

# СУХОЙ ЗАКОН



Юбилейная хроника: события и факты

ГидроЗащита – 15 лет успешной работы

Перспективные ГОКи ЕАЭС

Бизнес с кавказским колоритом

Развивая АПК, мы гарантируем продовольственную безопасность



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

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

## Рубрика «Новости»:

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

Рубрика «Советуют профессионалы»:

текст + визитка компании 20 000 руб.

Стоимость размещения рекламных материалов НДС не облагается.

За достоверность информации в рекламных материалах редакция ответственности не несет.



## УЧРЕДИТЕЛЬ И ИЗДАТЕЛЬ: СРО РСППГ

Свидетельство о регистрации ПИ № ФС77-25126.

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

**ТИРАЖ 15 000 экз.**

Отпечатано в типографии «Граффика».

**Периодичность: 7 раз в год**

**АДРЕС РЕДАКЦИИ:**

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

**szakon@penetron.ru**

МЕСТО ДЛЯ ВИЗИТКИ  
РЕГИОНАЛЬНОГО  
ПРЕДСТАВИТЕЛЯ  
ГК «ПЕНЕТРОН-РОССИЯ»



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

## РЕДАКЦИЯ:

**автор проекта:**

Игорь ЧЕРНОГОЛОВ

**шеф-редактор:**

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

**выпускающий редактор:**

Михаил БАКИН ([bakin@penetron.ru](mailto:bakin@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, в Украине, Беларуси, Казахстане, Туркменистане, Армении, Грузии, Азербайджане, Кыргызстане, Таджикистане, Молдове, Приднестровье, Узбекистане, Монголии, Эстонии, Латвии и Литве путем адресной рассылки руководителям

## ОТ РЕДАКЦИИ

*Прячась под зонтиками от теплого дождя, первоклашки гордо идут в школу. Это верная примета осени. Кстати, те самые школьники не хуже строгих инспекторов технадзора знают, насколько хорошо мы, взрослые, поработали в знойные летние дни. Может быть, сделали ремонт в классах. Или наконец-то осушили школьный подвал – вечный источник комаров и жуткого болотного запаха. Да, учиться в затопленной школе – дело не из приятных. Впрочем, никогда не поздно выполнить работу над ошибками: вызвать Службу спасения бетона и раз и навсегда избавиться от протечек – на радость детворе и учителям...*

*Еще один признак осени – суетливые трактора и степенные комбайны, вышедшие на золотые нивы, чтобы собрать богатый, напитавшийся летним солнцем урожай. Тысячи тонн пшеницы отправляются на элеваторы, а аккуратно сложенные стога сена – на фермы, где их уже ждут упитанные буренки. Все эти фермы и элеваторы, конечно же, надежно защищены от строптивой осенней погоды волшебными кристаллами Пенетрона. А если еще не защищены, так это, безусловно, вопрос времени. Наша служба спасения уже знает о них и, подобно Чипу с Дейлом, спешит на помощь.*

*Да, когда-то у осени была еще одна примета – окончание строительного сезона. А сейчас... посмотрите вокруг: все только начинается!*

На обложке:

Актауский морской торговый порт,  
Казахстан,

ссылка на фото: [http://www.mln.kz/sites/default/files/8\\_93.jpg](http://www.mln.kz/sites/default/files/8_93.jpg)

Поставка материалов и выполнение гидроизоляционных работ –  
ТОО «СФ Вела-люкс», г. Актау, Казахстан.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>PENETRON-NEWS</b>	4
<b>ЛЕТОПИСЬ ЮБИЛЯРА</b> ПЕНЕТРОН В НОВЕЙШЕЙ ИСТОРИИ	6
<b>ОБРАБОТАНО ПЕНЕТРОНОМ</b> ХРАМ СОШЕСТВИЯ СВЯТОГО ДУХА НА АПОСТОЛОВА, г. Кыштым, Челябинская область, Россия	9
<b>БИЗНЕС-STORY</b> ПЕНЕТРОН С КAVKAZСКИМ КОЛОРИТОМ	10
<b>ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ</b> АГРОПРОМЫШЛЕННЫЙ «ТЯНИ-ТОЛКАЙ»	16
<b>ОБЗОР</b> АГРОСЕКТОР ПЕНЕТРОНА	18
<b>ОБЪЕКТЫ</b> ЗЕРНОВЫЕ ИННОВАЦИИ С ПЕНЕТРОНОМ	24
<b>ПОПУЛЯРНОЕ ПЕНЕТРОНОВЕДЕНИЕ</b> ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ И ЗАЩИТА ОТ КОРРОЗИИ БЕТОННЫХ И ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ	26
<b>ОБЪЕКТЫ</b> ПО ГРИБЫ С УДАЧЕЙ ХОДЯТ	30
<b>ЮБИЛЕЙ</b> ГИДРОЗАЩИТА ДЛЯ КЛИЕНТОВ	32
<b>ОПЫТ</b> «АСТРВОДОКАНАЛ»: В КОНТАКТЕ С ПЕНЕТРОНОМ	36
<b>СОБЫТИЕ</b> С ЗАБОТОЙ О КАДРОВОМ РЕЗЕРВЕ	39
<b>ОБЪЕКТЫ</b> НА ЗАЩИТЕ ОЛИМПИЙСКОГО НАСЛЕДИЯ	40
ОТ СОЧИ К РИО: ОЛИМПИЙСКАЯ ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ С ПЕНЕТРОНОМ	44
ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ГОКи ЕАЭС	46
<b>ГАРАНТИЯ КАЧЕСТВА</b>	50
<b>ОБЪЕКТЫ</b> ПЕНЕТРОН В ТРАНСПОРТНОЙ ЛОГИСТИКЕ	52
<b>РЕГИОНЫ</b> ВОЛГОГРАДСКИЙ МЕТРОТРАМ	54
<b>ОПЫТ</b> А ТОННЕЛИ ВЫВОДЯТ НА СВЕТ	56
<b>ОБРАБОТАНО ПЕНЕТРОНОМ</b> ОДЕССКИЙ МОСТ, г. Киев, Украина	59



## 1 На новом морском терминале

**В Актауском международном морском торговом порту завершается возведение северного морского терминала.**

Масштабное строительство раскинулось на площади почти в 40 га: 520 м сухогрузных причалов, контейнерная площадка на 108 тыс. м<sup>2</sup> и зерновой терминал на 60 тыс. т. Реализация проекта позволит увеличить пропускную способность порта до 19,5 млн т. При бетонировании бункеров зернового терминала применена добавка в бетон «Пенетрон Адмикс», кроме того, в гидроизоляционных работах использованы проникающий состав «Пенетрон» и шовный материал «Пенекрит».

## 2 Лучший в Белоруссии

**В Белоруссии определили лучшие строительные продукты 2016 года, и вновь в числе победителей престижного конкурса Пенетрон.**

Причем, в этом году компании «Пенетрон-Бел», входящий в состав холдинга «Пенетрон-Россия», досталось сразу два диплома. Первый диплом взяла проникающая гидроизоляция «Пенетрон», которая уже традиционно побеждает в номинации «Лучший строительный материал года». Многочисленные испытания показывают, что «Пенетрон», производство которого развернуто в Гомеле, ничем не уступает ни российскому, ни американскому аналогам. Еще одним дипломом компания «Пенетрон-Бел» отмечена за лучшую комплексную систему и техническое решение в строительстве. Материалы системы Пенетрон уже много лет с успехом применяются в Белоруссии, в т. ч. при возведении самых сложных объектов, включая метрострой, ГОКи, первую в республике АЭС.

## 3 На Форуме «100+»

**В Екатеринбурге завершил работу Форум высотного и уникального строительства «100+», в котором приняли участие специалисты ГК «Пенетрон-Россия».**

В столице Урала собрались более трех тысяч архитекторов и девелоперов. С открытой лекцией на Форуме выступил один из самых именитых гостей Кристоф Пассас, исполнительный директор бюро Zaha Hadid Architects. Одной из наиболее актуальных тем Форума стало освоение подземных пространств в городской застройке. Большой интерес профессионального сообщества вызвала практика применения BIM-технологий в проектировании, а также проблематика правового регулирования в градостроительной сфере. Специалисты ГК «Пенетрон-Россия» поделились с коллегами опытом применения технологий и материалов системы Пенетрон на объектах высотного строительства «Изумрудный квартал», «Лахта центр» и других.

## 4 Проверка на дорогах

**ООО «Пенетрон-Казахстан» получено заключение Казахстанского дорожного научно-исследовательского института КаздорНИИ на применение материалов системы Пенетрон в дорожном строительстве.**

Проведенные КаздорНИИ испытания показали эффективность применения добавки в бетон «Пенетрон Адмикс», которая улучшает качество цементобетона для автодорожного строительства. Внесены необходимые изменения в технические регламенты производства дорожных работ.



## 5 Масштабная «Панорама Тбилиси»

В историческом центре столицы Грузии начинается реализация грандиозного архитектурно-ландшафтного проекта «Панорама Тбилиси».

Проект, предусматривающий развитие инфраструктуры старого города с его знаменитыми туристическими маршрутами, объединит Сололакскую возвышенность, Сады Сололаки, площадь Свободы и площадь Ираклия II. Четыре мегафункциональных комплекса свяжут между собой канатные дороги со стеклянными лифтами. Также планируется строительство крупного бизнес-центра и подземных паркингов в расчете на 1,8 тыс. автомобилей. Проект оценивается в \$1,5 млрд, и на его реализацию потребуется не менее четырех лет. Заглубленные сооружения на вновь возводимых объектах бетонировются с применением добавки «Пенетрон Адмикс».



Проект «Панорама - Тбилиси»

ссылка на фото: <https://i.ytimg.com/vi/Xp8ZRYpjr2I/maxresdefault.jpg>

## 6 Альманах по транспортной инфраструктуре

В качестве приложения к журналу «Сухой закон» вышел альманах «Обработано Пенетроном. Транспортная инфраструктура».

В альманахе включено более ста наиболее узнаваемых и характерных для отрасли транспортного строительства объектов, построенных с применением материалов системы Пенетрон российского производства. Это железнодорожные, автотранспортные, портовые сооружения, тоннели, метрополитены, аэропорты, подземные переходы. Поставку материалов и во многих случаях проведение гидроизоляционных работ обеспечили дилерские компании холдинга «Пенетрон-Россия».



## 7 Конструкционная «Скрепка»

Холдинг «Пенетрон-Россия» приступил к выпуску нового материала «Скрепка М700», предназначенного для восстановления бетонных конструкций.

«Скрепка М700», разработанная с учетом требования времени, обладает по сравнению с другими материалами в данной товарной линейке более высокими физико-механическими показателями и может применяться на более сложных объектах. «Скрепка М700 Конструкционная» отличается более высокой адгезией, прочностью, водонепроницаемостью и морозостойкостью. Эти характеристики позволяют применять ее для восстановления объектов, подверженных экстремальному агрессивному воздействию. С помощью нового материала могут быть восстановлены конструкции, к которым предъявляются высокие требования по прочностным характеристикам.



## ЭТАПЫ БОЛЬШОГО ПУТИ

### 2013 год

- выход на рынок Великобритании: создана компания PENETRON UK LTD в Лондоне со штаб-квартирой на Бейкер-стрит;
- выход на рынок Германии: создана компания Dichtwerkstoffe Ge GmbH;
- ГК «Пенетрон-Россия» реализует социальный проект по поддержке шахматного спорта;
- материалы системы Пенетрон широко применяются на строительстве олимпийских объектов в Сочи: Большого ледового дворца, биатлонного комплекса, комплекса трамплинов «Русские горки» и многих других.

### 2014 год

- в Екатеринбурге введен новый завод по производству материалов системы Пенетрон мощностью 120 тыс. т готовой продукции в год;
- открыт завод по производству материалов системы Пенетрон в Астане, Казахстан;
- продуктовую линейку дополнил инъекционный материал «ПенеПурФом 1К».

### 2015 год

- открыт завод по производству материалов системы Пенетрон в Гомеле, Белоруссия;
- выведен на рынок новый уникальный материал в системе Пенетрон – ПенеПурФом-65;
- 10-летний юбилей журнала «Сухой закон».

### 2016 год

- 25-летний юбилей Группы компаний «Пенетрон-Россия»;
- выведены на рынок «Скрепа М700 Конструкционная» и «Скрепа 2К Эластичная».

# ПЕНЕТРОН В НОВЕЙШЕЙ ИСТОРИИ

В исторической периодизации новейшее время отсчитывается с начала 20 века, точнее с 1917 года, когда в России произошла социалистическая революция. Холдингу «Пенетрон-Россия» до 100-летнего юбилея пока еще не близко (что он будет – сомнений нет), но в четвертьвековой истории есть свой новейший период. Он начинается с поистине грандиозных, революционных для евразийского рынка событий – с открытия новых заводов Пенетрон.

Слово «завод» происходит от глагола «заводить», то есть начинать, открывать новое производственное предприятие. И вновь, как уже бывало не раз в предшествующие периоды, Группа компаний «Пенетрон-Россия» открывает, заводит новое производство, и не одно, в условиях надвигающейся общеэкономической рецессии. Такая сложилась историческая традиция: на всякий новый глобальный кризис холдинг «Пенетрон-Россия» отвечает внутренним «энергогенератором» прорыва и новой революционной задачей роста.

Впрочем, революционным задачам полагаются свои предпосылки. И такие предпосылки сложились. Их определила целеустремленная деятельность в развитии производства проникающей гидроизоляции и расширении евразийского рынка. Затем эти процессы в самое нужное время катализировались внешней макроэкономической и политической средой.

С 1 января 2012 года Белоруссия, Россия и Казахстан объявили о формировании единого экономического пространства. Особых границ между странами не было и до этого: во

Шахматная партия с чемпионом мира



СУХОЙ ЗАКОН



всяком случае, Пенетрон проникал нормально. Однако существовали, тем не менее, и таможенные, и административные барьеры, затруднявшие открытие и работу предприятий в сопредельных странах. Теперь барьеры снимались, и на повестку дня выносилась новая задача: открытие производства проникающей гидроизоляции Пенетрон уже на пространстве Евразийского экономического сообщества (ЕАЭС).

Другой задачей мировой значимости в этот период стала подготовка к Зимней Олимпиаде 2014 года в Сочи. В ограниченный отрезок времени предстояло построить десятки грандиозных спортивных сооружений, гостиничных комплексов. Материалы системы Пенетрон использовались при строительстве Большого ледового дворца, биатлонного комплекса и многих других спортивных сооружений. Буквально спасать положение в условиях осложненной гидрогеологии специалистам дилерской организации ГК «Пенетрон-Россия» пришлось на комплексе трамплинов «Русские горки». Так что постоянным сертификатом Международной федерации лыжного спорта, а он дает право на проведение соревнований самого высокого уровня, «Русские горки» обязаны, в том числе, проникающей гидроизоляции Пенетрон. При подготовке к Зимним Играм преобразилась вся сочинская агломерация. Практически заново отстроена транспортная инфраструктура. Так, новый железнодорожный вокзал на берегу моря стал самым современным в России интермодальным пассажирским хабом. Эти и другие сооружения, в том числе, контактирующие с агрессивной морской водой, надежно защищены Пенетроном.

Под неутраченные восторги и победные реляции олимпийского Сочи поистине олимпийским темпом нарастали знаковые события в жизни ГК «Пенетрон-Россия»: 2014-й войдет в историю холдинга как год открытия новых заводов.

Май 2014 года. Казахстан, Астана. Здесь проходит подписание договора о создании ЕврАзЭС на основе Таможенного союза. Буквально на следующий день – событие уже в практической плоскости интеграции. В СЭЗ «Астана – новый город» открылся Завод гидроизоляции Пенетрон. Планы реализованы в полном соответствии с договоренностями с казахстанской стороной точно в срок. И этот срок составил всего полгода. В церемонии пуска завода участвуют представители органов власти Республики Казахстан и бизнесмены двух стран. Пенетрон в Казахстане к этому времени уже далеко не новинка, но поступал он из России. С применением проникающей гидроизоляции были построены и рекон-



На заводе Пенетрон в Астане, Казахстан



Екатеринбургский завод

струированы многие объекты: в их числе комплексы «Северное сияние» и «Изумрудный квартал» в Астане, «Нурлы Тау» и «Хаятт Ридженси Рахат Палас» в Алматы, ряд сооружений на Казахском электролизном заводе в Павлодаре, металлургическом комбинате «Арселор Миттал Темиртау» и многие другие.

Грандиозным событием ознаменовался июнь 2014 года. Новый завод по производству материалов системы Пенетрон, крупнейший в Евразии – мощностью 120 тыс. т готовой продукции в год, – введен в Екатеринбург. Немало Пенетрона понадобилось для олимпийских объектов, но рынок требовал больше. Как говорится, Пенетрона много не бывает.

– С открытием завода мы существенно продвинулись в решении сразу нескольких злободневных на тот период проблем, – рассказывает президент холдинга «Пенетрон-Россия» Игорь Черноголов. – Во-первых, мы обеспечили важнейшие стройки нашей страны качественной и, не побоюсь этого слова, вечной гидроизоляцией. Во-вторых, заместили импортные материалы нашими российскими, которые к тому же сразу пошли и на экспорт в десятки стран. И, в-третьих,



Новый уникальный материал – «ПенеПурФом 65»



Торжественная церемония открытия завода

создано уникальное суперсовременное энергоэффективное и наукоемкое производство. А это не только высокое качество продукции в полном соответствии как российским, так и международным стандартам, это и налоги, это рабочие места – в целом серьезный вклад в развитие экономики.

Открытие завода стало к тому же настоящим, надолго запомнившимся культурным событием. По огромному корпусу, подсвеченному иллюминацией, разливались мелодии камерного оркестра. Вероятно, впервые в истории промышленного Урала с производственного конвейера сходила первая продукция под звуки Моцарта и Вивальди.

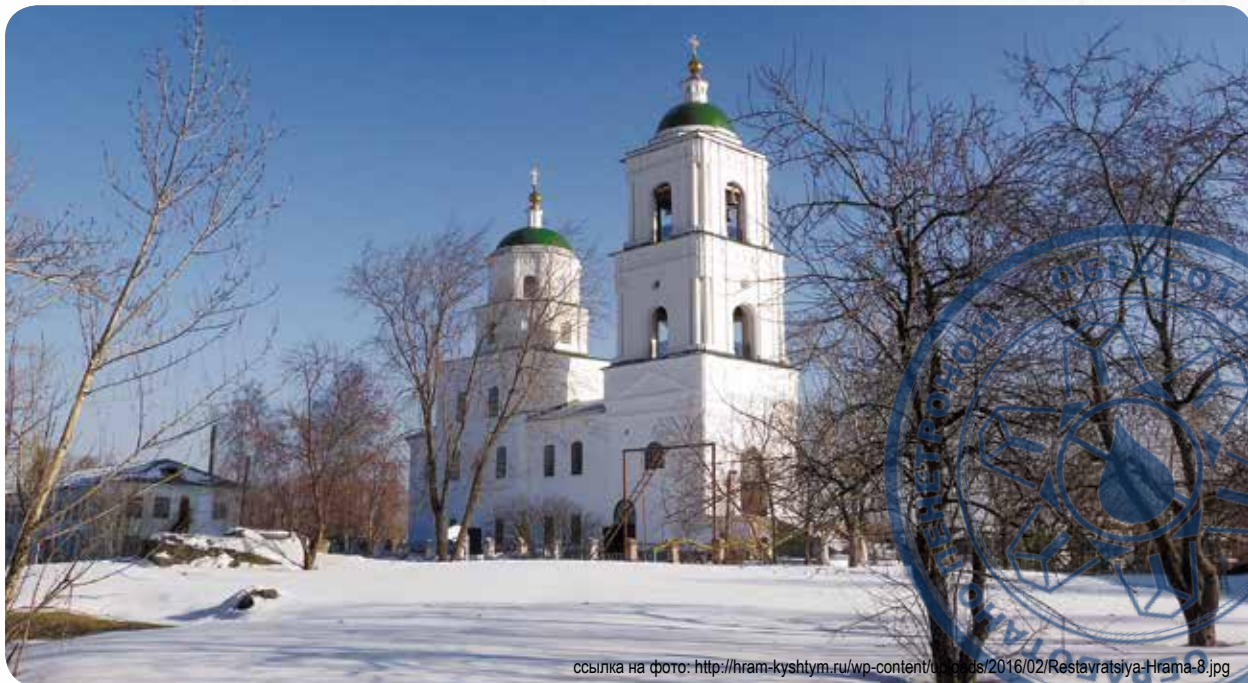
А уже буквально в следующем месяце была достигнута договоренность о строительстве завода Пенетрон в Белоруссии. Произошло это в ходе международной промышленной выставки «Иннопром» в Екатеринбурге. Белорусскую делегацию на переговорах возглавлял вице-премьер Владимир Семашко. Затем о договоренности было официально объявлено в белорусской столице. Завод Пенетрон, открытый через год в Гомеле, обеспечит продукцией Белоруссию. А с российской стороны будет отмечен высочайший стандарт работы белорусской страны с иностранными инвесторами.

