

# СУХОЙ ЗАКОН

*Год 2018: летопись продолжается*

*На уровне посольств*

*«Сириус» открывает таланты*

*На взлёт!*

*Пенетрон с эстонским акцентом*

*Как нам въехать на хайвей?*

*Год театра: 2019-й выходит на сцену*



## ОТ РЕДАКЦИИ

*За окном неторопливо вальсируют снежинки. Трескучий мороз окутывает все вокруг. А дома, как всегда, уютно и тепло. Стол уже накрыт, и все готово для встречи Нового года. Осталось лишь зажечь елочную гирлянду и, глядя на разноцветные огни, вспомнить, как славно Пенетрон показал себя на строительстве новых ГЭС, которые теперь без устали снабжают нас электричеством...*

*Шумное застолье позади. Думаете, чем заняться в новогодние каникулы? Конечно же, отправиться на море! Гостеприимный Таиланд и сказочная Индия, роскошные Мальдивы и неизведанная Доминикана уже ждут. К тому же добраться до них стало гораздо проще благодаря новым аэропортам. В уходящем году они росли, словно грибы после дождя. Кстати, для гидроизоляции «грибов» применяли Пенетрон, так что дождь им теперь точно не страшен...*

*Не хотите далеко лететь? Тогда прогуляйтесь по хорошо знакомым улицам родного города. Посмотрите вокруг. Наверняка вы увидите много нового и интересного, в том числе удивительные здания, к появлению которых тоже приложил руку наш волшебный Пенетрон...*

*Вот и получается, что весь уходящий год был годом Пенетрона. А каким будет наступающий, зависит лишь от нас. С Новым годом, дорогие друзья!*

*На обложке:*

Здания театров в городах Астрахань, Барнаул, Могилев, Караганда, Саранск, при строительстве и реконструкции которых применялись материалы системы Пенетрон

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>PENETRON-NEWS</b>	4
<b>СОБЫТИЕ</b> С НОВЫМ ГОДОМ!	6
<b>ИТОГИ ГОДА</b> ГОД 2018: ЛЕТОПИСЬ ПРОДОЛЖАЕТСЯ	10
<b>БИЗНЕС-STORY</b> ПЕНЕТРОН С ЭСТОНСКИМ АКЦЕНТОМ	14
<b>ОБЗОР</b> ПОД КРЫЛОМ САМОЛЕТА	20
<b>ГАРАНТИЯ КАЧЕСТВА</b>	26
<b>МЕСТО ДЕЙСТВИЯ</b> НА УРОВНЕ ПОСОЛЬСТВ	28
<b>РЕГИОН</b> МОСКОВСКИЕ ВЕСТИ	32
<b>ОБЪЕКТЫ</b> «СИРИУС» ОТКРЫВАЕТ ТАЛАНТЫ	34
<b>МАСТЕР-КЛАСС ОТ ДИЛЕРА</b> КОГДА БАССЕЙН «ОПУЩЕН» В ВОДУ	36
<b>ПОПУЛЯРНОЕ ПЕНЕТРОНОВЕДЕНИЕ</b> ВЫСОКОТОЧНЫЙ МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ ИЛИ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ РАСТВОРНОЙ СМЕСИ «СКРЕПА М600 ИНЪЕКЦИОННАЯ»	40
<b>ОБЪЕКТЫ</b> ГРАДИРНЯ СНОВА В СТРОЮ	44
<b>РЕГИОН</b> ЭТО ТОЛЬКО НАЧАЛО	46
<b>ОПЫТ</b> «НОРД» НА ОРБИТАЛЬНОЙ	48
<b>БЛИЖНЕЕ ЗАРУБЕЖЬЕ</b> ФУТБОЛЬНЫЙ УЗБЕКИСТАН	51
<b>РЕГИОН</b> КУШАТЬ ПОДАНО!	54
<b>ГОРИЗОНТЫ ПЕНЕТРОНА</b> КАК НАМ ВЪЕХАТЬ НА ХАЙВЕЙ?	56
<b>ОБРАБОТАНО ПЕНЕТРОНОМ</b> ЗАГОРОДНЫЙ ДОМ НА КАМЕННОМ ОСТРОВЕ, г. Санкт-Петербург	59

# СУХОЙ ЗАКОН



## УЧРЕДИТЕЛЬ И ИЗДАТЕЛЬ: СРО РСППГ

Журнал «СУХОЙ ЗАКОН», № 6 (140) 2018

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 3 200 экз.

Отпечатано в типографии «Граффика»,

адрес типографии: г. Екатеринбург, ул. Фурманова, 61. Заказ № 956

Выход номера в свет: 03.12.2018.

Распространяется бесплатно. Знак информационной продукции 16+

Периодичность: 6 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»:

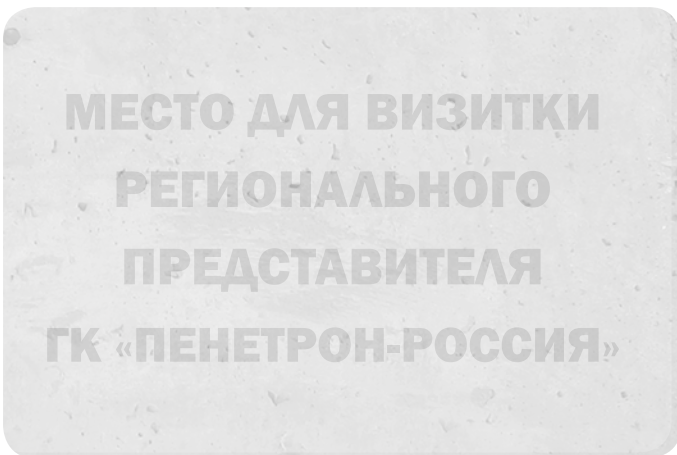
«Новости компаний» 500 знаков + фото 3 000 руб.

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.



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 Вода для нового микрорайона

В рамках модернизации инженерной инфраструктуры микрорайона, прилегающего к Инноцентру «Сколково», применяются материалы системы Пенетрон.

Так, начато строительство многофункционального мультимодального транспортного узла на железнодорожной станции «Инновационный центр». В целях бесперебойного водообеспечения новых потребителей в ходе реконструкции на ВЗУ «Немчиновка» в пос. Новоивановское построен дополнительный резервуар запаса чистой воды.

Для гидроизоляции железобетонных конструкций применены материалы системы Пенетрон. Надежность уже подтверждена проведенными гидроиспытаниями.

## 2 Глубокая модернизация

Один из крупнейших в стране Омский НПЗ к 2020 году должен завершить коренную модернизацию производства.

На текущий период завод держит первенство в отрасли по объемам переработки нефтяного сырья. Целью ставится довести глубину переработки до 99 %. На объектах модернизации комплексно применяются материалы системы Пенетрон.



## 3 Ростовский Marriott

Сроки сдачи отеля Marriott Courtyard в Ростове-на-Дону перенесены на 2019 год, но здесь уже работает Пенетрон.

Первоначально открыть четырехзвездочную гостиницу в левобережной зоне города планировалось к ЧМ по футболу 2018 г., но ввиду меняющейся конъюнктуры у инвесторов и отельного оператора изменились планы. Впрочем, практически вся линейка материалов системы Пенетрон уже надежно защищает от воды бетонные конструкции комплекса.





#### 4 Олимпийский резерв

В Южно-Сахалинске добавка в бетон «Пенетрон Адмикс» применена для гидроизоляции кровли Спортивной школы олимпийского резерва зимних видов спорта.

Школа расширяет площади – рядом с действующим возведено новое здание с помещениями для спортивного инвентаря, тренажерным залом, медпунктом, и теперь будущие олимпийцы смогут тренироваться круглый год.

#### 5 ТЭЦ под защитой Пенетрона

Краснодарская ТЭЦ теперь находится под комплексной защитой Пенетрона.

Рабочие швы герметизированы гидроизоляционным жгутом «Пенебар», отверстия от опалубочного крепежа – «Пенекритом». С применением состава проникающего действия «Пенетрон» гидроизолирована чаша градирни.



#### 6 «Парус» Мачаккалы

Открывшийся в канун Нового года ТРЦ Riviera Mall стал украшением и новой визитной карточкой столицы Дагестана.

Пятиэтажное здание выполнено в архитектурном облике корабля, пришвартованного к берегу озера Ак-Гёль. Ввиду постоянного контакта цокольной части с водой застройщик отдал предпочтение комплексному гидроизоляционному решению с применением добавки в бетон «Пенетрон Адмикс».



#### 7 В Казани уже «Весна»

Пенетрон защитит подземный паркинг «Весны» – самого масштабного в Казани комплекса новостроек эконом-класса.

Преимущества ЖК из 13 домов разной высоты в продуманной инфраструктуре – торговые павильоны, школа, два детских сада, которые могут принять более 600 детей. Плюс как обязательный атрибут – современный подземный паркинг, гидроизоляция которого проведена с применением материалов системы Пенетрон.



# С Новым Годом!

Мир входит в новый, 2019 год. В нашей стране он объявлен Годом Театра. С шекспировских времен известно, что весь мир – театр, а люди в нем – актеры. «Надо любить себя в театре и ненавидеть театр без себя», – говорил поистине народный артист Михаил Пуговкин. А вот пенетроновцы – защитники от воды, в том числе многочисленных театральных зданий, потому и любят Пенетрон, что сделали выбор в качестве главного дела своей жизни. Они без сомнения берутся за самые сложные проекты, за провальные в прямом смысле объекты, с честью представляя заказчикам результат. А сейчас они также уверенно вступают в Новый год и поздравляют коллег и партнеров.



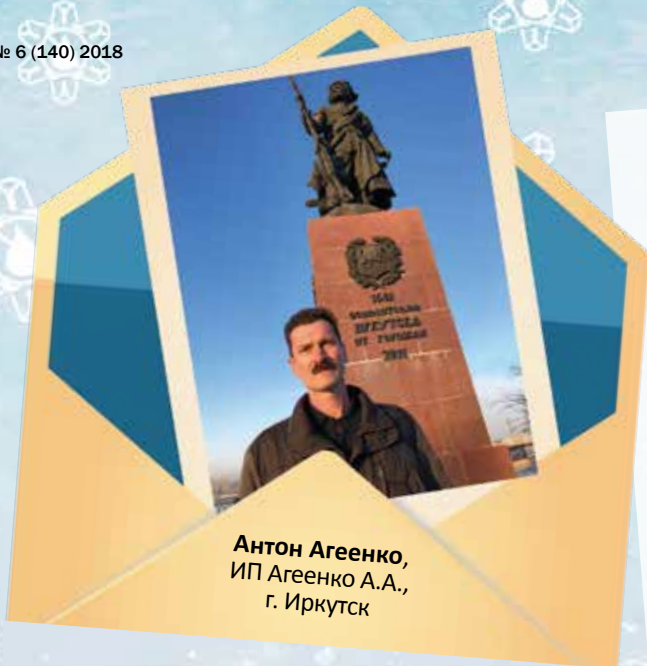
Коллектив  
ИП «Гегамян А.Э.»,  
г. Уральск, Казахстан

*Поздравляет дилеров Группы компаний «Пенетрон-Россия» с наступающим 2019 годом! В Новый год позвольте пожелать процветания вашему бизнесу, удачных сделок и самых выгодных контрактов! Пусть у вас будет море заказчиков – деловых и стабильных, подрядчиков – надежных и порядочных, а работа приносит вам не только огромное состояние, а еще большую удовлетворенность и радость! Желаем вам не знать кризисов и неудач, всегда быть на волне! Пусть будут крепкими ваши семьи, в которых живут любовь, понимание и взаимное уважение!*



**Виктор Усатов,**  
технический директор  
компании «Мега»  
(ИП Гимильштейн М.О.),  
г. Петропавловск-Камчатский

*«Машина времени» под названием ГК «Пенетрон-Россия», вобравшая в себя команду от самых западных границ и до Тихого океана, встречает Новый год. И если калининградские пенетроновцы еще только украшают уют-компанию, придирчиво оценивают сервировку стола, то камчатские уже подняли заздравный тост за коллег. И от всех камчатских покупателей и продавцов материалов системы Пенетрон разрешите поздравить всю большую сеть ГК «Пенетрон-Россия» с наступающим 2019 годом!*



**Антон Агеенко,**  
ИП Агеенко А.А.,  
г. Иркутск

*Дорогие коллеги, партнеры, друзья!  
В канун Нового года принято подводить  
итоги. В уходящем 2018 году нашей  
компании (ИП Агеенко А.А.) исполнилось  
15 лет. Эти годы показали, что Группа  
компаний «Пенетрон-Россия» – надежный  
и достойный коллектив, в котором легко  
и приятно работать, именно он является  
залогом долголетнего и успешного бизнеса.  
Пусть обновление календаря приведет  
за собой и обновление наших горизонтов  
в бизнесе! Желаем вам смелее брать новые  
рубежи, находить новых и подтягивать  
забытых прежних клиентов, не прекращать  
учиться, слушать и слышать работающую  
в наших рядах молодежь. Хочется пожелать  
не просто экономического роста  
и увеличения доходов, а еще и творческого  
удовлетворения от работы!  
Пусть наше дело будет востребовано и  
результаты нашего труда будут очевидными  
и по достоинству оцененными! Счастья,  
здоровья, радости вам и всем вашим близким!  
С наступающим Новым годом!*



**Екатерина Матвеева,**  
директор  
ООО «ТК Пенетрон-К»,  
г. Красноярск

*Дорогие наши партнеры, добрые друзья!!!  
От лица нашей компании поздравляю вас с  
наступающим Новым годом и Рождеством!  
Хочу пожелать, прежде всего, здоровья, счастья  
и тепла в ваших домах. Семья – самое главное  
и важное в жизни каждого из нас, и ради своих  
родных мы творим, развиваемся и растем!  
А в нашем общем деле всем желаю с блеском  
покорять новые вершины, надежных партне-  
ров, веры в собственные силы, оптимизма  
и профессионализма во всем!  
Спасибо за многолетнюю дружбу.  
За бесценный опыт и за доверие!  
Процветайте! Счастливого Нового года!*



**Коллектив ООО «АЦССТ»,**  
г. Астрахань

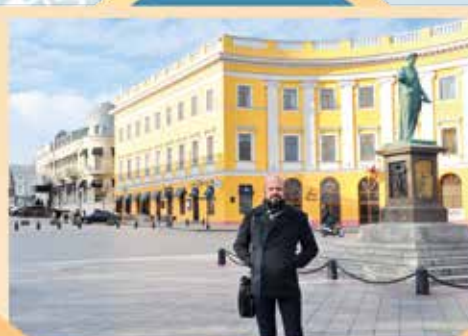
*Поздравляем всех с Новым 2019 годом!  
Новых целей и новых побед в новом году!  
Пусть трудности сделают вас только  
сильней, а любые неприятности  
обойдут стороной.  
Позитивного взгляда на мир – стакан  
наполовину полон!!!*



