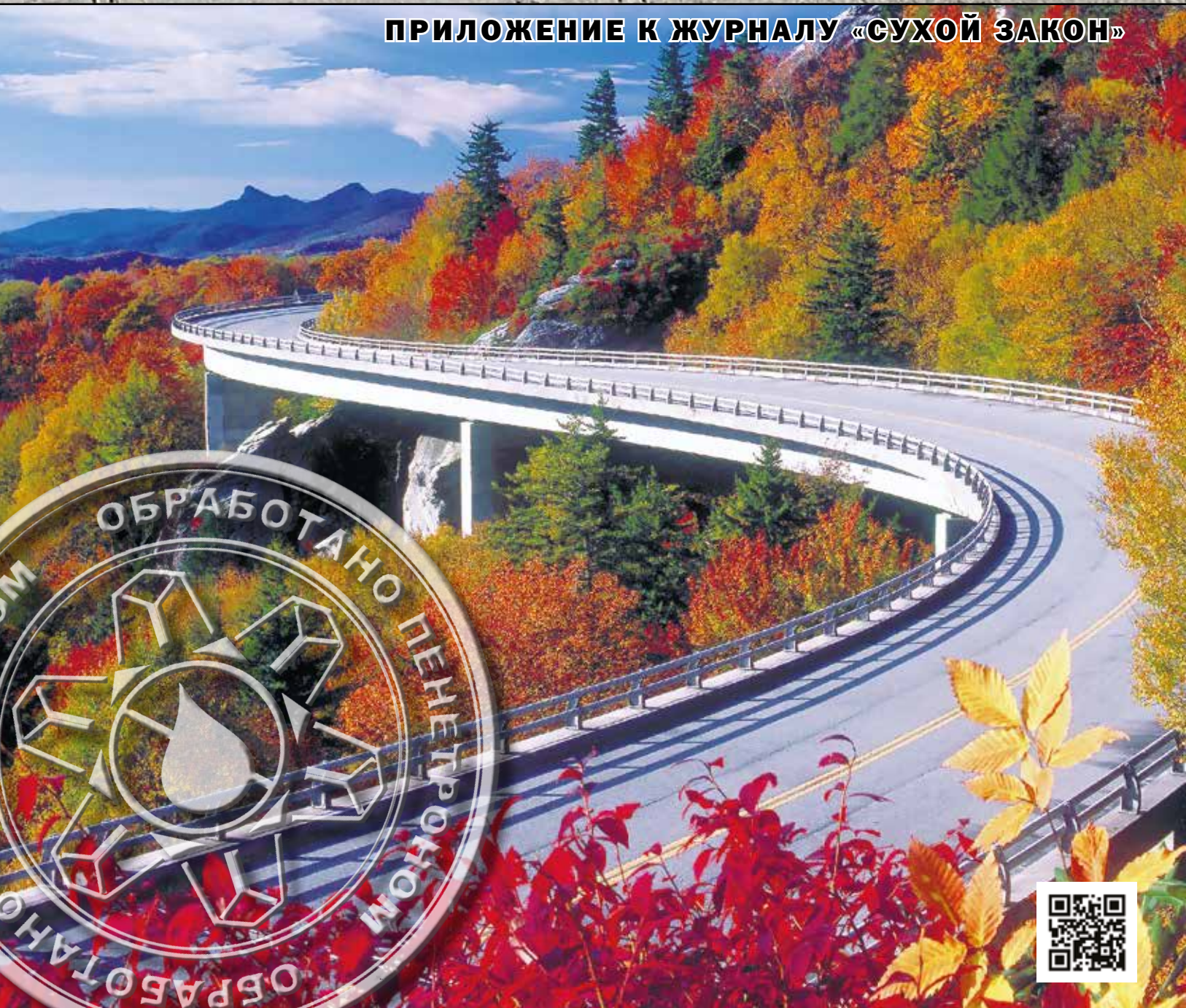


Профессиональное издание о гидроизоляционных материалах и технологиях защиты от воды. Издается с 2004 года.

# ОБРАБОТАНО ПЕНЕТРОНОМ

## ТРАНСПОРТНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА

ПРИЛОЖЕНИЕ К ЖУРНАЛУ «СУХОЙ ЗАКОН»



# ПЕНЕТРОН®

## ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ БЕТОНА

Использование материалов системы ПЕНЕТРОН позволяет решить любую задачу по гидроизоляции бетонных и железобетонных конструкций



Высокотехнологичное  
производство

Широкий спектр материалов  
для гидроизоляции и ремонта  
бетонных и железобетонных  
конструкций

Современная лаборатория  
и усиленный внутризаводской  
контроль

Техническая поддержка  
и шеф-монтаж

Индивидуальный подход  
к составлению технического  
решения по гидроизоляции



## ГК «ПЕНЕТРОН-РОССИЯ»

e-mail: [info@penetron.ru](mailto:info@penetron.ru)

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

# ОТ РЕДАКЦИИ

**Транспорт** – важнейший фактор жизнеобеспечения населения и всего хозяйственного уклада. То есть в буквальном смысле – движущая сила развития. Мало кто усомнится, что двигаться по автобану и хайвэю куда как более удобно, свободно и комфортно, чем по «направлению» в северных болотах или по тропе на пересеченной местности. Любая страна и любой город, готовые к открытости, оцениваются, прежде всего, именно с точки зрения транспортной доступности. Да и впрямь, иначе ведь в эту страну и в этот город было бы даже не попасть.