В 2016 году в ходе визита Президента ГК «Пенетрон-Россия» Игоря Черногорова в составе уральской бизнес-миссии в Иран запущен переговорный процесс о поставках материалов системы Пенетрон и возможном строительстве завода в Исламской республике. На Дальневосточном экономическом форуме высказана заинтересованность в строительстве завода от властей и бизнеса Хабаровского края. Заводская тема далеко не завершена. Как неукротима сама суть и поступь цивилизованного бизнеса.

И еще не один пункт на карте континента будет отмечен символикой Пенетрона.







ссылка на фото: <http://hram-kyshtym.ru/wp-content/uploads/2016/02/Restavratsiya-Hrama-8.jpg>

## Храм Сошествия Святого Духа на Апостолов, г. Кыштым, Челябинская область, Россия.

Поставка материалов и выполнение гидроизоляционных работ – ООО «Торговый Дом «МедПромХим»,  
г. Озерск, Челябинская область, Россия.

До начала работ



По окончании работ



**СУХОЙ ЗАКОН**



автор фото: Сергей Москвин

# ПЕНЕТРОН С КАВКАЗСКИМ КОЛОРИТОМ

Еще в детстве, вычерпывая воду из подвала, наш герой понял, что спасти от этой вредной стихии может только чудо. По прошествии многих лет он столкнулся с этим чудом на одной строительной выставке и решил связать с ним всю жизнь. Вы скажете, что подобные совпадения бывают разве что в сказках. Может быть. Но холдинг «Пенетрон-Россия» уже давно научился превращать сказки в самую настоящую быль. Еще одно подтверждение этому вы найдете в интервью с Русланом Курбановым – дилером ГК «Пенетрон-Россия» в Дагестане.

– Руслан, как же так случилось, что дипломированный эколог, долгие годы трудившийся в нефтяной компании, начал заниматься гидроизоляцией?

– Впервые с проблемой гидроизоляции я столкнулся много лет назад. Тогда, приезжая к деду в гости, мы с братьями постоянно выносили воду из подвала. Каждую весну и осень там собиралось ведер шестьдесят-восемьдесят. Короче говоря, работы хватало...

– Вполне типичная ситуация, которая знакома, пожалуй, каждому владельцу частного дома.

– Уже тогда я задумался, как же победить в этой вечной борьбе с водой раз и навсегда. Прошли годы, и как-то мне довелось очутиться в Абхазии как раз в то время, когда там проходила строительная выставка. Неудивительно, что мое внимание привлек стенд Группы компаний «Пенетрон-Россия», посвященный современным технологиям гидроизоляции. Хорошо помню, как просто и убедительно рассказывала про Пенетрон руководитель московского представительства Ирина Григорьева. Ее захватывающая презентация сделала свое дело. Буквально через несколько месяцев мы стали полноправными дилерами холдинга в Дагестане.

– В каком году это было?

– В 2005-м.

– Значит, ваша компания уже успела отпраздновать десятилетний юбилей и преодолела массу трудностей. Расскажите о них.

– Да, начинать свой бизнес всегда нелегко. Но каждодневная напряженная работа и терпение в конце концов приводят к успеху.

– И все же в чем заключалась главная проблема?

– Понимаете, у людей есть определенные глубоко укоренившиеся стереотипы по поводу строительных материалов. К примеру, считается, что гидроизоляция – это такая черная субстанция. Все ведь привыкли к смоле, битуму, гудрону и прочим традиционным, но не слишком эффективным материалам. Пенетрон в этот ряд явно не вписывается. Так вот, сломать этот стереотип и было главной проблемой.

Сразу скажу, простая реклама здесь не особенно помогала: уж очень необычный и революционный продукт мы предлагали. Приходилось настойчиво, изо дня в день, посещать строительные рынки, строительные объекты, профильные учреждения и выставки, рассказывать, показывать, устраивать бесконечные презентации.

Впрочем, некоторые люди не хотят слушать про сложные химические процессы, про кристаллы и прочие нюансы. Помню, как один поклонник оклеечной гидроизоляции набрал в полиэтиленовый мешок воды и воскликнул: «Вот такой должна быть гидроизоляция! Как полиэтилен. Чтобы вода держалась, как в этом мешке». Чтобы наглядно продемонстрировать все прелести такого подхода, я просто проткнул пакет, и вода, как вы понимаете, устремилась наружу. Где гарантия, что при монтаже гидроизоляции не произойдет то же самое? Видели бы вы, как улыбка сошла с лица моего собеседника и он наконец-то задумался!

– Значит, этого скептика все же удалось убедить?

– Тогда мы решили испытать Пенетрон на небольшом объекте – резервуаре для технической воды. Строить его хотели чуть позднее, но тут вышло, что это дело принципа. Результат превзошел все ожидания нашего недоверчивого клиента: водичка держалась гораздо лучше, чем в непрочном полиэтилене.

И этот пример очень показателен. Лучшим двигателем продаж оказались первые сданные объекты. Только увидев конкретный результат, люди поверили, что Пенетрон действительно надежно защищает от воды.

– *Стена непонимания и неприятия всего нового остановила многих первопроходцев, будь то изобретатели или предприниматели. Что помогло вам справиться с ситуацией и все же добиться успеха?*

– Во-первых, очень помог ранее накопленный опыт работы в научно-исследовательской лаборатории компании «Дагнефть». Там трудились настоящие профессионалы, мои старшие и более опытные товарищи, которые приучили тщательно собирать и анализировать информацию. Кроме того, есть личные качества, которые очень выручают в любых, даже самых сложных ситуациях:

упорство, целеустремленность, терпение и ответственность за результат своих действий. Ко всему этому меня с детства приучали родители, за что я хочу сказать им огромное спасибо.

– *Поговорим о вашей компании. Насколько я знаю, вы занимаетесь не только поставками материалов, но и строительными работами.*

– Да, это так. Сегодня мы реализуем всю линейку материалов системы Пенетрон и другую продукцию холдинга «Пенетрон-Россия», в том числе инъекционные составы, систему герметизации деформационных швов «ПенеБанд», а также материалы для восстановления бетона «Скрепа».

Но одними продажами дело не ограничивается. Мы оказываем широкий спектр консультационных услуг.



## КУРБАНОВ РУСЛАН ЗАУРБЕКОВИЧ

Родился 21 апреля 1974 года в г. Махачкала, Дагестан

### Образование:

Дагестанский государственный педагогический университет, эколого-географический факультет, специальность – эколог.

### Карьера:

1991–1997 гг. Центральная научно-исследовательская лаборатория «Дагнефть».

1997–1998 гг. Служба в вооруженных силах.

1998–2007 гг. Инженер группы экологии

ОАО «НК «Роснефть–Дагнефть».

С 2005 г. официальный дилер Группы компаний «Пенетрон-Россия» в Дагестане.

### Основные объекты с Пенетроном:

Жилые комплексы «Плаза», «Эдельвейс» и «Центральный» в Махачкале.

Офисные центры и спорткомплексы в Махачкале.

ГУМ в Махачкале.

Завод железобетонных изделий в Махачкале.

Новый корпус Республиканского госпиталя ветеранов им. генерала Танкаева.

Солнечная электростанция в Каспийске.

Подвалы домов компании «Каспий-Сити» в Каспийске.

Мукомольный комбинат в Бабаюрте.

Канал в Южном Дагестане.

### Семья:

Жена и двое сыновей.

### Увлечения:

Спорт.

Производим осмотр объектов, разрабатываем технические решения, обучаем клиентов правильно применять материалы, контролируем процесс выполнения работ. А главное, что сами выполняем работы по гидроизоляции любой сложности.

*– Но для этого нужны не просто продавцы-консультанты, а настоящие технические специалисты. Как обстоят дела с такими сотрудниками?*

– К счастью, у нас есть инженеры-технологи самого высокого уровня. Это Юрий Облов и Зейнал Гастиев. Они настоящие профессионалы, за плечами которых не один сложный объект. Досконально знают все нюансы работы с Пенетроном. Могут справиться с любой проблемой в сфере гидроизоляции, какой бы сложной она ни была. В нашей республике они хорошо известны как специалисты своего дела, их имена, как говорится, на слуху.

Особо отмечу и то, что наши специалисты регулярно проходят обучение в школах гидроизолировщика в Москве и Екатеринбурге, которые организует СРО «Российский союз производителей и поставщиков проникающей гидроизоляции». В подтверждение – именные сертификаты, своего рода гарантия их высокой профессиональной компетентности.

*– Что бы вы назвали главным достижением вашей команды?*

– В первую очередь, это признание Пенетрона в на-

шей республике. Сегодня весь Дагестан знает, что нет более надежного и качественного материала для гидроизоляции. Этому способствовала долгая, упорная и слаженная работа всего коллектива.

*– А каковы планы на будущее?*

– Цель нашей компании проста: лидирующая позиция в сфере гидроизоляции на строительном рынке Дагестана. При этом профессионализм, честность и порядочность стоят на первом месте. Это принципы, которыми мы не готовы поступиться. И пока такая политика себя оправдывает: каждый год мы наращиваем объемы продаж. Постараемся делать это и впредь.

*– Принято считать, что хорошая гидроизоляция, как воздух, нужна, к примеру, в Санкт-Петербурге, построенном на болотах, да еще и на берегу Финского залива. Однако стоит посмотреть на карту, как понимаешь, что в Дагестане проблем с гидроизоляцией должно быть не меньше. Республика расположена вдоль побережья Каспийского моря, причем некоторые крупные города находятся прямо на берегу.*

– Действительно, прибрежные грунтовые воды, которые у нас залегают на глубине меньше метра, чрезвычайно агрессивны. Во время подъема Каспия их химический состав приближается к составу морской воды. Не удивительно, что они вызывают весьма быструю коррозию бетона и арматуры. Так что без надежной

ЖСК «Жемчужина», г. Махачкала



защиты здесь не обойтись. Этим объясняется и высокая конкуренция на рынке гидроизоляционных материалов. У нас представлены практически все российские и мировые бренды. Но спасает то, что люди, особенно специалисты, научились отделять зерна от плевел. Теперь они понимают: не всякая черная жижа может защитить от воды. Важно комплексно и с умом решать проблему, используя проверенные материалы.

*– А как вы организуете общение с профессиональной аудиторией? Ведь специалистам мало простых рекламных материалов. Они хотят разобраться во всех технических нюансах.*

– Для этого мы проводим технические семинары. Как правило, устраиваем их в проектных, строительных и коммунальных организациях. Для того чтобы придать таким семинарам особый статус, приглашаем ведущих экспертов холдинга «Пенетрон-Россия», которые обобщают не только общероссийский, но и мировой опыт использования материалов, рассказывают о наиболее сложных объектах и новых технических решениях.

*– Можете вспомнить подобные мероприятия, которые оказались особенно плодотворными?*

– Да, во-первых, это ознакомительный семинар, организованный для республиканского министерства строительства и ЖКХ в далеком уже 2008 году. Тогда мы пригласили специалистов проектных институтов и стро-

ительных компаний, которые уже работали с Пенетроном и могли рассказать о его преимуществах. Это дало серьезный толчок взаимодействию с другими игроками рынка.

В 2011 году мы провели еще один крупный семинар, на этот раз в Дагестанском научно-исследовательском проектно-институте нефти и газа. Там присутствовали не только технические специалисты, но и генеральный директор НИИ, его заместители, словом, весь менеджмент. Обсуждали очень широкий круг вопросов, с которыми сталкиваются строители и проектировщики. При этом присутствующих особенно заинтересовали химические свойства Пенетрона.

*– Это вполне понятно: удивительные свойства Пенетрона способны заинтриговать даже специалистов, которые, вроде бы, все понимают, но все равно не верят, что это возможно.*

– Да, именно поэтому лучшим способом продвижения остаются конкретные объекты, на которых применяется Пенетрон.

*– Может быть, поговорим о них более подробно? Есть какой-то особенно памятный объект?*

– Думаю, что нет необходимости выделять какой-то один объект. Они все интересные и важные. Мы одинаково ответственно подходим к любому объекту – независимо от того, погреб это или элитная многоэтажка. Толь-

Республиканский Госпиталь ветеранов войн



ко так можно каждый раз гарантировать стопроцентный результат.

– *Согласен. Тогда давайте просто потра-вим байки. Ведь интересных историй, связан-ных с Пенетроном, у каждого дилера, и у вас тоже, я думаю, было немало.*

– Конечно. Помню, как-то мы делали гидроизоляцию подвала одного элитного особняка. Дело было летом, и по окончании всех работ заказчик замаялся с оплатой. Оказалось, что он не уверен в надежности гидроизоля-ции: «А как я пойму, что мой подвал действительно не потечет, когда начнутся дожди?» В итоге он предложил нам произвести гидроизоляцию бассейна, заполнить его водой и, если она не будет уходить, полностью опла-тить всю сумму. Мы согласились, ведь в дополнение к большому дому получали еще и бассейн. Все весьма оперативно сделали. Залили бассейн водой и уехали заниматься другими объектами. Не прошло и нескольких дней, как заказчик сам позвонил, оплатил все работы и сказал, что очень доволен результатом.

– *Да, прелесть Пенетрона в том, что он никогда не подводит.*

– Более того, он позволяет решить проблемы, пе-ред которыми пасуют другие материалы. Вот, к приме-ру, в одном частном домовладении на окраине Махач-калы как-то появился настоящий фонтан. Он бил прямо из стены подвала. Справиться с ним никто не мог, так что фонтан стал настоящей достопримечательностью, на ко-

торую ходили поглазеть соседи со всей округи. И вот на глазах у многочисленной публики мы ликвидировали эту напорную течь буквально за минуту. На помощь пришел гидроизоляционный жгут «Пенеплаг», который решил проблему раз и навсегда.

Кстати, с тех пор местные жители стали называть «Пенеплаг» бетонной сваркой.

– *Подходящее название. Хорошо, что те-перь оно на слуху.*

– Про материалы семейства Пенетрон в Дагестане теперь хорошо знают. Но порой бывают курьезные слу-чай: приходится восстанавливать гидроизоляцию объек-тов, обработанных Пенетроном.

– *Как же так? Ведь Пенетрон служит в те-чение всего срока эксплуатации объекта...*

– Я же говорю, это был курьезный случай. Один наш клиент построил большой и красивый дом. Денег на ги-дроизоляцию не пожалел. Все сделал с Пенетроном. Бо-лее того, отделочные работы сразу не начинал, выждал три года, чтобы проверить, надежно ли дом защищен от грунтовых вод.

– *Три года! Немаленький срок для провер-ки качества гидроизоляции. Рубероид мог бы уже износиться...*

– А здесь все было хорошо. Несмотря на погоду, ко-торая в те годы преподносила удивительные сюрпризы. То месяцами шли проливные дожди, то на протяжении



ГУМ

двух недель стояли морозы под минус двадцать, что для нашего региона, как вы понимаете, совершенно нетипично. А потом снова резкое потепление и ливни. Короче, это было настоящее испытание для Пенетрона, который, словно наш КамАЗ на ралли Париж–Дакар, вынес все трудности и вышел победителем из схватки со стихией.

Короче говоря, проверив надежность гидроизоляции, решил наш клиент постелить ламинат. А рабочие из отделочной бригады убедили его предварительно прикрепить к полу фанеру. И вот, вернувшись домой, он видит такую картину: из всех мест крепления дюбелей к полу струится вода. Рабочие перестарались и просверлили бетонную стяжку насквозь. А там, как оказалось, было весьма высокое давление грунтовых вод. Пришлось срочно обратиться к «бетонной сварке», то есть к «Пенеплагу».

Короче говоря, много было занятых случаев, но вывод один: Пенетрон реально помогает, но при правильном применении.

*– Руслан, а что бы вы посоветовали тем, кто только начинает работать с этим удивительным материалом?*

– Самое главное, никогда не надо обманывать людей. Если что-то обещаешь, выполни на все сто процентов. Только так можно заработать репутацию, и потом уже репутация привлечет новых клиентов. Кроме того, к любому делу, за которое берешься, надо подходить с толком. Изучить материал, досконально разобраться в технологии выполнения работ, провести сравнение с

конкурентными продуктами. А если что-то не получится сразу, не отчаиваться и продолжать усердно работать.

*– Да, не обманывать – это особенно актуальный совет в условиях современного строительного рынка. Но хватит говорить о делах. Расскажите о вашей семье.*

– Моя семья – это жена и два сына. Супруга Тамила – главный помощник в делах. Ее отличное экономическое образование нас всегда выручает. А пацаны – Абдул и Заур – наша будущая опора. Старшему одиннадцать, а младшему десять. Оба хорошо учатся и занимаются спортом.

*– Что-то мне подсказывает, что борьбой.*

– Не совсем. Они ходят в секцию киокусинкай-карате. Занимаются у нашего лучшего тренера Мусы Мусаева, который воспитал множество чемпионов Дагестана, России, Европы и даже мира. Вот и наши пацаны, делающие первые шаги в этом мужском виде спорта, уже занимали призовые места в городских и республиканских турнирах.

*– А как вы сами предпочитаете проводить свободное время?*

– Мне тоже нравится спорт, а еще автомобили. Также люблю бывать на природе и встречаться с друзьями, которых знаю не один десяток лет. Кстати, занятия спортом весьма полезны для любого бизнесмена, так как позволяют всегда оставаться в хорошей форме. А для нас это очень важно.

*Беседовал Евгений Викторов*



Спорткомплекс





## МАТЕРИАЛЫ СИСТЕМЫ ПЕНЕТРОН НА ВАЖНЕЙШИХ ОБЪЕКТАХ



**Гражданское  
строительство**



**Энергетический  
комплекс**



**Гидротехнические  
сооружения**



**Промышленные  
предприятия**



**Транспортная  
инфраструктура**



**Агропромышленный  
комплекс**

## АГРОПРОМЫШЛЕННЫЙ «ТЯНИ-ТОЛКАЙ»

На сегодняшнем этапе наша страна близка к безусловному обеспечению своей продовольственной безопасности. Происходит это практически впервые в истории. Как водится на Руси, долго собирались, потом поехали, и вот уже европейский продовольственный импорт скоро может больше не понадобиться. Однако не одному лишь ограничению импорта обязан продовольственный рост, но также масштабной господдержке, деловой инициативе самого агробизнеса, а во многом также новым эффективным технологиям, включая строительные и гидрозащитные.