**Наталья Петижева,**  
директор  
ООО «Гидроизоляция +»,  
г. Невинномысск

*Дорогие коллеги и друзья! Подводя итоги этого года, как профессиональные, так и личные, хочу поблагодарить год за все его сложности и радости. Он пролетел стремительно. В этом году введен в эксплуатацию ряд важных объектов с применением материалов системы Пенетрон, на многих работы продолжаются. В Шпаковском районе запущен завод «Ставрополь Авто» по выпуску автомашин марок Brilliance, BYD, Hawtai, JAC. Гидроизоляционные работы проводились ООО «Гидроизоляция +», г. Невинномысск. Продолжаются работы на очистных сооружениях сточных вод ЗАО «Ставропольский бройлер». В городе Черкесск Карачаево-Черкесской Республики запущены в эксплуатацию онкологический диспансер, Республиканская многопрофильная детская больница, завершена реконструкция действующего и построено новое здание Республиканского перинатального центра. Продолжается строительство объекта «Всесезонный туристско-рекреационный комплекс «Архыз»». В поселке Олива, Республика Крым, наша компания провела гидроизоляционные работы в Резиденциях № 6 и № 8 Администрации Президента Российской Федерации.*

*Нашим коллегам хотелось бы пожелать всего самого наилучшего и светлого в новом году! Мира и добра вашим семьям! Стабильности и процветания вашему бизнесу!*



**Игорь Захаров,**  
генеральный директор  
ГК «Омега»,  
г. Одесса, Украина

*С наступающим Новым годом! Пусть этот год принесет нам много счастья, удачи, улыбок, тепла. Пусть он будет полон приятных впечатлений и радостных событий. Желаю всем в новом году быть здоровыми, любимыми и успешными!*



**Павел Потапов,**  
ген. директор  
ООО «Изоляционные технологии»,  
г. Магадан

*Павел на фото слева*

*Поздравляю все дружное многонациональное семейство пенетроновцев! Желаю всем счастья, добра, мира, успеха, процветания, здоровья, радости, достатка и удачи!!! Всего самого лучшего!!! Всех с Новым годом!*





Коллектив  
ООО «Пенетрон Калуга»,  
г. Калуга

*Дорогие коллеги, друзья!  
Поздравляем Вас с наступающим Новым годом! Уходящий 2018-й был трудным, но принес нам много интересных проектов, как в продвижении материалов системы Пенетрон, так и в реализации работ на значимых объектах. На калужской земле продукция Пенетрон поставлена таким грандам, как Nestle и «Зеленые линии», проведены работы по ремонту Окского водозабора в г. Калуга и многое другое.*

*Результатом стал рост закупок материалов Пенетрон к прошлому году более 70 %. А для того, чтобы с оптимизмом смотреть в будущий 2019 год и быть более доступными и открытыми для наших клиентов, мы накануне Нового года открыли Калужский центр гидроизоляции.*

*Друзья! Желаем Вам в наступающем году крепкого здоровья и благополучия! Пусть будет много новых объектов, на которых вы с успехом примените ваши знания, опыт и материалы линейки Пенетрон! К новым победам!  
Коллектив ООО «Пенетрон Калуга»*



Коллектив  
компании «Изосистема»,  
г. Самара

*Дорогие друзья, пенетроновцы!  
Дружный коллектив компании «Изосистема» из славного города Самара поздравляет всех без исключения с наступающим Новым годом! Пусть будут путеводной звездой высокие цели, запас прочности – опорой в пути и всегда помогает точная настройка на позитив. И пусть всегда в жизни найдется место празднику.  
С Новым годом!*



# ГОД 2018: ЛЕТОПИСЬ ПРОДОЛЖАЕТСЯ

В конце года принято подводить итоги. Вот только сделать это в нашем случае совсем не просто. Только представьте: десятки стран мира, сотни больших и малых городов, тысячи самых разных объектов, а еще – бесконечные встречи, семинары и выставки... Да, Пенетрон продвигают многочисленные энтузиасты по всему миру, и каждому есть что рассказать, каждому есть чем поделиться. 365 дней без перерывов и выходных мы скрупулезно собирали эти истории и – по возможности – рассказывали о них. А сегодня хотим лишь напомнить о самых резонансных событиях уходящего года.

## Футбольные победы с Пенетроном

Кажется, любой житель России без труда назовет главное событие уходящего года – потрясающий Чемпионат мира по футболу, который буквально всколыхнул страну, да и весь земной шар. Праздник спорта длился всего месяц, но подготовка к нему заняла не один год. В 2010-м, когда ФИФА официально назвала Россию хозяйкой будущего мундиаля, подходящие футбольные арены были лишь в Москве и в Сочи. Полным ходом шло строительство еще двух стадионов, а остальных восьми не было даже в проекте! Скептики утверждали, что возвести их в столь сжатые сроки невозможно. Но «мы рождены, чтоб сказку сделать былью...» И стадионы начали расти, как грибы после дождя. Для того чтобы гарантировать надежную гидроизоляцию «Ростов-арены» и заодно сократить сроки ее строительства, применили добавку в

бетон «Пенетрон Адмикс». Для герметизации подвижных швов на трибунах арен «Открытие» и «Балтика» использовали «ПенеБанд», а «Скрепу» – при восстановлении геометрии железобетонных конструкций «Волгоград-арены». Теперь прибавьте к этому многочисленные инфраструктурные объекты, при строительстве которых также использовали продукцию холдинга «Пенетрон-Россия». Это аэропорты Платов и Бегешево, станция метро Беговая в Санкт-Петербурге и подземный паркинг центрального стадиона в Екатеринбурге, роскошный отель в Самаре и целый жилой квартал в Саранске...

## Проекты мирового масштаба

Не футболом единым жив человек. Со всем скоро студенты со всего мира съедутся в Красноярск, чтобы померяться силами в других, на этот раз зимних видах спорта. Под-





Чаяндинское месторождение  
ссылка на фото: [www.gazprom.ru](http://www.gazprom.ru)

готовка к предстоящей универсиаде стала главным региональным проектом уходящего года. С применением материалов системы Пенетрон здесь возвели многофункциональную ледовую арену «Платинум» и реконструировали центральный стадион.

Другая стройка века связана с нефтегазовым сектором. На протяжении всего года гидроизоляции Пенетрон использовали при создании инфраструктуры Ковыктинского и Чаяндинского месторождений. Именно отсюда природный газ потечет в Приморский край и страны Азиатско-Тихоокеанского региона. Кроме того, голубое топливо отправится на крупнейший в России Амурский газоперерабатывающий завод. Предприятие будет принимать до сорока миллиардов кубометров газа в год, а его продукция, в том числе гелий, пропан и бутан, пойдет на экспорт в соседний Китай. В настоящее время ведется заливка фундаментов ключевых объектов будущего

газоперерабатывающего завода. Для того чтобы защитить сооружения от разрушающего воздействия грунтовых вод, здесь используют добавку в бетон «Пенетрон Адмикс», а также проникающий материал «Пенетрон».

Еще один энергетический проект реализуется сейчас в Таджикистане. Совсем недавно при участии президента Эмомали Рахмона здесь запустили первые гидроагрегаты Рогунской ГЭС. Многострadalную станцию начали строить в далеком 76-м, но в девяностые работы пришлось остановить. Спустя годы правительство республики сумело найти средства для завершения проекта, и работа закипела вновь. Отметим, что материалы для восстановления бетона семейства Скрепа здесь применяли в гигантских водосбросных тоннелях, проложенных в горах еще в советский период, а проникающую гидроизоляцию Пенетрон наносили для того, чтобы надежно защитить железобетон от разрушающего воздействия воды. В апреле 2019 года должен быть введен в эксплуатацию второй агрегат, а в перспективе еще четыре – и тогда станция выйдет на проектную мощность в 3600 МВт!

### Глобальное продвижение

Встречи на высшем уровне нужны вовсе не для красивой картинки, которую непременно покажут по телевизору. Именно так можно напрямую договориться о сотрудничестве и гарантировать продвижение товаров и услуг. Вот и Пенетрон в этом году продвигали на самом высоком уровне. Все началось в Давосе. Именно в этом швейцар-



Рогунская ГЭС  
ссылка на фото: [www.centralasiaonline.com](http://www.centralasiaonline.com)



ском городке проходит главный экономический форум планеты. Руководитель холдинга «Пенетрон-Россия» Игорь Черноголов приехал сюда на знаменитом желтом «Хаммере» и принял активное участие в работе Русского дома, а также посетил деловые мероприятия, организованные на площадках других стран. Буквально через несколько дней стартовал Российский экономический форум в Сочи, где «Пенетрон-Россия» подписала соглашение о сотрудничестве с правительством Московской области. Ожидается, что совместные усилия сторон будут способствовать применению инновационных технологий и материалов при реализации крупных строительных проектов на территории региона.

На Петербургском экономическом форуме, проходившем в конце мая, представители Группы компаний «Пенетрон-Россия» поделились опытом ведения бизнеса в странах Европы и предложили действенные инструменты поддержки предпринимательства, которые следует применить в государствах ЕАЭС. А в июле Екатеринбург принял главную промышленную выставку России «Иннопром». Бренд Пенетрона здесь представили сразу на двух площадках. Первой стал обычный стенд, ориентированный прежде всего на специалистов. Вторая площадка – ставшая уже традиционной гостиная Penetron Lounge, доступная для клиентов и партнеров холдинга «Пенетрон-Россия», а также для всех vip-участников выставки. Здесь же, на «Иннопроме», Агентство по

технологическому развитию России и холдинг «Пенетрон-Россия» договорились о реализации совместных проектов.

На другой важнейший форум – Восточный экономический – приехали не только президент России Владимир Путин, главы Китая, Монголии, Японии, но и бизнесмены из разных стран мира, в том числе глава холдинга «Пенетрон-Россия» Игорь Черноголов. «Мы здесь для того, чтобы рассказать об успешном участии в крупных инфраструктурных проектах на Дальнем Востоке и получить новые заказы, – говорит Игорь Черноголов. – Причем само место проведения форума – а это кампус Дальневосточного университета на острове Русском, – способствует продвижению наших материалов. По дороге из аэропорта каждый участник проезжает сначала по низководному мосту Седанка – Де-Фриз, потом по мосту через бухту Золотой Рог, а затем по гигантскому Русскому мосту. Все эти сооружения построены с применением Пенетрона. И, конечно же, наша гидроизоляция использовалась при строительстве Владивостокского морского торгового порта и порта «Восточный». Интересно, что сразу после форума Игорь Черноголов посетил Петропавловск-Камчатский, где принял участие в конференции Российской ассоциации водоснабжения и водоотведения, а также провел переговоры с вице-премьером регионального правительства Тимофеем Смирновым и представителями Корпорации развития Камчатского края.



# итоги 18-го в цифрах

Традиционная гирлянда украшает нашу пенетроновскую елку. Это гирлянда оцифрованных новых достижений и рубежей, взятых в 2018 году

**3,8**  
км<sup>2</sup>

бетонных поверхностей обработано проникающей гидроизоляцией Пенетрон

**5-й раз**

холдинг «Пенетрон-Россия» подтвердил соответствие системе менеджмента качества ISO 9001

**31**  
игра

Чемпионата мира по футболу прошла на стадионах, построенных с использованием продукции холдинга «Пенетрон-Россия»

**105**  
тысяч  
км.

налетал глава холдинга «Пенетрон-Россия» Игорь Черногоров при поездках в командировки

Пенетрон был представлен на Международном экономическом форуме в Давосе

**1-й раз**

**24**  
тыс.  
мешков

«Скреплы» использовано для восстановления бетона водосборных тоннелей Рогунской ГЭС

**23**  
строителя  
и проектировщика

стали слушателями первой в Британии Школы гидроизолировщика

увеличил выпуск продукции Завод гидроизоляционных материалов Пенетрон в Беларуси

**6**  
**2,5**  
раза

журнала «Сухой закон» вышло в свет

**18**  
тыс.  
экземпляров

# ПЕНЕТРОН С ЭСТОНСКИМ АКЦЕНТОМ

Много лет мы знакомим читателей с предпринимателями, которые продвигают гидроизоляцию Пенетрон в самых разных городах и весях. Действительно, по нашим публикациям смело можно изучать географию: вот герой из Калининграда, а вот из Хабаровска, вот дилер из Грузии, а вот из Узбекистана... Разве что коллеги из Таллина были для нас недостижимы: мешал языковой барьер. Но и его удалось преодолеть. Немного подучив эстонский, наш корреспондент сумел-таки пообщаться с главой компании «Пенетрон Ээсти» Андрусом Сына, который уже много лет увлекается раллийными гонками, спортивной стрельбой и, конечно же, Пенетроном.

*Представляя бренд Пенетрона в Эстонии, вы, естественно, постоянно общаетесь со строителями. А помните, когда впервые попали на настоящую стройплощадку?*

Еще в детстве. Тогда во время школьных каникул я подрабатывал и помогал своему отцу. Но настоящая работа началась потом, когда получил образование. С 1996 года я тружусь в строительной отрасли. Сначала занимался общестроительными работами, потом специализировался на бетонировании, так что изучил это дело не только в теории, но и на практике.

*Одно дело – работать на стройплощадке в качестве наемного специалиста и совсем другое – заниматься собственным бизнесом. Когда вы решили взять все в свои руки и пошли по предпринимательскому пути?*

Вообще-то в эту реку я входил дважды...

*Так, уже интересно...*

Первый раз в 2002 году, когда открыл собственную фирму. Но спустя пару лет меня пригласили работать в крупнейшую строительную компанию Эстонии, и я, сказать по правде, не смог отказаться. Три года был там менеджером проектов.

*Но потом вновь потянуло в бизнесмены?*

Да. В 2007-м вернулся к собственному делу. Тогда моя компания специализировалась на монолитном домостроении и устройстве полов.

*А когда занялись Пенетроном?*

Это было в 2010 году. Мы впервые презентовали гидроизоляционные материалы Пенетрон на строительном рынке Эстонии. Начали большую маркетинговую кампанию, которая включала не только рекламу, но и бесконечные встречи, семинары и презентации.

*Трудно было, или все шло как по маслу?*

Как по маслу? Мне кажется, что так не бывает. Было достаточно много трудностей. Это и недоверие к новым материалам, и наличие серьезных конкурентов, хотя с этим в то время было даже проще, чем сейчас. Но, во-первых, помог многолетний опыт работы в строительной сфере. Во-вторых, мы упорно трудились и в конце концов – вполне закономерно – добились успеха.