Чтобы транспорт нес свою движущую нагрузку, чтобы колесные пары несли по шоссе груженные фуры, чтобы в нашу гавань заходили корабли и аэропорт был лишь передышкой для пилота, шоссе с мостами и туннелями, гавани с пирсами и причалами, аэропорты со взлетно-посадочными полосами нужно построить.

Это сфера транспортного строительства, создающего транспортную инфраструктуру. Под транспортной инфраструктурой (инфраструктура от латинского *infra* – «под» и *strukture* – «строение», «устройство») мы понимаем совокупность всех отраслей и предприятий транспорта, как выполняющих перевозки, так и обеспечивающих их выполнение и обслуживание. Это железнодорожные, автомобильные, водные, воздушные пути и объекты на этих путях: тоннели, мосты, вокзалы, морские и речные порты, аэропорты. Движением охвачены все стихии: земля, воздух и вода.

Отвечая своему всеобъемлющему характеру, транспортная инфраструктура и транспортное строительство в качестве ее базовой основы выполняют множество функций, о которых мы за обыденностью просто не задумываемся. Например, функция социальная: транспорт делает че-

ловека мобильным, облегчает и упрощает труд, повышает производительность.

Культурную функцию мы повсеместно наблюдаем своими глазами. Достопримечательностью многих городов стали железнодорожные вокзалы. В наших метрополитенах почти каждой станцией можно любоваться, как произведением искусства. Во многих случаях эти произведения защищает от грунтовых вод Пенетрон. Креативностью архитектурно-строительных решений привлекают пассажирские терминалы морских и аэропортов, особенно когда здания прошлых эпох объединяются в комплексы с современными – из стекла и бетона. На взлете видим город с высоты птичьего полета: железобетонные конструкции массивных, но визуально легких и изящных многокрылых «бабочек», «клеверные листья» на транспортных развязках защищает от воды Пенетрон.

Транспортная отрасль двигает вперед научное знание. Началось это, вероятно, со времен изобретения колеса. Появилось колесо – возникла необходимость в более или менее ровной дороге. Стали строить дорогу – потребовались новые инструменты и материалы. Вплоть до современного этапа, когда серьезные проекты транспортного строительства уже немыслимы без применения непревзойденной в эффективности и технологичности проникающей гидроизоляции Пенетрон.

В альманах, который вы держите в руках, включены наиболее характерные и узнаваемые объекты транспортной инфраструктуры, построенные с применением материалов системы Пенетрон российского производства. Поставку материалов и во многих случаях проведение гидроизоляционных работ обеспечили дилерские компании холдинга «Пенетрон-Россия».





## М700 КОНСТРУКЦИОННАЯ

**Сухая строительная ремонтная  
объемно-восстановительная конструкционная  
СМЕСЬ**

**NEW**

Восстановление геометрических  
и эксплуатационных показателей бетонных,  
железобетонных и каменных конструкций



ПО ВОПРОСАМ ПРИОБРЕТЕНИЯ ОБРАЩАЙТЕСЬ  
К РЕГИОНАЛЬНЫМ ПРЕДСТАВИТЕЛЯМ  
ГК «ПЕНЕТРОН-РОССИЯ»

тел.: 8-800-200-70-92

**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> |

# СОДЕРЖАНИЕ

|                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| <b>ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЕ СООРУЖЕНИЯ</b>  | <b>6</b>  |
| <b>МЕТРОПОЛИТЕНЫ</b>               | <b>12</b> |
| <b>ТОННЕЛИ</b>                     | <b>22</b> |
| <b>АВТОТРАНСПОРТНЫЕ СООРУЖЕНИЯ</b> | <b>28</b> |
| <i>АВТОМОБИЛЬНЫЕ ДОРОГИ</i>        | <i>30</i> |
| <i>ТРАНСПОРТНЫЕ РАЗВЯЗКИ</i>       | <i>32</i> |
| <i>ПУТЕПРОВОДЫ</i>                 | <i>35</i> |
| <i>МОСТЫ</i>                       | <i>37</i> |
| <b>АЭРОПОРТЫ</b>                   | <b>47</b> |
| <b>ПОРТОВЫЕ СООРУЖЕНИЯ</b>         | <b>54</b> |
| <b>ПОДЗЕМНЫЕ ПЕРЕХОДЫ</b>          | <b>66</b> |

## ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ БЕТОНА



**Работы по гидроизоляции**  
**Работы по восстановлению  
и защите бетонных сооружений**  
**Поставка гидроизоляционных  
материалов**  
**Выезд специалистов на объект**  
**Технические консультации**  
**Гарантия качества**  
**Шеф-монтаж**  
**Обязательная сертификация**



**По вопросам размещения рекламы обращаться в редакцию журнала «Сухой закон».**

109428, г. Москва, Рязанский проспект, 24, стр.2, тел.: +7 (495) 660-52-00

620076, г. Екатеринбург, пл. Жуковского, 1, тел.: +7 (343) 217-02-02

**info@penetron.ru**

# ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЕ СООРУЖЕНИЯ





Железнодорожный путепровод – подъездные пути ОАО «Органика»,  
г. Новокузнецк, Россия.