В мировой истории индустриальная экономика многих ведущих стран в рывке вверх «отталкивалась», как правило, с легкой промышленности. Легкая промышленность давала развитие машиностроению, строительству, торговле, сервису и т.д. Затем постепенно «тяжелела», взращивала финансовый сектор и расширяла рынки сбыта. Для современной России подобного рода «тяни-толкаем», способным оказать мультипликативный эффект на всю экономику, по всей видимости, станет агропромышленный комплекс. Госпрограмма поддержки развития АПК была принята в 2013 году, то есть еще до санкционного этапа импортозамещения. Удастся ли направить в АПК все 3,5 трлн руб., предусматриваемые на финансирование Госпрограммы до 2020 года, – предсказывать нельзя, но в верхах такой настрой сохраняется. Плюс средства бюджетов субъектов Российской Федерации, внебюджетные источники и сам агропромышленный бизнес. В любом случае ни одной другой отрасли, разве что за исключением оборонной, не обеспечен сегодня такой госпатернализм.

Отдача, к счастью, на сей раз не заставила себя долго ждать: сельское хозяйство на фоне общего по экономике «около нуля» сохраняет 3-процентный прирост валовой продукции.

«Стартером» для многих проектов в АПК стали льготные условия кредитования. Вдумаемся в цифру: субсидирование для возмещения затрат на уплату процентов по инвестиционным кредитам получили 30570 (тридцать тысяч пятьсот семьдесят) проектов. Среди них много тех, что предполагают глубокую реконструкцию и новое строительство объектов сельхозназначения. Помимо собственно АПК это также объекты бытовой инфраструктуры сельских территорий, ирригации и мелиорации, воспроизводства плодородных почв, экологизации и т.д. Да и сам АПК помимо производства и переработки включает также сельхозмаши-





Тепличный комплекс «Зеленая линия», Краснодарский край

ностроение, строительство, сельхознауку и т.д. – этот комплекс необъятен.

На многих сотнях объектов агросектора, причем не только в России, но и на пространстве ближнего зарубежья, применяются материалы системы Пенетрон российского производства. Это склады, зернохранилища, машинотракторные станции, животноводческие комплексы, ирригационные системы, перерабатывающие предприятия и т.д.

Доктриной продовольственной безопасности предусматривается обеспечить отечественный удельный вес: по молочным продуктам 85%, по мясным продуктам, а также сахару 90%, по зерну и картофелю 99,8%. Недостающее до 100% беспрепятственно возместят партнеры по ЕврАзЭС. Ориентиры, безусловно, недостижимы, но главное-то, не столько достигнуть, сколько прочно удерживать потом на постоянной основе. Это значит – содержать в надлежащем состоянии, постоянно модернизировать основные фонды, в т. ч. здания, сооружения.

За каждой позицией основной продовольственной базы своя сложная технологическая цепочка. Нужно подготовить и сохранить семенной фонд, закупить, обеспе-

## ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ



Пункт послеуборочного приема зерновых культур, Краснодарский край

чить правильное хранение и использование минеральных удобрений. Необходима техника – тракторы, сеялки, комбайны, запчасти к ним, ГСМ. Собрать и сохранить выращенный урожай, особенно в мокрый или, напротив, засушливый сезон, – целое искусство. Зерно, овощи с поля, фрукты из сада должны пройти первичную обработку. В животноводстве не меньше, если не больше, «тонких моментов».

Исходя из высоких плановых отметок, уже сделанных вложений и продолжительности Госпрограммы по подъему АПК до 2020 года, материалам системы Пенетрон в аграрном секторе есть куда проникать и есть где найти свое достойное, чаще всего безальтернативное применение. И эти позиции никак нельзя выпускать из вида.

9 октября работники сельского хозяйства и перерабатывающей промышленности отмечают свой профессиональный праздник. Поздравляя тружеников по АПК, будем помнить, что надежная гидрозащита объектов сельхозпроизводства, сделанная нашими руками и материалами, – это также существенный вклад в продовольственную безопасность.

Кудряшовский мясокомбинат, Новосибирская область



СУХОЙ ЗАКОН

Комбикормовый завод «Донстар», Ростовская область



17



# АГРОСЕКТОР ПЕНЕТРОНА

После того как было «включено» импортозамещение, аграрный сектор предсказуемо вышел на траекторию быстрого роста. Абстрагируясь от пресловутого хамона и тропических фруктов, не зреющих в северных широтах, констатируем: Россия обеспечила себя основной сельхозпродукцией в среднем на 90%. Во многом это происходит за счет господдержки – порядка 250 млрд руб. в год вплоть до 2020 года. В АПК повсеместное строительство, реализуются перспективные проекты. Дальновидные хозяйственники заинтересованы строить всерьез и надолго, на уровне самых современных технологий. Так, при проведении гидроизоляционных работ широко используются материалы и технологии Пенетрон.

Хлеб – всему голова. Будет хлеб – будет и песня. В этом году Россия ожидает рекордный урожай зерновых – 110 млн т, который нужно не только собрать с полей, но без потерь доставить к местам хранения и переработки. Исторически нам долгое время не доставало мощностей первичной обработки зерна. К тому же гидроизоляцию на этих удаленных от «цивилизации» объектах в ходе строительства проводили без особого профессионального пристрастия. Теперь надо переделывать – с применением материалов системы Пенетрон, а в ходе нового строительства все чаще изначально выбирается Пенетрон. Ситуация характерна как для России, так и сопредельных государств, возделывающих зерновые, прежде всего, для Украины и Казахстана.

Типичный пример – пункт послеуборочного приема зерновых культур на хуторе Протичка в Краснодарском крае. Чтобы исключить саму возможность проникновения воды и избежать порчи зерна, в ходе строительства была использована гидроизоляционная добавка в бетон «Пенетрон Адмикс». Она же применена при бетонировании

емкостей на Прохоровском зернохранилище в Белгородской области, резервуаров строящегося комплекса глубокой переработки зерна в Волгодонске Ростовской обл., для обеспечения гидроизоляции норийного приямка и зоны автоприема зерна при строительстве цеха подработки и очистки семян в кубанской станице Калининская. Кроме того, здесь применялись шовный материал «Пенекрит» и гидроизоляционный жгут «Пенебар». Впрочем, со всей нарождающейся актуальностью новая задача: глубокая переработка продукции.

Пятьдесят лет верой и правдой служил людям элеватор на Фундуклеевском ХПП в г. Александровка Кировоградской области Украины. Из-за высокого уровня грунтовых вод норийные ямы постоянно подвергались затоплению, что привело к их аварийному состоянию. Проблема решена с помощью материалов системы Пенетрон. Устройство гидроизоляции подземной части вновь построенных сооружений на элеваторе в с. Печановка Житомирской области проведено с помощью до-



Выполнение гидроизоляционных работ на Фундуклеевском ХПП,  
г. Александровка Кировоградской области Украины

бавки в бетон «Пенетрон Адмикс» и жгута «Пенебар». Материалы системы Пенетрон обеспечили гидроизоляцию подсилованных галерей на элеваторе компании «Райз» в с. Радчицы Житомирской области, на Коновском элеваторе в с. Веснянка Хмельницкой области и других элеваторах Украины. В Молдове материалы системы Пенетрон спасли положение с напорными течами в заглубленных помещениях на элеваторе в с. София Дрокиевского района республики.

Нынешний небывалый урожай зерновых, а его даровала природа не только России, но всему Причерноморью и средним широтам, произвольно нагрузит

экспортную инфраструктуру. В России потребление внутреннего рынка установилось на уровне около 75 млн т. Это значит, что порядка 30–35 млн т нужно «отдать» за границу. Основную долю экспортных поставок пшеницы обеспечивают портовые терминалы.

Портовый элеватор специализированного терминала по перевалке зерновых и масличных культур в Калининграде проработал не одно десятилетие. Но близость воды сделала свое пагубное дело: потребовалось восстановление гидроизоляции железобетонных конструкций в заглубленных частях сооружения. Задачу с успехом выполнил проникающий состав «Пенетрон» на общей площади более 2,5 тыс. м<sup>2</sup>.

Комплекс по переработке семян масличных культур, Калининград  
ссылка на фото: <http://sdelanounas.ru>





Саранский молочный комбинат в Мордовии

ссылка на фото: <http://static.panoramio.com/photos/large/70758241.jpg>

Перевалочный комплекс зерновых культур Туапсинского морского торгового порта принимает зерно с железнодорожного транспорта, временно накапливает в зернохранилище и отгружает в морские суда. Общая мощность перевалки свыше 2 млн т в год. При строительстве комплекса ввиду заглубленности объекта и близости к морю требовалось повысить марку бетона по водонепроницаемости до W14. С этой целью применялась добавка в бетон «Пенетрон Адмикс». Проведенные затем испытания образцов бетона подтвердили успешное решение задачи.

Богатый урожай не бывает некстати, но он неминуемо окажет давление на цены, как на мировые, так и на внутренние. Производителей зерна это не особо обрадует, зато падение внутренних цен станет стимулом для животноводства, поскольку зерно идет не только на сдобные булочки, но и на комбикорма. Это кормовая база для животноводства, которое, кстати, становится основным, хотя и промежуточным, звеном в технологическом цикле от зернового производства к молочно-товарному и мясному.

#### Молочно-товарное производство

В пос. Санталовский Тульской области введен молочный комплекс животноводческой компании замкнутого цикла – ООО «Интеркрос-Центр» на 4800 голов дойного стада. При строительстве коровников фундаменты гидроизолированы с помощью материалов «Пенетрон» и «Пенекрит».

На Саранском молочном комбинате в Мордовии с применением материалов системы Пенетрон выполнена гидроизоляция заглубленной компрессорной насосной станции. Аналогичная работа проведена на молочном комбинате «Лабинский» в Краснодарском крае. При бетонировании основания применена добавка в бетон «Пенетрон Адмикс», для герметизации швов – «Пенекрит»,

бетонные поверхности обработаны проникающим составом «Пенетрон». Здесь же, в Краснодарском крае, на Кореновском молочно-консервном комбинате с помощью материалов системы Пенетрон проведена гидроизоляция резервуара для хранения питьевой воды на 900 м<sup>3</sup>.

Два резервуара чистой воды по 500 м<sup>3</sup> каждый гидроизолированы в белорусском агрокомплексе Новка. Материалы системы Пенетрон помогли обеспечить эффективность станции обезжелезивания в системе водоснабжения этого агрогородка под Витебском, одного из образцовых для Белоруссии.

#### Мясное производство

Наибольшие темпы прироста – в мясном производстве. По данным отчетов Минэкономразвития, только за 2014–2015 годы прирост производства мяса, включая мясо птицы, превысил 1,2 млн т. Помогает протекция государства, и аграрии не преминули воспользоваться ситуацией. Судя по работе дилерских компаний холдинга «Пенетрон-Россия», включая дилеров в Белоруссии, Украине, Казахстане, Молдове, именно в мясооткормочных хозяйствах, а также в мясопереработке, наибольшее количество реализованных в последние годы проектов. Ограничимся в этом обзоре срезом в части нового строительства.

В Шебекинском свинопункте с. Вознесенка с добавкой «Пенетрон Адмикс» залито порядка 3 тыс. м<sup>3</sup> фундаментов и полов. На Бежецком и Верхневолжском свиноводческих комплексах в Тверской области гидроизолированы сточные ямы с применением добавки в бетон «Пенетрон Адмикс» и проникающего состава «Пенетрон». На Правдинском свинопункте в Калининградской области гидроизоляция и антикоррозионная защита монолитных полов проведена с применением проникающего состава «Пенетрон».



Мясоперерабатывающий комплекс «Кубань», г. Усть-Лабинск, Краснодарский край

Да, прошли времена, когда вопыхах демократизирующаяся страна была рада ножкам Буша, которые на поверку оказались не очень-то и полезными. Так что теперь задача – увеличить производство как раз наиболее полезных для организма человека видов мяса – например, мяса индейки. Статистика, кстати, уверяет, что за десять лет его потребление в нашей стране выросло с 30 г до 1 кг в год на душу населения. Производственная практика показывает, что это не предел.

Промышленный комплекс ООО «Евродон» в Ростовской обл. производил 40 тыс. т мяса индейки в год. Этого рынку не хватало, и пришлось не только расширять мощности, но и строить новый комплекс на 60 тыс. т. При строительстве новых объектов широко применяются материалы системы Пенетрон. Гидроизолировано одних только швов бетонирования более 15 тыс. пог. м. Кроме того, с добавкой «Пенетрон Адмикс» залиты фундаменты и резервуары различного назначения, поверхности железобетонных конструкций на ряде объектов обработаны проникающим составом «Пенетрон».

Теперь, собственно, к мясопереработке. Многие мясокомбинаты переживают второе и третье рождение, создается немало новых больших и малых современных производств.

В ходе ремонта на Кировском мясокомбинате с помощью материалов системы Пенетрон была восстановлена гидроизоляция потолочных перекрытий термического, машинного отделений, подвала в производственном комплексе и подземной галереи в холодильном помещении.

На мясоперерабатывающем комплексе «Кубань» в г. Усть-Лабинске Краснодарского края с применением добавки в бетон «Пенетрон Адмикс» и гидроизоляционного жгута «Пенебар» проведена гидроизоляция нового резервуара для хранения питьевой воды.

На Сургутском мясокомбинате с применением материалов системы Пенетрон здесь выполнена гидроизоляция резервуаров, бассейна, комнаты отдыха и подземной части гаража. Заказчик дал отличную оценку качеству материалов и выполненным работам.



Сургутский мясокомбинат, г. Сургут

В Новосибирской области сосредоточены основные мощности агрохолдинга «КОПИТАНИЯ»: свиноводческое хозяйство АО «Кудряшовское», крупнейшее в регионе, Кудряшовский мясокомбинат, один из лучших в стране по технологическому оснащению, и др. В части обеспечения надежной гидроизоляции с предприятиями агрохолдинга сотрудничает ООО «Сибирь Гидроизоляция» – дилер ГК «Пенетрон-Россия» в Новосибирской области. В частности, сложная работа проведена на комбикормовом производстве. Здесь долгое время оставалась нерешенной проблема с затоплением приямка, предназначенного для приема зерна из железнодорожных вагонов. Для ее устранения потребовался практически весь комплекс материалов системы Пенетрон, а также инъекционная технология с использованием материала «ПенеПурФом 1К».

Постоянно расширяет производственные мощности челябинский агрохолдинг «Ариант», один из крупнейших на Урале. В проведении гидроизоляционных работ агрохолдинг сотрудничает с ООО «Тори» – официальным дилером ГК «Пенетрон-Россия» в Челябинской области. При строительстве свинокомплексов только за два года гидроизоляционными материалами системы Пенетрон защищено от воздействия крайне агрессивных сред порядка 145 тыс. м<sup>2</sup> бетонных поверхностей, использовано 11,5 тыс. пог. м жгута «Пенебар». В прошлом году обеспечены поставки материалов системы Пенетрон на три крупных объекта агрохолдинга.

Другая челябинская мясоперерабатывающая корпорация – «Ромкор» выпускает до 120 т продуктов мясопереработки и полуфабрикатов в сутки. В составе корпорации также современный свиноводческий комплекс. Для гидроизоляции бетонных полов и железобетонных ванн системы навозоудаления использована добавка в бетон «Пенетрон Адмикс», а также материалы «Пенетрон» и «Пенекрит».

А вот когда будете на Колыме... В общем, если будете на Колыме, то вас обязательно угостят чем-нибудь вкусненьким от «Агротека». Мясоперерабатывающее предприятие «Агротек-Магадан» выпускает более 60 наименований высококачественных колбас и мясных деликатесов. Для гидроизоляции полов здесь также использованы материалы системы Пенетрон.

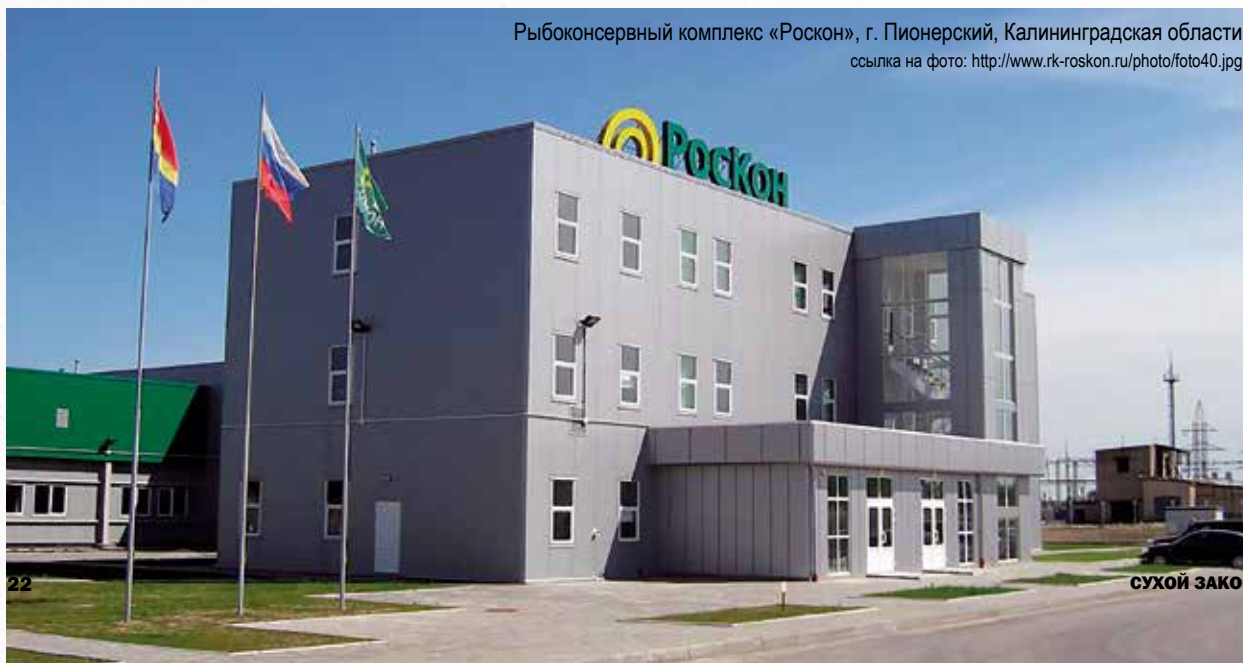
### **Рыбная консервация**

Для расширения производства Балтийскому рыбоконсервному заводу в г. Светлый Калининградской области потребовались дополнительные площади. Работы велись методом монолитного строительства, а для гидроизоляции и антикоррозионной защиты железобетонных конструкций применены материалы системы Пенетрон.

Рыбоконсервный комплекс «Роскон» в г. Пионерский Калининградской области возведен на берегу Балтийского моря. Вводу высокотехнологичного предприятия в кратчайшие сроки способствовало применение материалов Пенетрон, которые обеспечили надежную гидроизоляцию резервуара для питьевой воды и пожарного резервуара.

### **Пивоваренное производство**

Считается, что весь пивной экстракт для столь массового сейчас в малом предпринимательстве производства пивных напитков везут из-за границы. Оказывается, что вовсе нет. Орловский завод по производству солода не просто выдает высококачественную продукцию из отечественного ячменя, правда, европейских селекций, поставляет не только 80 пивзаводам России, но и успешно экспортирует. В аппаратах проращивания – а это элементы основной технологической линии, – швы бетонирования и отверстия от опалубки материалом «Пенекрит». Качество материалов и гидроизоляционных работ не подлежит сомнению.



