхнемакаровское водохранилище. Значится еще в резерве Нязепетровское водохранилище, но это довольно далеко, в соседней Челябинской области, и потому довольно дорого в части переброски воды. Отсюда непреходящая значимость Верхнемакаровской плотины для уральской столицы, не говоря уже о поселениях, базах отдыха на берегах водохранилища. А оно при заполнении простирается в длину более чем на 22 километра, но когда водный запас «обнуляется», как бывало в засушливые годы, остается речное русло в обрамлении лужиц: невеселое зрелище. Вода, к тому же в режиме постоянного «спуска-подъема», наряду с переменчивой уральской погодой делают свое разрушительное дело. Но знают свое дело и в компании «Пенетрон-Урал»: как восстановить и гидроизолировать бетон самого тела плотины, водобросных лотков, как герметизировать швы и локальные протечки. Благо, в руках полный набор материалов системы «Пенетрон» и «Скрепа».

Несколько раньше в ходе ремонтных работ специалисты «Пенетрон-Урал» восстановили целостность и гидроизоляцию бетона на плотине Новомариинского пруда, что на реке Ревда. Это река бассейна все той же Чусовой, а Новомариинский пруд также является резервным водохранилищем питьевого водоснабжения Екатеринбурга.

Плотина Новомариинского гидроузла в процессе проведения гидроизоляционных работ





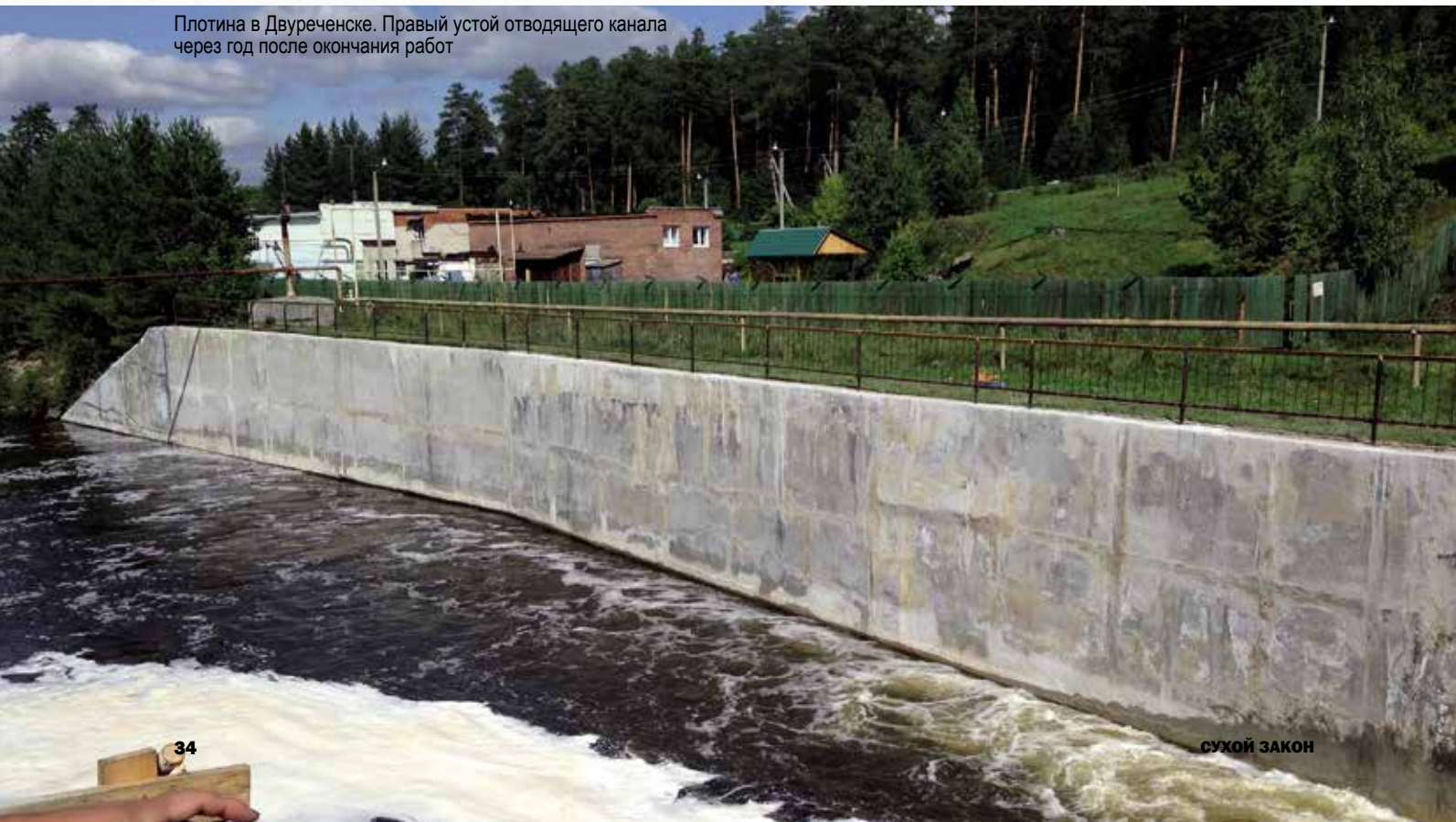
Плотина в Двуреченске. Правый устой отводящего канала до начала работ

И вот, на очереди другая уральская река – Исеть, с которой связано не меньше легенд и сказов времен становления горнозаводского края. На исетских берегах, на ее притоках десятки объектов, где в том или ином назначении использовались материалы системы Пенетрон. Плотина в Двуреченске на реке Сысерть в месте слияния с Исетью – плод индустриальных усилий уже советского времени. Двуреченск исторически связан с производством хроми-



Подготовительный этап гидроизоляционных работ

Плотина в Двуреченске. Правый устой отводящего канала через год после окончания работ



тов, а в бытность даже так и назывался – поселок Хромпик (не путать с другим Хромпиком, что под Первоуральском, – вот ведь как все взаимосвязано на Урале!). Некогда на плотине Нижнесысертского пруда, оно же Двуреченское водохранилище, даже работала небольшая гидроэлектростанция. А затем это водохранилище стало главным источником питьевого водоснабжения города Каменска-Уральского. Соответственно, требуется надлежащим образом содержать плотину. В гидроизоляционных работах при ремонте плотины использованы материалы системы Пенетрон.