Поставка материалов и выполнение восстановительных работ –  
ООО «Пенетрон-Кузбасс», г. Новокузнецк, Россия.

До начала работ



По окончании работ





ссылка на фото: <http://www.dofiga.net/images/news/0022364/298586.jpg>

## Железнодорожный вокзал

г. Сочи, Краснодарский край, Россия

Новый железнодорожный вокзал в г. Сочи, один из крупнейших в мире, обслуживает не только пассажиров поездов дальнего следования и пригородных электричек, но и аэроэкспрессы из города в аэропорт. Единственный в России вокзал, возведенный над железнодорожными путями, занимает площадь почти 60 тыс. м<sup>2</sup> и обеспечивает пропускную способность 15000 человек в час. Для решения проблемы с устройством гидроизоляции в процессе строительства генпроектировщик принял решение об использовании материалов системы Пенетрон на самых проблемных и сложных участках.



автор фото: Dennis Khoroshavtsev

## Железнодорожный вокзал

г. Самара, Россия

Железнодорожный вокзал в Самаре для своего разряда сооружений – самый высокий в Европе: 101 м со шпилем на купольной кровле. Балкон вокруг купола стал смотровой площадкой. Общая площадь вокзального комплекса 32 тыс. м<sup>2</sup>, и ежедневно через него проходит более 16 тыс. пассажиров. Для обеспечения гидроизоляции бомбоубежища применена добавка в бетон «Пенетрон Адмикс».



## Железнодорожный вокзал

г. Астана, Казахстан

Конструктивное решение нового железнодорожного вокзала в столице Казахстана позволяет рационально использовать городскую территорию. Важнейшая автомагистраль города – улица Мустафина проходит транзитом через подземную часть вокзального комплекса, где разместятся остановки общественного транспорта. Существующие железнодорожные пути приподняты над поверхностью земли, а сам вокзальный комплекс размещен на конкорсе над ними. Для гидроизоляции деформационных швов эстакад и платформ применена система «ПенеБанд С».



## Железнодорожный вокзал

г. Ульяновск, Россия

В ходе реконструкции железнодорожный вокзал «Ульяновск-Центральный» сменит фасад и витражи в интерьере, обновятся также входные группы, помещения центральной части и цокольного этажа, предназначенного для обслуживания туристов. Меняются инженерные системы и кровельное покрытие. При проведении ремонтных работ для гидроизоляции железобетонной кровли пассажирского зала использованы материалы системы Пенетрон.



## Локомотивное депо

г. Октябрьск, Самарская область, Россия

В ремонтном локомотивном депо «Кинель-Грузовой» на станции Октябрьск Куйбышевской железной дороги с применением материалов системы Пенетрон проведен ремонт резервуара очистных сооружений. Для восстановления дна и стен резервуара потребовалось только сухой смеси «Скрепа М500 Ремонтная» около 32 тонн.

ссылка на фото: <http://www.train-photo.ru>



## Вагонное депо

г. Адлер, Россия

Пассажирское вагонное депо «Адлер» является крупнейшим на Северо-Кавказской железной дороге. Здесь ежедневно проходят техническое обслуживание более 40 пар пассажирских поездов, прибывающих на станцию «Адлер». При бетонировании железобетонных полов в моечном комплексе для вагонов, с целью их гидроизоляции, применена добавка в бетон «Пенетрон Адмикс».



## Электродéпо

г. Самара, Россия

ОАО «Самаратранспригород» Куйбышевской железной дороги обеспечивает пригородные перевозки на территории Самарской, Оренбургской, Ульяновской и Пензенской областей. В ходе реконструкции был проведен большой комплекс работ по расширению и развитию инфраструктуры электродéпо, в т. ч. системы пожарной безопасности. Гидроизоляционные работы на четырех пожарных резервуарах, объемом 250 м<sup>2</sup> каждый, проведены с применением материалов системы Пенетрон.



## Американские мосты

г. Санкт-Петербург, Россия

Американскими мостами в Северной столице называют группу железнодорожных путепроводов через Обводной канал. Николаевский железнодорожный мост, построенный в 1840–1850 гг., получил свое новое народное название после реконструкции 1887–1889 гг., в ходе которой использовались американские технологии. При модернизации уже в современный период мосты были подняты над дорожным полотном набережных для проезда большегрузного транспорта. Материалы системы Пенетрон обеспечили восстановление и гидроизоляцию железобетонных конструкций уникального исторического объекта.

# МЕТРОПОЛИТЕНА





## Станция метро «Новокосино», г. Москва, Россия.

Поставка материалов – ООО «Пенетрон-Москва», выполнение гидроизоляционных работ –  
ОАО «Трансинжстрой», СМУ-153, г. Москва, Россия.