Рыбоконсервный комплекс «Роскон», г. Пионерский, Калининградская область

ссылка на фото: <http://www.rk-roskon.ru/photo/foto40.jpg>



### Грибное производство

Развивает агросектор и крупные грибные промышленные производства. Как правило, в промышленных масштабах выращивают шампиньоны и вешенки. В компост для выращивания шампиньонов добавляется перегнившая солома. Для ее переработки оборудуются специальные силосные траншеи с подогреваемыми полами. В постоянном контакте с агрессивной средой поверхностный слой бетонных полов подвергается разрушению. На заводе «Микоген» в Тернопольской области Украины снять остроту проблемы помогла смесь «Скрепа М500 Ремонтная».

### Орошаемое земледелие

В то время как массовое зерновое и мясомолочное производство прирастают семимильными шагами, этого пока нельзя сказать о поливном земледелии. На восстановление изрядно запущенного ирригационного хозяйства требуется время и деньги. Процесс идет неспешно. В Самарской области возрождают одну из крупнейших в России Спасскую оросительную систему. Модернизированная и введенная в строй первая очередь системы обеспечила подачу воды для орошения 8,5 тыс. га. Хотя головную насосную станцию (ГНС) накануне поливного сезона пришлось в буквальном смысле спасать: течи грунтовых вод в подпорной стене грозили замыканием проложенных вдоль нее силовых кабелей. Для их устранения специалистам ООО «СПМУ-Пенетрон» – дилеру ГК «Пенетрон-Россия» в Самарской области потребовалось порядка 2 тыс. л инъекционного состава «ПенеПурФом 1К». Не в лучшем состоянии Жигулевская и Ольгинская оросительные системы, которые также ждут реконструкции.

В Республике Молдова ирригационные системы на берегах Днестра и Прута восстанавливаются по

специальной правительственной программе. Для обеспечения надежной гидроизоляции резервуаров и защиты железобетонных конструкций насосных станций использовано 5 т гидроизоляционной добавки в бетон «Пенетрон Адмикс». В Грузии завершен ремонт Самгорской оросительной системы. Гидрозащитные работы на бетонных сооружениях, построенных еще в советское время, проведены с применением материалов системы Пенетрон.

К 2020 году Россия должна выйти практически на 100-процентную самообеспеченность основными продуктами питания, исключение составят цитрусовые и экзотические фрукты. Страна должна производить 38 млн т молока, 10 млн т мяса, 115 млн т зерна. Также предстоит построить дополнительно 1,5 тыс. га новых теплиц, заложить 65 тыс. га яблоневых садов и 50 тыс. га новых виноградников. Кроме того, в неудовлетворительном состоянии до сих пор хранение и логистика фруктов и овощей, требуют модернизации порты, обслуживающие рыболовецкие суда. Не решен ряд других проблем. Импортозамещение в российском агропроме – только этап развития, который должен подвести к амбициозным планам экспансии на внешние рынки. Характерно, что речь не только о зерне, экспорт которого при благоприятных условиях может составлять 40–50 млн т. К примеру, в \$ 500 млрд оценивается мировой рынок халяльной продукции, на котором наша страна планирует также занять прочные позиции. Это улучшит снабжение мусульманского населения едой, «разрешенной исламом к употреблению», и может способствовать снижению уровня агрессивности в объятых войной бедных арабских странах. Таким образом, аграрный сектор России может вполне мирными средствами позитивно повлиять даже на угрожающий глобальному миру «исламский фактор».



Комплекс АО «Биотех Росва»

# ЗЕРНОВЫЕ ИННОВАЦИИ С ПЕНЕТРОНОМ

Высокотехнологичный проект по глубокой переработке пшеницы в пищевые ингредиенты реализует в Калужской области АО «Биотех Росва». Комплекс разместился на территории индустриального парка «Росва». В 2015 г. открыт первый объект – современный зерновой склад ёмкостью 170 тыс. т единовременного хранения. В целом комплекс рассчитан на производственную мощность переработки 250 тыс. т зерна в год с перспективой увеличения объемов. На инновационном объекте закономерно востребованы инновационные материалы системы Пенетрон.

Глубокая переработка зерна, тем более сейчас, на подъеме его производства в России, становится в высшей степени актуальной задачей. В той же мере актуален инновационный подход к ее решению. Комплекс близ Калуги в полной мере отвечает этому рыночному запросу. Он вбирает в себя целый ряд передовых российских и зарубежных технологических и инженеринговых решений и станет серьезным шагом в развитии биотехнологий в России. Дело в том, что идеологом и одновременно собственником и инвестором проекта выступил Лев Черной, директор Института перспективных научных исследований. Его научному и практическому вкладу проект обязан своей уникальностью.

Биотехнологический комплекс, основанный на экологически чистых, практически безотходных и энергоэффективных процессах, позволит производить шесть



СУХОЙ ЗАКОН





Зерновой склад

вместо трех, как у большинства западных конкурентов, наименований продукции. Новое предприятие будет выпускать клейковину (глютен), крахмал, глюкозно-фруктозный сироп, моногидрат глюкозы, сорбитол, а также кормовые добавки. Продукция используется в пищевой, текстильной, химической, целлюлозно-бумажной промышленности, а также в медицине, фармацевтике, производстве косметики и сельском хозяйстве. К середине 2017 года комплекс должен обеспечить полный объем производства по всей заявленной продуктовой линейке. Следует учесть при этом, что клейковину, моногидрат глюкозы и сорбитол Россия пока импортирует.

Вместе с тем, «Биотех Росва» – предприятие полного цикла, нацеленное на комплексное развитие – от выращивания пшеницы до ее глубокой переработки. С этой целью в текущем году приобретено 5,5 тыс. га земли, в планах – удвоить объем пашни в Калужской области. Власти региона ожидают от запуска нового производства синергетического эффекта: стимулирование возделывания зерновых, создание мощностей для хранения и первичной обработки зерна, развитие предприятий по выпуску продукции на основе продуктовой линейки «Биотех Росва».

Для гидроизоляции бетонных конструкций, для герметизации деформационных швов в подземных технологических тоннелях, по которым транспортируется продукция между емкостями в процессе переработки, успешно применены материалы системы

Пенетрон. Самое серьезное внимание в ходе строительства уделяется безопасности объектов, в т. ч. противопожарной.

ООО «Домострой» – дилер ГК «Пенетрон-Россия» в Калужской области – осуществило поставку добавки в бетон «Пенетрон Адмикс» и надзор за соблюдением технологии при заливке противопожарных резервуаров. Строительство биотехнологического комплекса входит в завершающую стадию, для гидроизоляции основных технологических и вспомогательных объектов генподрядчик продолжает использовать материалы системы Пенетрон.



# ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ И ЗАЩИТА ОТ КОРРОЗИИ БЕТОННЫХ И ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

## АКТУАЛЬНОСТЬ ПРОБЛЕМЫ

Наиболее успешным сектором российской экономики с точки зрения импортозамещения стало сельское хозяйство. Для государства это дело особой важности, ведь на кону обеспечение продовольственной безопасности. Дан мощный толчок в развитии как крупных агрокомплексов, так и среднего и мелкого фермерства. Следует отметить, что задача минимизации импорта в аграрном секторе была поставлена еще в 2010 году, задолго до появления санкций, которые дали возможность отечественным производителям быстро заполнить образовавшиеся ниши на рынке.

Естественно, что реализация столь масштабной программы по развитию сельского хозяйства невозможна без реконструкции существующих и строительства новейших агрокомплексов. Только на 2016 – 2019 гг. запланирована реализация 350 крупнейших инвестиционных проектов в области сельского хозяйства. По сути, бурный рост сельского хозяйства стимулирует и строительную отрасль. К счастью, современный уровень развития стройиндустрии позволяет качественно и в кратчайшие сроки реализовывать масштабные проекты и обеспечивать надежную бесперебойную работу сельхозпредприятий.

Большинство сооружений сельскохозяйственного назначения построены из бетона и железобетона: элеваторы, свинофермы, коровники, рыбные хозяйства, тепличные комплексы. При этом многие агропромышленные комплексы имеют свои очистные сооружения. Естественно, что с течением времени данные бетонные конструкции подвержены разрушению под действием различных факторов. Опыт, накопленный группой компаний «Пенетрон-Россия» с 1991 года, позволяет эффективно и с уверенностью решать задачи в области защиты бетонных конструкций сельскохозяйственных сооружений как на этапе нового строительства, так и при выполнении ремонтных работ, что подтверждено множеством уже реализованных проектов.

При ремонте или строительстве объектов сельхозназначения особое внимание следует уделять безопасности строительных материалов, которые должны отвечать всем действующим правилам санитарно-эпидемиологического надзора, которые как в России, так и в Европе весьма жесткие. Следует отметить, что материалы системы Пенетрон имеют все необходимые сертификаты, разрешения для использования в хозяйственно-питьевом водоснабжении.

## ТЕХНОЛОГИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

Ниже рассмотрен один из вариантов реконструкции силосохранилища с применением материалов системы Пенетрон.

Для силосования кормов могут применяться следующие виды силосохранилищ:

– траншеи – наземные, полузаглубленные и заглубленные;

– башни – наземные и полузаглубленные.

По действующим нормам срок службы силосохранилища должен быть не менее 50 лет. На практике разрушение бетонных конструкций происходит гораздо раньше. Ведь в процессе эксплуатации подобные сооружения подвергаются весьма жесткому воздействию как негативных природных факторов (замора-

живание и оттаивание, действие грунтовых вод), так и коррозионному воздействию соков, выделяющихся из силосующихся кормов (воздействие молочной, уксусной, пропионовой и масляной кислот).

Ограждающие конструкции силосохранилищ должны обладать водонепроницаемостью и устойчивостью при эксплуатации их в условиях агрессивной среды и мокрого режима работы. Для предохранения конструкций силосохранилищ от преждевременного разрушения под воздействием силосного сока, а также грунтовых вод и атмосферных осадков, необходимо предусматривать:

- удаление из силосохранилищ излишков силосного сока;
- защиту ограждающих конструкций от коррозии;
- обеспечение эффективной гидроизоляции.

Стены и днища силосохранилища из бетонных, железобетонных конструкций должны устраиваться со сквозными деформационными швами, разрезающими ограждающие конструкции до основания фундаментов. Швы должны быть непроницаемы для силосного сока и воды.

## 1. Устройство гидроизоляции и защиты от коррозии силосохранилища на стадии возведения

### 1.1. Первичная защита от коррозии строительных конструкций

При возведении бетонных и железобетонных конструкций, подвергающихся в процессе эксплуатации воздействию воды и (или) агрессивных сред, целесообразно, при приготовлении бетонной смеси, использовать гидроизоляционную добавку «Пенетрон Адмикс». Добавка позволяет получить особо плотный бетон с высокой маркой по водонепроницаемости и морозостойкости. При этом данный бетон приобретает свойство «самозалечивания» трещин раскрытием до 0,4 мм.

При этом для конструкций сельхозназначения, подвергающихся в процессе эксплуатации воздействию агрессивных сред, рекомендуется в качестве вяжущего средства для приготовления бетонной смеси применять шлакопортландцемент ЦЕМ III/A 32,5 Н ГОСТ 31108-2003 совместно с добавкой «Пенетрон Адмикс». Таким образом, в цементном камне значительно уменьшается количество портландита и повышается его коррозионная стойкость.

Добавка «Пенетрон Адмикс» может применяться как самостоятельно, так и в комплексе с любыми другими добавками, обеспечивающими необходимые реологические свойства бетонной смеси. Дозировка добавки «Пенетрон Адмикс» составляет 1% от массы цемента в бетонной смеси. Добавка вводится в бетонную смесь в виде водного раствора с соотношением 1 часть воды на 1,5 части сухой смеси.

В случае введения добавки «Пенетрон Адмикс» в ав-

тобетоновоз приготовленную растворную смесь следует использовать в течение 5 минут. После добавления растворной смеси «Пенетрон Адмикс» в бетонную смесь ее необходимо перемешивать в автобетоновозе не менее 10 минут.

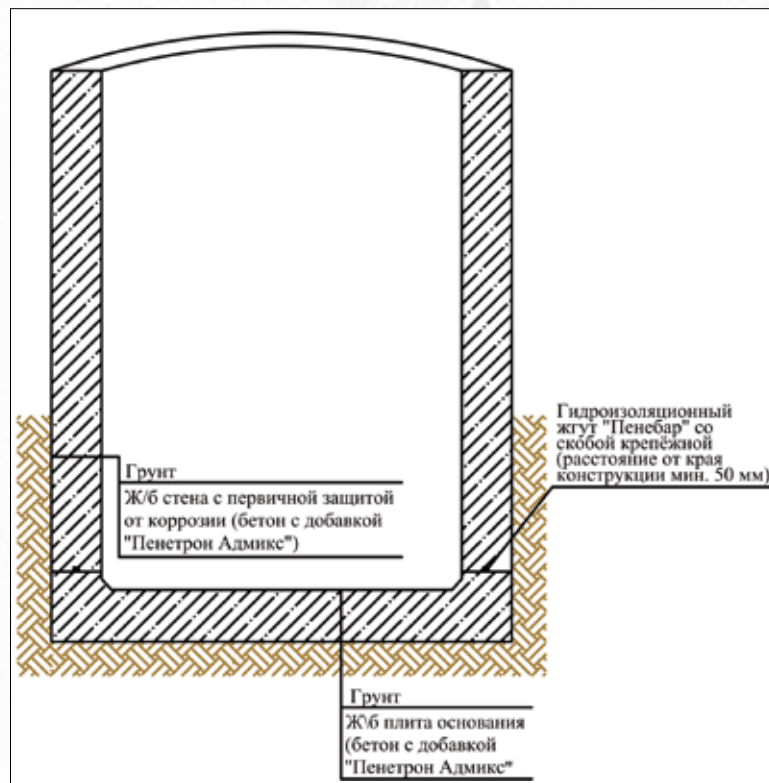
Введение добавки «Пенетрон Адмикс» в сухом состоянии осуществляется через дозаторы сухих добавок производственной линии РБУ. Если дозаторы сухих добавок не предусмотрены конструкцией РБУ, возможно введение расчетного количества добавки вместе с инертными материалами. Также возможно введение добавки на любом другом этапе приготовления бетонной смеси, но до ее затворения водой. В зависимости от типа РБУ выбирается оптимальный способ введения добавки для данного типа РБУ.

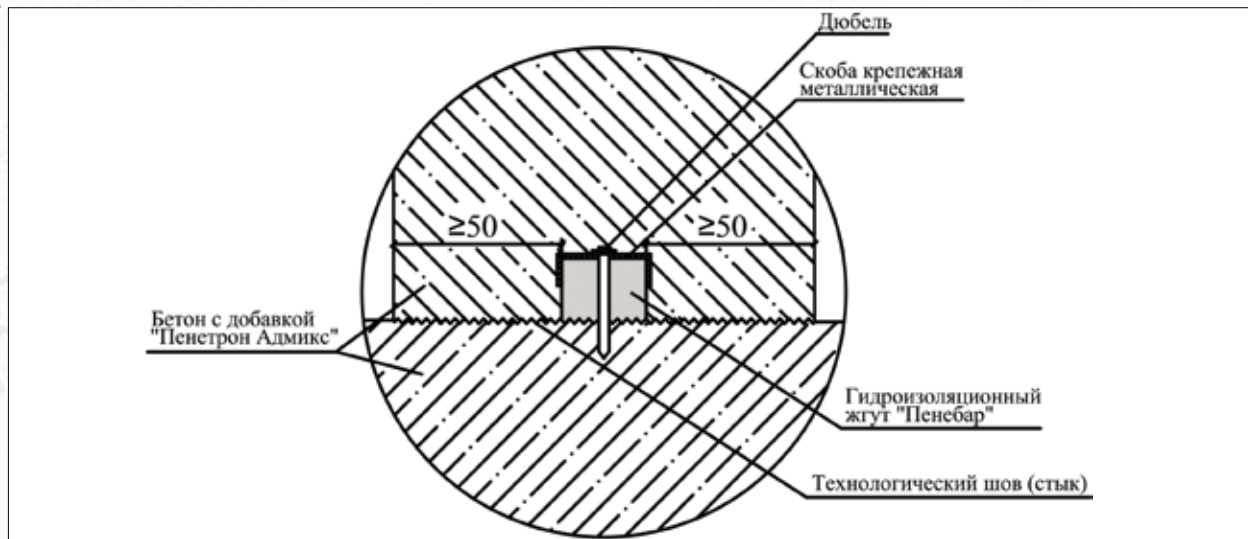
При бетонировании необходимо обеспечить гидроизоляцию образующихся швов бетонирования с помощью гидроизоляционного жгута «Пенебар» и «Скобы крепежной».

### 1.2. Гидроизоляция швов бетонирования при строительстве силосохранилищ

#### Подготовка бетонного основания

Для обеспечения плотного прилегания гидроизоляционного жгута «Пенебар» к основанию требуется:





- удалить «цементное молочко» с бетонного основания любым механическим способом;
- срубить наплывы бетона, устранить на бетонной поверхности чрезмерно острые выступы, а также участки неоднородной структуры;
- очистить поверхность бетона струей сжатого воздуха.

#### Монтаж гидроизоляционного жгута

Удалить со жгута «Пенебар» антиадгезионную бумагу и плотно уложить жгут на бетонную поверхность, зафиксировать его от возможных смещений с помощью «Скобы крепежной металлической» и дюбелей длиной 40–50 мм с шагом 250–300 мм.

Для образования непрерывного слоя жгуты соединяются между собой встык концами, срезанными под углом 45°.

Монтаж гидроизоляционного жгута необходимо производить непосредственно перед установкой опалубки; расстояние от жгута до края конструкции должно быть не менее 50 мм.

Укладку жгута допускается производить и на влажную поверхность, но с удалением с поверхности бетона стоячей воды.

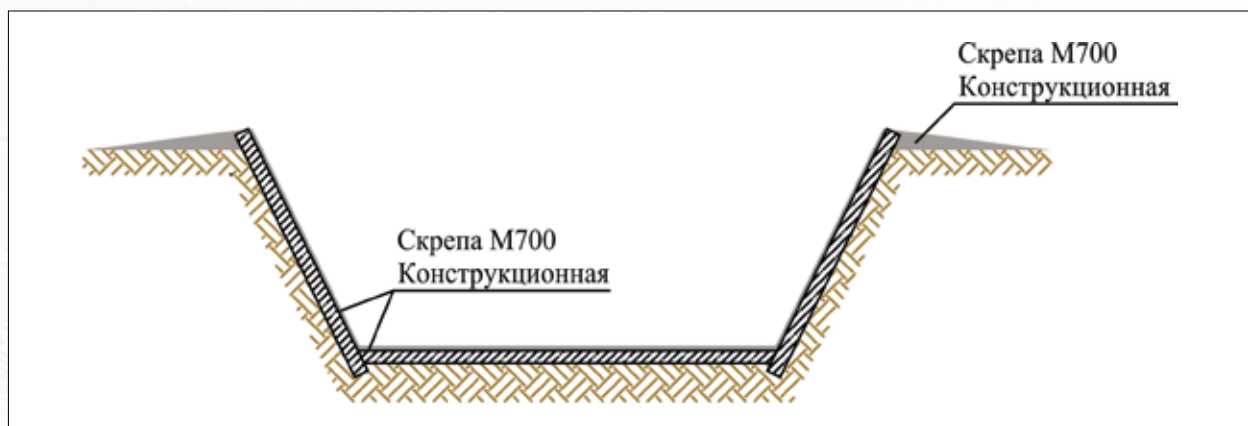
## 2. Устройство гидроизоляции и защиты от коррозии силосохранилища при его реконструкции

Работы по гидроизоляции, восстановлению защитного слоя арматуры и вторичной защите от коррозии силосохранилища возможно выполнять при помощи ремонтной смеси «Скрепа М700 Конструкционная», которая обладает высокой прочностью (70 МПа), водонепроницаемостью (более W18), адгезией к бетону (не менее 2 МПа) и создает на поверхности бетона долговечное непроницаемое и стойкое покрытие.