*О трудностях мы еще поговорим. Но сначала давайте разберемся, как вы вообще узнали о Пенетроме и почему начали с ним работать.*

Дело в том, что наша строительная компания использовала гидроизоляцию Пенетрон на двух своих объектах. Тогда и мы, и наши заказчики были очень впечатлены тем, как работает Пенетрон, и остались весьма довольны полученным результатом. Именно после этого я решил заняться продвижением материалов системы Пенетрон и договорился об их поставках в Эстонию.

*С чего начали продвижение?*

Как вы понимаете, у меня было много знако-



## Андрус Сына

Родился 26 ноября 1976 года

### Карьера:

- С 1996 г. – работа в строительной сфере.
- 2002 г. – собственный бизнес.
- 2004 г. – менеджер проектов в крупнейшей строительной компании Эстонии.
- 2007 г. – собственная строительная компания.
- С 2010 г. – начало работы с гидроизоляцией Пенетрон.

### Объекты:

- Центр по переработке отходов «Рагн-Селлс».
- Жилой комплекс «Кийкри», Таллин.
- Гидротехнические сооружения на запруде Яндья.
- Резервуары питьевой воды «Таллинна Веси».

### Семья:

Супруга Анника Арнек. Сыну Симо два с половиной года.

### Увлечения:

Баскетбол, авторалли, спортивная стрельба.

мых в этой сфере, так что оставалось обойти тех, кто работал в крупнейших строительных компаниях и на бетонных заводах, а также поближе познакомиться с нашими проектировщиками.

*Вы сказали, что конкурентная среда в самом начале пути была более благоприятной, чем сейчас. Почему?*

Дело в том, что тогда рынок проникающей гидроизоляции был практически пуст: у нас был всего один конкурент. А сейчас их... навскидку могу назвать штук пять. И все это известные мировые бренды.

*А как же рулонные и обмазочные материалы? Или вы их не считаете конкурентами?*

Безусловно, мы конкурируем и с ними. Причем весьма успешно. Могу сказать, что в 2010 году, когда мы только начинали работать с Пенетроном, наиболее распространенными гидроизоляционными материалами в Эстонии были как раз рулонные материалы, а второе место занимали мастики. Уже к 2012 году нам удалось существенно изменить ситуацию на строительном рынке и потеснить мастики: теперь они занимают лишь третью позицию, уступив место сухим строительным смесям, таким как Пенетрон и Пенетрон Адмикс.

*Ничего себе! Это, безусловно, очень серьезное достижение. В большинстве регионов доля инновационных проникающих материалов до сих пор чрезвычайно мала.*

Более того, если мы посмотрим на всевозможные железобетонные резервуары, которые строятся в нашей стране сегодня (а это и пожарные резервуары, и резервуары чистой воды в системах питьевого водоснабжения, и резервуары очистных сооружений), то увидим, что 95 % таких объектов заливаются из бетона с добавкой Пенетрон Адмикс.

*Потрясающий результат!*

Да, еще в 2010 году никто вообще не верил в то, что добавка в бетон или проникающий состав действительно могут изменить структуру бетона и предотвратить фильтрацию воды, а сегодня наши технологии признаны всеми специалистами рынка. Пене-

трон применяется повсеместно. Для нас это и есть важнейший результат.

*Как же устроена компания, которой удалось добиться такого успеха?*

Сейчас «Пенетрон Ээсти» занимается исключительно новым строительством. Моя роль – ведение наиболее крупных, ключевых проектов, а также работа с проектными институтами. Наша дочерняя компания «Веетыеке», которую возглавляет мой брат Кристьян, выполняет ремонтные работы. Конечно же, мы находимся в постоянном общении и – при необходимости – консультируем друг друга.

*Каковы сегодня основные способы продвижения Пенетрона?*

Наша главная реклама, как и раньше, – это личное общение со специалистами рынка и частными клиентами. Как я уже говорил, именно так мы начинали продвижение Пенетрона, именно так мы создали имя Пенетрона в Эстонии. Сегодня остается лишь поддерживать репутацию и узнаваемость бренда, в том числе с помощью рекламы. Кроме того, мы

очень активно работаем со специализированными сайтами закупок и электронными торговыми площадками.

*Многие российские дилеры Пенетрона при ведении бизнеса сталкиваются с нехваткой квалифицированных кадров или с текучкой персонала. А как обстоят дела с кадрами в вашей компании?*

Уже шесть лет мы работаем неизменным составом. Все это высококвалифицированные и очень опытные сотрудники, которые прошли необходимое обучение.

*А какие требования предъявляете к себе и к своим сотрудникам?*

Работать не покладая рук. Без усталости собирать информацию о новых объектах и потенциальных клиентах. И... мне кажется важным уметь признавать ошибки. Вода – это очень серьезный и хитрый враг, так что порой не удастся предусмотреть все риски и учесть все внешние факторы. К тому же поведение строительных конструкций порой бывает совершенно непредсказуемым. В результате тех-



Кристьян и Андрус Сына,  
директор компании  
«Пенетрон-Балтия» Татьяна Шалыгина  
и менеджер по продажам  
«Пенетрон Ээсти» Марти Меттас  
на дилерской конференции





«Таллинна Веси»

ническое решение оказывается неидеальным. Его приходится корректировать. Исправлять ошибки. И это нормальный рабочий процесс.

*Да, гораздо лучше признать ошибку и исправить ее, чем наступать на те же грабли в будущем. Кстати, о будущем: какие планы вынашивает сегодня руководство компании «Пенетрон Ээсти»?*

Мы сейчас как раз общаемся с заказчиками и ведем поиск новых объектов, короче говоря, формируем пакет заказов на следующий год. И надо сделать так, чтобы он был весомее предыдущего. Также планируем активизировать работу с проектировщиками, чтобы предостав-

лять строителям готовые технические решения для каждого конкретного случая, потому что наша задача – максимально облегчить их работу и сделать применение Пенетрона простым и комфортным.

*Какой объект стал для вас наиболее знаковым за все эти годы?*

Сложно сказать. С одной стороны, объектов было слишком много, к тому же все они разные. С другой стороны, мы выполняем типовые задачи по гидроизоляции и герметизации, так что трудно выделить какой-то особый проект. Но все же я бы назвал знаковым наш крупнейший объект – «Таллинна



Реконструкция резервуаров питьевой воды «Таллинна Веси»





Ремонт фонтана в Тарту

Веси», где мы участвуем в реконструкции резервуаров питьевой воды – сейчас она как раз подходит к концу. Здесь мы столкнулись со всеми мыслимыми и немыслимыми проблемами и применили, пожалуй, всю линейку материалов системы Пенетрон. Результат оказался очень хорош.

*Как всегда, безупречен.*

Да. Думаю, в ближайшее время мы расскажем об этом объекте на нашей странице в «Фейсбуке».

*Ваши российские коллеги часто рассказывают забавные случаи, связанные с непра-*

*вильным использованием Пенетрона. Бывают ли подобные курьезы в Эстонии?*

Конечно! Это случается каждый год, когда наши частные клиенты пытаются намазать Пенетроном то кирпич, то какой-нибудь пеноблок. А с такими конструкциями, как хорошо знают специалисты, проникающая гидроизоляция не работает. Потом, конечно, все эти бедолаги звонят нам, рассказывают, что Пенетрон им почему-то не помог. И каждый раз приходится выяснять, какую именно поверхность они обработали. При этом клиент часто и сам не знает ответ на этот вопрос. Говорит: «Намазал стену в подвале». – «А из чего стена?» – «Не знаю. Что-то похожее на камень...»

Гидроизоляция объектов сыроваренной компании «Выру Йуст»



Вот и приходится выезжать на место, консультировать, предлагать техническое решение. При этом, если наши материалы не подходят для решения проблемы, мы всегда сразу об этом говорим, потому что главная задача компании не заработать любой ценой, а помочь каждому клиенту и максимально эффективно решить его проблему.

*Что ж, Андрус, мы достаточно подробно обсудили работу, но, как говорит русская поговорка, делу время, а потехе час. Интересно, как вы распорядитесь этим часом?*

Спорт, спорт и еще раз спорт! Не могу без него жить. Я достаточно серьезно занимался футболом, баскетболом и гандболом. Но теперь руки доходят только до баскетбола. Кстати, в этом году буду тренировать одну нашу баскетбольную команду.

*Ничего себе! Всегда думал, что это Литва с ее Сабонисом – самая баскетбольная страна на Балтике, но оказалось, что и Эстония не отстает. Впрочем, я ожидал услышать рассказ про другое увлечение. Приходилось*

*видеть в вашем «Фейсбуке» фотографии гоночных авто...*

Да, действительно уже много лет я участвую в гоночных соревнованиях.

*И это увлечение, насколько я понимаю, еще и помогает продвигать Пенетрон.*

Конечно! Мы размещаем логотип Пенетрона на наших автомобилях, выступаем в качестве партнеров на серьезных соревнованиях и тем самым повышаем узнаваемость бренда и лояльность аудитории.

*Здорово!*

Но и на этом список моих увлечений не заканчивается. Кроме баскетбола и гонок, я с удовольствием занимаюсь спортивной стрельбой. Я вообще предпочитаю перманентно что-то делать и быть в движении. Кстати, благодаря всем этим увлечениям постоянно с кем-то знакомишься, приобретаешь полезные связи и в конце концов продвигаешь интересы бизнеса.

*Беседовал Евгений Викторов*



# ПОД КРЫЛОМ САМОЛЕТА

**О чем бы ни пели под крылом самолета зеленое море тайги, безбрежная синь океана или желтые дюны пустынь, воздушному лайнеру нужна воздушная гавань. Чтобы затем отправиться в обратный рейс, а еще чаще продолжить полет. Непреходящее значение и ценность имеют воздушные ворота для пассажира. В том числе ценность не просто «транспортную», а культурную и духовную: ведь не зря же мы выбираем имена знаменитых соотечественников для названий наших аэропортов. В этом обзоре – ряд крупнейших аэропортов мира и России, которые строились и реконструировались с применением материалов системы Пенетрон.**

За счет глобализации, стремления бизнеса и туристов освоить весь мир, при быстром приросте среднего класса, а также благодаря повышению безопасности и комфортности, снижению тарифов по прогнозам, мировые авиаперевозки уже к 2036 году удвоятся и достигнут значения 7,8 млрд пассажиров в год. Это означает расширение парка воздушных судов и новые возможности авиационной промышленности. Но это и новый уровень конкуренции регионов в стране и макрорегионов в мире за авиационные хабы. Неминуема волна новых проектов по строительству и расширению аэропортов. А России с ее громадной протяженностью уже просто перерзла необходимость реанимации местных авиалиний. Подключаются не только Аэрофлот, но вот и ВТБ со Сбербанком объявили о намерении создать региональную компанию с нуля либо на базе действующего местного авиаперевозчика. Впрочем, столь же очевиден тренд на включение наших аэропортов в сеть дальнемагистральных маршрутов.

В этом обзоре, подготовленном на основе информационного бюллетеня Penetron International, аэропорты разных стран, включая российские. Поскольку аэропорты строятся в местах массового «притяжения» и сосредоточения людей, а эти места зачастую у самого синего моря, то сразу понятно, что придется противостоять агрессивной среде морских побережий, высокому уровню грунтовых вод. И тогда на помощь приходит Пенетрон, обеспечивая «резистентность» к этим и прочим инженерно-геологическим осложнениям. Имеем в виду, что аэропорт не место досужего времяпрепровождения, он должен отвечать наивысшим требованиям безопасности: от организации отправки и приема рейсов до безупречной работы всех инженерных систем, спокойствия пассажиров на всей своей территории. Плюс фактор эффективности инвестиций: строительство современного аэропорта со всеми его системами сервиса и жизнеобеспечения – это миллиардные затраты. И не должно быть мучительно больно, если

Международный аэропорт Чанги, Сингапур

ссылка на фото: <https://dbstatic.no/67445006.jpg?imgelid=67445006&width=1024&height=615>



их подточит какая-нибудь злостная протечка в бетонной стенке технического помещения, обернувшаяся в итоге аварийей.

Следствие простое: тщательно гидроизолировать бетонные конструкции на земле и особенно под землей, чтобы легко и свободно леталось в небе. Самые надежные и при том наиболее удобные в применении – технологии Пенетрон.

Серьезную проверку Пенетрон прошел в Сингапуре, на строительстве терминала № 3 в международном аэропорту Чанги (Changi, SIN). О, это не просто аэропорт – это национальная гордость сингапурцев. Имеют право, ведь Чанги, строительство которого обошлось в \$ 1,5 млрд, действительно стал мировым ориентиром в строительстве аэропортов. Это симбиоз функциональности, комфортности, архитектурной выразительности. С вводом третьего терминала, который строили семь лет, Чанги увеличил пропускную способность на 22 млн пассажиров – в общей сложности до 70 млн в год. Это 7-этажное здание площадью 380 тыс. м<sup>2</sup>, в том числе три подземных уровня с автостоянкой. Терминал построен на мелиорированной земле, что сопряжено с высоким давлением грунтовых вод. Гидроизоляционная добавка «Пенетрон Адмикс» была внесена в 140 тыс. м<sup>3</sup> бетона, использованных при заливке плит основания и подпорных стенок. Это не только обеспечило полностью непроницаемую бетонную конструкцию, но и значительно ускорило сроки строительства фундамента.

Безупречный сингапурский результат стал Пенетрону хорошей рекомендацией в дальнейшем применении по всему миру. Бурное расширение аэропортов идет, например, в странах БРИКС, с их быстрорастущей экономикой и вкладом в мировой ВВП. Взлет авиационного сообщения внутри этого «мирового клуба» обусловлен уже тем, что Бразилия, Россия, Индия, Китай, ЮАР объединяют 40 % населения, более четверти территории и расположены на четырех материках планеты.

Международный аэропорт Ченнаи (Chennai, MAA), бывший «Мадрас», в Индии третий по загруженности после Нью-Дели и Мумбаи. Проект модернизации включил расширение международного терминала, строительство нового внутреннего терминала, дополнительной взлетно-посадочной полосы, к тому же пересекающей реку, а также многоуровневого автопаркинга. Кроме всего этого, Ченнаи включил экологически устойчивые сады в обоих терминалах, крыловидные крыши для сбора дождевой воды и другие элементы «зеленого строительства». Непосредственная близость к Бенгальскому заливу и колебания уровня грунтовых вод, которые с глубины в 10 м летом поднимаются до 3 м в сезон муссонов, потребовали тщательной защиты бетонных конструкций всех заглубленных сооружений. Для гидрозащиты и обеспечения эффективной водонепроницаемости были выбраны материалы системы Пенетрон.

Для разгрузки другого индийского аэропорта Кемпеговда (Kempegowda, BLR) – это





Аэропорта Кемпеговда, Индия  
ссылка на фото: [www.arup.com](http://www.arup.com)

бывший международный аэропорт Бангалора – также потребовалось расширение действующего терминала и строительство нового. Площадь бетонирования в заглубленной части терминального комплекса превысила 330 тыс. м<sup>2</sup> – по плите основания и 6 тыс. м<sup>2</sup> по ограждающим конструкциям. Но все монолитные работы удалось провести в течение 18 месяцев. Во многом благодаря применению материала «Пенетрон Адмикс» – потребовалось более 100 тонн и гидроизоляционного жгута «Пенембар» – порядка 20 км соответственно.