### До начала работ



### По окончании работ





ссылка на фото: [http://www.liveinternet.ru/community/lj\\_russos/post358897250/](http://www.liveinternet.ru/community/lj_russos/post358897250/)

## Станция метро «Боровское шоссе»

г. Москва, Россия

При строительстве новой станции Московского метрополитена «Боровское шоссе» для гидроизоляции деформационных швов станционного комплекса использована система «Пенебанд С».



ссылка на фото: [http://cdn.fishki.net/upload/post/201408/03/1290357/1\\_dsc\\_0670.jpg](http://cdn.fishki.net/upload/post/201408/03/1290357/1_dsc_0670.jpg)

## Станция метро «Марьяна роща»

г. Москва, Россия

Работы по строительству наклонного эскалаторного тоннеля на станции «Марьяна Роща», в том числе гидроизоляция стыков между железобетонной обделкой, а так же фундамента под эскалатор, проводились силами «СМУ-1» Мосметро-строя с применением сухой гидроизоляционной поверхностной смеси «Пенекрит» и добавки в бетон «Пенетрон Адмикс», соответственно.



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

## Станция метро «Спасская»

г. Санкт-Петербург, Россия

С момента открытия в 2009 году и вплоть до 7 ноября 2013 года выход со станции «Спасская» на Правобережной линии Петербургского метрополитена осуществлялся через станции «Садовая» и «Сенная площадь». При устройстве гидроизоляции наклонного хода на станции «Спасская» использованы материалы системы Пенетрон.



Станция метро «Звенигородская»

ссылка на фото: <http://rnews.ru/news/u2690/2014/01/02/32580>

## Станция метро «Звенигородская»

г. Санкт-Петербург, Россия

Материалы системы Пенетрон нашли самое широкое применение для гидроизоляционных работ в Петербургском метрополитене. Так, с использованием этой системы материалов был герметизирован коллектор наклонного хода на станции «Звенигородская». Для гидроизоляции тубингов на станции «Дунайская» было достаточно инъектирования полиуретановой смолой «ПенеПурФом 1К», а для проведения гидроизоляционных работ на станции «Сенная площадь-2» потребовался комплекс материалов системы Пенетрон.



## Станция метро «Кремлевская»

г. Казань, Татарстан, Россия

Материалы системы Пенетрон на объектах Казанского метрополитена впервые показали свою эффективность в предпусковой период к 1000-летию Казани – на станциях «Кремлевская», а также «Тукаевская» и «Суконная свобода». Гидроизоляцию обеспечили проникающий состав «Пенетрон», шовный материал «Пенекрит», а также гидропломба «Ватерплаг». Затем на станциях «Козья свобода» и «Проспект Победы» был использован гидроизоляционный жгут «Пенебар». Использование материалов системы Пенетрон на локальных участках метрополитена продолжается.



## Станция метро «Геологическая»

г. Екатеринбург, Россия

Материалы системы Пенетрон применялись для гидрозащиты объектов Екатеринбургского метрополитена на станциях «Уралмаш» и «Геологическая». Для обеспечения гидроизоляции железобетонных конструкций использовались сухие смеси «Пенетрон» и «Пенекрит».



ссылка на фото: [http://www.asmetro.ru/upload/metropolitens/kyev/IMG\\_1921.jpg](http://www.asmetro.ru/upload/metropolitens/kyev/IMG_1921.jpg)

## Станция метро «Золотые ворота»

г. Киев, Украина

На станции «Золотые ворота» Киевского метрополитена материалами системы Пенетрон произведена гидроизоляция бытовых помещений для персонала. Для устранения напорных течей использовались материалы «Пенеплаг», «Пенекрит» и «Пенетрон».



ссылка на фото: [http://ic.pics.livejournal.com/tov\\_tob/21010671/2429713/2429713\\_original.jpg](http://ic.pics.livejournal.com/tov_tob/21010671/2429713/2429713_original.jpg)

## Станция метро «Героев труда»

г. Харьков, Украина

На станции «Героев труда» – конечном пункте Салтовской линии Харьковского метрополитена в 2015 году с применением материалов системы Пенетрон проведены работы по гидроизоляции стен, пола, а также холодных швов бетонирования в подземном переходе к вестибюлю станции.



фото с сайта: <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/ru>

## Станция метро «Студенческая»

г. Новосибирск, Россия

Гидроизоляционные работы с применением материалов системы Пенетрон проводились на нескольких станциях Новосибирского метрополитена, в т. ч. «Студенческая». Так, для герметизации вибронгруженных швов в переходе к станции «Студенческая» потребовался комплекс материалов: однокомпонентная смола «ПенеПурФом 1К» с катализатором, система «ПенеБанд С», а также сухая смесь «Скрепа М500 Ремонтная».



ссылка на фото: [http://metroworld.ruz.net/nsk/images/dz\\_05\\_zolotaya\\_niva\\_36.jpg](http://metroworld.ruz.net/nsk/images/dz_05_zolotaya_niva_36.jpg)

## Станция метро «Золотая нива»

г. Новосибирск, Россия

На станции «Золотая нива» Новосибирского метрополитена для зачеканки швов между чугунными тубингами, герметизации перекрытий и стен в платформенной части успешно применены гидроизоляционные материалы системы Пенетрон. Кроме того, с применением добавки «Пенетрон Адмикс» был восстановлен конструктивный бетон опорных колонн, выполнено устройство гидроизоляции бетона верхнего строения пути на участках со сложными гидрогеологическими условиями.