Каменск-Уральский, третий по величине и значимости город на Среднем Урале, стоит на Каменке, точнее – на слиянии Каменки с Исетью. Но воды Каменского городского пруда сдерживает именно Каменский гидроузел в центре «старого города». Здесь по велению Петра I в 1701 году в срочном порядке был построен Каменский чугунолитейный завод, один из первых казенных, то есть государственных. В Европе разгоралась Северная война, которая растянется на 21 год. После поражения под Нарвой Петр реорганизует армию, тульские и другие заводы европейской части России не справлялись. Урал ускоренным темпом превращался в опорный край, оттолкнувшись от



МАСТЕР-КЛАСС ОТ ДИЛЕРА

Каменский гидроузел. Общий вид на сбросные каналы при обследовании

которого, только и можно было «рубить» известное «окно в Европу». Что характерно, Каменский казенный завод, как и большая часть города Каменска, расположен вообще-то в Европе. Это уже более новые районы города и лежат на сибирской платформе. Так что здесь ворота и в Сибирь, и в Среднюю Азию, и ...бросок в Европу – уральским чугунным ядром. Кстати, вблизи гидроузла на левом берегу Каменки установлен памятник уральской Пушке,



Подготовка поверхности на сбросном канале

СУХОЙ ЗАКОН



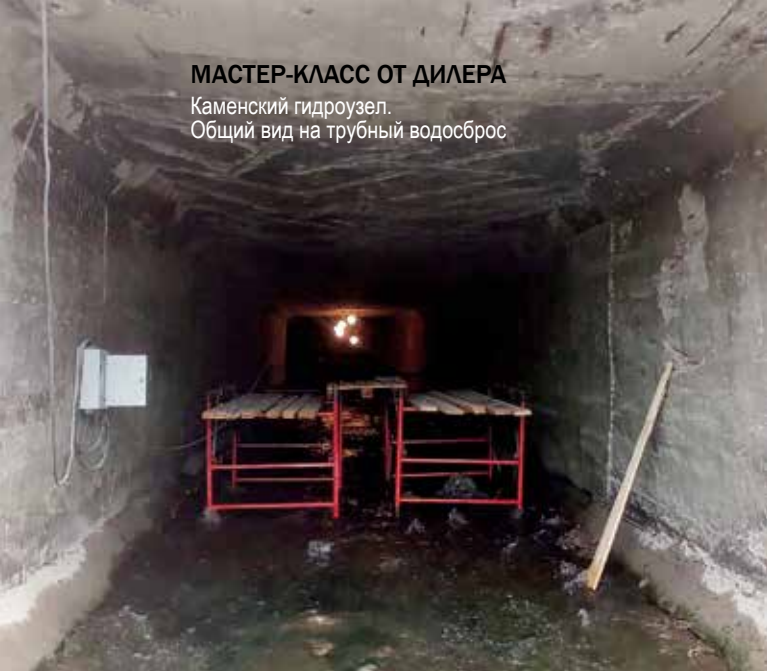
Заливка новой стяжки из «Скрепы М600»



Гидроизоляция деформационных швов системой Пенебанд С

## МАСТЕР-КЛАСС ОТ ДИЛЕРА

Каменский гидроузел.  
Общий вид на трубный водосброс



№ 6 (133) 2017

Каменский гидроузел.  
Гидроизоляция трещин и швов трубного водосброса



правда, посвящен он уже другим победам – в Отечественной войне 1812 года.

Много пушек и ядер отлито на заводе, жизнь которому дала Каменская плотина. Но ничто не вечно под луной. При очередных ремонтных работах на Каменск-Уральском водоканале, выбирая технологии восстановления и гидроизоляции бетона, приняли решение об использовании материалов системы Пенетрон и Скрепа.

Рассказывает *Николай Уланов, генеральный директор ООО «Пенетрон-Урал»:*

– Каменский гидроузел расположен в самом сердце города, в 200 метрах от Свято-Тро-

ицкого собора и исторического памятника XIX века – Дом Трониных. Это здание было связано с нашей работой тем, что в нем располагается управление Каменск-Уральского Водоканала – заказчика по данному проекту. В 2016 году на Каменской плотине мы успешно отремонтировали устои подводящего канала, а также произвели полную замену правой подпорной стенки отводящего канала. В текущем году ремонтировали канал водосброса плотины. Вид на объект, открывающийся при первом знакомстве, мог впечатлить даже самых «бывалых». Картина была не страшная, конечно, – нас не просто такими вещами испугать, насмотрелись всякого, – но драматичная.

Разрушенный защитный слой бетона будет вскоре восстановлен «Скрепой М500»



Инъектирование полостей и пустот в бетоне смолой «Пенепурфом 1К»



Каменский гидроузел.  
Восстановлен вут по примыканию  
«стена-днище» с помощью «Скрепы М600»



Привычно взялись за дело и превратили эту напасть в конфетку, а печаль, соответственно, в радость. Заказчик просто был на седьмом небе от увиденного в итоге: местные спецы никак не ожидали такого эффекта.

Но на то, чтобы сделать конфетку из трубы данного канала, потребовался целый месяц. Плюс вся наша доблестная линейка материалов: «Пенетрон», «Пенекрит», «Пенеплаг», «Скрепа М500», «Скрепа М600», смола «ПенеПурФом 1К», система Пенебанд С. На время выполнения работ с привлечением водолазов шиберными затворами была полностью перекрыта вода в правой трубе, чтобы мы могли производить в ней работы, а весь поток шёл

через дублирующую левую трубу гидроузла.

Затем, уже с полной уверенностью в Пенетроне, специалисты Водоканала пустили воду по правому водостоку, а левый с легким сердцем передали нам в работу. И к концу августа заказчик получил полностью отремонтированный трубный водосброс плотины.

Помимо объектов, которые нашли отражение в данной статье, в Свердловской области с применением материалов системы Пенетрон в различные годы были успешно отремонтированы плотины Красногорской ТЭЦ на реке Исеть, Верхотурской ГЭС на реке Тура, Белоярского водохранилища на реке Пышма.



Каменский гидроузел.  
Общий вид левого трубного водосброса  
после окончания гидроизоляционных работ



# ПЕРЕХОД ПОД СТАНЦИОННЫМИ ПУТЯМИ

Сроки ввода подземного пешеходного перехода на железнодорожном вокзале Хабаровска переносили не раз и не два. Он был закрыт в 2009 году в связи с аварийным состоянием его конструкций. Конечно, в нем – острейшая необходимость для горожан и гостей дальневосточной столицы. Было обещано, что откроют переход в 2015 году, но этого не произошло. И то, что переход, наконец, войдет в строй к концу этого года, во многом становится заслугой Пенетрона.

Строительство подземного перехода к поездам пассажиры ждали очень долго



Пока решалась судьба пешеходного перехода под железнодорожными путями, был введен виадук над путями. Понятно, с какими трудностями добираются все это время к посадочным платформам пассажиры с габаритными чемоданами, грузчики, маломобильная группа граждан. Для многих это действительно сродни восхождению на горную вершину.

Проектно-изыскательскую документацию проектный институт «Дальгипротранс» подготовил в 2012 году. В рамках реконструкции не только заменяются все конструктивные элементы сооружения, частей, но также к зданию железнодорожного вокзала пристраивается шахта лифта, который будет поднимать пассажиров из тоннеля на первый и третий этажи. Все выходы на платформу оборудуются эскала-

торами, информационно-справочным оборудованием, охранно-пожарной сигнализацией, системой видеонаблюдения. Особое внимание уделено адаптации сооружения для удобства пассажирам с ограниченными возможностями передвижения.

Вот все, казалось бы, предусмотрено по высокому разряду. Даже цена вопроса, поднявшаяся, кстати, по ходу «консервации» с доделками-переделками до 750 млн руб. Но не находилось до поры до времени места соответствующей гидроизоляции. А без нее, как лишний раз подтвердилось и на этом объекте, зачастую нивелируются многие благие планы и обещания, расходуется средства, срываются сроки...

Началась реконструкция с заявленным сроком завершения в 2015 году. Но первоначаль-

Тоннель до реконструкции





Перестройка тоннеля велась открытым способом, с поэтапным закрытием движения поездов

ные планы не сбылись. Выяснилось, что надо отводить грунтовые и поверхностные воды в коллектор, а затем проект и вовсе был отправлен на повторную государственную экспертизу. Первый этап реконструкции удалось провести в 2014 году: на участке под четырьмя железнодорожными путями пролег тоннель. Но вновь незадача: на сей раз стройка встала из-за неурядиц с подрядчиком, а возобновилась только к концу 2015 года после проведения нового конкурса.