Работы по нанесению растворной смеси «Скрепа М700 Конструкционная» следует выполнять при температуре поверхности конструкции и воздуха в рабочей зоне от +5°C до +35°C. Не рекомендуется производить работы по нанесению растворной смеси при наличии сильного ветра и дождя.

#### Подготовка поверхности

Поверхность для нанесения растворной смеси «Скрепа М700 Конструкционная» должна быть структурно прочной и чистой. Для этого необходимо очистить по-



врежденные участки от слабого бетона, пыли, продуктов органического и биологического происхождения и других материалов, препятствующих адгезии растворной смеси «Скрепа М700 Конструкционная» с ремонтируемой поверхностью. Для улучшения адгезии, поверхности, на которые наносится «Скрепа М700 Конструкционная», должны быть шероховатыми. При оголении арматурных стержней удалить бетон вокруг них не менее чем на 10 мм. Для очистки арматуры от ржавчины до степени 2 по ГОСТ 9.402-2004 рекомендуется использовать пескоструйную либо гидропескоструйную очистку. При необходимости произвести замену арматуры.

Смесь ремонтную «Скрепа М700 Конструкционная» на поверхности большой площади следует наносить по кладочной сетке, закрепленной на поверхности.

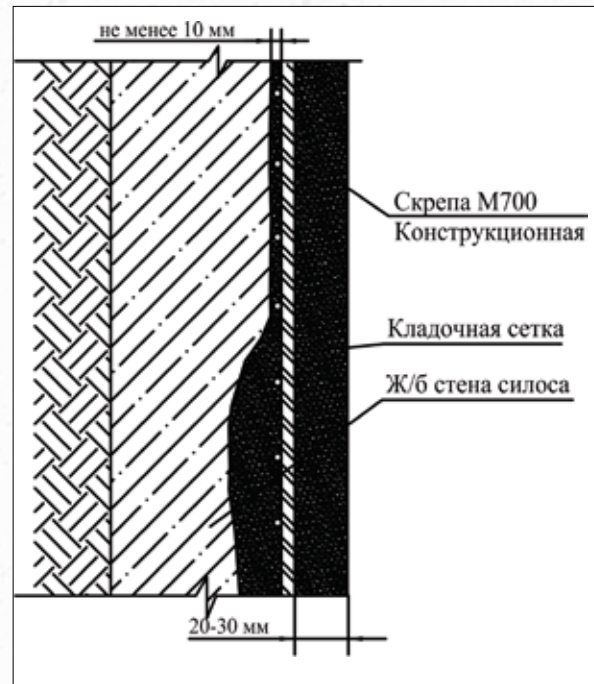
### Приготовление растворной смеси

Готовится такой объем растворной смеси, который можно выработать в течение 25–30 минут с момента смешивания с водой. Оптимальная температура воды затворения  $20 \pm 2^\circ\text{C}$ . При понижении температуры увеличиваются сроки схватывания растворной смеси и снижается конечная прочность раствора. При повышении температуры сроки схватывания сокращаются. Смешать сухую смесь «Скрепа М700 Конструкционная» с водой в следующей пропорции: 0,15–0,165 л воды на 1 кг сухой смеси. Медленно перемешивая, добавлять сухую смесь в воду. При небольшом объеме растворной смеси допускается перемешивание вручную. Оптимальным является перемешивание низкооборотной дрелью (500–600 об/мин.). По мере смешивания изначально высокая вязкость растворной смеси снижается. Смешивать в течение 5 минут до образования пластичной однородной массы без комков. Растворную смесь во время использования регулярно перемешивать для сохранения первоначальной консистенции.

**Внимание!** Необходимо тщательно измерить массу сухой смеси и необходимый для затворения объем воды. Повторное добавление воды в приготовленную растворную смесь не допускается.

### Нанесение

Перед нанесением растворной смеси «Скрепа М700 Конструкционная» поверхность тщательно увлажнить. Нанести необходимый слой «Скрепа М700 Конструкционная» на поверхность с помощью мастерка, терки вручную или методом мокрого торкретирования. Оптимальная толщина слоя составляет 6–60 мм. Через 3–4 часа после нанесения допускается нанесение последующего слоя толщиной от 6 до 60 мм. При необходимо-



сти нанесения нового слоя, последний слой «Скрепа М700 Конструкционная» обработать зубчатым шпателем для обеспечения лучшего сцепления нового слоя со старым.

### Расход сухой смеси

Расход сухой смеси при толщине слоя 1 мм – 1,8 кг/м<sup>2</sup>. При нанесении методом мокрого торкретирования с учётом величины отскока расход сухой смеси может увеличиться до 20% на вертикальных поверхностях и до 30% на потолочных.

### Уход за обработанной поверхностью

Обработанную поверхность следует защищать от механических воздействий и температур ниже плюс 5 °С в течение 3-х суток. Следить, чтобы восстановленная поверхность в течение 3-х суток была влажной. Обычно используются следующие методы: периодичное водное распыление или укрытие поверхности полиэтиленовой пленкой.

### Меры предосторожности

Работы производить в щелочестойких резиновых перчатках. Смесь содержит портландцемент, раздражает глаза и кожу. При контакте с водой образуется щелочь. Во время смешивания и нанесения избегайте попадания в глаза. В случае попадания в глаза промыть водой и обратиться к врачу.

# ПО ГРИБЫ С УДАЧЕЙ ХОДЯТ

По грибы с удачей ходят – говорят в народе. Но даже и в таком деле, пусть не покажется странным, удачу привлекает Пенетрон. Тем более, что речь идет о промышленном производстве грибов. Грибные проекты сейчас возникают повсеместно, да простит читатель этот каламбур, как грибы после дождя. Но далеко не везде их венчает полновесный урожай, поскольку не всегда удается обеспечить надлежащий режим. А вот в агропромышленном предприятии ООО «Русский гриб» такие условия для богатого урожая шампиньонов созданы, причем, с применением материалов системы Пенетрон.

Массовые грибные производства сейчас действительно не редкость. Вот и молодая, динамично развивающаяся компания «Русский гриб» развивает в станции Дядьковской крупнейшее на текущий момент и самое современное на Кубани производство: на 5 тыс. т шампиньонов в год. Вслед за первым грибным комплексом уже строятся следующие, проект предполагает, что всего к 2017 г. будет построено 40 камер.

Для нормального роста и созревания грибов очень важен баланс влажности и температуры воздуха. Это знают не только проницательные специалисты-микологи, но и обычные любители тихой охоты. Не случайно в этом году они во многих регионах Урала и Сибири остаются без трофеев: было сухое и жаркое лето. В такой «атмосфере» грибница перестает расти, наступает состояние покоя. Впрочем, то же самое касается и холодной, чрезмерно влажной погоды.

Комплекс по выращиванию шампиньонов





Производственный процесс под управлением автоматики

Производственная база компании ООО «Русский гриб» оснащена современным вентиляционно-климатическим оборудованием под управлением автоматики. В основе производства – голландская технология выращивания шампиньонов, позволяющая собирать урожай круглогодично. Технологический процесс практически исключает применение сомнительного или вредного сырья. Круглосуточно поддерживаются необходимые параметры температуры и влажности. Обеспечение необходимого температурно-влажностного режима не просто создает благоприятные условия для созревания грибов, но также позволяет планировать объем производства и сбыта. Благодаря автоматизации минимизирован человеческий фактор, в обязанностях сотрудников: задать технологический режим, собрать да расфасовать урожай. Никакая случайность не может повлиять на ключевые параметры грибного качества в процессе производства.

Как небесной канцелярии для естественных климатических реалий, так и в искусственных условиях удерживать продолжительный период необходимый температурно-влажностный режим довольно непросто. Но приходит на помощь Пенетрон. Проникающий состав «Пенетрон» применен для гидроизоляции и антикоррозионной защиты бетонных оснований в производственных камерах, холодные швы и стыки герметизированы материалом «Пенекрит». Это значит, что в камерах будет создан необходимый микроклимат, независимый от внешних условий. Автоматика будет реже включать систему кондиционирования, а это еще и экономия энергии.

Стройка будет завершена в 2017 году



# ГИДРОЗАЩИТА ДЛЯ КЛИЕНТОВ

В этом году свой 15-летний юбилей отмечает компания «ГидроЗащита» – дилер холдинга «Пенетрон-Россия» в Новороссийской области. Когда все началось, практически все материалы для гидроизоляции производились по советским меркам, как правило, на основе битума. Вопрос о действительно качественной и долговечной гидроизоляции витал в воздухе, его с немым укором заказчики адресовали строителям и не находили ответа. На вопрос ответил Пенетрон. А за Пенетрон в Новороссийске ответила компания «ГидроЗащита» – наш юбиляр. Со дня основания компанией «ГидроЗащита» руководит Лариса Моторная.

– Лариса Васильевна, как все начиналось? Как часто бывает в молодые годы – начинали с друзьями по институту?

– В 1998 году у нас с мужем был небольшой бизнес: торговая точка и небольшая строительная компания.

К нам как строительной организации начали обращаться владельцы затопленных подвалов. И оказалось, что это настоящая проблема – провести полноценную гидроизоляцию подвала. Существующие традиционные гидроизоляционные материалы, в основном рулонные

и битумные, которые предлагал местный рынок, просто не способны были решить проблему затопления, даже с учетом трудоемких процессов: копали снаружи, мазали, клеили, наплавливали... А вода как прибывала в подвал до того, так и прибывала после.

– И тогда вы начали поиски принципиально новых материалов?

– Да, мы занялись поиском, и оказалось, что существуют материалы, с помощью которых можно проделать

Коллектив компании ООО «ГидроЗащита»







Офис и склад компании



Обучающий интерактив для клиентов

весь комплекс гидроизоляции с внутренней части подвала. Более того, при этом даже осушения стен и пола подвала не требовалось! Это был Пенетрон с его линейкой материалов. И мы решили рискнуть, попробовать эту чудо-систему, которая должна была решить проблемы людей с затопленными подвалами. Опасений было много, но молодость взяла свое. Понимая всю ответственность этого дела, начали поиск специалистов. И как это бывает в жизни, совершенно случайно к нам в гости приехал однокурсник Александр Пушкарь. Мы все вместе окончили Одесскую государственную академию строительства и архитектуры. И наша тройка друзей в 2001 году приобрела пробную партию материалов системы Пенетрон. Обработали первые подвалы и убедились на собственном опыте в отличных изоляционных свойствах материалов. Тогда-то и родилась идея заниматься гидроизоляционными материалами в профессиональном плане.

Открыли офис, организовали склад, началась работа. Нам казалось, что все самое страшное позади, но не тут-то было... Конечно же в начале нашей работы мы где-то ошибались и набрали немало шишек. Но к нашему счастью, производитель материалов – холдинг «Пенетрон» оказал нам всеобъемлющую поддержку, научил и продолжает учить по сегодняшний день, помогает совершенствоваться в науке под названием: «гидроизоляция». Также все эти годы материалы Пенетрон – отличного качества, ни разу не было случая, чтобы они не соответствовали своим заявленным характеристикам.

*– Сегодня обеспечение и контроль качества, обучение является отличительной чертой ООО «ГидроЗащита» в работе с клиентами? Чем определяется такая тщательность в отношении заказчика?*

– Сегодня на рынке гидроизоляции высокая конкуренция. Уже недостаточно просто продать клиенту качественный товар по хорошей цене. Нужно нечто большее для наших потребителей.

Как-то мы услышали недовольных клиентов: «Не работает ваш Пенетрон. Начали разбираться, и выяснилось, что проникающий состав «Пенетрон» наносили на сухую поверхность, на плиточный клей, кирпич, гипсовую штукатурку, то есть на ту поверхность, не предназначенную для обработки Пенетроном. Пенетрон – не волшебная таблетка от всего. Пенетрон – полноценная защита и гидроизоляция для бетонных и железобетонных конструкций и поверхностей. Есть определенные требования по применению материалов «Пенетрон», и мы всегда обращаем внимание наших клиентов на важность точного выполнения работ: подготовка поверхности, увлажнение, нанесение, уход за поверхностью; соблюдение пропорций, температура нанесения, время между нанесением двух слоев и т.д.

Есть много нюансов при проведении гидроизоляционных работ, мы их знаем и хотим, чтоб каждый наш заказчик получал результат, которого он ждал.

*– То есть ваши специалисты постоянно делятся с заказчиками своими знаниями и опытом?*

– В линейке Пенетрон множество продуктов, и они постоянно прибавляются. Каждый из материалов решает свою задачу. Нюансы нужно не просто хорошо знать, но обязательно обратить на них внимание клиента. Простой пример: материалы системы Пенетрон применяются только по влажной поверхности, не требуется предварительная сушка поверхности, а это значительно снижает затраты при выполнении работ. Технология применения материалов не требует сложной и длительной подготов-



Гидроизоляция резервуара питьевой воды

ки поверхности. Все это снижает общую стоимость работ по сравнению с другими видами гидроизоляции.

Материалы просты в использовании, следует лишь четко соблюдать инструкцию по применению. Применение материалов системы Пенетрон одинаково эффективно как с внешней, так и с внутренней стороны конструкции, независимо от направления давления воды. Использование материалов Пенетрон приводит к значительному повышению марки бетона по водонепроницаемости, увеличивает показатели морозостойкости и прочности бетона. В случае механического повреждения обработанной поверхности приобретенные гидроизоляционные и защитные свойства бетонной конструкции сохраняются. Применение материалов обеспечивает долговечную гидроизоляцию – на весь срок службы бетона.

Применение материалов позволяет предотвратить коррозию арматуры в железобетоне. Материалы применяются даже при воздействии высокого гидростатического давле-

ния. Материалы системы Пенетрон сертифицированы для использования в резервуарах с питьевой водой, не токсичны, не горючи, не взрывоопасны и радиационно безопасны.

Я считаю, что заказчик должен осознанно сделать свой выбор в пользу Пенетрона. А для этого он должен стать просвещенным заказчиком. И тогда с ним устанавливается уже профессиональная долговременная связь.

*– 15-летний юбилей – время подведения некоторых обобщений и итогов. Чем можно гордиться?*

– Результатом нашей работы за 15 лет стали многие объекты, на которых применялся Пенетрон: питьевые резервуары водоснабжения городов Краснодарского края; общегородские и локальные очистные сооружения; пожарные резервуары крупнейших мировых и российских ритейлеров «METRO», «Лента», «Магнит»; фундаментные части и подземные паркинги жилых комплексов. Применялись материалы для восстановления гидроизоляции



Гипермаркет «Лента», г. Новороссийск.  
Гидроизоляция противопожарных резервуаров



Коллектив компании с коллегами Краснодара и Ростова на параде в честь празднования 1 Мая

на цементных заводах, окружающих г. Новороссийск; на объектах министерства обороны Краснодарского края; при строительстве новых фонтанов Краснодарского края. При обработке причалов и строительных объектов в порту города Новороссийска, на нефтебазах «Грушовая», «Шесхарис» и «Южная озерейка». Нашли свое применение материалы системы Пенетрон в частном строительстве при устройстве фундаментов частных гостиниц, коттеджей, домов; сооружении плавательных бассейнов.

– У вас большая семья. Трое детей, мама. Как в песне поется – «покой нам только снится». Как справляетесь? Поделитесь секретами.

– Мне повезло: я выросла в семье строителей, мама у меня строитель со стажем. Так что закалки с детства мне хватает и по сей день. Мамочка во всём помогает. Дети уже подросли, дочь Виктория (20 лет) она мне как подружка и помощница. С младшими Ванюшей (8 лет) и Андрюшей (4 года) мы отлично проводим время. Мы

вместе ходим на карате и рисование. Мой муж Николай руководит организацией, которая выполняет гидроизоляционные работы с применением материалов «Пенетрон» профессионально. Его уверенность в высоком качестве материалов «Пенетрон» подтверждена сотнями качественно выполненных объектов, что позволяет давать гарантию на выполненные работы на очень длительное время. Помощь мужа ощущаю не только в воспитании детей и в работе. У нас дома сад и хозяйство, и все это его заслуга. Я за ним как за каменной стеной.

– Каковы планы компании «ГидроЗащита» на будущее, есть ли новые идеи и перспективные направления?

– Планов множество. Приоритетным направлением является улучшение качества обслуживания клиентов. Много сделано, но останавливаться на достигнутом мы не собираемся. У нас к каждому заказчику индивидуальный подход: специалист выезжает на объект, обследует его и дает рекомендации по устройству гидроизоляции или коммерческое предложение по применению материалов. Кроме того, если клиент хочет провести работы по гидроизоляции своими силами, мы его обучаем всем тонкостям гидроизоляции, не делая разницы – крупная это компания или частный клиент. Наши отношения с покупателями на этом не заканчиваются, мы заинтересованы в клиенте и после того, как он оплатил товар. В наши планы входит сопровождение объектов в течение всего срока службы гидроизоляции.

Так что все, кому нужна качественная гидроизоляция бассейнов, фундаментов, подвалов, стен, фасадов, тоннелей, резервуаров, – приходите к нам в офис. В нашем новом офисе сделано все для комфорта сотрудников и клиентов – удобный подъезд, складские помещения в комплексе с офисом, бесплатная автомобильная парковка. А также – наличие материалов системы Пенетрон на складе.



АО «Черномортранснефть», г. Новороссийск.  
Восстановление и гидроизоляция водоотводного лотка

# «АСТРВОДОКАНАЛ»: В КОНТАКТЕ С ПЕНЕТРОНОМ

Через половину России несет свои воды великая и могучая река Волга в Астраханскую область. К сожалению, сегодня не так чисты эти воды, как в былые времена. Очисткой воды и доставкой ее потребителям занимается МУП «Астрводоканал». Один из основных узлов в технологии очистки, а именно контактные осветлители, ремонтируются с применением материалов системы Пенетрон.

Муниципальное унитарное предприятие «Астрводоканал» возглавляет генеральный директор Валерий Ильич Альджанов. Наследство ему досталось, можно прямо сказать, незавидное: долги, сооружения и оборудование, требующие ремонта. Привлекать сторонние организации было не по средствам, поэтому решили проводить текущий ремонт своими силами. Сформировали бригаду, дело оставалось за выбором материалов для ремонта. Поскольку большинство сооружений, контактирующих с водой, выполнены из бетона, а ремонт надо сделать в сжатый промежуток времени, но с гарантией долгосрочной надежности, – выбор не случайно остановили на материалах системы Пенетрон.

Кстати, гидроизоляция проникающего действия «Пенетрон» давно зарекомендовала в Астрахани свою надежность и долговечность. Применяется уже на протяжении более 20 лет. Первый отзыв датирован 1995 годом. Тогда проникающий состав «Пенетрон» и шовный материал «Пенекрит» помогли решить сложную задачу по обеспечению водонепроницаемости бетонных стен

на головной насосной станции ГК «Астраханреммеханизация». Приемная комиссия, по достоинству оценив результаты, рекомендовала мало кому тогда известные материалы к широкому применению. За это время выполнены сотни значимых для города объектов, а в частном секторе их и вовсе не счесть.

Но, как известно, даже самый простой с виду материал требует умений по его правильному применению. Поэтому специалисты Водоканала Сергей Михайлович Гут и Сергей Павлович Попов были направлены для прохождения обучения в Екатеринбург, в школу гидроизолировщика, которую регулярно организует ГК «Пенетрон-Россия». После сдачи квалификационного экзамена и получения сертификата они успешно воплощают полученные знания на практике.