## Станция метро «Молодежная»

г. Минск, Беларусь

Станцию «Молодежная» Минского метрополитена отличают лаконичные, по-спортивному «подтянутые» цветовая гамма и элементы декора в оформлении. В основе же конструктивного решения станции – односводчатая конструкция со сборным железобетонным сводом. При проведении текущего ремонта активные течи воды в стыках между тубингами герметизированы с помощью гидропломбы «Пенеплаг».



## Станция метро «Тинчлик»

г. Ташкент, Узбекистан

На станции «Тинчлик» Ташкентского метрополитена локальные течи по холодным швам бетонирования были устранены по типовой технологии применения материалов системы Пенетрон. В отзыве руководства Ташкентского метрополитена отмечается высокое качество системы Пенетрон, так как только применение этих материалов привело к желаемым результатам.



ссылка на фото: <http://www.1news.az/images/articles/2009/12/30/61974.jpg>

## Станция метро «Азадлыг проспекти»

г. Баку, Азербайджан

В перегонных тоннелях, соединяющих станцию «Азадлыг проспекти» с соседними станциями Бакинского метрополитена, возникли напорные течи через стыки между тьюбингами. После анализа возможных вариантов руководством метро-строения было решено использовать для восстановительных и гидроизоляционных работ материалы системы Пенетрон, приняв во внимание их высокую надежность, эффективность и технологичность применения.



ссылка на фото: <http://wiki.nashttransport.ru>

## Станция метро «Насими»

г. Баку, Азербайджан

Станция метро «Насими» стала 21-й в Бакинском метрополитене, но её строительство в своё время было законсервировано на многие годы. После возобновления строительных работ потребовалось восстановление незащищенных железобетонных конструкций и устранение напорных течей. Комплекс работ по обеспечению надежной гидроизоляции был проведен с применением материалов системы Пенетрон. Аналогичные работы проведены еще на нескольких станциях метрополитена.



## Метротрам

г. Волгоград, Россия

Трамвайная система с элементами метрополитена в Волгограде, получившая в народе название «Метротрам», включает 22 станции, соединяет пять районов и перевозит в течение года около 10 млн пассажиров. Для остановки напорных течей в тюбингах тоннеля скоростного трамвая использованы материалы системы Пенетрон. В отзыве МУП «Метроэлектротранс» отмечается, что материалы системы Пенетрон успешно прошли проверку временем.



## Электродепо

г. Санкт-Петербург, Россия

В рамках программы развития Фрунзенско-Приморской линии на Петербургском метрополитене строится новое электродепо «Южное». Многофункциональный комплекс более чем из ста зданий и сооружений предназначен для размещения текущего обслуживания и ремонта подвижного состава. При устройстве смотровых ям для ремонта электропоездов заливка бетона произведена с добавкой «Пенетрон Адмикс». Кроме того, при гидроизоляционных работах нашли применение другие материалы системы Пенетрон.

# ТОННЕЛИ





Автомобильно-пешеходный тоннель,  
Кузнецкий металлургический комбинат им. Ленина,  
г. Новокузнецк, Россия.

Поставка материалов – ООО «Пенетрон-Кузбасс», г. Новокузнецк, Россия.

До начала работ



По окончании работ





## Таганский тоннель

г. Москва, Россия

На Таганской площади Москвы сходится десять транспортных направлений. Открытие после длительной реконструкции одноименного – 600-метрового Таганского тоннеля под площадью, самого длинного на Садовом кольце, стало радостным событием для всех москвичей. С целью защиты железобетонных конструкций тоннеля использована сухая гидроизоляционная проникающая смесь «Пенетрон».



ссылка на фото: [http://img03.carclub.ru/files/news/photo/big1/alabyano-baltiyskij\\_tonnel\\_ego\\_vse-taki\\_otkryli.jpg](http://img03.carclub.ru/files/news/photo/big1/alabyano-baltiyskij_tonnel_ego_vse-taki_otkryli.jpg)

## Алабяно-Балтийский тоннель

г. Москва, Россия

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



## Автомобильный тоннель

г. Фюссен, Германия

Автомобильный тоннель протяженностью 1300 м на автобане А7 соединяет Германию и Австрию. В ходе реконструкции этого стратегического для Германии приграничного транспортного объекта были применены материалы системы Пенетрон, с помощью которых предотвращено поступление грунтовых вод в одном из эвакуационных выходов тоннеля.



## Автомобильный тоннель

г. Грозный, Чеченская Республика, Россия

При проведении ремонтных работ в автомобильном тоннеле на проспекте Ахмата Кадырова в г. Грозном были применены материалы системы Пенетрон. Использование данных составов для устранения фильтрации воды через трещины в железобетонном перекрытии обеспечило их надежную герметизацию с минимальными затратами.