Примерно в это время компания «ЗСК», дилер ГК «Пенетрон-Россия» в Хабаровском крае, и предложила внести в проект в части устройства гидроизоляции материалы системы Пенетрон.

*Рассказывает Николай Сыроежкин, руководитель компании «ЗСК», дилера ГК «Пенетрон-Россия» в Хабаровском крае:*



Николай Сыроежкин

Так «поддерживалось» аварийное состояние тоннеля



– Проблемы на объекте были в гидроизоляции, и были они более чем очевидными, собственно, этого никто особо и не скрывал. На уже возведенных к тому моменту конструкциях гидроизоляция деформационных швов осуществлена согласно проекту, с применением гидрошпонок. Но, как это часто встречается, некачественная установка гидрошпонок, неспаянные стыки и т. п. привели к тому, что из пяти деформационных швов, гидроизолированных шпонками, все пять протекали.

Тоннель под железнодорожными путями, день и ночь стучат поезда: в условиях внешних вибраций необходима крайне надежная гидроизоляция. С нашей стороны были предложены технологии Пенетрон, уже доказавшие свою эффективность на многочисленных объектах в



Затопленный приямок под лестничный марш



Напорная течь

Хабаровске и по всему краю. Но, как часто бывает, к доводам не прислушались.

Тоннель перестраивали открытым способом. Работы велись поэтапно, сегментами – это когда железнодорожные пути перекрываются на каком-то участке, рельсы демонтируются и поезд перенаправляется по оставшимся рельсам. В это время строители отрывают котлован, демонтируют старые конструкции, заливают на их месте новые. И так захватками, от участка к участку. Путь много – десятка полтора, захваток много, между ними, естественно, деформационные швы. На каждый участок у строителей строго определенное время. Может быть, сказывается спешка, но самое-то главное – все-таки неподходящие гидроизоляционные материалы.

После того, как генподрядчик – Росстроймонтаж привлек на данный этап работ ново-

го субподрядчика – а это компания МЖДСК из Екатеринбурга, к проблеме гидроизоляции подошли с новой позиции и пригласили наше предприятие. Сделай застройщик это раньше – наверняка бы существенно сэкономил в затратах и, возможно, сократил сроки введения объекта.

Приступив к работам на объекте, мы обнаружили активные протечки по стыкам, швам прерывания и т. д. Начали с приямков под эскалаторы, которые должны доставлять пассажиров на платформы. Здесь будет устанавливаться дорогостоящая техника, так что безалаберность в гидроизоляции просто недопустима. Собственно говоря, работа представляла собой пенетроновскую «классику»: гидроизоляция примыканий «фундаментная плита – стена», прерываний бетонирования, трещин, деформационных швов, а также вос-



Наиболее ответственные участки гидроизоляционных работ – приямки под лифты и лестничные марши



Гидроизоляция неплотного бетона инъектированием





Прожие герметики не оказали сопротивления воде

становление участков плохо провибрированного бетона. Таким образом, использовался весь арсенал материалов системы Пенетрон. Это и сухие смеси «Пенетрон», «Пенекрит», инъекционные материалы «ПенеПурФом 65», «ПенеПурФом 1К» в деформационных швах, «ПенеСплитСил». Кроме того, система Пенебанд С, ну и также для восстановления бетона «Скрепа М500», «Скрепа М700».

Работы велись силами наших специалистов, но там, где рук не хватало, передавали подрядной организации под нашим сопровождением.

Капитальные работы в тоннеле подходят к завершению, стройка вышла на финишную прямую – это ремонт главного перрона вокзала, установка лифта, который будет доставлять пассажиров из пешеходного тоннеля в зал ожидания, работы по внутренней и внешней отделке. По большому счету, и наше дело тоже сделано.

В проектно институте «Дальгипротранс» Пенетрон, конечно, знают. Больше того, материалы системы Пенетрон даже были запроектированы для устройства гидроизоляции именно в городских подземных переходах. Правда, до реализации проектов так до сих пор и не дошло. И вот сейчас открылась прекрасная возможность оценить, как на деле работает Пенетрон, включая и такие сложные применения в условиях внешних вибраций. Уже в ходе работ, кстати, проектировщики «Дальгипротранс» пересогласовали на наши материалы гидроизоляцию деформационных швов и примыкания основного ствола тоннеля к лифтовой шахте в здании вокзала. В проект

## МЕСТО ДЕЙСТВИЯ

Для герметизации таких швов необходим комплекс материалов системы Пенетрон



включена, в частности, система Пенебанд С.

Надеемся, таким образом, на новые перспективы сотрудничества. И это касается также эксплуатирующей организации – Дирекции железнодорожных вокзалов. Их специалисты тоже по-новому открыли глаза на Пенетрон. К нам уже обратились, чтобы наши специалисты провели обследование трех ответственных объектов железнодорожного транспорта в Приморском крае на предмет проблем с гидроизоляцией, один из которых сильно пострадал в результате наводнения этого года. Совсем недавно Президент РФ заявил о выделении в ближайшие два года 150 млрд рублей из Фонда национального благосостояния на масштабную реконструкцию Транссиба и БАМа, и надеемся, это, с учетом положительного опыта совместной работы с железнодорожниками, «грозит» нам новыми перспективными объектами в нашем регионе.



Деформационные швы гидроизолированы применением системы Пенебанд С

# УСТРОЙСТВО ГИДРОИЗОЛЯЦИИ ПОДЗЕМНОГО ПЕШЕХОДНОГО ПЕРЕХОДА



Подземный переход, г. Минск

Пешеходный переход – подземное сооружение, предназначенное для комфортного и безопасного движения пешеходов, оборудованное внутренними инженерными системами и расположенное, как правило, под автодорогами или железнодорожными путями.

В процессе эксплуатации пешеходные переходы подвергаются различным негативным воздействиям:

- Воздействие грунтовых и талых вод.
- Знакопеременные температуры.

Снижение долговечности бетона в насыщенном водой состоянии при замораживании обусловлено в основном образованием льда в порах. При замерзании вода в порах превращается в лед, объем которого на 9 % больше объема воды, и при этом возникает значительное давление на их стенки и устья микротрещин, сопровождающееся растягивающими напряжениями и постепенным разрушением бетона.

- Агрессивные среды.

Жидкие среды в виде атмосферных осадков, с учетом растворения в них агрессивных

веществ из воздуха и с поверхности грунта, в том числе противогололедных реагентов, мощных средств, применяемых при уборке конструкций, вызывают значительные разрушения бетонных конструкций объектов транспортного строительства. Также подземные сооружения подвергаются постоянному воздействию грунтовых вод, которые могут приводить к развитию различных видов коррозии бетона, а также проникать внутрь конструкции и затопливать ее, что, естественно, делает небезопасным использование таких сооружений.

Агрессивность газообразных сред для бетонных и железобетонных транспортных сооружений обусловлена загрязненными за счет выбросов автомобильного транспорта (~ 90 %) и агрессивными компонентами, содержащимися в окружающем воздухе (водорастворимые диоксиды серы, азота, углерода и пыль сложного химического состава), из которых значительную часть составляют выбросы объектов теплоэнергетики.