Сегодня МУП «Астрводоканал» имеет 1285,9 км водопроводных сетей, 88 повысительных насосных станций, 5 очистных сооружений водопровода. В коммунальную сеть города подается около 300 тыс. м<sup>3</sup> воды в сутки. Реализуется производственная программа МУП г. Астра-

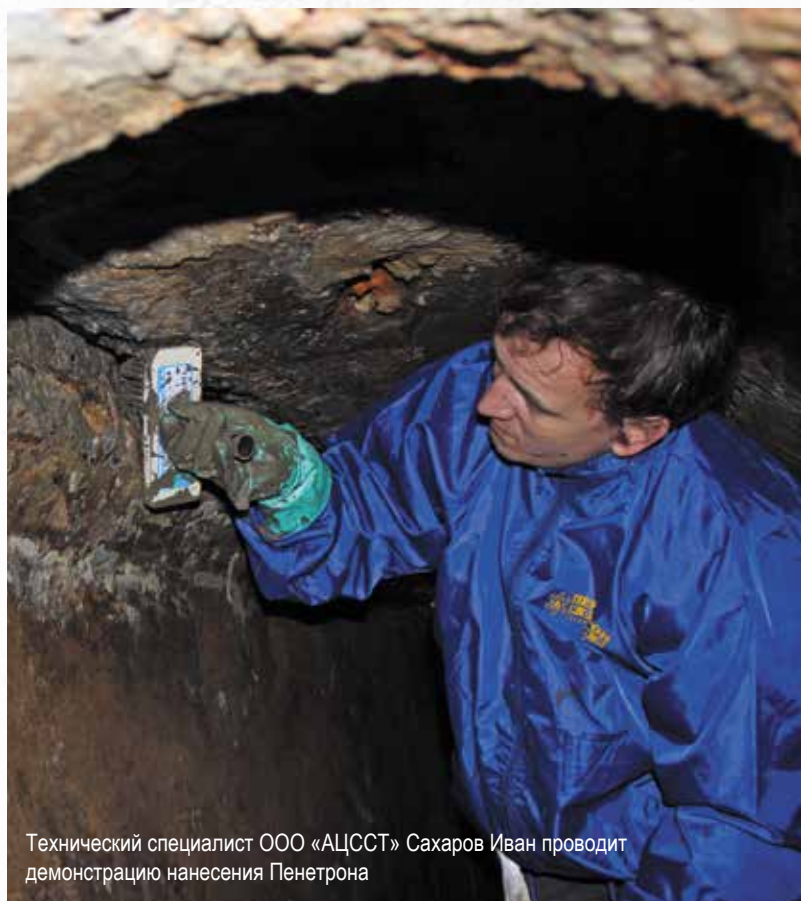


хани «Астрводоканал» в сфере холодного водоснабжения (питьевая вода) и водоотведения на 2016–2018 гг.

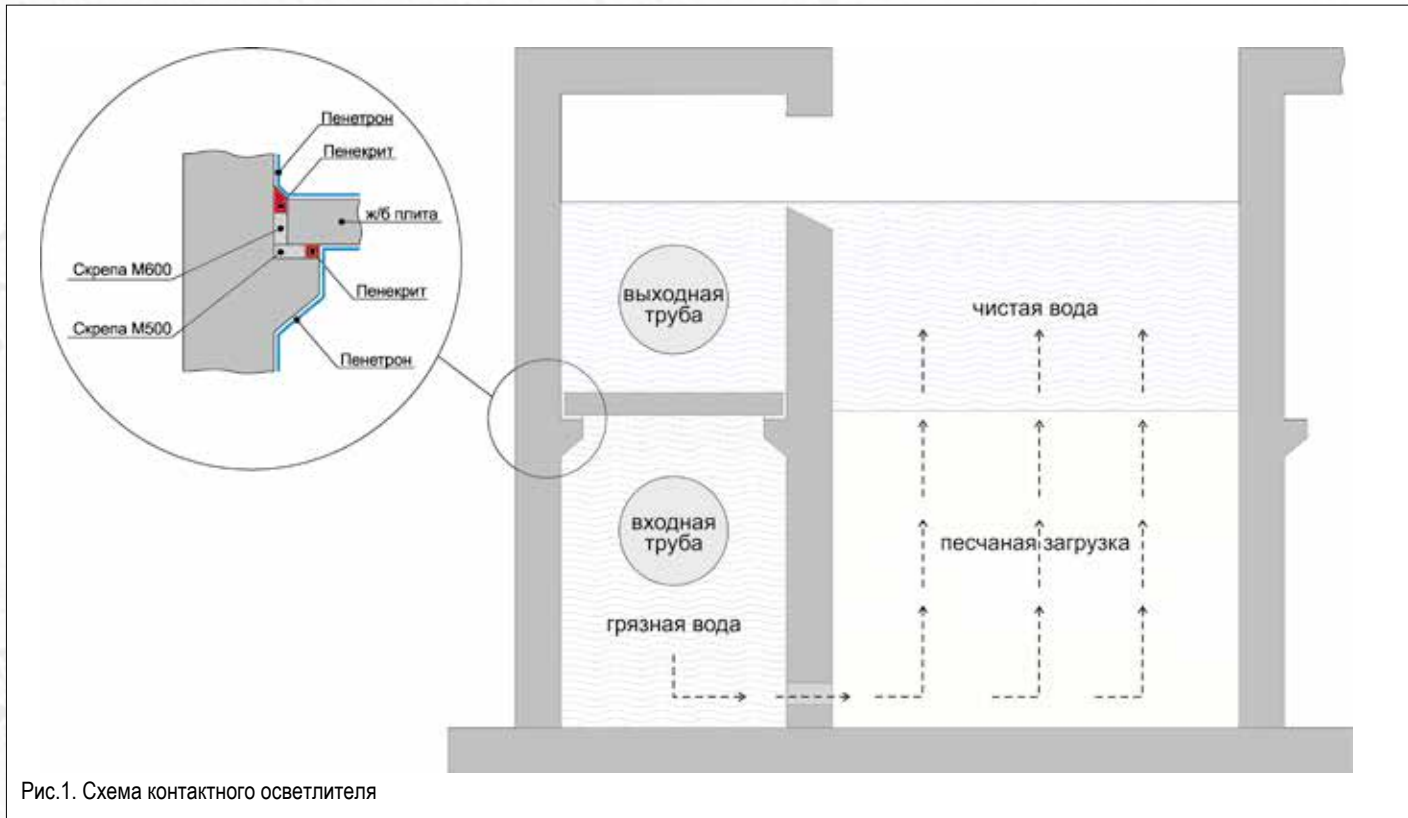
Вместе с тем, «Астрводоканал» имеет богатую историю, которая уходит корнями еще в царскую эпоху. Сотрудничать с этой организацией как престижно, так и ответственно. Еще в 1877 году городская дума приняла решение о строительстве водопровода в левой части города. В 1880 году появилась первая насосная (тогда это называлось накачивающим устройством) на стрелке рек Волги и Кутума. Водопровод в правобережной части начали строить только в 1909 году.

Поскольку территорию города Астрахани делит на две зоны река Волга, то системы водоснабжения левобережной и правобережной частей автономны и гидравлически не связаны. Левобережные очистные сооружения используют двухступенчатую систему очистки. Правобережные ОСВ-1 – одноступенчатую, с дальнейшим обеззараживанием жидким хлором. Фильтрация осуществляется через песочную загрузку контактных осветлителей. Их ремонтом и необходимо было заняться в первую очередь.

Главную проблему представляла бетонная плита в контактном осветлителе, разделяющая грязную и чистую воду. Со временем она частично разрушилась и стала пропускать неочищенную воду в резервуар с уже отфильтрованной (рис. 1). Для обследования и принятия решения по ремонту были привлечены сотрудники ООО «АЦССТ» (Астраханский центр современных строительных техно-

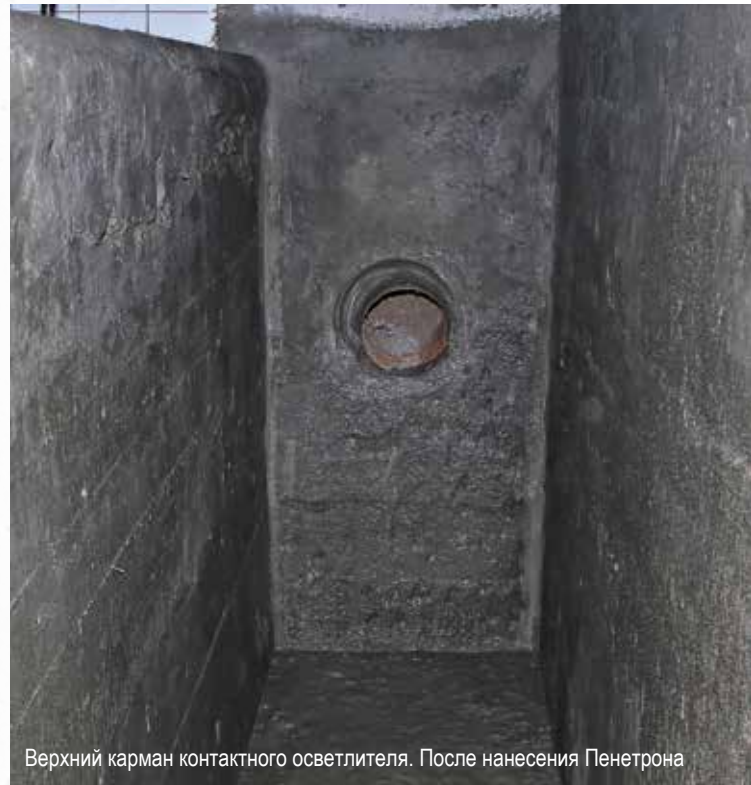


Технический специалист ООО «АЦССТ» Сахаров Иван проводит демонстрацию нанесения Пенетрона



логий), официального дилера ГК «Пенетрон-Россия» в Астраханской области. АЦССТ осуществлял и дальнейшее технологическое сопровождение объекта.

– Необходимо было обеспечить надежную гидроизоляцию в примыкании стыка плиты к стенам, герметизацию трещин и самой плиты, – вспоминает директор АЦССТ Денис Сусликов. – С учетом того, что неочищенная вода подавалась под большим давлением. Для обеспечения герметичности и водонепроницаемости применялись проникающий состав «Пенетрон» и шовный материал «Пенекрит». Для восстановления железобетонных конструкций – «Скрепа М500», «Скрепа М600» (рис.1). Также со стен был удален отслоившийся торкрет и вместо него нанесена гидроизоляция проникающего действия «Пенетрон». Таким образом было отремонтировано три контактных осветлителя. Они успешно прошли испытания и сейчас работают без протечек. В планах текущий ремонт на левобережных очистных сооружениях. Там уже начаты демонтажные работы в контактных осветлителях и в первичном отстойнике, где необходимо обеспечить герметизацию примыканий сборных бетонных стен. Наша компания признательна за профессиональное и оперативное взаимодействие руководству и инженерной службе «Астрводоканала», а также специалистам ГК «Пенетрон-Россия».



# С ЗАБОТОЙ О КАДРОВОМ РЕЗЕРВЕ

25 июня в Уральском федеральном университете прошел очередной выпуск дипломированных специалистов. Холдинг «Пенетрон-Россия» на постоянной основе сотрудничает с Департаментом строительного материаловедения и Строительным институтом УрФУ. Выпуск 2016 года совпал с празднованием 25-летнего юбилея шефской компании. От имени ГК «Пенетрон-Россия» вручены памятные подарки лучшим выпускникам.



Холдинг «Пенетрон-Россия» продолжает добрую отечественную традицию связи науки с производством. Практики гидрозащитных работ проводят семинары и мастер-классы по новым, современным инновационным материалам и технологиям защиты бетона и железобетонных конструкций с применением проникающей гидроизоляции. В свою очередь, студенты профильных институтов в регионах деятельности компаний, входящих в Группу «Пенетрон-Россия», проводят на их базе научно-исследовательские работы, исследования в рамках подготовки курсовых и дипломных работ на тему проникающей гидроизоляции. Эта связь образования, науки и производственной практики носит постоянно действующий характер. А тон здесь правомерно задает центральный екатеринбургский офис ГК «Пенетрон-Россия» в тесном контакте с ведущим вузом региона – Уральским федеральным университетом.

По итогам выпускных экзаменов руководством холдинга «Пенетрон-Россия» было принято решение о поощрении лучших студентов памятными подарками. Нынешний выпуск дипломированных специалистов проходил в дни празднования компанией своего 25-летнего юбилея, и это придало еще большую торжественность моменту вручения дипломов.

Подарки вручали директор по качеству ГК «Пенетрон-Россия» Евгений Помазкин совместно с директором Департамента строительного материаловедения Федором Капустиним.

– Будьте верны профессии, – напутствовал ребят Фе-

дор Капустин, доктор технических наук и большой авторитет для выпускников многих поколений, – не сходите с выбранного пути, и вы обязательно достигнете и вершин в своем деле, и успехов в жизни.

– Более 80 процентов технического персонала ГК «Пенетрон-Россия», – говорит Евгений Помазкин, – закончили факультет строительного материаловедения УрФУ и успешно работают в компании. Молодые специалисты отбираются еще со студенческой скамьи, начиная с третьего курса на этапе выполнения исследовательских работ. Таким образом, учебный процесс подкрепляется живой практикой, а компания укрепляет кадровый потенциал.

Бывшие студенты, пройдя практику и получив прекрасный опыт гидроизоляционных работ на реальных объектах, в ГК «Пенетрон-Россия» не только быстро выходят на позиции ведущих инженеров-технологов, но и становятся руководителями филиалов.

Важность такого взаимодействия науки и производства трудно переоценить в условиях жесткой конкурентной среды. Быть первым и лучшим невозможно без серьезных научных изысканий, соответственно, без квалифицированных специалистов, ориентированных на высокие достижения.

Сотрудничество ГК «Пенетрон» с Департаментом материаловедения и Строительным институтом УрФУ будет продолжаться. В перспективе – формирование на базе факультета строительного материаловедения учебного центра ГК «Пенетрон-Россия».



# НА ЗАЩИТЕ ОЛИМПИЙСКОГО НАСЛЕДИЯ

Год 2016-й для ООО «Пенетрон-Сочи» в рабочем плане оказывается более чем насыщенным. Ремонт резервуара на 100 м<sup>3</sup> для Водоканала, гидроизоляция фундамента и вводов коммуникаций в культурно-этнографическом центре «Моя Россия», устройство гидроизоляции пожарного резервуара в комплексе трамплинов «Русские Горки» объемом 3500 м<sup>3</sup>, герметизация деформационных швов в Инженерном корпусе по обслуживанию тоннелей, во Дворце спорта «Большой» (Большая ледовая арена) и другие проекты. Слово – директору ООО «Пенетрон-Сочи» Александру Леонову.

Все ветшает с годами, не пощадили время и вода, казалось бы, такую прочную конструкцию, как бетонный резервуар в хозяйстве Водоканала. Со временем уровень воды опускался все ниже и ниже, и стало понятно, что откладывать ремонтные работы больше нельзя. В результате переговоров, минуя противоречия, преодолевая сомнения со стороны руководства

потенциально важного заказчика, специалисты «Пенетрон-Сочи» открыли путь в хозяйство Водоканала.

Первым объектом приложения профмастерства и материалов системы Пенетрон стал резервуар объемом 100 м<sup>3</sup>. Для начала удалили весь поверхностный слой и железобетонных конструкций. Стены восстановили ремонтным составом «Скрепа М500», примыка-



Стены резервуара с удаленным поверхностным слоем

40



Резервуар после ремонта

СУХОЙ ЗАКОН





Комплекс трамплинов «Русские горки»

ния стена-пол загидроизолировали шовным материалом «Пенекрит», стяжку пола восстановили «Скрепой М600». На гидроизоляцию вводов коммуникаций, как положено, пошел «Пенекрит». Стены резервуара обработали в два слоя проникающим составом «Пенетрон». Одним словом, резервуар подвергся 100-процентной гидроизоляции и с честью выдержал испытания на водонепроницаемость. Также смогли развеять сомнения представителей Водоканала, что проникающий состав «Пенетрон» сработает в бетоне старше 50 лет. Провели совместные испытания бетона на марку по водонепроницаемости – до и после обработки. Испытания дали предсказуемо положительный результат, подтвердив 100-процентную работоспособность материала в бетоне, возможно, еще хрущевских времен. Напрасно ждал Водоканал, в лице его представителей, конечно, уже ставшей привычной им за минувшие годы картины, когда в заполненном резервуаре упадет уровень воды. Ничего подобного не произошло, пришла уверенность, что и не произойдет.

Эксплуатация резервуара, возраст которого перевалил за 50 лет, продлится еще не меньше, чем на 50 лет. Работы на этом объекте, пожалуй, являются самыми значимыми для ООО «Пенетрон-Сочи», поскольку в Сочинском водоканале много объектов, нуждающихся в ремонте и гидроизоляции. После пробного объекта специалистом ООО «Пенетрон-Сочи» был передан в ремонт следующий резервуар объемом 150 м<sup>3</sup>. От эффективно выполненных работ во многом зависит дальнейшее сотрудничество с одним из ключевых заказчиков. Кстати, в минувшем году наша компания уже получила опыт сотрудничества с этой важной группой заказчиков – останавливали напорную течь в резервуаре на 1000 м<sup>3</sup> Курганинского водоканала на Красной Поляне.

Однако далеко не все резервуары в Сочи выдерживают столь длительный срок эксплуатации. К примеру, не прошло и трех лет, как «запросил» ремонта пожарный резервуар в комплексе трамплинов «Русские горки». Ввиду того, что заказчик оказался уже знаком с мате-

Разрушенные участки стен пожарного резервуара





Культурно-этнографический центр «Моя Россия»

ссылка на фото: [http://www.vladmuz.ru/travel\\_photos/sochi-2014/87-big.jpg](http://www.vladmuz.ru/travel_photos/sochi-2014/87-big.jpg)

риалами системы Пенетрон, выбор подрядчика – ООО «Пенетрон-Сочи» был predetermined. Объем пожарного резервуара 3500 м<sup>3</sup>. Отремонтировали непровибрированные участки бетона ремонтной смесью «Скрепa M500». Шовным материалом «Пенекрит» загерметизировали вертикальные рабочие швы и примыкания стена-пол, загерметизировали отверстия от крепления опалубки. Но по ходу работы с внешней стороны резервуара обнаружилась трещина, протянувшаяся на 150 м. Прodelали вдоль нее штрабу и также загерметизировали «Пенекритом», а затем установили пакеры и прокачали однокомпонентной полиуретановой смолой «ПенеПурФом 1К». В завершение обработали все поверхности проникающим составом «Пенетрон». Теперь резервуару обеспечена долгая и надежная служба.

Культурно-этнографический центр «Моя Россия» – также объект, построенный к Олимпиаде 2014 года. В 11 павильонах представлены различные регионы России со своей историей, культурой, архитектурой. С постройкой

спешили, но ускорение темпов редко способствует качеству: через два года вскрылись проблемы с гидроизоляцией фундаментов. Непростыми оказались работы по гидроизоляции примыкания фундамент-стена в павильоне «Санкт-Петербург». Пришлось демонтировать декоративное покрытие, удалять непровибрированные участки бетона и восстанавливать их «Скрепой M500 Ремонтная». Штрабу по примыканию герметизировали шовным материалом «Пенекрит», затем провели инъектирование смолой «ПенеПурФом 1К», обработали все поверхности проникающим составом «Пенетрон». Теперь «Санкт-Петербург» защищен от всяких «наводнений». В здании «Русский Север» провели работы по гидроизоляции вводов коммуникаций с применением материалов «Пенекрит», «Пенетрон» и «Пенепокси».