## Автомобильный тоннель

Военно-Грузинская дорога, Грузия

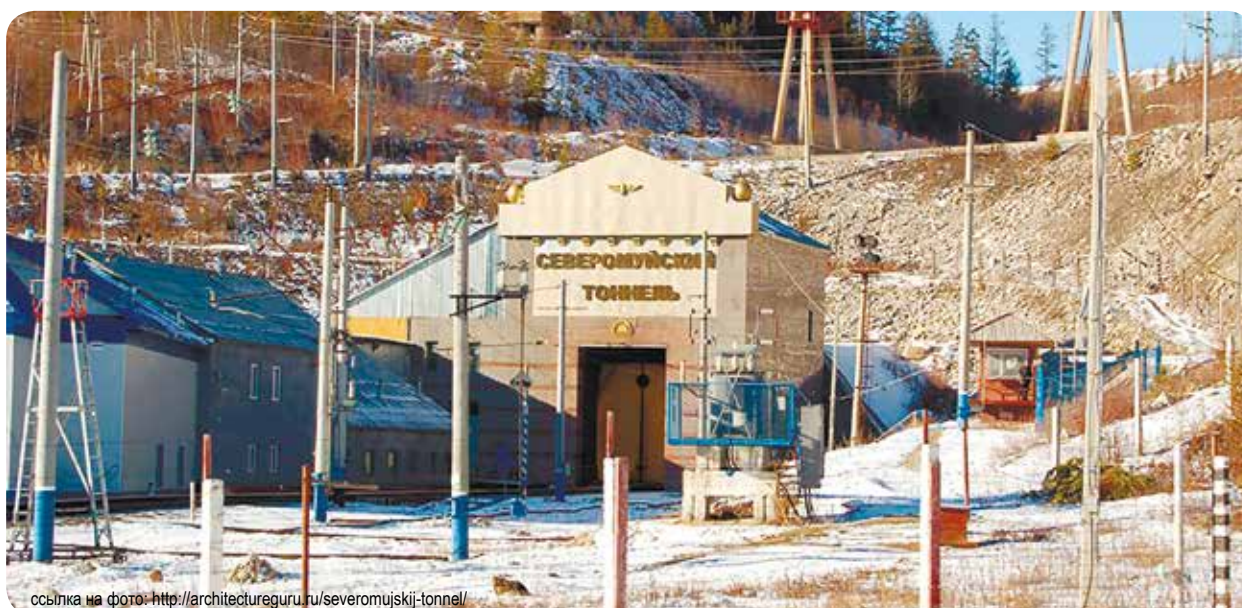
На дороге международного значения «Мцхета-Степанцминда-Ларси» (Военно-Грузинская дорога) проведены реабилитационные работы в тоннеле на 102 км («Белая»), 103 км («Солдатская») и 107 км («Майорная»). Поверхность бетонных конструкций восстановлена сухой смесью «Скрепа М500 Ремонтная». Для гидроизоляции применены материалы системы Пенетрон.



## Кузнецовский тоннель

Байкало-Амурская магистраль, Россия

Новый Кузнецовский тоннель на одноименном перевале через Сихотэ-Алинь расширил на Восточном БАМе узкий участок, который сдерживал развитие грузоперевозок в направлении морских портов Ванино и Советская гавань. При устранении протечек грунтовых вод на отдельных участках уникального сооружения протяженностью 3890 м использованы материалы «Пенебар», «Ватерплаг», «Пенеплаг», «Пенекрит» и «Пенетрон».



ссылка на фото: <http://architectureguru.ru/severomujskij-tonnel/>

## Северомуйский железнодорожный тоннель

**Байкало-Амурская магистраль, Россия**

Северомуйский железнодорожный тоннель (СМТ) – одно из самых грандиозных сооружений БАМа. Самый длинный в России железнодорожный тоннель протяженностью более 15 км проходит сквозь сложный участок БАМа – Северо-Муйский хребет на высоте 900 м над уровнем моря. Ввод тоннеля в 2003 году дал возможность безостановочного движения по БАМу тяжеловесных грузовых поездов. Для ликвидации протечек грунтовых вод через швы бетонирования использовались материалы «Пенеплаг», «Пенекрит» и «Пенетрон».



автор фото: Александр «Russos» Попов

## Амурский тоннель

**г. Хабаровск, Россия**

Строительство Амурского тоннеля в районе Хабаровска протяженностью более 7 км было завершено в 1941 году, в предельно сжатый срок после начала Великой Отечественной войны. Тоннель под Амуром, или легендарный «объект №25» – единственное подводное сооружение на российских железных дорогах. Ремонт изношенных за годы эксплуатации бетонных конструкций и ликвидация напорных течей сквозь швы и тело бетона были проведены с использованием материалов системы Пенетрон.

# АВТОТРАНСПОРТНЫЕ СООРУЖЕНИЯ





## Путепровод, Баку – Шамахи.

Поставка материалов и гидроизоляционные работы –  
ООО «КСФ», г. Баку, Азербайджан.

До начала работ



По окончании работ





## Автомобильная дорога

г. Хуло, Аджария, Грузия

В высокогорном регионе Аджария построен железобетонный участок протяженностью 5,6 км на автодороге, соединяющей городок Хуло с горнолыжным комплексом Годердзи. Это облегчит путь автотранспорта любителей зимнего отдыха к развивающемуся горнолыжному курорту с высотами трасс до 2,4 тыс. м над уровнем моря. Для обеспечения водонепроницаемости бетонного покрытия потребовалось более 4,5 т гидроизоляционной добавки в бетон «Пенетрон Адмикс».