Главные авиационный узел в России – это, конечно же, международный аэропорт Шереметьево (SVO). Воздушная гавань №1 по объему пассажирских и грузовых перевозок, взлетно-посадочных операций, равно как по площади и инфраструктурному оснащению аэровокзального комплекса. В ходе модерни-

зации на месте демонтированных устаревших сооружений возводятся современные и более функциональные, с учетом возрастающих требований, включая обеспечение безопасной эксплуатации, в том числе противопожарную защищенность.

Так, согласно проектному решению материалы системы Пенетрон применены для гидроизоляции железобетонных конструкций пожарных резервуаров в системе противопожарной безопасности Терминала D. Стыки железобетонных конструкций резервуаров герметизированы при помощи шовного материала «Пенекрит», поверхность железобетонных конструкций обработана проникающим составом «Пенетрон». Это значит, что пожарные резервуары теперь надежно защищены от коррозии на весь срок их эксплуатации.

Международный аэропорт Шереметьево, терминал D, Москва  
ссылка на фото: <http://ipolk.ru/uploads/images/02/48/70/2018/10/11/8ce181.jpg>





Диспетчерская вышка, аэропорт Анапы, Россия  
ссылка на фото: <http://www.welcometoanapa.ru/images/2017/02/14/181510593.jpg>

Система герметизации деформационных швов «ПенеБанд С» применена при реконструкции в аэропорту Анапы (AAQ).

Здесь в ходе модернизации появился новый терминал, и теперь воздушная гавань города-курорта обслуживает рейсы 20 авиакомпаний по 50 направлениям России и других стран. Особой сложностью отличались работы по ремонту контрольно-диспетчерского пункта. Аэропорт Анапы находится в зоне сейсмической активности, поэтому фундамент диспетчерской вышки оснащен сейсмокомпенсаторами. Однако грунтовые воды, поступаая через подвижные швы, пагубно воздействовали на фундамент объекта, ведь во времена строительства еще не было технологий гидроизоляции, равных по эффективности материалам линейки Пенетрон. Доступ грунтовых вод предотвращен за счет использования системы «Пенебанд С», как

раз и предназначенной для герметизации деформационных швов.

В апреле текущего года прием регулярных рейсов открыл новый международный аэропорт Симферополя (SIP). Старому зданию аэровокзала, отслужившему 80 лет, возросший пассажирооборот стал просто не под силу. Современный терминал площадью 78 тыс. м<sup>2</sup> рассчитан на обслуживание 6,5 млн пассажиров в год. Уникальный в своем архитектурно-конструктивном решении комплекс защищен по последнему слову гидроизоляционных технологий. На различных участках грандиозной стройки нашел применение практически весь действующий на сегодняшний день комплект материалов системы Пенетрон.

Продолжим перелеты в орбите БРИКС. Бразилия, Сан Пауло. Международный аэропорт



Международный аэропорт Гуарульос, Бразилия  
ссылка на фото: <https://www.airportia.com/images/201708/10/21/07/82482971.jpg>



Аэропорт Танкредо Невес, Белу-Ориенти, Бразилия  
ссылка на фото: <https://upload.wikimedia.org>

Гуарульос (Guarulhos, GRU) с вводом третьего по счету терминала увеличил пропускную способность до 60 млн пассажиров в год. Его строительство стартовало в рамках подготовки к ЧМ по футболу 2014 года. При общей площади 230 тыс. м<sup>2</sup> новый терминал превысил площади всех остальных. Он добавил некогда самому загруженному аэропорту Латинской Америки 20 посадочных зон, 90 стоек регистрации, обширную коммерческую зону. Подвальную часть комплекса защитил от воды «Пенетрон Адмикс» – с гидроизоляционной добавкой залито 25 тыс. м<sup>3</sup> бетона – и гидроизоляционный жгут «Пенебар».

Эти же материалы применены и на объектах другого крупнейшего аэропорта Танкредо Невес (Tancredo Neves, CNF) в Белу-Ориенти – уникальном туристическом центре Бразилии. Здесь модернизация была

«посвящена» подготовке уже к другому событию – Олимпийским играм 2016 года в Рио-де-Жанейро. С пуском нового терминала международный узел увеличил пропускную способность до 22 млн авиапассажиров в год. Бетон для фундаментных плит заливался с гидроизоляционной добавкой «Пенетрон Адмикс», для герметизации резервуара питьевой воды наряду с этим материалом использован гидроизоляционный жгут «Пенебар».

Уже 10-летнюю проверку на эффективность Пенетрон прошел в главном аэропорту Пекина и всего Китая Beijing Capital Airport (PEK). За свою историю со второй половины 20 века главный международный авиаузел Китая подвергался семи модернизациям и не минул очередной при подготовке страны к Олимпиаде 2008 года. Крупнейшая для всей Азии и Тихоокеанского бассейна воздушная



Beijing Capital, Пекин, Китай  
ссылка на фото: [https://cdn-images-1.medium.com/max/1200/1\\*zuStMwYDCMnDTS97nHucNA.jpeg](https://cdn-images-1.medium.com/max/1200/1*zuStMwYDCMnDTS97nHucNA.jpeg)



гавань получила очередной терминал и дополнительную контрольно-диспетчерскую башню – Control Tower 3, без малого 100-метровой высоты – одну из самых высоких в мире. Проникающим составом «Пенетрон» обработаны бетонные поверхности на площади более 2500 м<sup>2</sup>, включая аварийный резервуар для воды. Показательно, что материалы системы Пенетрон еще ранее использовались для обеспечения водонепроницаемости на контрольной башне второго терминала.

Как явствует из вышесказанного, коренная модернизация с приданием аэропортам новых эксплуатационно-технических характеристик проистекает, как правило, из программ подготовки к событиям государственного значения. Потому что и сами крупнейшие аэропорты страны во многом олицетворяют ее уровень развития, открытости миру. Так, программу обновления международного аэропорта Кейптауна Cape Town International Airport (CPT) в Южной Африке реализовали к Кубку мира ФИФА, проходившему в 2010 году. Добавилось центральное здание, связавшее внутренние и международные терминалы. В качестве интегрированного решения для гидроизоляции были выбраны технологии Пенетрон.

В ходе модернизации аэропорта Фредерика Шопена (Frederic Chopin Airport, WAW) в Варшаве с добавкой в «Пенетрон Адмикс» залито более 30 000 м<sup>3</sup> бетона в плиту осно-

вания и обработано 5 000 м<sup>2</sup> проникающим составом Пенетрон.

Действительно, наибольшее распространение технологии Пенетрон в аэропортах получили для гидроизоляции фундаментных плит в ходе реконструкции и нового строительства. Но, как видим, этим применение далеко не ограничивается. Так, в крупнейшем аэропорту Италии Фьюмичино им. Леонардо да Винчи (Fiumicino International Airport «Leonardo da Vinci», FCO) материалы «Пенетрон», «Пенетрон Адмикс» и «Пенекрит» использовались для ремонта и восстановления стен подземного тоннеля к одной из взлетно-посадочных полос.

А вот при реконструкции Международного аэропорта Астаны (TSE) проникающий состав Пенетрон был предусмотрен проектом непосредственно для гидроизоляции бетонных взлетно-посадочных полос. Ведь технология проникающей гидроизоляции уменьшает проницаемость бетона и повышает устойчивость к повреждениям от продолжительных циклов замораживания-оттаивания.

Терминал аэропорта, как любое другое здание, начинается с фундамента. Фундамент наряду с другими объектами обширной аэропортовой инфраструктуры защищают технологии Пенетрон. Вот таким образом, казалось бы, самый что ни на есть земной Пенетрон по всему миру открывает дорогу в небеса и помогает людям обрести крылья.



Аэропорт Фредерика Шопена, Варшава, Польша

ссылка на фото: [https://cdn-images-1.medium.com/max/1200/1\\*zuStMWWYDCMnDTS97nHusNA.jpeg](https://cdn-images-1.medium.com/max/1200/1*zuStMWWYDCMnDTS97nHusNA.jpeg)



## Лимассол Марина

Лимассол, Кипр

Лимассол Марина (Limassol Marina) – один из крупнейших инфраструктурных проектов на Кипре. Фешенебельный морской курорт вблизи старого порта включает апартамент-центры и виллы класса «люкс» с выходом на пляж, торгово-развлекательную зону, рестораны, SPA и фитнес-центры. Но самая главная часть комплекса – гавань, которая способна принимать до 650 яхт. Для гидроизоляции железобетонных конструкций при строительстве применялись материалы системы Пенетрон.



## Новосибирский университет

Новосибирск, Россия

Новосибирский госуниверситет многие годы ждал расширения своих площадей. Новый 12-этажный корпус распахнул двери для студентов и преподавателей на территории Академгородка. В Сибирском отделении РАН взят курс на практическое соединение вузовского образования с академической наукой и производством. При строительстве главного здания НГУ применены материалы производства ГК «Пенетрон-Россия».



## Зоопарк и океанариум Point Defiance

Такома, шт. Вашингтон, США

Зоопарк и аквариум Point Defiance на территории в 12 га является домом для более чем 9 тыс. питомцев. Зоопарк был основан в 1905 году, аквариум в 1935-ом. Недавно здесь открыт аквариум морских обитателей Тихого океана. При ремонте исторического аквариума и строительстве нового, включая аквариумные насосные станции, для гидроизоляции использованы материалы системы Пенетрон.



## Отель Marriott

Воронеж, Россия

Воронежский Марриотт привлекает гостей не только мировой маркой, но и расположением в самом центре деловой и культурной жизни города. Рядом Адмиралтейская набережная, где когда-то Петр I заложил судостроительную верфь, Благовещенский собор, Арсенал и другие достопримечательности. Для гидроизоляции душевых и ванных помещений пятизвездочной гостиницы применены материалы системы Пенетрон и Скрепа.

# НА УРОВНЕ ПОСОЛЬСТВ

Обычная практика дипломатических отношений между странами – на уровне посольств. К строительству зданий для размещения дипломатических миссий подходят с высокой взыскательностью. Ведь посольство во многом отождествляет собой исторический, культурный, духовный уклад страны, которую представляет. Тем более, когда речь идет о целом дипломатическом квартале. В прямом смысле на уровне посольств работают в этом сезоне специалисты компании «Пенетрон-Казахстан».



Идея концентрации дипломатических миссий в одном, как правило, наиболее престижном столичном районе, не нова и давно используется в международной практике. Такие «дипломатические городки» успешно функционируют, например, в Вашингтоне, Сингапуре, создаются они и в постсоветских республиках: Белоруссии, Азербайджане, Киргизии. В Казахстане дипломатический городок построен в рамках программы «Астана – Новый Город». Идея дипло-

матических улиц, кварталов и целых городков оправдана многими факторами: это деловые и представительские центры «общего пользования», близость к административному центру столицы страны пребывания, территориальный «запас» под новые посольства. И еще: это именитые проектировщики, досконально проверенные, «просвеченные» со всех сторон строители. А также лучшие стройматериалы и самые передовые технологии. Не на последнем месте гидроизоляция, скорее – так на первом, поскольку начинается буквально с закладки фундамента. Разумеется, с добавкой в бетон «Пенетрон Адмикс», как в случае строительства дипломатического городка в столице Казахстана.

Дипломатические городки создаются либо за счет государства, на территории которого будут размещены, либо за счет бюджетов самих посольств. Но на практике это могут быть и совмещенные схемы, причем, касается это не только финансовых, но и необходимых материальных ресурсов. Известно, что мно-



гие посольские команды привозят с собой не только оборудование и мебель, но также строительные и особенно отделочные материалы. Но для проведения гидроизоляционных работ в Казахстане ничего завозить не нужно: все необходимое производится на заводе гидроизоляционных материалов «Пенетрон-Казахстан» в столице Республики Казахстан.

Генподрядчик на строительстве дипгородка «Астана» – известная и уважаемая в Казахстане строительная компания «Базис-А». А ТОО «Пенетрон-Казахстан» – ее если еще не постоянный, то регулярный подрядчик по части гидроизоляционных работ и давний партнер по целому ряду важных проектов. Дипломатический городок не мог стать исключением, поскольку ставки крайне высоки, а ответственность того выше. На строительстве дипгородка «Астана» очень серьезный заказчик – Управление делами президента Республики Казахстан. Если не брать выше: ход строительства под личным кон-

тролем президента Нурсалтана Назарбаева. Да и как иначе? – ведь отсюда вести о состоянии дел в стране, а никто не исключит, что и о состоянии дорог, крыш и фундаментов в самом дипгородке, полетят по всему миру.

– Проектом предусматривается строительство почти полсотни зданий, – говорит директор ТОО «Пенетрон-Казахстан» Павел Сальников. – Это дом приемов, два гостевых дома



Ход строительства под контролем Президента



«Пенетрон Адмикс» добавляется на стройплощадке



Бетонирование фундамента с «Пенетрон Адмикс»



Бетонирование стен с «Пенетрон Адмикс»



Гидроизоляция вертикальных швов



Заливка фундаментов с «Пенетрон Адмикс»

– по сути, высококлассные отели, а также 45 коттеджей для сотрудников дипломатических служб. Все работы по гидроизоляции доверены специалистам «Пенетрон-Казахстан». Работы по проекту ведутся с весны текущего года, и на данный период ход выполнения перевалил за 50 %. Для гидроизоляции подземной части зданий используется весь комплекс материалов системы Пенетрон. Это добавка в бетон «Пенетрон Адмикс», проникающий состав «Пенетрон», шовный материал «Пенекрит», гидроизоляционный жгут «Пенебар» и система Пенебанд С, а также «Скрепка М500 Ремонтная», однокомпонентный клей-герметик «Пенепокси 1К». Работы по гидроизоля-

ции в отдельные периоды не останавливались ни на час ввиду сжатых сроков строительства.

Есть на уровне посольств у компании «Пенетрон-Казахстан» еще один проект, территориально обособленный от дипгородка, но все той же особой важности, точнее, в данном случае – асаблівай важнасці. Это новый комплекс дипломатического представительства Республики Беларусь. Белоруссия не столь близка к Казахстану в отношении границы, но зато ближайший партнер по Евразийскому экономическому союзу. Посольство Белоруссии в Казахстане работает уже 13 лет, и вот теперь для него строится новый комплекс зданий.