Агрессивность твердых сред для бетонных и железобетонных транспортных сооружений обусловлена наличием взвешенных веществ, содержащих сернистые и др. химически активные соединения; пыли и грязи, сорбирующих агрессивные компоненты из воздуха, с поверхности земли и дорожных покрытий; частиц противогололедных реагентов, наносимых в зимнее время на поверхности дорожных покрытий и тротуаров.

- Динамические нагрузки от движения транспорта.

Наиболее значительные динамические нагрузки возникают на городских территориях и вблизи крупных магистралей с почти непрерывным транспортным потоком. При этом ведущая роль принадлежит рельсовому (наземному и подземному) транспорту – же-

лезнодорожным составам, трамваю и метрополитену, что обусловлено, в первую очередь, существенно меньшим демпфированием колебаний при передаче их грунту от стального колеса через жесткую систему «рельс-шпала». Определенную роль играет также вес источника и присутствие ударных импульсов в спектре воздействия – за счет ударов колеса об рельсы на стыках. Вследствие этого сооружения, расположенные вблизи магистралей с большим транспортным потоком, могут испытывать большие осадки. В пределах таких зон иногда наблюдается дополнительная осадка на 50–200 мм. В конструкциях образуются трещины, при этом характер их раскрытия – динамический, а это значит, что периодически меняется ширина раскрытия данной трещины.

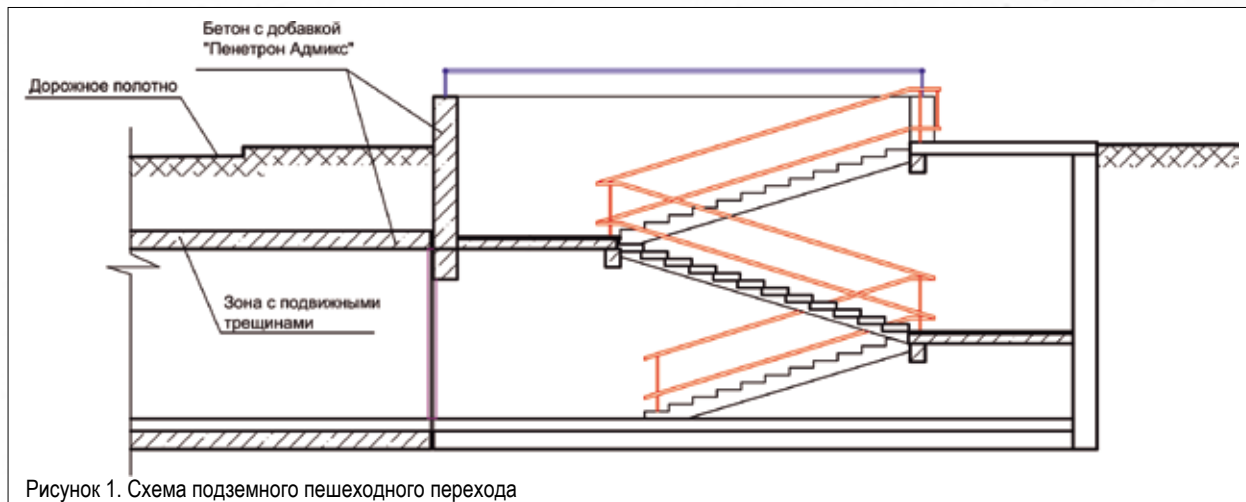
Становится очевидно, что пешеходный переход является сложным подземным сооружением, требующим пристального внимания при его проектировании и строительстве. Уже на этапе проектирования необходимо заложить запас по стойкости конструкций к действию как агрессивных сред, так и попеременному замораживанию и оттаиванию. Морозостойкость и коррозионная стойкость определяется характером поровой структуры бетона.

Для конструкций с повышенными требованиями к непроницаемости (несущие и ограждающие конструкции тоннелей, подземных переходов тоннельного типа и облицовки), не-

зависимо от степени агрессивного воздействия среды, марка бетона по водонепроницаемости принимается не менее W12.

Повышение водонепроницаемости бетона достигается применением добавки «Пенетрон Адмикс», которая направленно влияет на процесс формирования структуры цементного камня, по сути, выступает в роли катализатора процессов гидратации портландцемента. После затвердевания добавка остается в бетоне и при поступлении влаги, например при действии грунтовых вод, она снова начинает работать, т. е. образуются новые гидратные соединения, в основном это гидросиликаты кальция, которые уплотняют поровую структуру бетона. Также введение добавки «Пенетрон Адмикс» в бетонную смесь приводит к связыванию наиболее растворимого продукта гидратации цемента – портландита – в труднорастворимые соединения, что, в свою очередь, приводит к повышению коррозионной стойкости бетона.

Однако при действии динамических нагрузок в бетонных конструкциях могут образовываться трещины, которые периодически меняют ширину своего раскрытия. Ремонтные и гидроизоляционные составы на цементной основе здесь бессильны, т. к. являются жесткими материалами, и при очередном динамическом воздействии они придут в негодность. Для гидроизоляции таких трещин необходимо использовать материалы на полимерной основе. Наиболее эффек-



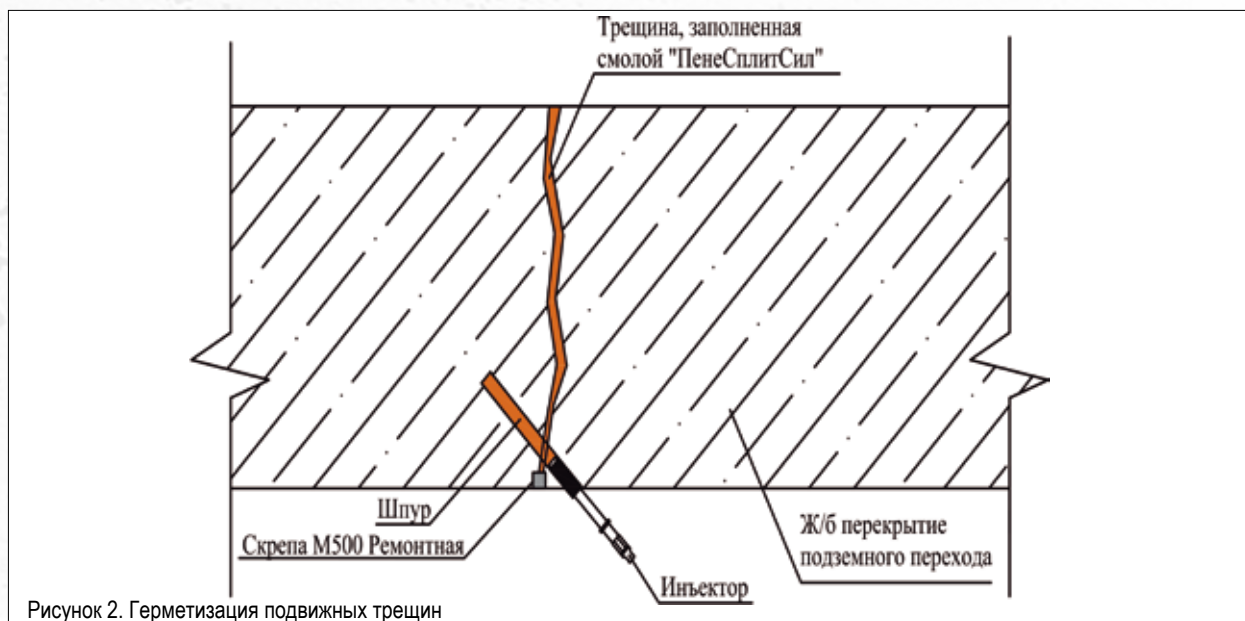


Рисунок 2. Герметизация подвижных трещин

тивным решением для гидроизоляции подвижных трещин является полиуретановая смола низкой вязкости – «ПенеСплитСил». После полимеризации образуется плотный, водонепроницаемый, каучукоподобный полимер. Технические характеристики и инструкция по применению приведены ниже.