## Автомобильная дорога

г. Сочи, Россия

В ходе капитального ремонта автомобильной дороги от с. Эсто-Садок в Адлерском районе Сочи к спортивно-туристическому комплексу «Горная Карусель» в условиях гористой местности возникла необходимость в устройстве надежной системы водоотведения. При монтаже водоотводных лотков для гидроизоляции деформационных швов применены материалы системы Пенетрон и система «Пенебанд С».



## Автомобильная дорога

Самарская область, Россия

При устройстве водопропускного сооружения на 1091 км трассы М5 «Урал-Поволжье», около г. Сызрань, использован комплекс материалов системы Пенетрон. Аналогичным методом выполнена гидроизоляция водопропускного сооружения на 950 км этой же трассы в Безенчукском районе Самарской области.



## Автомобильный пункт пропуска

г. Советск, Калининградская область, Россия

Новый многосторонний пункт пропуска через российско-литовскую границу «Дубки» в Калининградской области включает таможенно-логистический терминал с 13 досмотровыми ямами для осмотра грузового автотранспорта. При бетонировании с целью обеспечения их гидроизоляции использовалась добавка в бетон «Пенетрон Адмикс».



ссылка на фото: <http://www.markenmetall.ru/projects/object-11/>

## Транспортная развязка

г. Ашхабад, Туркменистан

Автотранспортная развязка на пересечении кольцевой автодороги (КАД) с трассой «Ашхабад – Туркменбаши» близ пос. Бабарап – одна из составляющих транспортного коридора «Восток-Запад», который обеспечил безостановочное движение от аэропорта до КАД и далее к дорожной сети столицы республики. Высокое качество и гарантия продолжительного срока службы обеспечены широким внедрением передовых инженерно-технических разработок и прогрессивных материалов. Так, для надежной гидрозащиты применены проникающий состав «Пенетрон» и добавка в бетон «Пенетрон Адмикс».



ссылка на фото: <http://www.markenmetall.ru/projects/object-8/>

## Транспортная развязка

г. Ашхабад, Туркменистан

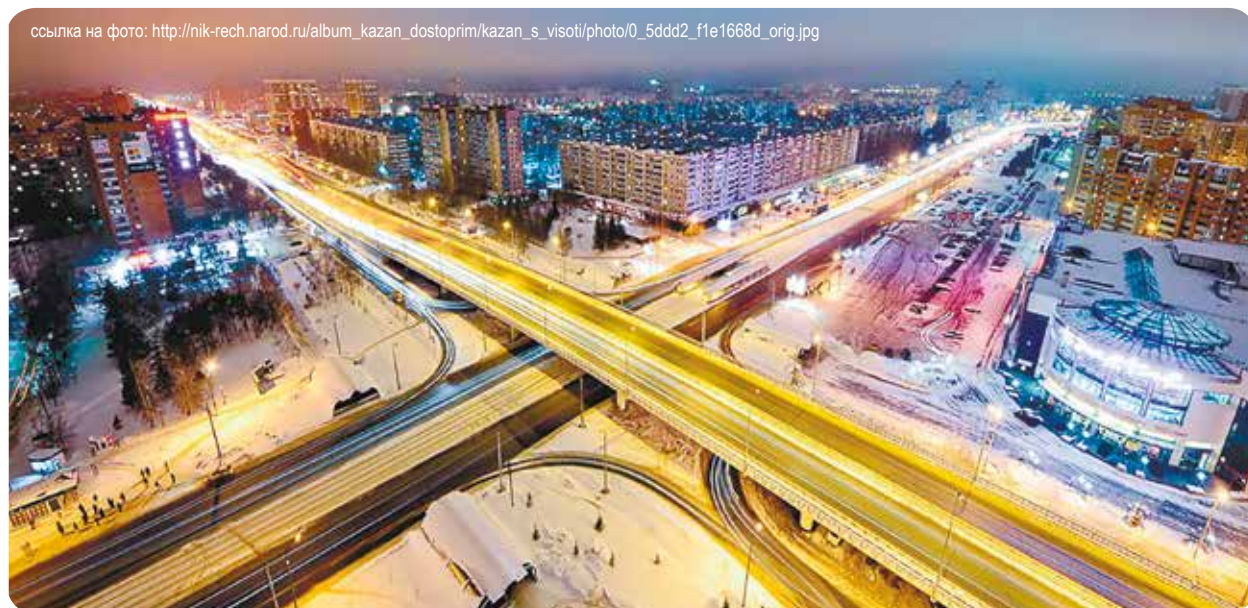
Благодаря современным инженерно-техническим решениям, в частности, установке декоративных шумогасящих экранов и перильных ограждений, транспортная развязка на пересечении ул. Кулиева и ул. А. Ниязова в Ашхабаде стала привлекательным архитектурно-строительным объектом. Кроме того, при строительстве были применены материалы системы Пенетрон, за счет чего на сооружении протяженностью 3,2 км обеспечена гарантированная гидроизоляция железобетонных конструкций.