Эскиз посольства РБ в г. Астана

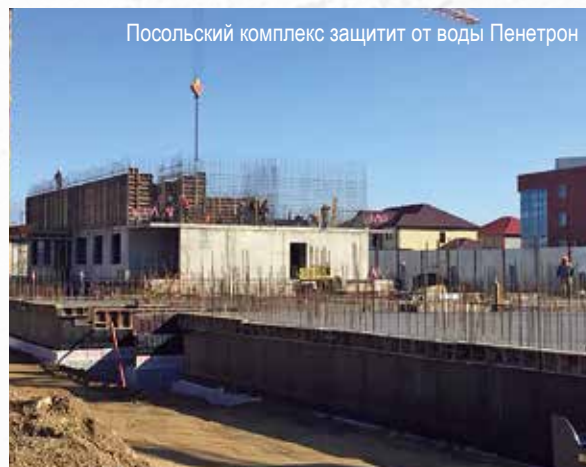
Беларусь и Казахстан обменялись равными по площади участками в столицах для строительства диппредставительств. Новое здание казахского посольства на пр. Победителей в Минске уже открылось. Возведение белорусского посольства – своего рода ответный шаг. В ходе тендера выбран проект, предложенный компанией «Белзарубежстрой».

В составе комплекса три привлекательных здания: административный корпус, резиденция посла и жилой дом для дипломатов.

Сообщается, что при строительстве планируется задействовать продукцию белорусских предприятий, в частности, роллетных и алюминиевых профильных систем, цементно-стружечных плит, а также привлечение белорусских мастеров витражного дела и скульпторов.

Но когда цокольная часть зданий заглублена до отметки 4.0, о чем в первую очередь беспокоится будущий хозяин? – правильно, о гидроизоляции. Чтобы грунтовые воды ни при каких обстоятельствах не проникли в заглубленные помещения, при строительстве зданий посольства используются материалы системы Пенетрон: добавка в бетон «Пенетрон Адмикс», гидроизоляционный жгут «Пенебар». Подземная часть всех трех зданий комплекса посольства полностью защищена от воды. Комплексную поддержку проекта, начиная от поставки материалов и проведения гидроизоляционных работ, осуществляет компания «Пенетрон-Казахстан».

Посольство Белоруссии обещает стать одним из красивейших зданий, в которое разработчики, опираясь на градостроительную традицию Астаны, внесли белорусский национальный колорит. И в недалекой уже перспективе украсит разноцветье государственных флагов новый дипломатический квартал, который станет узнаваемой визитной карточкой Астаны. Далекое не каждая страна может гордиться наличием дипгородка, да еще состоящего из разных по стилю архитектурных шедевров. А задачу по их гидрозащите решает Пенетрон, предотвращая шпионское коварство грунтовых вод и обеспечивая в этом смысле дипломатическую неприкосновенность.



# МОСКОВСКИЕ ВЕСТИ

## КРАФТОВАЯ ПИВОВАРНЯ

**В Подмосковье активно развивается крафтовое производство пива. Подобные производства в обязательном порядке предполагают наличие локальных очистных сооружений и противопожарных резервуаров. Для гидроизоляции таких объектов на новой пивоварне Keller в пос. Сергиевский Коломенского района Московской области применены материалы системы Пенетрон.**

Согласно проектному решению для гидроизоляции железобетонных конструкций резервуаров была предусмотрена проникающая гидроизоляция «Пенетрон», а для герметизации сопряжений бетонных конструкций очистных сооружений и пожарного резервуара – шовный материал «Пенекрит».

Гидроизоляционные работы проведены в кратчайшие сроки. Бетонные конструкции сооружений надежно гидроизолированы на весь срок эксплуатации нового пивзавода.



Крафтовая пивоварня

Такому производству необходимы свои очистные



Сопряжения бетонных конструкций герметизирует «Пенекрит»





## ГИДРОХИТ НА КАПИЛЛЯРНОЙ ОТСЕЧКЕ

В Москве большинство старинных зданий, особенно в центре города, сооружены на фундаментах из кирпича или бутового камня. Компания «Современные технологии гидроизоляции» выполнила устройство горизонтальной капиллярной отсечки в ограждающих конструкциях из кирпича в подземной части административного здания на ул. Крупской с применением материала «Гидрохит гидрофобизатор матовый».



Старинный дом на кирпичном фундаменте

При капитальном ремонте таких зданий необходимо обеспечить защиту кирпичных стен не только от проникновения влаги внутрь цокольного этажа, но и от подъема влаги по кирпичной кладке на фасадную часть здания, то есть выполнить горизонтальную капиллярную отсечку.

Работы были выполнены методом инъектирования гидрофобизатора в кирпичные стены. Благодаря использованию электрических насосов для нагнетания гидрофобизатора существенно сокращены сроки проведения работ, что позволило с опережением графика приступить к внутренней отделке помещения.



Капиллярная отсечка инъектированием гидрофобизатора

## МУСТАНГ НАБИРАЕТ РАЗГОН

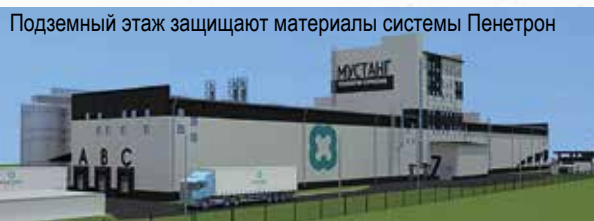
Производитель кормов и кормовых добавок – компания «Мустанг Технологии Кормления» строит свой новый завод по производству концентратов на территории ОЭЗ «Ступино-квадрат». Для гидроизоляции технологического участка, расположенного в заглубленном помещении, применены материалы «Пенетрон» и «Пенекрит».

Завод мощностью 50 тыс. т готовой продукции в год включен в инвестиционную программу «Корпорации развития Московской области», которая охватывает наиболее крупные производственные проекты.



Производственная площадка компании «Мустанг»

Автоматизированное производство оснащается передовой технологией немецкой компании Big Dutchman. Часть дорогостоящего оборудования по проекту будет расположено в подземном этаже, на отметке 6 метров ниже уровня земли. Поэтому для создания надежной защиты помещений от поступления воды были выбраны гидроизоляционные материалы системы Пенетрон.



Подземный этаж защищают материалы системы Пенетрон

# «СИРИУС» ОТКРЫВАЕТ ТАЛАНТЫ

Всероссийский образовательный центр «Сириус» в Сочи раскрывает потенциал одаренных детей в науке, искусстве и спорте. Скорей всего, будут в контингенте воспитанников и создатели новых материалов, которые смогут убедиться, насколько надежно оберегает проникающая гидроизоляция непосредственно их замечательный дом – «Сириус» от несанкционированного доступа грунтовых вод. И как знать, может быть, даже захотят поучаствовать в расширении инновационной линейки Пенетрон.



На строительстве корпуса «Школа»

Однако в 2014 году это решение чисто спортивной направленности трансформировалось в более масштабный проект для поддержки одаренных детей в России.

Был учрежден фонд «Талант и успех», президент возглавил его наблюдательный совет и, как говорят, предложил название «Сириус» – от самой яркой звезды. А после закрытия Игр Олимпийский комитет безвозмездно передал Центру компьютерную, бытовую, видео- и фототехнику, спортивный инвентарь. 1 июня 2015 года Центр «Сириус» открыл двери навстречу первой смене, а теперь принимает ежемесячно 600 школьников со всей страны. Такова краткая пока история Центра для одаренных детей «Сириус», созданного на базе олимпийского наследия.

Еще в марте 2013 года, то есть задолго до олимпийских стартов, Президент Путин предложил передать часть объектов будущего Олимпийского парка в Нижнеимеретинской бухте новому детскому спортивному центру.

Расположившийся недалеко от стадиона «Фишт» и Дворца спорта «Большой», «Сириус» включает просторный парк с бассейнами и спортивными площадками, теннисные кор-



Герметизация примыкания «пол-стена». Подготовительный этап



Обработка проникающим составом «Пенетрон»

ты, ледовые арены, прекрасно оборудованные учебные аудитории и комфортные номера со всеми удобствами на базе четырехзвездочной гостиницы. Но «Сириус» – это и место отдыха и оздоровления детей. В здании бывшего олимпийского медиацентра открыт культурный центр на 1,2 тыс. зрителей. Есть свой кинотеатр, детский пляж, термальный комплекс. Всех желающих обучают катанию на коньках на ледовой арене «Шайба».

Но и это далеко не все. Всякое наследие, олимпийское в том числе, ждет своего приращения. И оно не откладывается в долгий ящик. В прибрежной зоне Черного моря будут возведены еще три корпуса: «Школа», «Спорт» и «Искусство». Их архитектура выдержана в едином ключе пластичных форм сферической и эллипсоидной конфигурации. Обтекаемый абрис скрадывает истинные габариты зданий, деликатно вписывая их в прибрежный ландшафт, нивелируя совершенно не уместную

здесь урбанистичность. При этом сохраняется гармония с олимпийскими спортивными аренами, в частности, с находящимся с ними в прямом визуальном контакте стадионом «Фишт».

Школа необходима, ведь воспитанники Центра, наряду с углублением в выбранную специальность, должны продолжать общее образование. Вместе с тем, школа Центра «Сириус» предполагает самое современное оснащение, широкие возможности для проектно-исследовательской работы, мультиформатный подход к образовательному процессу.

Строительство уникального здания на завершающей стадии. В ходе его строительства применены материалы системы Пенетрон. В том числе герметизировано более 500 пог. метров примыканий и рабочих швов, гидроизолированы вводы коммуникаций, более 3300 м<sup>2</sup> обработано проникающим составом «Пенетрон».



Корпус готов к испытанию грунтовыми водами



# КОГДА БАССЕЙН «ОПУЩЕН» В ВОДУ

Бассейн в пос. Юкки во Всеволожском районе Ленинградской области по проекту должен был располагаться ниже уровня земли, поэтому изначально не исключалось подтопление строения грунтовыми водами. Вопрос гидроизоляции конструкций в такой гидрологической обстановке стал первоочередным. Застройщик – Анатолий Павлов, руководитель местного ИП, обратился в ООО «Пенетрон», г. Санкт-Петербург. Он согласился рассказать по порядку, что и как делалось, чтобы опыт не остался «закопанным в землю», поскольку остался вполне доволен результатом.



Площадка подготовлена к приемке бетона

Специалисты ООО «Пенетрон» порекомендовали нам использовать технологию, которая предполагала для полной гидроизоляции бассейна применение всего двух (!) материалов. Это гидроизоляционная добавка в бетон «Пенетрон Адмикс» и гидроизоляционный жгут «Пенебар». Мы узнали, что «Пенетрон Адмикс» увеличивает водонепроницаемость и придает

бетону способность к самозалечиванию трещин. «Пенебар», набухая под воздействием грунтовой воды, герметизирует холодные швы конструкции. Правда, потом потребовались материалы «Пенетрон» и «Пенекрит», но это касалось уже герметизации отверстий от опалубки.

Плиту основания заливали бетоном с добавкой «Пенетрон Адмикс». Добавку в бетон



Плита основания заливается с добавкой в бетон «Пенетрон Адмикс».



Все стены залиты и распалублены

«Пенетрон Адмикс» в нужном количестве на объект доставили специалисты ООО «Пенетрон», подробно и детально проинструктировали по технологии применения. Стоит отметить, что материал поставляется в фирменных ведрах по 25 кг, что позволяет хранить его без специально подготовленного места – на улице, в любых влажностных условиях. Это очень удобно.

Для заливки у нас был заказан товарный бетон В20П4. Водонепроницаемость смеси была W6. Отгрузка смеси осуществлялась с помощью автобетононасоса. Наша бригада затворяла добавку «Пенетрон Адмикс» водой и заливала полученный раствор в автобетоносмеситель. Дозировалась добавка в бетон под контролем специалистов ООО «Пенетрон», за весовыми пропорциями они следили очень тщательно.

После выполнения всех технологических операций смесь подавалась в бетононасос и далее непосредственно в опалубку.

В процессе бетонирования сотрудники ООО

Пробы образцов бетона отправляются в лабораторию



«Пенетрон» отбирали пробы образцов-цилиндров для определения водонепроницаемости бетона и образцов-кубиков для определения прочности. После набора первичной прочности образцов их отвозили в строительную лабораторию для контроля качества бетонной смеси, а также проверки работоспособности добавки «Пенетрон Адмикс».



Бетонируется прилегающая к бассейну площадка



Смонтирован гидроизоляционный жгут «Пенебар»

По результатам испытаний Испытательным центром строительных материалов и конструкций, аккредитованным при Санкт-Петербургском университете путей сообщения, предоставлены соответствующие протоколы. После того, как плита была залита, мы приступили к монтажу гидроизоляционного жгута «Пенебар». Это набухающий шнур, который укладывается в места рабочих швов, вводов труб для исключения фильтрации через них воды. На этом этапе самый ответственный момент касается плотной фиксации жгута крепежной сеткой и дюбелями. Особенно важно использование монтажной сетки, которая поставляется со жгутом.

Приятно отметить, что специалисты ООО «Пенетрон» в самый ответственный период находились на месте. Например, после укладки жгута «Пенебар» мы смогли сразу непосредственно отследить и устранить некоторые наши ошибки. Не была проложена сетка по жгуту «Пенебар» в углах и оставались небольшие зазоры между жгутом и бетоном. Поучили «нагоняй», исправили и двинулись дальше. Смонтировали опалубку стен, все подготовили к заливке. И уже владея практическим опытом, залили бетонную смесь с добавкой «Пенетрон Адмикс». Следующим этапом выполнялись те же действия по перекрытию.

При заливке стен специалисты ООО «Пенетрон» осуществляли аналогичное сопро-



Подземная часть раскопана для введения трубы.  
Поверхность бетона чиста.  
Никакой вторичной защиты не применялось

вождение, строго контролируя все операции.

После того, как была отлита вся бетонная чаша «в земле», монтажные отверстия от втулок опалубки загерметизировали с помощью материалов «Пенекрит» и «Пенетрон». При этом некоторым удивлением для нас стало то, что материал по технологии необходимо увлажнять: «Пенетрон» работает «по мокрому». Собственно, это и есть вся гидрозащита. Затем засыпали конструкцию по периметру. Обратная засыпка осуществлялась без оклеечной или обмазочной, без какой-либо вторичной защиты в принципе – и это стало еще одним «разрушением стереотипов».



Внутренняя галерея. Стена слева – ограждающая. Протечек нет

...Прошел год. По истечении года мы выполнили внутреннюю отделку ограждающих стен, смонтировали технологическое оборудование. За это время были обнаружены протечки от сквозных отверстий для труб, которые мы бурили дополнительно.

Выводы от применения материалов системы Пенетрон у нас следующие.