**Порядок выполнения работ**

Работы выполнять при температуре поверхности конструкции от +5 до +35 °С.

**Меры безопасности**

Во время работ необходимо использовать индивидуальные средства защиты: перчатки

Наименование показателя	ПенеСплитСил	Методика испытания
Жизнеспособность* смеси компонентов смолы при температуре 20 °С без взаимодействия с водой, не менее, мин	40	ГОСТ 53653
Плотность при 20 °С, кг/м <sup>3</sup> : Компонент А Компонент Б	950±50 1100±50	ГОСТ 28513
Динамическая вязкость* при 20 °С,Па·с: Компонент А Компонент Б	0,44 0,2	ГОСТ 10587
Условная вязкость* при температуре 20 °С, мм <sup>2</sup> /с: Компонент А Компонент Б Смесь компонентов	250 ± 25 30 ± 3 70 ± 7	ГОСТ 8420
Время желатинизации с отвердителем при 20 °С при взаимодействии с водой, не менее, мин	40	ГОСТ 10587
Увеличение объема материала при 20 °С при взаимодействии с водой, не более, %	15	–
Относительное удлинение при разрыве, не менее, %	100	ГОСТ 10174
Соотношение компонентов (А:Б) по объему	1 : 1	–

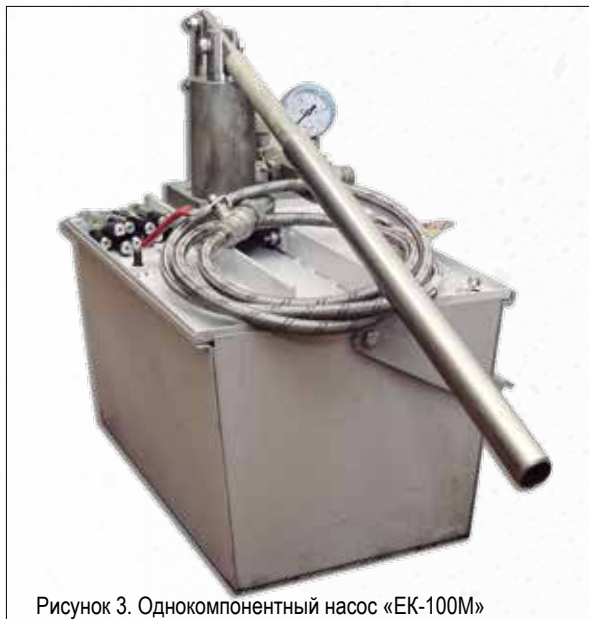


Рисунок 3. Однокомпонентный насос «ЕК-100М»

резиновые химстойкие, перчатки х/б, респиратор, очки защитные, спецодежду из плотной ткани, сапоги резиновые. При попадании смолы на кожу или в глаза немедленно промыть водой и обратиться к врачу.

### ***Очистка поверхности***

Промыть полость шва, трещины водой с помощью насоса или водоструйного аппарата высокого давления.

### ***Подготовка насоса***

Использовать ручной насос «ЕК-100М» или электрический «ЕК-200».

Перед использованием смолы провести пробную промывку насоса гидравлическим маслом (например, Mobil HLP-68 или его аналогом) в режиме циркуляции.

### ***Установка иньекторов***

Обычно применяют металлические иньекторы с шариковым клапаном. Диаметр отверстий на 1–2 мм должен превышать диаметр иньектора, (например, при диаметре иньектора 10 мм диаметр отверстия должен составлять 11–12 мм).

– Пробурить шпуры под углом  $\sim 45^\circ$  к поверхности. Расстояние между отверстиями и отступ от края трещины, шва бетонирования должны составлять  $\frac{1}{2}$  толщины конструкции.



Рисунок 4. Двухкомпонентный насос «ЕК-200»



Рисунок 5. Бурение отверстий под иньекторы



Рисунок 6. Установка иньекторов

- Очистить отверстия сжатым воздухом от остатков бурения и установить крайний иньектор.
- На вертикальных и потолочных поверхностях предотвратить вытекание смолы, для чего по устью трещины выполнить штрабу 25×25 мм и заполнить ее растворной смесью «Скрепа М500 Ремонтная».

### **Приготовление смолы**

**Важно!** Температура смолы должна быть не ниже +17 °С. При понижении температуры увеличивается вязкость, а при повышении температуры снижается жизнеспособность. Перед приготовлением рабочего объема смолы сделать контрольный замес для оценки жизнеспособности смолы в условиях объекта. Приготовить такое количество смолы, которое можно израсходовать за время жизнеспособности:

- Смешать компоненты в соотношении А:Б = 1:1 по объему;
- Перемешать не менее 2 минут низкооборотистой дрелью (до 300 об/мин).

### **Выполнение инъекционных работ**

**Важно!** Иньектирование смолы в вертикальные трещины производить последовательным нагнетанием снизу вверх.

- Иньектирование производить до тех пор, пока происходит повышение давления либо пока смола не начнет вытекать из следующего шпура;

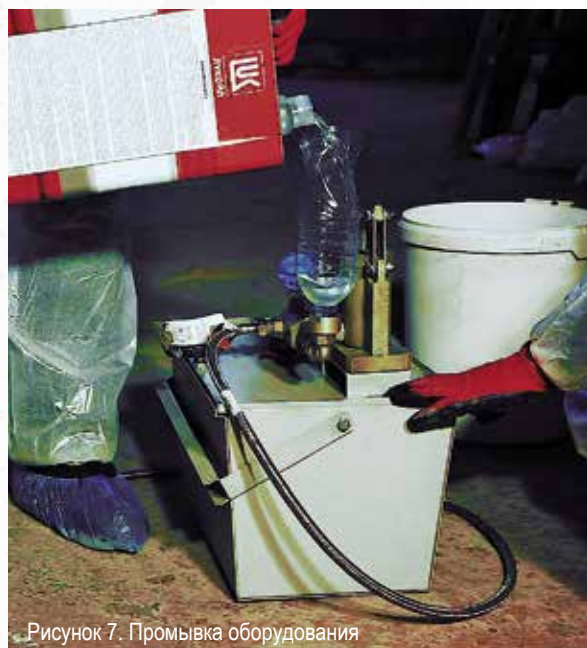


Рисунок 7. Промывка оборудования

- Установить следующий иньектор и продолжать процесс иньектирования.
- При увеличении вязкости смолы промыть насос растворителем (например, растворитель 646 ГОСТ 18188) и приготовить новую порцию смолы.
- После основного иньектирования провести дополнительное в уже заполненные смолой иньекторы до начала ее полимеризации.
- При необходимости удаления иньекторов полость шпуров заполнить растворной смесью «Пенекрит».