Крайне непростая работа ждала наших специалистов в Инженерном корпусе по обслуживанию тоннелей. Здесь проблемным оказалось буквально каждое помещение на техническом этаже. Для устройства полной



Демонтаж декоративного покрытия в местах протечек



Инъектирование примыкания смолой «ПенеПурФом 1К» в здании «Санкт-Петербург»



Инженерный корпус по обслуживанию тоннелей

гидроизоляции по всему этажу заказчик не имел финансовой возможности, и проблемы пришлось решать локально, причем, в несколько этапов. На первом этапе гидроизолировали деформационные швы с наружной стороны. Для этого вдоль шва демонтировали «пирог» метровой толщины, состоящий из тротуарной плитки, песка, щебня, 100-миллиметровой железобетонной разгрузочной плиты и снова песка со щебнем. Добравшись до самого деформационного шва, увидели, что его кромки нуждаются в ремонте: восстановили разрушенные участки «Скрепой М500 Ремонтная», зашлифовали кромки и провели монтаж системы «Пенебанд С», уложив ленту с компенсационной петлей. Для защиты ленты от механических повреждений накрыли металлическими листами. В соседнем помещении загидроизолировали примыкания плита-стена и трещины «Пенекритом», предварительно остановив течь гидропломбой «Пенеplug». Далее, на втором и третьем этапах гидроизолировали вводы коммуникаций, примыкания плита-стена, трещины в фундаменте и деформационные швы.

Дворец спорта «Большой» в этом году также преподнес новую непростую задачу: найти и устранить причину протечек через деформационный шов. В минувшем году нашими силами и с применением материалов системы «Пенетрон» был выполнен комплекс гидроизоляционных работ, который включал в себя локальное восстановление гидроизоляции деформационного шва изнутри помещения. Исходя из опыта, совместно с инженерами «Большого», было разработано техническое решение по гидроизоляции деформационного шва снаружи конструкции. Чтобы добраться до него, также пришлось демонтировать большой участок тротуарной плитки, слой щебня, песка, стяжки, старой оклеечной гидроизоляции. Теперь деформационный шов защищает система «ПенеБанд С».

В этом небольшом обзоре мы остановились на основных объектах, где проведено устройство или восстановление гидроизоляции специалистами ООО «Пенетрон-Сочи» с применением материалов системы Пенетрон. Работа продолжается, и до конца года будет еще немало сделано.



Деформационный шов до монтажа «ПенеБанд С»

СУХОЙ ЗАКОН



Деформационный шов после монтажа «ПенеБанд С»

43



# ОТ СОЧИ К РИО: ОЛИМПИЙСКАЯ ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ С ПЕНЕТРОНОМ

Спортивные эксперты еще долго будут обсуждать итоги Летних олимпийских игр в Рио-де-Жанейро. Впрочем, в силу дискриминационных решений в отношении российских олимпийской и, тем более, параолимпийской сборных, тема не скоро покинет мейнстрим всего медийного сообщества. Результаты команд и мастерство атлетов, защитивших спортивную честь своих стран, высоко оценены, в т. ч. и на правительственном уровне. Но есть повод оценить и объекты инфраструктуры, построенные специально для Олимпиады. Примечательно, что значительную их часть защитила проникающая гидроизоляция системы Пенетрон. Как, впрочем, и объекты инфраструктуры олимпийского Сочи, принимавшего Игры в 2014 году.



Дворец водных видов спорта

Olympic Aquatics Stadium – это Дворец водных видов спорта, рассчитанный на 20 тыс. зрителей. Здесь размещено два исполинских бассейна, каждый из которых вмещает по 4 тыс. м<sup>3</sup> воды. Для гидроизоляции этих бассейнов применили добавку «Пенетрон Адмикс», которая обеспечила абсолютную водонепроницаемость бетонных конструкций. Кстати, именно в этом комплексе проводились соревнования по плаванию в водном поло. Российская сборная взяла в этих видах пять медалей. Одна только Юлия Ефимова завоевала сразу два серебра – в заплывах на 100 и 200 метров, чуть-чуть не дотянув до золота. В водном поло российский слабый пол также оказался сильнее мужчин: женщины поднялись на третью ступень пьедестала, в то время как мужская команда, не сумев пройти квалификационные испытания, не попала на Олимпиаду.

Другой важнейший олимпийский объект, благодаря которому миллиарды телезрителей имели возможность наблюдать состязания атлетов, – это медиацентр. Во время проведения Олимпийских игр здесь работали тысячи журналистов из 206 стран мира. Для размещения такой армии пишущей и снимающей братии пришлось построить 17-этажное здание. И это не считая двух подземных этажей, которые надежно защищены от грунтовых вод с помощью гидроизоляции Пенетрон. После Олимпиады высотка не останется без дела: здесь разместится офисный центр.

Появился в Рио-де-Жанейро и роскошный олимпийский променад – пешеходная зона, которая проходит через весь Олимпийский парк. Для удобства спортсменов и болельщиков променад соединен с автобусным терминалом, к которому ведет подземный тоннель, построенный с применением материалов системы Пенетрон.

Впрочем, применительно к транспортной инфраструктуре в преддверии Олимпиады реализована отдельная масштабная программа по строительству новых объектов. Так, в Рио запустили четвертую ветку метрополитена протяженностью 16 км, а также линию наземного метро протяженностью почти 30 км. Масштабная реконструкция прошла в международном аэропорту, что позволило суще-

ственно увеличить его пропускную способность. Для оптимизации автомобильного движения ввели в эксплуатацию несколько подземных путепроводов, в том числе тоннель, соединивший центр города с припортовой зоной. Это подземное сооружение длиной в 1,5 км ежедневно пропускает более 50 тыс. автомобилей и является одним из крупнейших тоннелей Южной Америки. Для защиты всех этих объектов применялась гидроизоляция системы Пенетрон.

Специально к Олимпийским играм в Рио-де-Жанейро возвели сотни отелей, в которых разместились спортсмены и болельщики со всего мира. Гидроизоляционные материалы системы Пенетрон применялись при строительстве отелей «Арена Леме», «Хилтон Бара», «Трамп», «Гранд Хаятт» и многих других.

В буквальном смысле преобразилась к Олимпийским играм приморская зона Порто Маравилья – «Чудесный порт» в переводе на русский. Это новый район города площадью около 5 квадратных километров, появившийся на месте старого порта, при комплексной застройке которого также широко использовалась гидроизоляция Пенетрон. Архитекторы, инженеры и строители осуществили масштабную ревитализацию сохранившихся портовых сооружений, возвели сотни новых жилых домов, отелей, офисных, торговых и развлекательных центров, подарив Рио один из самых комфортных и притягательных районов. Одним из центров притяжения здесь стал «Музей будущего», спроектированный Сантьяго Калатравой. На основе самых современных интерактивных коммуникационных технологий он представляет возможные завтрашние перспективы: последствия изменения климата, продолжительность жизни населения, биоразнообразие и т. д. Сооружение опирается на мощную фундаментную плиту, при заливке которой использована добавка в бетон «Пенетрон Адмикс». Двухэтажное здание с подвижной крышей, вытянувшись почти вдоль всего пирса, высвободило пространство для озеленения, дополнительно акцентируя внимание посетителей на том, что будущее планеты Земля – за зелеными технологиями.



Музей будущего



Бозшакольский ГОК

# ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ГОКи ЕАЭС

На территории Евразийского экономического пространства реализуется ряд крупнейших проектов по развитию минерально-сырьевой базы. Ввод новых мощностей в России, Белоруссии, Казахстане делает общий рынок ЕАЭС не просто конкурентоспособным, но по ряду позиций недостижимым для мировой минерально-сырьевой отрасли. Горно-обогатительные комбинаты, а также производственная и социально-бытовая база вокруг них – мощнейшие потребители гидроизоляционных материалов системы Пенетрон.

## Бозшакольский ГОК, Казахстан

В декабре 2015 г. первые тонны сульфидной руды поступили на конвейер и установку первичного дробления Бозшакольского ГОКа. Плановая мощность ГОКа – 30 млн т медной руды в год. Характерная особенность: самое крупное в Советском Союзе Жезказганское месторождение давало 29 млн т при численности работающих в 25 тыс. человек. Производство Бозшакольского ГОК максимально автоматизировано, и его будут обслуживать порядка 1,5 тыс. человек постоянного персонала.

Предприятие имеет вторую по величине в мире мельницу полусамоизмельчения и две самые крупные в мире шаровые мельницы. GPS-система обеспечивает скрупулезную информацию по эффективности использования карьерной техники: количество погруженной медной руды, расход топлива, скорость и время доставки и т.д.

Из переработанной медной руды извлекают медный



Гидроизоляционные работы на Обоганительной фабрике



Петриковский калийный ГОК

концентрат, золото и молибден. В руде Бозшакольского месторождения 5 млн унций золота и 57 млн т молибдена. За первые десять лет работы комплекс произведет 1 млн т катодной меди.

– Нашими сотрудниками, – рассказывает директор ТОО «Пенетрон-Казахстан» Павел Сальников, – выполнены работы по гидроизоляции подземного тоннеля на участке 3700 Обоганительной фабрики сульфидных руд. При работе использовался весь комплекс материалов системы Пенетрон: проникающий состав «Пенетрон», шовный материал «Пенекрит», гидропломбы «Ватерплаг» и «Пенеплаг», ремонтная смесь «Скреп

М500», однокомпонентная смола «ПенеПурфом 65», а также система ПенеБанд С. Работы велись на протяжении 3 месяцев, особая сложность заключалась в сильном обводнении железобетонных конструкций тоннеля.

#### **Петриковский калийный ГОК, Белоруссия**

ОАО «Беларуськалий» строит седьмой рудник на Петриковском месторождении калийных солей в Гомельской области. Это крупнейший за несколько десятилетий проект по расширению калийной сырьевой базы Белоруссии. ООО «Пенетрон-Бел» проведена огромная работа, результатом которой стало внесение в проектные решения широкой линейки материалов системы Пенетрон.



Первая очередь обогатительного комплекса должна быть запущена в декабре 2019 года с выводом предприятия на проектную мощность в декабре 2021 года. Мощность комплекса не менее 1,5 млн т хлорида калия в год, и впоследствии может быть расширена до 3 млн т в год. Ориентировочная стоимость проекта — \$1,5 млрд.

Открыто это месторождение давно, еще в 1966 году. К настоящему времени выделено восемь горизонтов уникальных по чистоте калийных солей. Глубина залегания породы достигает 1,2 км. Детально разведанные запасы в разбивке по промышленным категориям составляют: сырые соли (руда) — 1064 млн т, в эквиваленте  $K_2O$  236 млн т, прогнозные запасы около 2,2 млрд т.

Здесь же, ввиду удаленности обогатительных мощностей других месторождений, будет построен современный ГОК. И тогда шахтерский город Петриков получит второе дыхание: новые рабочие места, социальное жилье, детские сады и школы. Причем, на долгую историческую перспективу. Оценочно, запасов хватит минимум на 120 лет. Это с учетом заданной проектной мощности, при оптимальном извлечении сырья по каждому промышленному горизонту, и если даже продавать по 10 млн т в год на экспорт.

Иван Головатый, ген. директор ОАО «Беларуськалий», называет Петриковское месторождение калийных солей самым перспективным. Ему отводится основная роль в наращивании рудной базы «Беларуськалия», что, в конечном счете, позволит Республике Беларусь успешно конкурировать и увеличивать свои мощности на калийном рынке в мире.

Для Белоруссии калийная – одна из самых экспортно емких отраслей. Реализация минеральных удобрений ежегодно приносит в казну \$3 млрд, а это почти 8% от

бюджета. По оценке Международной ассоциации производителей удобрений, «Беларуськалий» уже сейчас, без учета вводимых мощностей, производит каждую шестую тонну на земном шаре. И это далеко не предел.

Между тем, на Петриковском месторождении уже введены в действие водозабор, очистные сооружения с насосными станциями, инженерные сети. К 2019 году должен появиться железнодорожный подъезд и здание обогатительной фабрики. Сейчас продолжается прокладка стволовых шахт. Проходчики работают на седьмом руднике. Запасы здесь сопоставимы с первыми пятью рудниками. Поэтому в планах минимум три шахты.

– При строительстве стволовых шахт, – говорит ген. директор ООО «Пенетрон-Бел» Геннадий Десна, – применяется добавка в бетон «Пенетрон Адмикс». Ствол шахты – это своего рода колодец 8 метров в диаметре, по которому и будут поднимать руду на поверхность. Помимо «Пенетрон Адмикса» материалы системы Пенетрон, согласно проекту, также будут применяться на объектах Горно-обогатительного комбината: это проникающий состав «Пенетрон», шовный материал «Пенекрит», «Скрепа М500» – в общем объеме, включая «Пенетрон Адмикс», порядка 100 тонн.

Все шахты Петриковского месторождения, будущий горно-обогатительный комбинат – собственность «Беларуськалия» – главного держателя калийных активов Белоруссии. У него в лице ООО «Пенетрон-Бел», официального дилера ГК «Пенетрон-Россия», есть надежный партнер в программах развития.

### Гремячинское калийное месторождение, Россия

В России одним из наиболее перспективных явля-



Гремячинское калийное месторождение





Гремячинское калийное месторождение

ется крупнейшее на европейской территории страны Гремячинское калийное месторождение в Волгоградской обл. В связи с его предстоящей разработкой при участии минерально-химической компании «Еврохим» ведется большое строительство в г. Котельниково. Строятся как мощности по переработке, так и необходимая городская коммунальная инфраструктура.

Первую продукцию «ЕвроХим-ВолгаКалий» должен выпустить в 2017 г. Далее его мощности планируется год от года наращивать, и к 2021 г. комбинат должен выйти на выпуск 4,6 млн т продукции в год. За счет компании в Котельниково построены и введены в эксплуатацию 60-квартирный дом, общежитие, девять 15-этажных домов, гостиничный комплекс. Строится жилой поселок «Дубовая роща».

Инженерными коммуникациями «Дубовая роща» обеспечивается в соответствии с проектом, разработанным в рамках долгосрочной областной программы по развитию промышленной зоны на базе Гремячинского месторождения. Так, в поселке сооружены бетонные резервуары для хранения воды. Согласно проекту по всем поверхностям железобетонной конструкции, соприкасающимся с грунтом, выполнялась мастичная гидроизоляция с последующим устройством по горизонтальной поверхности защитной стяжки толщиной 20 мм из цементного раствора М 50. Вызывали сомнения специалистов и материалы, предусмотренные в качестве гидроизоляции вертикальных поверхностей стен.

– Такая гидрозащита не позволяла успешно пройти гидравлические испытания резервуаров с первого

раза, – рассказывает управляющий ООО «Герметики юга» Юрий Большачков. – Несмотря на это генподрядчик строительства применял ее на целом ряде своих объектов, до тех пор, пока ему не были рекомендованы материалы системы Пенетрон.

Для герметизации швов бетонирования применили «Пенекрит». Активные протечки на плохо провибрированных участках бетона устранили с помощью быстротвердеющей пломбы «Ватерплаг». Применялось также инъектирование смолой «ПенеПурФом 1К». Избавиться от протечек, выявленных в результате гидравлических испытаний, удалось в течение одной недели.

Плохое качество бетона объяснялось тем, что бетонирование производилось в холодное время года при отрицательных температурах. К тому же ввиду особенностей конструкции строители не смогли выполнить работы должным образом. В итоге пришлось делать вырубку некачественного бетона, повторно выполнять бетонирование и обеспечить надежность гидроизоляции материалами системы Пенетрон.

Быстродействие гидроизоляционной пломбы «Ватерплаг» произвело впечатление на специалистов генерального подрядчика, впрочем, как и эффективность комплексного применения гидроизоляционных материалов системы Пенетрон. Гидравлические испытания резервуара и сдача объекта заказчику прошли успешно. Теперь у жителей поселка «Дубовая роща» проблем с питьевой водой не будет.





## Одесский морской торговый порт

г. Одесса, Украина

Крупнейший порт Украины располагает мощностями по переработке до 38 млн т грузов в год, причалами для приема океанских круизных лайнеров и самым современным на Украине морским вокзалом. Гидроизоляция при строительстве и реконструкции причалов, а также весовых комплексов и подземных галерей, автомобильной эстакады и пожарных резервуаров проведена с применением всего комплекса материалов системы Пенетрон.



фото с сайта: <http://www.millcreekplaces.com/Uploads/CommunityCorporateImages/PortfolioHeroMPR.jpg>

## Модера Порт Роял

г. Форт-Лодердейл, Флорида, США

Элитный комплекс на береговом канале в курортном Форт-Лодердейл на побережье Флориды состоит из пяти 8-этажных зданий. Роскошные квартиры различной планировки от студий до пентхаусов дополняет наличие солнечной террасы, бассейнов, фитнес-центра, собственной пристани. Для гидроизоляции подземных сооружений предварительно предусмотренную проектом мембранную систему даже в условиях высокого гидростатического давления прекрасно заменила добавка в бетон «Пенетрон Адмикс».



## Железнодорожный вокзал

г. Ульяновск, Россия

В ходе реконструкции железнодорожный вокзал «Ульяновск-Центральный» сменил фасад, обновлены входные группы, помещения центральной части и цокольного этажа, предназначенного для обслуживания туристов. Реконструкция коснулась инженерных систем и кровельного покрытия. При проведении гидроизоляционных работ для герметизации железобетонных плит кровли пассажирского зала использованы материалы системы Пенетрон.



## Офис компании Aker Solutions ASA

г. Ставангер, Норвегия

Новая штаб-квартира компании Акер Солюшнс АСА (Aker Solutions ASA) – глобального поставщика подводного оборудования для морских месторождений нефти и газа открыта в городе Ставангер. Здание размещено в непосредственной близости к Северному морю. Наряду с самой современной бизнес-инфраструктурой для 2600 сотрудников офис располагает двухэтажным паркингом на 500 автомобилей и 1000 велосипедов. Потребовалось более 11 тыс. м<sup>3</sup> бетона с добавкой «Пенетрон Адмикс», чтобы защитить бетонные конструкции агрессивной внешней среды.



Центр логистики и распределения «Магнит», Дмитровский район

# ПЕНЕТРОН В ТРАНСПОРТНОЙ ЛОГИСТИКЕ

**В России, с ее необъятными пространствами, транспортная логистика становится одним из решающих общеэкономических факторов. С формированием общего рынка Таможенного союза России, Белоруссии и Казахстана, активизацией внешнеэкономической деятельности на Дальнем Востоке, ростом отечественного производства в условиях импортозамещения ее значимость трудно переоценить. Транспортная логистика сама становится всеобъемлющей отраслью экономики и, соответственно, сферой для ведения успешного бизнеса. Об этом отчетливо свидетельствует развитие сети транспортно-логистических центров. В этом кратком обзоре несколько из них, построенных в последнее время с применением материалов системы Пенетрон.**

Строить логистические центры без надлежащей гидроизоляции – значит сразу закладывать большую мину под будущий бизнес. Это огромные площади хранения – сухие склады, климатические корпуса, открытые площадки и др., через которые проходит огромный грузопоток. Эти высокотехнологичные комплексы, тем более, относящиеся к классу «А» оснащаются системами контроля, учета, обеспечения микроклимата и т.д. Столь же огромным будет и ущерб, если поверхностные или грунтовые воды проникнут внутрь такого объекта. Кроме того, на таких объектах обязательна система пожарной сигнализации и автоматическая система пожаротушения, наличие пожарных резервуаров. Не случайно для устройства гидроизоляции проектировщики и застройщики транспортно-логистических комплексов выбирают материалы системы Пенетрон.

В Дмитровском районе Московской области построен крупнейший логистический комплекс ГК «Магнит» на 54 тыс. м<sup>2</sup> складских площадей, с собственной транспортной и энергетической инфраструктурой. Материалы системы Пенетрон применялись для гидроизоляции пожарного резервуара. Фильтрацию воды через холодные швы бетонирования – всего более 800 пог. м – предотвратил шовный материал «Пенекрит». При помощи проникаю-

щего состава «Пенетрон» надежно гидроизолированы днище и стены общей площадью 2 200 м<sup>2</sup>.