Протечек после заливки бетона с добавкой «Пенетрон Адмикс» и использования жгута «Пенебар» по истечении 12 месяцев не обнаружено. Бетон с добавкой «Пенетрон Адмикс», проверенный лабораторно, показал

увеличение водонепроницаемости с W6 до W16. Технология Пенетрон оказалась менее трудоемкой по сравнению с применявшейся нами ранее. Устройство гидроизоляции непосредственно в момент бетонирования значительно уменьшает количество технологических операций, в это время бригада выполняет другие работы, сокращается срок сдачи объекта. Сотрудничество с ООО «Пенетрон» оказалось очень полезным, позволило избежать ошибок и дополнительных затрат. Техническое сопровождение способствовало качеству выполненных работ и успешной сдаче объекта.



Внешний вид объекта спустя год

# ВЫСОКОТОЧНЫЙ МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ ИЛИ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ РАСТВОРНОЙ СМЕСИ «СКРЕПА М600 ИНЪЕКЦИОННАЯ»

Высокоточный монтаж оборудования или металлических конструкций – это процесс установки оборудования на проектный уровень с созданием жесткого элемента, передающего нагрузку на фундамент.

Согласно требованиям ВСН 361-85 установка оборудования в проектное положение включает выполнение следующих операций:

- установку опорных элементов на фундаментах;
- предварительную установку оборудования на опорные элементы с совмещением отверстий базовой детали (стабины, рамы, основания) с фундаментными болтами;
- введение оборудования (конструкции) в заданное положение в плане, по высоте и горизонтальности (вертикальности), путем необходимых регулировочных перемещений с контролем фактического положения и предварительной фиксацией перед подливкой;
- подливка зазора «оборудование (конструкция) – фундамент»;
- закрепление оборудования (конструкций) затяжкой фундаментных болтов с заданным усилием.

Для подливки зазора должны применяться смеси специального назначения, обладающие определенными свойствами.

Особое значения для таких материалов имеет быстрый набор прочности, который позволяет продолжить дальнейший монтаж оборудования с передачей нагрузки на основание, что приводит к существенному сокращению сроков проведения работ.

Отсутствие усадки раствора также играет ключевую роль при монтаже оборудования.



Рис. 1. Пресс гидравлический для определения прочности

Безусадочность раствора исключает образование зазора между оборудованием и подливочным раствором, что, в свою очередь, снижает риск появления дополнительных вибраций и неравной передачи нагрузки от оборудования на фундамент.

Для качественной заливки зазора «оборудование – фундамент» ГК «Пенетрон-Россия» предлагает использовать растворную смесь «Скрепа М600 Инъекционная», которая в процессе твердения способна незначительно рас-





Рис. 2. Устройство для определения деформаций усадки (расширения)

ширяться (до 0,04 %), что создает преднапряжения и обеспечивает надежную связь между опорной частью оборудования, а также обладает высокой ранней прочностью.

Если столь высокие показатели по прочности подливочного раствора не требуются, то заполнение зазора между оборудованием и фундаментом допускается проводить с применением растворной смеси «Скрепа М 600 Инъекционная» с наполнением мелким кварцевым песком группы I по ГОСТ 8736-2014 «Песок для строительных работ. Технические условия».

Свойства самонивелирующихся растворов в разных массовых соотношениях смеси «Скрепа М 600 Инъекционная» (армированная) с мелким кварцевым песком группы I по ГОСТ 8736 приведены в таблице 2.

Восстановленные участки защитить от механических воздействий и отрицательных температур в течение трех суток. Следить за тем, чтобы обработанные поверхности оставались влажными в течение трех суток, для чего использовать водное распыление и/или укрытие бетонной поверхности влагонепроницаемой пленкой.

**Таблица 1. Технические характеристики растворной смеси «Скрепа М600 Инъекционная»**

Наименование показателя	Значение показателя в зависимости от консистенции		
	Пластичная	Пластично-жидкая	Высокотекучая
Водо-твердое отношение, В/Т	0,25	0,3	0,4
Внешний вид	Сыпучий порошок серого цвета, не содержащий механических примесей		
Влажность материала по массе, не более	0,3 %		
Насыпная плотность	880 ± 70 кг/м <sup>3</sup>		
Подвижность по ГОСТ 5802, не менее	100 мм	150 мм	150 мм
Сохраняемость подвижности, не менее	90 мин.	150 мин.	150 мин.
Прочность при изгибе, не менее: - 1 суток - 28 суток	3,5 МПа 8,0 МПа	3,0 Мпа 6,5 Мпа	2,0 МПа 5,0 МПа
Прочность при сжатии, не менее: - 1 суток - 3 суток - 28 суток	30 МПа 40 МПа 70 МПа	20 МПа 35 МПа 60 Мпа	8 МПа 15 МПа 50 МПа
Деформации усадки (расширение)	+0,04 %	+0,02 %	+0,01 %
Адгезия к бетону, не менее: - 3 суток - 28 суток	0,6 МПа 1,7 МПа	0,6 МПа 1,5 Мпа	0,6 МПа 1,2 МПа
Марка по водонепроницаемости, не менее	W20	W16	W12

**Таблица 2. Технические характеристики самонивелирующихся растворов**

Наименование показателя	Соотношение по массе: «Скрепа М600 Инъекционная»/Песок		
	1:1	1:1	1:2
Водотвердое отношение, В/Т	0,25	0,2	0,2
Прочность при сжатии, не менее: - 1 суток - 28 суток	10 МПа 40 МПа	20 МПа 50 МПа	8 МПа: 30 МПа:
Расплав конуса АзНИИ, не менее	200 мм	100 мм	100 мм

**Технология выполнения работ**

**1. Подготовительные работы**

Установите опорные элементы на фундамент и проведите предварительную установку оборудования или металлических конструкций на опорные элементы с совмещением отверстий базовой детали (станины, рамы, основания) с фундаментными болтами. Далее введите оборудование в заданное положение в плане путем необходимых регулировочных перемещений с контролем фактического положения и предварительной фиксацией перед подливкой (см. рис. 3).



Рис. 3. Предварительная установка металлических конструкций на опорные элементы

**2. Подливка зазора «оборудование-фундамент»**

**2.1. Очистка поверхности**

Очистите поверхность бетона от загрязнений. Стальные опорные элементы необходимо очистить от ржавчины до степени 2 по ГОСТ 9.402-2004. Непосредственно перед подливочными работами увлажните поверхность бетона водой до его максимально возможного насыщения. При необходимости выставьте опалубку.



Рис. 4. Очистка поверхности

**2.2. Приготовление растворной смеси**

Для приготовления растворной смеси используйте чистую воду и тару. Приготовьте такое количество растворной смеси, которое может быть использовано в течение 90 мин. Оптимальная температура воды затворения 20 °С. При понижении температуры воды схватывание растворной смеси замедляется, при повышении -- ускоряется. Смешать сухую смесь «Скрепа М600 Инъекционная» с водой в пропорции (таблица 3).



Рис. 5. Выставление опалубки

Таблица 3. Количество воды затворения для приготовления растворной смеси

Консистенция	Пластичная	Пластично-жидкая	Высокотекучая
Расход воды на 1 кг сухой смеси	250 мл	300 мл	400 мл



Рис. 6. Заливка растворной смеси «Скрепа М600 Инъекционная»

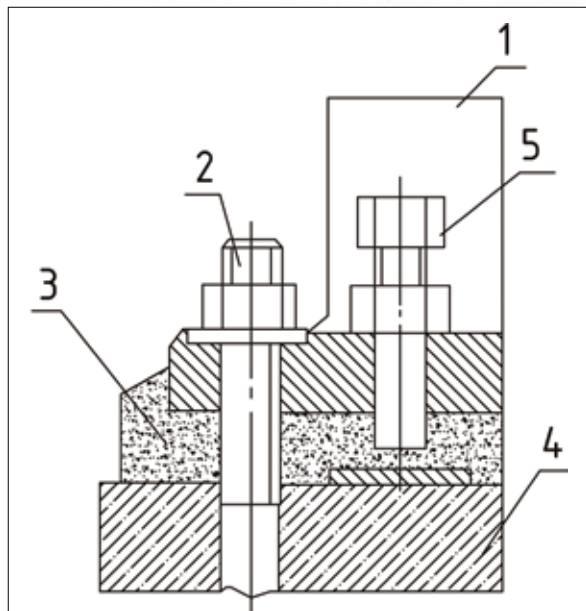


Рис. 7. Схема смонтированного фундамента под оборудование  
 1 – оборудование; 2 – фундаментный болт; 3 – «Скрепа М600 Инъекционная»; 4 – фундамент; 5 – временный опорный элемент

Добавить сухую смесь в воду и перемешать в течение 5 мин. вручную или с помощью низкооборотной дрели. Растворную смесь во время использования регулярно перемешивать для сохранения первоначальной консистенции. Добавление воды в растворную смесь не допускается.

При использовании в качестве мелкого заполнителя песка необходимо следовать указаниям таблицы 2.

### 2.3. Укладка растворной смеси

Залить приготовленную растворную смесь в опалубку до соприкосновения с опорным элементом конструкции в соответствии с рис. 6.

### 2.4. Уход

Защитить раствор «Скрепа М600 Инъекционная» от механических воздействий и отрицательных температур в течение трех суток. Следить за тем, чтобы залитый участок оставался влажным в течение трех суток, для чего использовать водное распыление и/или укрытие бетонной поверхности влагонепроницаемой пленкой.

2.5. После набора раствором «Скрепа М600 Инъекционная» необходимой прочности закрепите оборудование затяжкой фундаментных болтов с заданным усилием.



Рис. 8. Вид конструкции после снятия опалубки

# ГРАДИРНЯ СНОВА В СТРОЮ

Жителям больших городов, да и малых тоже, если в них размещены ТЭЦ и промышленные предприятия, не нужно рассказывать про градирни – своей формой и габаритами они сразу привлекают внимание. Они охлаждают воду для производственных нужд. Вода, циркулирующая непрерывным дождевым потоком внутри этих сооружений, разрушает со временем их железобетонные конструкции, и тогда на помощь призывают специалистов по гидроизоляции.

Градирни не нужно особо представлять – они хорошо видны на фоне городской застройки. Теперь вот даже во время массовых шоу на поверхности башенных градирен, как на широком экране, транслируют творения видеоарта. Правда, люди, не особо посвященные, склонны думать порой, что над градирнями клубятся вредные газовые облака. Но это совсем не так. Градирни понижают температуру воды для теплостанций либо других технологических процессов с системами оборотного водоснабжения. В зависимости от типа, назначения, принципов действия они подразделяются от высоченных башенных монстров до компактных установок. А в технологическом отношении по большому счету различаются своей «верхней надстройкой» – в зависимости от способов рассеивания воды. Поданная вверх компрессором вода разбрызгивается орошающей установкой и ниспадает сверху вниз. Но встречается с противодействующей воздушной струей, превращаясь сначала в подобие аэрозоля, а затем уже и в настоящий дождь. Причем это тропический дождь, потому что охладится вода за время своего полета вовсе не до состояния минералки из холодиль-

ника, а всего градусов на 10–15, чего, впрочем, вполне достаточно, ведь температура поступающей воды может достигать 50–60 градусов.

Языком технологов, процесс охлаждения в устройстве осуществляется за счет частичного испарения жидкости путем теплообмена с воздухом.

Так вот, несмотря на различия в «головной части», снизу все градирни – башенные, вентиляторные, эжекционные – очень даже похожи. Точнее, это будет огромная бетонная чаша с многочисленными бетонными же колоннами и балками «обвязки». Эта бетонная «колоннада», стоя в воде и обливаясь водой, и поддерживает всю верхнюю надстройку градирни.

Здесь не просто много воды, а очень много воды, ведь при понижении температуры на каждые 5,5 градуса испаряется всего-то 1 процент от общего объема. Вода здесь в разных состояниях: жидком – в чаше, газообразном – над чашей, капиллярном – на тех самых бетонных колоннах и перемычках. Это летом, а зимой добавится еще и твердое, а попросту, ледяное состояние, которое может олицетворяться сталактитами и сталагмитами.

Разрушенная «колоннада» над чашей градирни





Бетонные конструкции  
в постоянном контакте с водой

Одним словом, внизу есть на что посмотреть. И всегда есть что отремонтировать и восстановить с применением материалов системы Пенетрон и других из производственной линейки завода гидроизоляционных материалов «Пенетрон» в Астане. Что, собственно говоря, и было проделано на одном из объектов в казахстанском Усть-Каменогорске.

Эта градирня эксплуатировалась с советских времен. Ставился вопрос о ее полном демонтаже. Но владелец заинтересованно отреагировал на предложение по восстановлению железобетонных конструкций с применением материала «Скрепа М800 Инъекционная». Правда, попросил для начала отремонтировать в экспериментально-показательном порядке одну колонну. А получив более чем удовлетворительный результат, не замедлил с решением восстановить полностью всю железобетонную конструкцию. Поставил материалы в комплексе с технической поддержкой дилер ТОО «Пенетрон-Казахстан» – ТОО «Эрман Трейд», гидроизоляционные работы провел его партнер – ТОО «Тепловая изоляция и К». Наследие советской эпохи снова в строю.



Вначале – показательный ремонт



Градирня советской эпохи снова в строю

# ЭТО ТОЛЬКО НАЧАЛО

**Заводу по производству гидроизоляционных материалов «Пенетрон» в Казани исполнился год. Предприятие с момента запуска сразу включилось в работу, осуществляя поставки на самые значимые стройки. Экономика Республики Татарстан прирастает еще одним успешным инновационным производством. И оно, теперь уже в свою очередь, помогает двигать экономику одного из наиболее индустриально развитых российских регионов.**

– Открытие завода по производству гидроизоляционных материалов «Пенетрон» в нашей республике дало много плюсов, – говорит директор ООО «Пенетрон-Казань» Анатолий Ермолаев. – Прежде всего, это оперативность поставок материалов на объекты. В условиях жесткой конкурентной борьбы мы укрепляем позиции надежного поставщика. Несмотря на определенный спад в строительной отрасли, компания «Пенетрон-Казань» участвует в реализации большого количества проектов. Судите сами, за консультацией с последующим приобретением материалов для строительства к нам обратились более 250 владельцев частных домов, более 100 компаний – за решением локальных проблем гидроизоляции. Кроме того, мы налаживаем тесное сотрудничество с новыми проектными институтами, в частности, это Союзхимпропроект в г. Казани, Промпроектстрой в г. Чебоксары.

Посвятим эту публикацию краткому обзору проделанных нами работ за этот период.

«Пенетрон-Казань» участвовал в проектах на гидроэлектростанциях, водоочистных со-



Резервуар очистных, п. Юбилейный

ружениях, насосных станциях. В ходе работ на очистных сооружениях на территории парка «Адмиралтейский» в Казани поставлены материалы для строительства резервуара объемом 700 куб. м. На водоочистные сооружения в пос. Юбилейный поставлено более 4 т материалов «Пенетрон», «Пенекрит», «Пенебар», «Ватерплаг» для гидроизоляции резервуаров различного назначения объемом порядка 5000 куб. м. На Карабашских очистных сооружениях с применением материалов системы Пенетрон залиты бетонные платформы под очистные емкости (всего 12 плит по 300 кв. м толщиной 300 мм.).