### **Очистка насоса**

Промыть насос и рукава сначала растворителем (например, ксилол или растворитель 646 ГОСТ 18188), затем гидравлическим маслом (например, Mobil HLP-68 или его аналог). Затвердевшую смолу удалить механическим способом.

### **Список использованной литературы:**

1. Пантилеенко В.Н. Повышение долговечности бетона конструкций для нефтегазопромышленного строительства: Монография. – Ухта: УГТУ, 2001. – 91 с.: ил.
2. Пособие к МГСН 2.09-03 Защита от коррозии бетонных и железобетонных конструкций транспортных сооружений.
3. Дудкин Е. С. Динамические воздействия от движения городского транспорта на здания и сооружения // Ползуновский Вестник № 1–2 2007.



ссылка на фото: [https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/4/4b/Alabyan%D0%BE-Baltiysky\\_tunnel\\_2014-04.JPG](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/4/4b/Alabyan%D0%BE-Baltiysky_tunnel_2014-04.JPG)

## Алабяно-балтийский тоннель

Москва, Россия

Открытию Алабяно-Балтийского тоннеля в 2015 г. предшествовала 15-летняя реконструкция существующих и строительство новых развязок, вошедших в этот крупнейший транспортный узел на северо-западе Москвы. Для гидроизоляции швов бетонирования при заливке стен тоннеля применен гидроизоляционный жгут «Пенебар», с целью предотвращения фильтрации воды сквозь стены на наиболее сложных участках использована проникающая гидроизоляционная смесь «Пенетрон».



ссылка на фото: <https://wvf.net/images/noticias/8th-commonwealth-karate-championships-new-delhi-65-010.jpg>

## Стадион Талкатора

Нью-Дели, Индия

Стадион Талкатора – не просто главный спортивный объект и место проведения массовых зрелищных мероприятий, это историческое сердце Нью-Дели. Проект реконструкции комплекса включил расширение зоны бассейнов в соответствии с олимпийскими требованиями. К реконструированным бассейнам по плаванию на длинные дистанции, а также по прыжкам в воду добавился новый – разминочный. Более 5 тыс. м<sup>2</sup> бетонных поверхностей обработано гидроизоляционным составом «Пенетрон», для гидроизоляции строительных швов использованы материалы «Пенекрит» и «Пенебар».

# НПС НА КАСПИЙСКОЙ НЕФТЯНОЙ МАГИСТРАЛИ

В мае Каспийский трубопроводный консорциум (КТК) в рамках расширения мощности трубопроводной системы ввел в эксплуатацию две новые нефтеперекачивающие станции (НПС) в Астраханской области. Напомним, что на строительстве объектов Консорциума, прежде всего, именно новых НПС, широко применяются материалы системы Пенетрон.



КТК — крупнейший международный нефте-транспортный проект с участием России, Казахстана и ведущих мировых добывающих компаний: Chevron, Shell, ExxonMobil, Eni, British Gas, «Роснефть», «Лукойл». Консорциум создан для строительства и эксплуатации магистрального трубопровода Тенгиз – Новороссийск. Стоимость проекта \$5,4 млрд, его завершение планируется на сентябрь 2017 г. Между тем, КТК уже сейчас вторая

после «Транснефти» экспортная магистраль: прокачавшая в период с января по май 2017 года 22,6 млн т, прирост к соответствующему периоду прошлого года 22,6 %. В успех, несомненно, заложена и доля Пенетрона, гарантирующего в части гидрозащиты надежную, безаварийную работу НПС – высокотехнологичных автоматизированных объектов на протяжении магистрали.





На строительстве нефтеналивного терминала КТК: резервуары для сбора сточных вод

Протяженность трубопроводов КТК более 1,5 тыс. км. В начале пути – нефтегазовые месторождения Тенгиз, Карачаганак, а также крупнейшее в Западном Казахстане – Кашаган. Президент Казахстана Нурсултан Назарбаев на официальном открытии в декабре 2016 года объявил «от имени Казахстана, от имени консорциума, от всех нефтяников, что начинается работа одного из самых крупных в мире нефтегазовых месторождений – Кашаган, и поздравил всех причастных к большой работе по его освоению. В этом году здесь планируется добыть порядка 8,9 млн т нефти и 5,6 млрд м<sup>3</sup> газа, а в последующие годы нарастить добычу соответственно до 13 млн т и 9 млрд м<sup>3</sup>.

Впрочем, пойдет в КТК и нефть российских месторождений каспийского шельфа. На сегодняшний день их открыто шесть. Недавно введено в эксплуатацию крупнейшее на шельфе Каспия месторождение им. Владимира Филановского, в 154 км от Астрахани, с запасами 129 млн т нефти и 30 млрд м<sup>3</sup> газа. Трубопроводы от Филановского свяжут сразу четыре региона юга России, вовлекая в смежные процессы десятки новых производств. Но это – в планах, хотя и не столь уже дальних, а сегодняшний приоритет – это КТК.

Другим своим краем Каспийская нефтепроводная магистраль упирается в морской терминал в Южной Озереевке под Новороссийском. Емкость его резервуарного парка теперь расширена до 1 млн тонн, а пропускная способность – до 28 млн т в год. Нефтеналивные мощности строились с соблюдением жестких экологических норм. Так, новый

терминал КТК оснащен выносными причальными устройствами, позволяющими безопасно загружать танкеры на удалении в 5–6 км от берега, в том числе при неблагоприятных метеоусловиях. Компонировка порта-убежища, уникальная якорная система плавучих причалов позволили исключить влияние построенных сооружений на береговые процессы и окружающую среду.

Решение экологических задач при расширении резервуарного парка терминала обошлось без материалов системы Пенетрон. Так, объекты подобного профиля, потенциально опасные с точки зрения ущерба природе, обязательно включают систему сбора поверхностных вод. В ходе работ по расширению мощностей нефтеналивного терминала два железобетонных резервуара для аккумуляции дождевых стоков гидроизолированы с применением материалов «Пенетрон» и «Пенекрит».

На всем «промежуточном» от точки добычи до точки отгрузки 1,5-тысячекилометровом отрезке пути нефть продвигается посредством НПС. Программой модернизации этой нефтетранспортной магистрали предусмотрена модернизация пяти и строительство десяти новых НПС. В итоге мощности прокачки нефти в системе КТК будут расширены до 67 млн тонн нефти в год. На текущий период модернизация действующих и строительство новых НПС на всей линии нефтепровода идет к завершению.

В Казахстане в конце 2016 года запущена А-НПС-4, еще одна станция – А-НПС-3А –

войдет в строй осенью 2017-го. Кстати, на объектах казахстанского «звена» КТК материалы системы Пенетрон используются для гидроизоляции колодцев запорной арматуры: поставку осуществляет дилер ГК «Пенетрон-Казахстан» в Уральске ИП Гегамян А. Э.

На российской территории в конце прошлого года введена в строй новая НПС-4 в Ипатовском районе Ставрополя, на очереди НПС-5 в Изобильненском районе. На строительстве НПС-4 и НПС-5 в Ставропольском крае использованы материалы системы Пенетрон. Дилер ГК «Пенетрон-Россия» в Ставропольском крае и Республике Черкесия – компания «Гидроизоляция плюс» (г. Ставрополь) поставила проникающий состав «Пенетрон» для обработки 6 тыс. м<sup>2</sup> бетонных поверхностей и шовный материал «Пенекрит» для герметизации порядка 2 километров швов.