«Магнит» ведь совсем не случайно считается сейчас ведущим продуктовым ритейлером. Кто много ездит по стране, повсеместно видит на дорогах вереницы фур с красным «магнитным» логотипом. Они везут продукты в распределительные центры компании, а из них в торговые точки розничной сети.

Большой распределительный центр торговой сети «Магнит» открыт в Перми. На площади в 48 га располагаются сухой и климатический склады, цех по переработке вторсырья. В едином комплексе с ними находится автотранспортное предприятие с ремонтной зоной, мойкой и топливно-заправочным пунктом, а также парковка для грузовых и легковых машин и другие объекты инфраструктуры. Обнаружившиеся на предпусковом этапе протечки в 15 колодцах с пожарными гидрантами были устранены с использованием материалов «Пенебар», «Пенекрит», «Ватерплаг», «Пенетрон», также применен инъекционный состав «Пенепурфом 65».

Вблизи г. Подольска Московской области расширяется логистический парк класса «А» «Сынково». Здесь построен четвертый по счету складской корпус общей площадью

Логистический парк класса «А» «Сынково», г. Подольск  
ссылка на фото: <http://www.podolsk.ru>



28 052 м<sup>2</sup>. С помощью проникающего состава «Пенетрон» на объекте была восстановлена гидроизоляция бетонных стен и пола в цокольной части складских корпусов на общей площади 1 500 м<sup>2</sup>. Кроме того, гидропломбой «Пене-плаг» заблокированы напорные течи на большей части узла примыкания «пол-стена», сам узел примыкания гидроизолирован шовным материалом «Пенекрит».

Логистический комплекс класса «А» «SPRNGS PARK» в Раменском районе Московской области располагает сухими и холодильными складами площадью соответственно 120 и 40 тыс м<sup>2</sup>. Проникающим составом «Пенетрон» обработано 1500 м<sup>2</sup> бетонных конструкций в заглубленных сооружениях. Шовным материалом «Пенекрит» гидроизолировано более 300 пог. м холодных швов бетонирования и узлов примыканий «пол-стена», при этом на более чем 200 пог. м заблокированы напорные течи гидропломбой «Пене-плаг». Дефекты бетонных конструкций устранены с помощью материалов «Скрепa M500 Ремонтная» и «Скрепa M600 Инъекционная».

Промышленно-логистический парк (ПЛП) Новосибирской области входит в десятку крупнейших промышленных парков России. К настоящему времени введен в

эксплуатацию первый пусковой комплекс ПЛП, в стадии строительства вторая очередь инженерно-технической и деловой инфраструктуры. Этому промышленному парку благоприятствует близость к Транссибирской магистрали, международному аэропорту «Толмачево», крупнейшему в Сибири речному порту на Оби, федеральным автотрассам «Байкал» и «Чуйский тракт». При гидроизоляционных работах на объектах ПЛП использовались материалы системы Пенетрон: гидропломба «Ватерплаг», шовный материал «Пенекрит» и проникающий состав «Пенетрон».

Первый в Казахстане транспортно-логистический центр (ТЛЦ) класса «А» в Астане стал узловым хабом центрального региона республики. ТЛЦ располагает сухими и климатическим складами, камерами для длительного хранения фруктов, контейнерной площадкой и др. Наряду с обеспечением условий мультимодальности широко используется механизация и автоматизация погрузочно-разгрузочных процессов. Работы по гидроизоляции двух пожарных резервуаров объемом 800 м<sup>3</sup> каждый, резервуара сточных вод, а также пожарной насосной станции проведены с применением проникающего состава «Пенетрон» и шовного материала «Пенекрит».

Промышленно-логистический парк (ПЛП) Новосибирской области





Вестибюль станции «Ельчанка»

ссылка на фото: <http://www.welcomevolgograd.com/images/QR-code/Elshanka.JPG>

# ВОЛГОГРАДСКИЙ МЕТРОТРАМ

**Его называют подземным трамваем, метротрамом, трамвайным метро. Это Волгоградский скоростной трамвай, в своем роде гибрид трамвая и метро – уникальный для нашей страны транспорт и один из символов города на Волге, такой же важный, как и Родина-Мать. По версии журнала Forbes, Волгоградский скоростной трамвай – один из самых примечательных в мировой «трамвайной десятке».**

Сам Волгоград – город необычный. В ширину он всего несколько километров, зато вытянулся в длину почти на сотню километров вдоль Волги. Транспортный кризис город испытал, вероятно, одним из первых в стране – уже к концу 70-х годов. Это не были еще пробки в их современном виде, но добраться в периферийные промзоны и обратно становилось все большей проблемой. Требовался новый транспорт, который связал бы отдаленные районы с центром, не пересекаясь с уже существующей сетью, но с возможностью пересадки на автобусы, троллейбусы, трамваи. Да, обычный трамвай в городе тоже никуда не делся: на городских улицах стучат вагоны по рельсам еще 12 маршрутов. Решение виделось в строительстве метро, но не позволили обстоятельства, включая то, что Волгоград не дотягивал по численности населения до миллионника, что считалось обязательным условием.

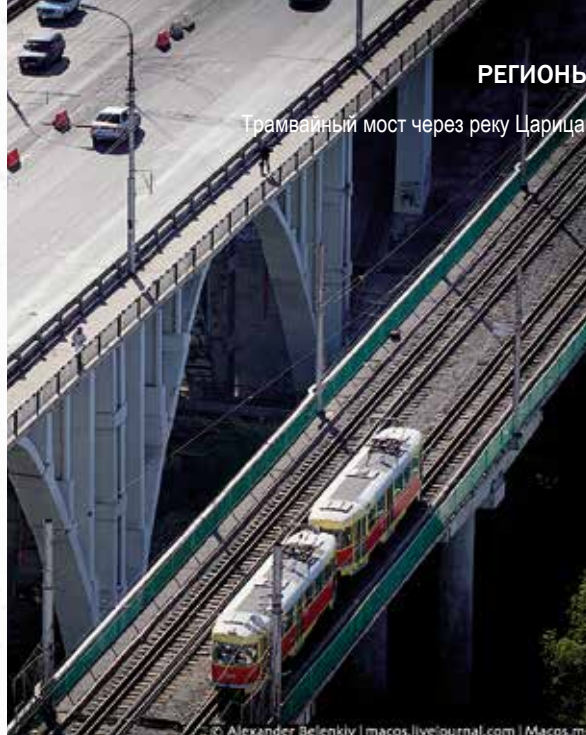
Линия Волгоградского скоростного трамвая протяженностью 17 км соединяет пять городских районов, а весь маршрут включает в себя 22 станции. Это

именно станции, а не какие-то там трамвайные остановки. И подходят к ним не составы, а поезда. То есть всё почти как в метро. Все, да не все. Вход на станцию – это не долгий спуск, подобно эскалатору метро, а обычный подземный переход. У всех станций только один вестибюль, в другом конце – глухая стенка, зато две станции – «Пионерская» и «Ельшанка» имеют надземные вестибюли.

В большинстве своем станции расположены неглубоко. На наибольшей глубине – 14 м – станция «Профсоюзная». Но уже на «Пионерской», вылетая из темного тоннеля, вы сразу оказываетесь на 15-метровой высоте над землей. С этой светлой застекленной станции выход на эстакаду моста через реку Царица. По имени реки, а вовсе не в честь императрицы Екатерины Второй, как считают многие, город на Волге назывался когда-то Царицын.

Еще одна, пожалуй, главная «изюминка» метротрама в том, что под землей трамваи перестраиваются из привычного правостороннего движения в левостороннее. При этом на наземных участках у них обычное

Трамвайный мост через реку Царица



правостороннее движение. Сразу вопрос, даже два: первый – зачем перестраиваются, а второй – как? Все дело в том, что у трамваев (старых моделей) выход только на одну сторону, а не как у вагонов метро, на обе. И тогда инженеры, а это был Харьковский метропроект – филиал института Метрогипротранс, придумали хитрое решение с движением трамваев. Они пустили их по перекрещивающимся друг над другом тоннелям. Чем-то напоминает цепочку ДНК, если разглядывать чертеж.

От классического трамвая в волгоградской подземке остается такая приятная «неожиданность», как компостер. При входе нужно купить билет, который затем и пробьет кондуктор этим нехитрым аппаратом, почти забытым на общественном транспорте других городов. Но только не на метротраме. Здесь знают, что ни один бездушный механизм не заменит настоящего человеческого общения, и искренне считают, что это только добавляет положительных впечатлений от Волгограда у гостей города.

Вместе с тем метротрам обретает новые черты классического метро. Кстати, сами станции сразу строились с возможностью переоборудования «под метро»: в частности, предусмотрена возможность поднять высоту платформ до метрополитеновского уровня. Перспективные планы о модернизации трамвайной подземки в классическое метро сохраняются. Теперь, с пуском уже второй очереди скоростного трамвая, введен в эксплуатацию новый вид подвижного состава с кабинами управления с обеих концов и дверьми на обе стороны.

На протяжении многих лет МУП «Метроэлектротранс» применяет материалы системы Пенетрон для текущего ремонта и содержания в надлежащем состоянии подземной части линии скоростного трамвая. Прежде всего, Пенетрон помогает в гидрозащите перегонных тоннелей между станциями – для подземных объектов в городе на большой реке это критичный фактор. Для блокировки напорных течей в тубингах тоннеля используется гидропломба «Пенеплаг», шовный материал «Пенекрит» и проникающий состав «Пенетрон» – материалы успешно прошли проверку временем.

Выход из тоннеля на пересечении пр. Ленина и ул. Бакинской





Кузнецовский тоннель

# А ТОННЕЛИ ВЫВОДЯТ НА СВЕТ

Компания «Татаол плюс» – дилер холдинга «Пенетрон-Россия» в Хабаровском крае – не выбирает в качестве объектов специально тоннели. Немало и других – обычных резервуаров, фундаментов и т.п. Просто на территории ее деятельности – а это, в частности, Восточный БАМ, – много тоннелей. И все-таки это объекты особые – «впередсмотрящие», ведь тоннели выводят на свет.

Новый тоннель на Кузнецовском перевале пересекает Сихотэ-Алинь. Места знаменитые. Кто-то помнит их по советской кинокартине «Дерсу Узала», по одноименной книге замечательного русского путешественника Владимира Арсеньева, ставшей основой этого фильма. Знаменит и сам перевал вместе с тоннелем, но уже в связи с другими обстоятельствами.

Необходимость пробить тоннелем Сихотэ-Алинь на этом участке Дальневосточной железной дороги стояла давно. Собственно, еще в конце 19 века, когда Россия строила Транссиб, было понятно, что на восточной стороне она должна иметь два выхода к морю: через Владивосток, а также через порты, лежащие гораздо северней. Потом были войны. Изыскательские работы по железнодорожной линии Комсомольск – Советская Гавань удалось провести только к 1939 году. Потом снова началась война. Правда, она же и подстегнула строительство второго выхода Транссиба к морю. В 1945 г. тоннель был введен в строй, по нему прошли эшелоны. Но все эти годы перегон оставался наиболее грузонапряженным на линии Комсомольск-на-Амуре – Советская Гавань. Здесь

можно было проводить поезда массой не более 4 тыс. т, причем непременно с двумя трёхсекционными тепловозами – одним впереди, вторым, подталкивающим, сзади. Всего-то 36 километров. Но, круто петляя на подъеме, с перевала дорога переходила на еще более сложный и крутой спуск, со множеством кривых малого радиуса – только успевая тормозить. Тяжело здесь шли поезда.

Поэтому неслучайно, что темпы строительства тоннеля держал под личным контролем Президент Владимир Путин. Он принял участие в торжественном пуске перегона в режиме видеоконференции и высоко оценил работу строителей. Путин сказал, что ликвидировано «горлышко», которое сдерживало дальнейшее развитие грузоперевозок по БАМу к морским портам Ванино и Советская гавань, сдерживало модернизацию промышленной базы восточных регионов России.

Благодарность главы государства в полной мере могут отнести на свой счет и специалисты-гидроизолирующие компании «Татаол плюс». Хотя, директор **Андрей Дзвинник** по-пенетроновски скромно. Говорит, что объ-



ем работ для его компании был не столь значительным на общем фоне всей грандиозности сооружения. Впрочем, соглашается с тем, что все-таки результатами работы можно гордиться:

– Мы зашли уже на практически готовый объект, но перед сдачей оставались отдельные проблемные участки. Прежде всего, это стыковочные швы между железобетонными тубингами. Здесь потребовался практически весь спектр материалов системы Пенетрон, за исключением разве что добавки в бетон «Пенетрон Адмикс»: бетонирование было закончено. Работали и наши специалисты, и бригады из строительной организации. В течение двух суток мы провели для нескольких бригад обучение по технологии применения материалов системы Пенетрон. На бамовском строительстве народ толковый и понятливый. Никаких переделок за ними не потребовалось. Устранили все течи к всеобщему удовольствию, и на приемке претензий к гидроизоляции не возникло.

Это было перед самым новым 2013 годом. Перешедшую из советской эпохи привычку сдавать крупные объекты к датам – «датский» принцип не назовешь однозначно доброй традицией, но иначе стройки могут длиться десятилетиями. Новый Кузнецовский тоннель – это, по сути, два тоннеля: сначала была пробита транспортно-дренажная штольня, а затем параллельно ей – основной ход длиной почти 4 км. Тоннель и 25-километровый обход сделали путь через перевал более пологим. Это позволило пропускать грузовые поезда весом до 5,6 и даже до 6 тыс. т. С завершением строительства вокруг тоннеля всей необходимой транспортной инфраструктуры, дополнительных подъездных путей, развяздов, про-

пускная способность восточной ветки БАМа вырастет в три раза: до 36–38 млн т в год.

А почему тоннель называется Кузнецовским? История печальная, но одновременно и жизнеутверждающая. Да и как иначе – не зря ведь тоннели выводят на свет. Тоннель получил своё название в честь начальника изыскательской партии Арсения Кузнецова, умершего в ходе строительства и похороненного рядом с тоннелем. Вот так: когда-то здесь прошел Арсеньев-писатель, а потом Арсений-изыскатель, проектировщик железных дорог. И на месте диких троп в суровой тайге прошла железная дорога к дальневосточным морям.

Столь же легендарное, уникальное сооружение – семикилометровый Амурский тоннель близ Хабаровска. Объект №25, как он значился в секретных сводках, достраивали в экстремально сжатые сроки сразу после начала Великой Отечественной войны. Секретный подземный тоннель строился в качестве дублера Амурскому мосту, в связи с особым стратегическим значением Транссиба и уязвимостью надземного моста во время возможных конфликтов с Японией. С 1942 года тоннель в постоянной эксплуатации, а в 1945-м сыграл свою роль в подвозе войск и техники к районам боевых действий на Южном Сахалине и Курильских островах.

В сооружении действительно много уникального. Достаточно сказать, что это единственный подводный путь на Российских железных дорогах. Тоннель построен для дублирования моста через Амур. Исходя из стратегических соображений тоннель проложен не по прямой, а в нескольких местах круто поворачивает, уходит вниз и вновь поднимается.



Кузнецовский тоннель



Амурский тоннель

Директор ООО «Татаол плюс» Андрей Дзвинник говорит, что водил бы по тоннелю экскурсии, столько здесь всего необычного и удивительного:

– Тоннель построили перед самой войной, но, по большому счету, так и не доделали. Там рельсы до сих пор лежат по временной схеме – на деревянных шпалах, хотя в тоннелях должны быть уложены на бетонном основании. Так поезда и ходят больше 70 лет. До сих пор работают огромные вентиляционные установки и другое оборудование. Есть собственная котельная – на зимнее время: поезд, заходя в тоннель, словно поршень тянет за собой массы холодного воздуха.

Много неправды насчет заключенных. Заключенные в основном добывали известняк на Тунгусском и Новокаменном карьерах. Чугунные тубинги шли с Магнитки. Основной костяк на стройке был – командированные тоннельщики-метростроевцы. Кстати, ходят байки, что тоннельщики шли навстречу друг другу и не встретились. Это полная ерунда, услышите – не верьте. Прекрасно встретились. При встрече отклонения от центра тоннеля по высоте составили 16 миллиметров, а по направлению 24. Вот работа макшейдеров в то время – конец 30-х годов. Лапотная Россия, как иногда пытаются выставить. Очень интересный объект.

Тоннель под Амуром в районе города Хабаровска долгое время был объектом сверхсекретным. Возможно, что и сейчас еще не все хабаровчане знают, под рекой возле города есть тоннель. Мост через Амур – другое дело, про него все знают: этот мост – на 5-тысячной российской купюре. После разгрома японской армии засе-

крепленный тоннель находился на консервации – вплоть до возникновения новых угроз на Дальнем Востоке в середине 60-х годов. Вообще, гражданские пассажиры увидели тоннель, в смысле его внутренних сводов, только в 80-е годы прошлого века.

– Подрусовая часть тоннеля – кругового сечения, из чугунных тубингов с железобетонной рубашкой, – продолжает рассказ Андрей Дзвинник. – А вот с Западного портала обделка сооружалась открытым способом: здесь прямые стены и горизонтальные плиты перекрытия. В подземном участке пространство между телом бетона в сводах тоннеля и породой было заполнено гудроном. Так в тех условиях старались обеспечить гидроизоляцию. Там, где образовывались какие-то щели, затем нависли гудроновые «сталактиты».

В Амурском тоннеле мы провели серьезные работы по гидроизоляции. Ремонтировали швы между тубингами. Устраняли напорные течи. Результатами нашей работы эксплуатационники остались очень довольны. Был даже такой казусный случай на одном участке. Закрыли в одном месте большую течь, которую много лет никто не мог заделать. Что получилось? Уровень воды поднялся на 13 метров, и потекло там, где никто не ожидал. Но только один такой участок попался, а вообще сделали то, что до нас никто не мог сделать десятилетиями. По некоторым сведениям, сейчас разрабатываются проекты реконструкции тоннеля. Давно пора. Будет большая стройка – без Пенетрона она не обойдется.



### Одесский мост, г. Киев, Украина.

Поставка материалов и выполнение гидроизоляционных работ –  
ООО «Пенетрон-Киев», Украина.

До начала работ



По окончании работ



**СУХОЙ ЗАКОН**





## М700 КОНСТРУКЦИОННАЯ

# Сухая строительная ремонтная объемно-восстановительная конструкционная СМЕСЬ

Восстановление геометрических  
и эксплуатационных показателей бетонных,  
железобетонных и каменных конструкций

**NEW**



ПО ВОПРОСАМ ПРИОБРЕТЕНИЯ ОБРАЩАЙТЕСЬ  
К РЕГИОНАЛЬНЫМ ПРЕДСТАВИТЕЛЯМ  
ГК «ПЕНЕТРОН-РОССИЯ»  
тел.: 8-800-200-70-92

[WWW.PENETRON.RU](http://WWW.PENETRON.RU)

- |                                    |   |  |
|------------------------------------|---|--|
| <b>высокая адгезия</b>             | ● | <b>высокая морозостойкость</b>             |
| <b>повышенная трещиностойкость</b> | ● | <b>коррозионная стойкость</b>              |
| <b>пластичность</b>                | ● | <b>отсутствие усадки</b>                   |
| <b>тиксотропность</b>              | ● | <b>долговечность</b>                       |
| <b>высокая прочность на изгиб</b>  | ● | <b>износостойкость</b>                     |
| <b>высокая водонепроницаемость</b> | ● | <b>высокая ранняя и конечная прочность</b> |