На КНС «Заречье» в г. Казани проведены работы по гидроизоляции водных камер



Очистные сооружения в Заречье, г. Казань



ЖК «Весна», Казань

(5 шт. по 300 куб. м). Комплекс гидроизоляционных работ на МЦБК в г. Волжске включал гидроизоляцию емкости дренажной воды, отстойников технической воды, ремонт бассейна оборотной воды. Использовано в общей сложности более 2 тонн материалов «Пенетрон», «Пенекрит», «Скрепа», а также около 2 км гидроизоляционного жгута «Пенебар». На очистные сооружения «Высокая гора» поставлена емкость 400 куб. м, в ходе работ использовались материалы «Пенетрон Адмикс» и «Пенебар».

В Новочебоксарске мы выполнили гидроизоляционные работы в ходе реконструкции бомбоубежища на ТЭЦ-2. В Казани одним из важных и интересных объектов для нашей компании стал ЖК «Весна», где для гидроизоляции подземного паркинга использовалось несколько километров гидропрокладки «Пенебар».

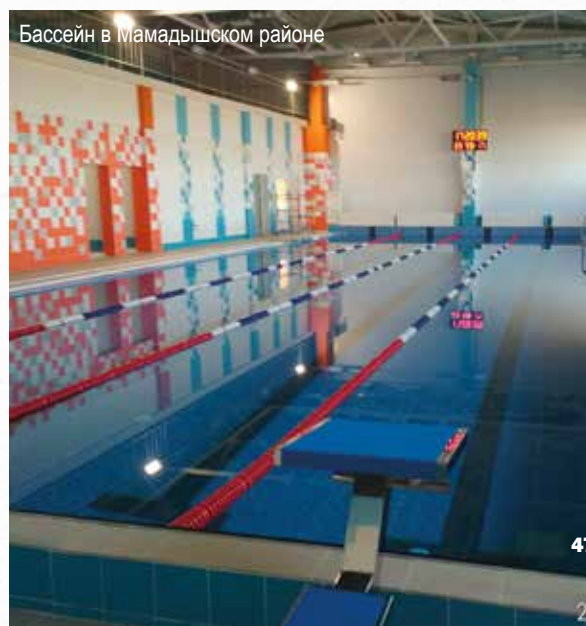
В Республике Татарстан расширяется сеть плавательных бассейнов, с запуском в этом году сразу нескольких новых их число перевалило за 220. Созданы все условия для обучения плаванию и проведения соревнований. В крытых бассейнах в Атнинском и Мамадышском районах мы гидроизолировали чаши бассейнов с использованием материалов «Пенетрон Адмикс» и «Пенебар». Бассейны бывают

не только плавательными, но также техническими. Так, на промышленной площадке ОЭЗ «Алабуга» нашими специалистами проведена гидроизоляция бассейна технической воды объемом 1200 кв. м.

Мы также находимся в активном взаимодействии с предприятиями аграрного сектора и пищепрома. Так, например, г. Чистополе проведена гидроизоляция приемных емкостей сразу на двух предприятиях: рыбном хозяйстве и заводе растительных масел. С применением материалов «Скрепа М 500» полностью восстановлена внутренняя часть кирпичной трубы котельной спиртзавода в д. Александровка. Гидроизоляционные материалы системы Пенетрон поставлены на свинокомплекс в д. Чулпыч Сабинского района, один из крупнейших в Республике Татарстан.

Если говорить о «тяжелой артиллерии» – сотрудничестве с заводами и фабриками, то и тут нам, пожалуй, есть чем похвастаться. Прежде всего, это наше участие в реконструкции и техническом перевооружении производства агрегатной и окончательной сборки на Заводе им. С.П. Горбунова – филиал ПАО «Туполев». Проект по гидроизоляции иловых камер площадью более 2000 кв. м реализован на очистных сооружениях предприятия «Казаньоргсинтез».

Мы хорошо понимаем, что для нас это не предел. История завода «Пенетрон» в Казани только начинается. Мы будем развиваться и расти дальше, ведь впереди еще так много проектов, новых идей, к реализации которых мы усердно стремимся! Следите за нашими новостями и победами в медиасреде.



Бассейн в Мамадышском районе

# «НОРД» НА ОРБИТАЛЬНОЙ

Строительная компания «ПИК», выступающая застройщиком ЖК «Норд», называет его мини-городом в Северном жилом массиве Ростова-на-Дону. Действительно, в завершенном виде это будет 16 корпусов со всеми привычными уже атрибутами современной жилой застройки. Однако на текущем этапе приходится устранять упущения в гидроизоляции. Компания «Пенетрон-Дон» провела с применением материалов системы Пенетрон комплекс гидроизоляционных работ на семисекционном доме жилого комплекса «Норд».

Новый ЖК «Норд» возводится в Северном жилом массиве Ростова-на-Дону на улице Орбитальной. Его отличают благоприятная экология, транспортная доступность, близость к школам, поликлиникам, магазинам окружающего района. Квартиры будущим жильцам предлагаются как в черновой, так и в чистовой отделке, когда остается поклеить обои, положить напольное покрытие и плитку, установить межкомнатные двери и сантехнику.

И все бы хорошо, но только вот либо из-за ошибок проектировщиков, либо по каким другим причинам, усугубленным, по всей видимости, «стараниями» строителей, в подвальные помещения практически всех секций пришла вода. На выручку застройщик пригласил специалистов компании «Пенетрон-Дон».

Обследование показало невеселую, но достаточно типичную картину. Начиналась она



В подвальные помещения пришла вода



Панорама стройки в 2016 году





1 секция,  
зона коммуникаций,  
до гидроизоляционных работ



2 секция, до гидроизоляционных работ

уже со входа в подвальные помещения – какие-либо приемки, чтобы не дать воде просто стечь в подвал, попросту отсутствовали. При более пристальном изучении проблемы стало ясно, что в подвал грунтовые воды поступают также через межблочные швы и швы бетонирования, до которых, впрочем, надо было еще добраться: их прикрывала кирпичная кладка. Тоже самое касалось и монолитных стен внутреннего помещения. Это неспециалист может гадать, как проникает вода через монолитную твердь стены? Опытный гидроизолировщик сразу определит, что через отверстия от опалубки, через те же самые швы бетонирования, которым при строительстве, мягко говоря, не уделили должного внимания либо залепили чем попало.

Одним словом, предстоял определенно немалый фронт работ.

Начали с устройства водопонижающих приемков над каждым входом. Чтобы демонтировать кирпичную кладку под перекрытиями входных групп, потребовалась установка временных подпоров под эти перекрытия. Затем демонтировали кирпич вдоль ступеней на каждом входе, чтобы получить доступ к рабочим швам бетонирования.

Чтобы получить доступ к проблемным местам монолитных стен, необходимо было демонтировать кирпичную кладку и стяжку метровой ширины вдоль этих стен. За ними также – отверстия от опалубки, незаделанные рабочие швы. И так в каждой секции. Что называется, до кучи зияющие проемы вводов коммуникаций.

Как нередко бывает, основное время в сложных проектах по гидроизоляции занимает именно подготовительный этап. Так



Изъяны бетонирования

СУХОЙ ЗАКОН



Ввод коммуникаций после гидроизоляционных работ



1 секция, зона ввода коммуникаций,  
после гидроизоляционных работ



2 секция, вход, после гидроизоляционных работ

вышло и здесь. Только с откачкой основной массы воды можно было сказать, что подготовительный этап завершен. Можно было приступить собственно к гидроизоляции.

Начали с входных групп. По технологии «Пенетрон» + «Пенекрит» гидроизолировали межблочные швы, швы примыкания лестниц к бетонным блокам, вертикальные швы между блоками и монолитной стеной, горизонтальные швы примыкания лестниц к плитам основания.

Сами монолитные лестницы также несли на себе явный отпечаток скоропалительности при их устройстве. Их примыкания к стенам пришлось добетонировать с добавкой «Пенетрон Адмикс», с последующей гидроизоляцией рабочего шва. Затем всю поверхность мо-

нолитных лестниц обработали проникающим составом «Пенетрон».

Непосредственно в здании с применением материалов «Пенетрон» и «Пенекрит» был гидроизолирован нижний рабочий шов по всему периметру, а также опалубочные отверстия по всем поверхностям стен. Поверхность стен по всему периметру обработана материалом «Пенетрон». Гидроизоляция вводов коммуникаций выполнена с помощью материалов «Пенетрон», «Пенефлаг», «Пенебар» и «Ватерплаг». Кроме того, проведено омоноличивание кирпичных стен бетоном с гидроизоляционной добавкой «Пенетрон Адмикс» и сегментарно восстановление несущей способности плит перекрытия после морозной деструкции материалами «Скрепа М500» и М600.



ЖК «Норд» в 2018 году



# ФУТБОЛЬНЫЙ УЗБЕКИСТАН

**Буйство красок, неистовство комментаторов и гром победных фанфар мундиала в России непроизвольно затенил устремления других стран постсоветского содружества, да не его одного. Между тем, в футбол играет весь мир, и не исключение в этом, например, Узбекистан. Здесь любят футбол, реконструируют и строят новые футбольные стадионы. А бетонные конструкции от воды защищают, конечно же, с помощью технологий Пенетрон. Значит, впереди большие футбольные праздники.**

– В нашей стране действительно очень любят футбол, – говорит Умид Худайбергатов, глава компании Universal Plast Montaj Engineering (UPME), официального дилера ГК «Пенетрон-Россия» в Узбекистане. – У нас очень многие пристально следили за матчами Чемпионата мира. Наша сборная достойно держалась в своей группе отборочного турнира, имела хорошие шансы сыграть на Чемпионате 2018 года. И теперь в Узбекистане такие настроения, что на следующий в Катар нужно попасть обязательно. Приводятся в порядок стадионы, строятся новые – без этого невозможно вырастить будущих игроков сборной. Наша компания активно содействует будущим футбольным успехам. С применением материалов производства Группы компаний «Пенетрон-Россия» мы обеспечиваем надежную гидроизоляцию на важнейших стадионах республики.

## «Бунедкор» в Ташкенте

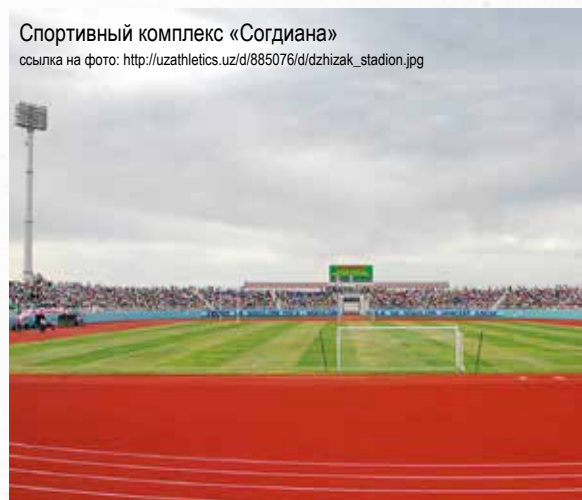
Стадион «Бунедкор» вместимостью 34 тыс.



зрительских мест был открыт на проспекте Бунедкор в 2012 году. Этот, самый крупный в стране по вместительности, является домашней ареной одноименного ташкентского футбольного клуба и национальной сборной Узбекистана. При строительстве футбольного комплекса нашли самое широкое применение материалы системы Пенетрон. По всей вероятности, в скором времени стадион может сменить название на «Миллий» («Национальный»).

## «Согдиана» в Джизаке

Домашний стадион ФК «Согдиана» постройки еще советских времен в ходе длительной эксплуатации неоднократно подвергался поддерживающему ремонту. Но этого было явно недостаточно, и в 2015 году стадион был полностью обновлен в ходе реконструкции. Увеличил вместимость до 11 650 зрителей, а попутно также и сменил название с «Центрального» на «Спортивный комплекс "Согдиана"».





### АГМК в Алмалыке

В городе Алмалыке два достаточно крупных стадиона. Стадион «Металлург» можно считать историческим, и на нем долгое время базировался футбольный клуб Алмалыкского горно-металлургического комбината (АГМК), участник Высшей футбольной лиги (Суперлига Узбекистана). Так было вплоть до открытия в Алмалыке второго, более современного стадиона АГМК на 12 тыс. зрителей. Это одно из крупнейших предприятий горно-металлургического комплекса, и, как говорится, может себе позволить. Впрочем, почему себе? – к услугам спортсменов, горячих футбольных болельщиков и общей радости горожан. В ходе строительства широко применялись материалы системы Пенетрон.

### «Бухара-Арена»

«Бухара Арена» – это не единственное название, стадион местные жители и гости города знают также по именам «Универсиада», «Марказий» (Центральный). Он входит в состав главного спорткомплекса Бухары, а также является домашней ареной ФК «Бухара». Пять лет тому назад на нем произведена большая реконструкция, в том числе с целью расширения зрительского присутствия до 22 700 мест. Бетонные конструкции здесь также защищает Пенетрон.

### «Навбахор» в Намангане

На центральном стадионе Намангана тренируются футболисты местного клуба «Навба-

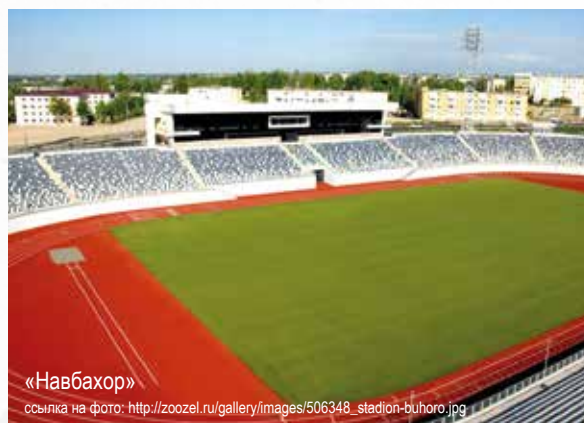


хор». Капитальная реконструкция стадиона длилась три года. Вместо скамеек установлены кресла, построены пресс-центр, офисные помещения для Футбольного клуба, VIP-трибуна, установлены новые мачты освещения и т. п. Не обошел застройщик вниманием и вопросы гидроизоляции, отдав предпочтение проникающей – Пенетрон. Временные и финансовые затраты того стоили: «Навбахор» полностью отвечает стандартам ФИФА, а по вместимости трибун – более 22 тыс. мест – уступает лишь столичным аренам «Бунедкор» и «Пахтакор».

Наманганский «Навбахор» встречает теперь соперников по Суперлиге Узбекистана на своей арене.