Совсем недавно приняты в эксплуатацию две новые станции – НПС-4А в Красноярском районе и НПС-5А в Наримановском районе Астраханской области. Поставку материалов системы Пенетрон на их строительство осуществлял дилер ГК «Пенетрон-Россия» в Астраханской области – ООО «Астраханский Центр современных строительных технологий» (АЦССТ). Впрочем, совместные проекты АЦССТ с подрядными организациями на объектах КТК начались еще в 2012 году. Тогда,



НПС-4 в ставропольской степи

например, с использованием добавки «Пенетрон Адмикс» было выполнено устройство фундамента, плит перекрытия и канализационных колодцев на строительстве лаборатории контроля качества нефти на единственной тогда действовавшей на территории Астраханской области НПС «Астраханская» в пос. Замьяны. В 2013 году материалы «Пенетрон» и «Пенетрон Адмикс» использовались уже на строительстве НПС-4А: резервуары хранения противопожарного запаса воды, насосная станция пожаротушения, насосная станция первого подъема, фундаменты АБК. Работы на НПС-4А продолжались весь 2014

Нефтеперекачивающая станция – это высокотехнологичный автоматизированный комплекс





год. Строились очистные сооружения, площадка для сбора дождевых стоков, заливались фундаменты производственно-технических сооружений. Наряду с «Пенетрон Адмикс» на этот объект были поставлены материалы «Пенетрон», «Пенекрит», «Пенебар». В этом же году материалы «Пенетрон» и «Скрепа М500 Ремонтная» начали использоваться на ряде сооружений НПС-5А.

И вот теперь стройка благополучно завершена, обе НПС введены в строй. Они обеспечат дополнительный прирост мощности на каспийском участке нефтепровода от Атырау до НПС «Комсомольская» в Калмыкии на 10 млн т в год.

Нефтеперекачивающая станция – это насыщенный самым современным оборудованием высокоавтоматизированный технологический комплекс. К примеру, на каждой из новых астраханских НПС проложено 220 км силовых и контрольных кабелей, установлено около 3,7 тыс. единиц оборудования. В «сердце» всей станции магистральные насосы, которые и нагнетают давление, придают «черному золоту» ускорение на пути с Каспийского побережья к Черноморскому. Помимо главного агрегата – магистральной насосной – в состав НПС входят мощные фильтры-грязеуловители, система сглаживания волн давления, операторная, насосная станция пожаротушения, очистные сооружения плюс административно-бытовой корпус. Станцию обслуживает порядка 100–130 человек персонала, и это при том, что за счет современных АСУТП сводится к минимуму влияние человеческого фактора.

На территории России в рамках расширения мощностей КТК в скором времени должны войти в строй НПС-2 в Республике Калмыкия, НПС-5 в Ставропольском крае, НПС-8 в Краснодарском крае. Таким образом, осенью текущего года этот международный нефте-транспортный проект в целом должен быть завершен. При самом непосредственном, как видим, глубоком и широком в географическом плане участии Пенетрона.

НПС-5 накануне пуска в эксплуатацию



# КОНКУРЕНТЫ, ДАВАЙ ДО СВИДАНИЯ!

Бакинский метрополитен (Bakı metropoliteni) провел крупный тендер на поставку материалов для восстановления бетона и гидроизоляции в перегонных тоннелях. Для любого мегаполиса метро настолько важная транспортная артерия и, соответственно, приоритет городского хозяйства, что даже в условиях экономического спада остается одним из крупнейших заказчиков ремонтно-строительных работ. На таких тендерах происходит настоящая упорная борьба за победу. При всех равнодействующих Пенетрон не оставил шансов соперникам: победила компания «Пенетрон Азербайджан» под руководством Кирмана Маммедова.



Метро «Ичери Шехер»  
ссылка на фото: <https://report.az/storage/news>

Развитие метрополитена Баку определяет Государственная программа, подписанная Президентом Азербайджанской республики. Первые станции «Ичери Шехер», «28 Май», «Сахил», «Гянджлик», «Нариман Нариманов» были открыты в далеком 1967 году. Сейчас метрополитен переживает если не второе рождение, то коренное обновление. Переоснащается путевое хозяйство с внедрением новых систем сигнализации, связи, телеуправления. Так, еще в прошлом году ликвидированы, отправлены в историческое прошлое последние метры путей с оценкой «удовлетворительно». Во многом этому способствовал уникальный даже для мировой практики диагностический комплекс, который с высокой «чуткостью» устанавливает координаты дефектов пути, их слабые места. Вопросы безопасности движения – на первом месте.

Но открыты пути для инноваций и в других сферах жизнеобеспечения метрополитена. На станциях поэтапно заменяются отслужившие свой срок эскалаторы, системы вентиляции, обновляется отделка интерьеров. В действиях руководства просматривается подход сделать не быстрее и дешевле, а с учетом оптимального сочетания цены и качества. Исполнители ремонтно-восстановительных работ и материалы для их производства выбираются на конкурсной основе.

Недавно завершились ремонтные работы вестибюлей станции «Нефтчиляр», сданной

Станция «Нефтчиляр»





Подготовка поверхности и расшивка швов



В ходе реконструкции обновляются вестибули станций

в эксплуатацию в 1972 году. Полностью отремонтированы подземные переходы, обновлены мраморно-гранитные покрытия стен, восстановлены частично пришедшие в негодность полы.

На станции «Сахил» устанавливаются эскалаторы нового типа. А в период замены эскалаторов также обновляется интерьер. Началась реконструкция станции «Бакмил». Это единственная наземная станция Бакинского метро, и за период длительной эксплуатации «на открытом воздухе» на нее пролилось немало дождей. Возникла необ-

ходимость в укреплении станционной платформы, обновлении покрытий фасада, стен и полов и т. д.

Впрочем, обратимся к главному событию – победе в тендере на поставку материалов компании «Пенетрон Азербайджан» – дилера ГК «Пенетрон-Россия».

– Это для нас действительно очень серьезная победа, – рассказывает директор ООО «Пенетрон Азербайджан» Кирман Маммедов. – Так скажу, что за десять лет работы – самое трудное и длительное противостояние



Гидроизоляционные работы в тоннелях можно вести только в ночной период



Для устранения таких течей нужны материалы системы Пенетрон



Кирман Маммедов

с конкурентами. Предметом конкурса был выбор материалов для ликвидации активных течей, и заказчик основательно подошел к оценке технических решений и предложений компаний-участников.

Претенденты на поставку гидроизоляционных материалов получили экспериментальные участки непосредственно на месте действия – в тоннеле метро, где и должны были провести тестовые работы. На этом этапе возникли свои сложности: днем в тоннели метро доступа никому нет, работать приходилось исключительно в ночное время. Дополнительно напрягает вопрос – насколько будет

Герметизируются швы как бетонных, так и чугунных труб





Тестовый участок тоннеля для испытания материалов системы Пенетрон

непредвзятым решение, не напрасны ли все старания.

Затем прошла комплексная проверка по всем параметрам, а главное: течет-не течет. Я не увидел какой-либо предвзятости, необъективности со стороны конкурсной комиссии.

Пенетрон в метрострое специалистам знаком: и ранее проводились поставки. Мы также проводили обучение применению материалов.

Характерно, что с применением материалов Пенетрон проводилась, в том числе, и герметизация напорных течей. Правда, прошло уже девять лет: факт мог забыться, специали-



Здесь напорные течи Пенетрон устранил еще девять лет назад

СУХОЙ ЗАКОН

сты поменялись. Но у нас нашлись «свидетели»: фотографии тех течей и результатов их устранения. Прошли с комиссией, посмотрели: нет в тех местах проблем с гидроизоляцией – держит Пенетрон.

Зато конкурирующие материалы на поверку оказались в слабачках и дали течь если не через считанные дни, так через считанные недели. Считаю, что это общая победа Пенетрона.

Между Baki metropoliteni и компанией «Пенетрон Азербайджан» заключен годовой контракт на поставку материалов «Пенетрон», «Пенекрит» и «Ватерплаг». Работы будут проводиться по всей протяженности тоннелей, где только требуется долговременное устранение течей, прежде всего, в межтубинговых швах, как в бетонных, так и в чугунных участках. Непосредственно само применение доверено специалистам метростроя: решено, что у них вполне достаточная практика в работе с материалами системы Пенетрон. Но если по ходу работ нужны будут наши советы, то мы всегда рядом.

P.S. Когда верстался номер, стало известно, что компания «Пенетрон-Азербайджан» приступила к отгрузке материалов в рамках заключенного контракта.

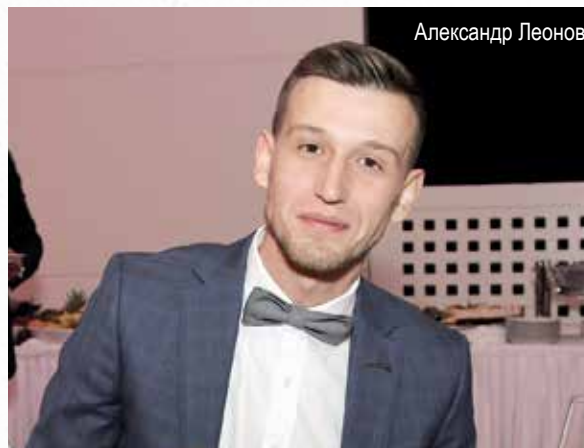


# «ПЕНЕТРОН-СОЧИ»? – ВАС ЖДУТ В ОТЕЛЕ

Послеолимпийский Сочи, как и предполагалось, ничуть не теряет, а напротив, только набирает популярность. Судите сами: 2014 год – 5 млн туристов, 2015-й – 5,5 млн, 2016-й – 6 млн, к сентябрю 2017 года – уже под 4 млн. Всех нужно гостеприимно разместить. Большинство выбирает «цивилизованный» отдых в отелях. Но если вдруг случаются неприятности, связанные с течами и «потопами», – их всегда готова локализовать и устранить скорая служба спасения бетона ООО «Пенетрон-Сочи».

В современных отелях немало оборудования и систем обеспечения комфорта, к которым предъявляются самые жесткие эксплуатационные требования, и прежде всего, с точки зрения безопасности. Взять, например, лифтовое хозяйство. Нередко в процессе строительства, если еще не раньше – при проектировании, не уделяется должное внимание гидроизоляции лифтовых шахт, в этом случае неприятности не заставят себя долго ждать. Ведь это, как правило, заглубленные сооружения – которые непосредственно контактируют с грунтовыми водами. В любом случае, какой бы ни была конструкция лифтового подъемника, он всегда будет ниже уровня пола, а для отелей с подземными этажами, соответственно, ниже пола самого заглубленного этажа.

– Вызовы «по тревоге» для устранения проблем с гидроизоляцией у нас не редкость, – говорит Александр Леонов, директор ООО «Пенетрон-Сочи». – В большей степени это касается



Александр Леонов

небольших частных гостиниц, а их к Олимпийским играм 2014 года появилось довольно много, и где-то, мягко говоря, закрывали глаза на упущения в гидроизоляции. Но все это только до поры до времени. С применением материалов «Пенетрон», «Пенекрит», «Пенеплаг» мы гидроизолировали лифтовые приямки в отелях



«Арфа Парк Отель»





«Бридж Ресорт»

ссылка на фото: <https://adoa.ru>

«Арфа Парк Отель», «Бридж Ресорт» и других. Значительно больший объем работ потребовался в строящемся отеле «Спорт Инн», приемом из-за некачественно выполненных работ очень быстро наполнялся водой, что не позволяло установить лифтовое оборудование.

Впрочем, если даже здание, независимо от назначения – будь тот же отель, расположено на возвышенности, в горной местности это не убежит его в случае проблемной гидроизоляции. Широко известный теперь поселок Красная Поляна расположен на высоте от 600 метров. Здесь мы восстанавливали гидроизоляцию в двух гостиницах – «Отель 28» и «Роза Спрингс», расположенных на отметках 1170 метров над уровнем моря. Гости «Роза Спрингс» на какое-то время лишились возможности пользоваться услугами СПА-комплекса: потребовалось устранить течи в чаше бассейна. Благо, больших неудобств неприятность не принесла, поскольку сработали наши специалисты оперативно. В «Отеле 28» проблемы касались трещин в плитах перекры-



Гидроизоляция лифтовых шахт требует особой тщательности

«Спорт Инн»





тия, проходов коммуникаций. Материалы системы Пенетрон сделали свое дело.

Сейчас особой спешки у строителей нет. При реконструкции, особенно в больших курортных комплексах, мы отмечаем уже неспешный, взвешенный подход к выбору материалов. Так, материалы системы Пенетрон были выбраны для реконструкции чаши бассейна в санатории «Металлург». Железобетонные конструкции восстановлены смесью «Скрепа М500 Ремонтная», деформационные швы гидроизолированы с помощью системы Пенебанд С.

В Сочи может быть разная погода, непредсказуемая даже в разгар курортного сезона, как нынешним летом, когда 40-градусная жара сменялась штормовыми предупреждениями. Но это – во «внешней среде». А вот в отелях, где проведены работы по устройству либо восстановлению гидроизоляции материалами системы Пенетрон, водная стихия по определению не испортит отпускного сезона.

«Роза Спрингс»

ссылка на фото: <http://rosasprings.ru>

Санаторий «Металлург»





## Этнопарк «Моя Россия»

пос. Красная Поляна, Сочи, Россия

Сочинский культурно-этнографический «Моя Россия» в короткий срок стал местом неперенного посещения жителей и многочисленных гостей города-курорта. Этнопарк привлекает как своим содержанием, так и местом расположения – на берегу реки Мзымта, недалеко от подъемников Розы Хутор. В одном из павильонов центра с применением материалов системы Пенетрон восстановлена гидроизоляция фундамента, в другом герметизированы вводы коммуникаций.



## Жилая высотка Prima Pearl

Мельбурн, Австралия

Мельбурн, столица австралийского штата Виктория, заслуженно пользуется славой лучшего места на земном шаре для комфортного проживания. Недавно в рейтинге журнала Economist Мельбурн занял по этому показателю первую строчку среди 140 городов планеты. Полностью отвечает заданному тренду новый 225-метровый небоскреб Прима Перл (Prima Pearl), выделяющийся изогнутым стеклянным фасадом на фоне жилого квартала на набережной реки Ярра. Добавка в бетон «Пенетрон Адмикс» выбрана для долгосрочной защиты бассейна и помещений спа-салона на 67 уровне, а также эксплуатируемых кровель на 69 и 70 уровнях.

**СУХОЙ ЗАКОН**

# ЧИТАЙТЕ ON-LINE

# WWW.S-ZAKON.RU

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