### «Соглом Авлод» в Андижане

В Андижане – индустриальном, культурном и спортивном центре рядом с узбекско-киргизской границей несколько крупных





по местным меркам стадионов: «Навруз» (ранее «Спартак»), «Юность» (ранее «Динамо»), «Уз Донг- Жу» и другие. Но центральный – это «Соглом Авлод» вместимостью на 18 360 зрителей, и здесь гидроизоляция бетона была «возложена» на Пенетрон. На нем тренируются футболисты команды «Андижан», а также проходят городские массовые мероприятия.

#### «Согдиана» в Навои

Реконструкция главного стадиона Навои поначалу не на шутку расстроила горожан. Народная молва разнесла весть, что «Согдиану» с ее 50-летней историей снесут. А с этим горожане были категорически не согласны. На матчах с командами из Самарканда, Бухары и других городов болельщики заполняли трибуны до отказа, а не сумевшие попасть болели на балконах и крышах ближних многоэтажек. Стадион стал визитной карточкой Навои. Власти упо-



коили закипевшие было страсти: о сносе речи нет, идет реконструкция. Строительные работы проведены ускоренными темпами, в том числе благодаря материалам системы Пенетрон. Сейчас здесь тренируются сразу две команды: новайский ФК «Зарафшан» и зарафшанская команда «Кызылжум». История продолжается.

#### «Истиклол» в Фергане

Стадион «Истиклол» на 20 тыс. зрительских мест – домашняя арена ФК «Нефтчи».

Как все новые объекты такого уровня, «Истиклол» строился в соответствии с международными нормами и требованиями. И уже потому при строительстве просто невозможно было обойтись без материалов системы Пенетрон. Сейчас стадион имеет поле с естественным зеленым ковром, устойчивым к перепадам температур, суперсовременный медиа-центр, систему ночного освещения и т. д. Это главный стадион для всей Ферганской области: а ведь здесь действуют четыре профессиональных и более двух десятков любительских футбольных клубов.

Как видим, все крупные стадионы Узбекистана построены либо прошли этапы модернизации с использованием тех или иных технологий Пенетрон. Они украсили облик своих городов, но самое главное, стали центром притяжения для футболистов и, конечно же, тысяч и тысяч зрителей. Болельщики Узбекистана очень надеются и верят, что их сборная обязательно добьется побед уже на следующем мировом Чемпионате.



# КУШАТЬ ПОДАНО!

Вообще-то в гастрономе кондитерские и мясные продукты выкладываются отдельно. По условиям хранения подобное товарное соседство недопустимо. Исключения бывают, конечно, но это уже из области экзотики: типа мороженое с мясом кенгуру, как в Австралии, или сало в шоколаде. У компании «Сибирь Гидроизоляция», новосибирского дилера ГК «Пенетрон-Россия», такое соседство сошлось в марках заказчиков: Мираторг – ведущего в России производителя мясопродуктов, «Вимм-Билль-Данн» – лидера рынка молочных продуктов и Mondelez – одного из крупнейших в мире производителей сладостей.



Свой большой завод в Новосибирске – и пятый по счету в России «Мон’дэлис Русь» (входит в группу Mondelez International) планировала ввести в строй еще в 2015 году. Но вмешался кризис, который повлек снижение спроса: просто народ в такую пору как-то меньше тянет на сладкое. Закупаться известными в мире брендами – Jacobs, Cadbury, Alpen Gold, Milka, Carte Noire и т. д. стали меньше. Говорят, что сохраняет устойчивый спрос печенье «Юбилейное»: известная советская еще марка с некоторых пор также в арсенале Mondelez. И хотя в целом тренд спроса заметно подрос, а на 2019-й эксперты и вовсе обещают кардинальное изменение ситуации на рынке, «Мон’дэлис Русь» свою активность в Сибири решила придержать. Проект стоимостью \$110 млн заморожен, по меньшей мере до окончательного восстановления спроса. Расположение завода в Новосибирской области может иметь для компании

стратегическую важность, поскольку до 15 % всех кондитерских изделий из России экспортируется в Китай и Казахстан, а пока это в основном продукция фабрик Центрального федерального округа. Mondelez инвестирует в России уже на протяжении почти 20 лет, и наблюдатели считают, что никуда ее российский дивизион из Сибири не уйдет.

Однако хорошо известно, что незавершенные объекты нуждаются в консервации.

При серьезном подходе это, как правило, целый комплекс мероприятий, в которых очень важное место занимает гидроизоляция.

Ведь здание завода, в котором планировалось выпускать до 50 тыс. т кондитерских изделий в год, практически готово, частично смонтированы инженерные сети, разве что не установлено только оборудование.

Завод и складское хозяйство на площади около 40 га располагаются на территории Промышленно-логистического парка (ПЛП). Кстати, материалы системы Пенетрон уже применялись ранее при строительстве других объектов ПЛП. Этот важнейший проект для Новосибирской области входит в десятку крупнейших индустриальных парков России. Расположенный вдоль федеральной трассы М-51 и Транссиба, в 6 км от международного аэропорта Толмачево, он представляет собой выгоднейшее месторасположение для дистрибуционных сетей.

– На объекте «Мон’дэлис Русь», – говорит коммерческий директор ООО «Сибирь Гидроизоляция» Владимир Ходич, – мы ги-

дроизолировали швы бетонирования на противопожарной разделительной стенке. Сделали все как надо – по типовой технологии «Пенетрон» + «Пенекрит».

Из достаточно важных объектов этого года надо бы отметить очистные сооружения «Вимм-Билль-Данн». Мы там участвовали в качестве субподрядчика на строительстве очистных сооружений. Надо понимать, что для производственного комплекса, связанного с молочной переработкой, надежные очистные – это помимо всего прочего страховка от серьезных штрафов.

Не так давно мы «отметились» еще на одном объекте пищевого логистического комплекса компании «Мираторг». Привычная картина – колодец топит, сильно обводненный грунт: из-за постоянных протечек не может работать оборудование в нормальном режиме. Казалось бы, ничего особенного, если не считать силу течи и крайне стесненные условия для работы. После этого объекта нашим ребятам пришлось даже полностью сменить спецовку, была больше ни на что не годна. А так – обычный небольшой заказ.

Заметим, что такой вот «обычный небольшой заказ» – он ведь как тот золотник, что мал да дорог, когда держит воздух в шинах и дает возможность двигаться огромной машине. А Мираторг, между прочим, крупнейший в России производитель мясной продукции. Ну это, наверное, даже можно судить по его рекламной активности. Предприятие полного цикла: от выпаса коровок на лугах до раскладки колбас и полуфабрикатов на прилавке. Балует покупателя, причем, вполне себе рядового, мясными деликатесами. А то ведь каково бывало даже олигархам, без Мираторга-то. «Бульон из оленины, жаркое из оленины, чуть ли не компот и чай из оленины. И так каждый день», – вздыхал в Анадыре Роман Абрамович, общаясь с журналистами в качестве губернатора Чукотки.

Ну а теперь сибиряки могут особо не беспокоиться. Будут у них в продовольственной корзине и йогурт с ряженкой, и чевапчичи с мраморной говядиной. А там, глядишь, подспеют и конфеты к чаю.



# КАК НАМ ВЪЕХАТЬ НА ХАЙВЕЙ?

**Цементобетонные дороги, будучи выполнены строго по технологии, могут прослужить десятилетия. Это не то же самое, что бетонка из грубо подогнанных плит, ведущая куда-нибудь на военный полигон, а цельное гладкое дорожное покрытие. До половины немецких автобанов и больше половины американских хайвеев – из этого класса, как и большинство взлетных полос современных аэропортов. В нашей стране настоящих цементобетонных дорог строится пока мало. Нужно строить больше и обязательно применять для гидрозащиты Пенетрон.**

Из цементобетона, материала очень прочного и долговечного, строят важные междугородние и межрегиональные трассы. Как правило, это крупнейшие стройки государственной степени значимости. Дорога не просто как транспортная артерия с запада на восток и с севера на юг, а как «вдохновитель» на решение важнейшей для нации задачи, мощный консолидатор ресурсов, в итоге – двигатель экономического развития и роста.

«Мы ехали по белой железобетонной плите толщиной в одиннадцать дюймов. Эта идеально ровная поверхность была слегка шероховата и обладала огромным коэффициентом сцепления. Дождь не делал ее скользкой. Мы катились по ней с такой легкостью и бесшумностью, с какой дождевая капля пролетает по стеклу», – Ильф и Петров. «Одноэтажная Америка».

Национальная система межштатных и оборонных автомагистралей имени Дуайта Д. Эйзенхауэра (Dwight D. Eisenhower National System of Interstate and Defense Highways) – сеть скоростных автомагистралей в США, носящая имя 34-го президента, при котором было начато ее строительство. К настоящему времени протяженность магистралей в сети превышает 77,5 тысячи км. Эта сеть хайвеев, строительство которой порой называют крупнейшим общественным проектом со времен постройки пирамид, для Америки во многом стало «моментом истины» в формировании индустриально высокоразвитой державы.

Кроме приятной езды это еще и экология – по ровной полосе бегут колеса веселей, мотору



Бетонка

легче и расход горючего меньше. При плановом строительстве хотя бы 200–300 тыс. км в год миллиардные заказы могла бы получить цементная и другие смежные отрасли, в том числе производство инновационных материалов для гидроизоляции бетона – мультипликативный эффект. К тому же битум делается не из чего иного, как нефти, запасы которой тают, в то время как угрозы исчезновения известняка как сырья для производства цемента пока нет.

Бетонные дороги в сравнении с асфальтовыми, читай – битумными, легче переносят сезонные перепады. Битум на жаре плавится и деформируется, а на холоде становится хрупким и может трескаться, на цементобетон температура не влияет. Это жесткое покрытие, а значит – нагрузка от транспорта распределяется на



слои под ним более равномерно. На таких дорогах не возникает глубокой колеи или вмятин от груженых фур. Цементобетон не пострадает и от подтекающего порой масла из двигателя автомобиля. Из всех этих факторов и складывается высокий срок эксплуатации. При эксплуатационных издержках на 30–40 % меньше по сравнению с асфальтом цементобетон готов служить 25–30 лет и дольше, если вдобавок его правильно и толково эксплуатировали. Асфальтовой дороге каждые 3–4 года, если покрытие не уплывет вместе со снегом в первую же распутицу, нужен ямочный ремонт, и обходится он не много-не мало 27 млн руб. на 1 (один!) километр.

Бетонная дорога, впрочем, как и любая другая, представляет собой многослойный пирог. Его нижняя часть состоит из щебня, скрепленного цементом. Такое жесткое основание предотвращает деформацию верхнего слоя. На бетон с щебнем укладывают геотекстильное полотно, которое разделяет слои дорожного покрытия и отводит воду. Потом на это основание специальными машинами укладывают равномерный слой из бетонной смеси толщиной в 25–30 см. При заливке бетона в дорожное полотно весьма полезно было бы применить гидроизоляционную добавку «Пенетрон Адмикс». Когда цемент наберет прочность, монолитную плиту режут на «клеточки» по 25 м<sup>2</sup> каждая. Необходимость швов продиктована свойствами цемента: при изменении темпера-



Бетонное полотно – это многослойный пирог

туры покрытие будет расширяться и сужаться, а значит, может лопнуть. Прорези делают на глубину 5–7 см и герметизируют резиновыми уплотнителями. В самом конце останется нанести на поверхность тонкий шероховатый слой по методу алмазной насечки – для лучшего сцепления колес, обработать защитным средством и нарисовать разметку. Готово, можно «ударять автопробегом».

Казалось бы, вот взять да понастроить хайвеев с автобанами от Москвы до самых до окраин. Да и ездить по ним плавно, не теряя на ямах подвеску, а то и сами колеса. Однако же пока имеем то, что имеем: из 1,4 млн км дорог бетонных не более 2 процентов.



Цементобетон в любом климате устойчивей

Но получается, что все «как-то не время, как-то не до них». Главная причина, впрочем, их даже две, – в технологии. Во-первых, эта более дорогая технология. Во-вторых, ее очень важно строго соблюдать. Гидроизолирующие, работающие с Пенетроном, прекрасно знают, насколько важно соблюдение технологии. Здесь аналогично: элементарно неправильно замешанный раствор может расслоиться на фракции. А из-за ошибки в армировании на поверхности будут скапливаться лужи, которые на асфальтовой дороге ушли бы в основание. Если без ошибок и технологической безалаберности не обошлось и бетонную дорогу придется ремонтировать, то «ямочный» ремонт тут не поможет – нужно менять целый участок. Поэтому цементобетонные дороги редко используют в городах: если понадобится доступ к подземным коммуникациям и сетям, это создаст проблемы.

Стоимость километра бетонной дороги будет дороже асфальтовой, но эту разницу с лихвой окупит более продолжительный срок службы. Крупные ремонтные работы на протяжении всего срока эксплуатации, как правило, вообще не требуются.

Для их строительства в стране есть и специалисты, и необходимая техника: ведь практически все взлетно-посадочные полосы в крупных аэропортах – цементобетонные. А техника основную часть времени простаивает, поскольку узкоспециализированная – не каждый день строятся новые взлетно-посадоч-

ные полосы, да и не самолетами же перевозить ее с места на место. Одно из больших мест еще в том, что наши строители далеко не всегда готовы четко следовать технологии. Так, на трассе М-4 «Дон» несколько лет назад отдельные участки были сделаны из цементобетона, но из-за ошибок верхний слой изнашивается до привычной колеи.

При этом участники рынка и эксперты поддерживают строительство цементобетонных дорог в стране. Так, принятая государственная стратегия развития промышленности строительных материалов прямо указывает на увеличение доли таких дорог в будущем. Предложения о переходе на бетонное полотно давно поданы и одобрены на верхнем распорядительном уровне государства. За – и Автодор, как главный дорродный смотритель и созидатель, и Минпромторг как будто двумя руками. А наши думцы даже обсуждают тему уголовной ответственности для чиновников по провинностям за плохое строительство и содержание дорог. Одно из недавних правительственных постановлений говорит, что между ремонтами автомобильных дорог должно проходить не менее 12 лет, а между реконструкциями 24 года. Без цементобетонных технологий эту задачу будет вряд ли возможно решить. Материалы системы Пенетрон могут стать более чем к месту и как нельзя кстати, когда цементобетонное дорожное строительство получит наконец массовый старт.



В России пока лишь 2 процента бетонных дорог



## Загородный дом на Каменном острове

Санкт-Петербург

Поставка материалов и выполнение гидроизоляционных работ –  
ООО «Пенетрон», г. Санкт-Петербург

До начала работ



По окончании работ



*Са.морегу.лиру.емая организ.ация  
"Российский Союз производителей и поставщиков проникающей гидроизоляции"*



**НАМ 10 ЛЕТ**

**ШКОЛА**

**ГИДРОИЗОЛИРОВЩИКОВ**

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

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

**3  
ДНЯ**

**ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ КУРСА**

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

**[www.penetron.ru](http://www.penetron.ru)**

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