## Транспортная развязка

г. Казань, Татарстан, Россия

Транспортный узел в районе пл. «Танковое кольцо» и его продолжение – соседняя развязка на пересечении Оренбургского тракта и Фермского шоссе обеспечили скоростной режим в аэропорт Казани. Обнаруженные при строительстве дефекты бетонирования были устранены с помощью сухой смеси «Скрепа М500 Ремонтная». Кроме того, ввиду сложной гидрогеологии на этом объекте защиту бетона при возведении опор и подпорной стенки обеспечила гидроизоляционная добавка «Пенетрон Адмикс» и жгут «Пенебар».



## Транспортная развязка

г. Казань, Татарстан, Россия

В рамках развития улично-дорожной сети города к проведению Универсиады-2013 построена двухуровневая транспортная развязка на перекрестке пр. Амирхана – пр. Ямашева. Для обеспечения ее надежной и долговечной эксплуатации с помощью материала «Скрепа М500 Ремонтная» устранены дефекты бетонных поверхностей и укреплены несущие конструкции на площади 200 м².

автор фото udikov.ru



## Транспортная развязка

г. Казань, Татарстан, Россия

Строительство развязки на ул. Чистопольская – пр. Амирхана проводилось в зимний период при подготовке к Универсиаде -2013. Материалы системы Пенетрон использовались для гидроизоляции около двух десятков колодцев в первом тоннеле. Особые осложнения вызвал высокий уровень грунтовых вод. Давление воды было таково, что за 15 мин набиралось до 7 м³ и воду приходилось непрерывно откачивать. Тем не менее, с помощью материалов системы Пенетрон и полимерной смолы «ПенеПурФом 1К» водонепроницаемость колодцев была обеспечена.



## Транспортная развязка

г. Алматы, Казахстан

Введенная в эксплуатацию в 2007 году транспортная развязка на перекрестке улиц Аль-Фараби – Фурманова стала важным элементом в программе по выводу транзитного транспорта с городских дорог в северной части мегаполиса. Общая площадь обработанных материалами системы Пенетрон конструкций составила 4 тыс. м². В работе использовались проникающий гидроизоляционный материал «Пенетрон» и шовный состав «Пенекрит».

фото с сайта: [http://blog.winsel.ru/wp-content/uploads/2013/09/SIA\\_8085.jpg](http://blog.winsel.ru/wp-content/uploads/2013/09/SIA_8085.jpg)



## Транспортная развязка

г. Тюмень, Россия

В Тюмени для оптимизации транзитного и внутригородского автомобильных потоков построен каскад автодорожных развязок. При строительстве в 2015 г. многоуровневой транспортной развязки на пересечении ул. Ставропольская – ул. Мельникайте выполнены работы по гидроизоляции деформационных и рабочих швов бетонирования в подземном переходе с выходом к строительному супермаркету «Леруа Мерлен». Использованы проникающий состав «Пенетрон», шовный материал «Пенекрит», полиуретановая смола «ПенеГурФом 1К», система «ПенеБанд С» и смесь «Скрепа М 500 Ремонтная».



## Автодорожный путепровод

г. Нижнеудинск, Иркутская область, Россия

Ввод в эксплуатацию автодорожного путепровода на трассе М-53 через Транссиб на станции Нижнеудинск позволил наладить бесперебойное движение автотранспорта в черте города. Защиту от воды монолитных железобетонных конструкций обеспечила добавка в бетон «Пенетрон Адмикс».



## Путепровод

**п. Култук – п. Слюдянка, Иркутская область, Россия**

Путепровод между пос. Култук и Слюдянка в Иркутской области совместил железнодорожный переезд и мост через р. Култучную. Новый путепровод расширил участок с высокой транспортной нагрузкой на 101 км трассы М55 «Байкал»: интенсивность движения на переезде составляет 4,7 тыс. автомобилей и более 120 поездов в сутки. В работах по гидроизоляции бетонных конструкций применены материалы системы Пенетрон.



ссылка на фото: [http://img03.carclub.ru/files/news/photo/big1/alabyano-baltiiskij\\_tonnel\\_ego\\_vse-taki\\_otkryli.jpg](http://img03.carclub.ru/files/news/photo/big1/alabyano-baltiiskij_tonnel_ego_vse-taki_otkryli.jpg)

## Путепровод

**г. Екатеринбург, Россия**

По итогам тендера на ремонт путепровода на пересечении ул. Викулова – пр. Metallургов, как и во многих предшествующих, закономерное преимущество оказалось на стороне материалов системы Пенетрон и специалистов ГК «Пенетрон-Россия». Восстановление защитного слоя железобетонных конструкций производилось с использованием сухих смесей «Скрепа М500 Ремонтная» и «Скрепа М600 Инъекционная».



## Одесский мост

г. Киев, Украина

За годы эксплуатации Одесского путепровода («Одесский мост») в Киеве защитный слой косоуров лестничного марша подвергся значительному разрушению, вплоть до оголения арматуры. В дальнейшем это угрожало бетонной конструкции потерей несущей способности. Защитный слой поврежденных участков восстановлен растворной смесью «Скрепа М600 Инъекционная».



## Пешеходный мост

г. Минск, Беларусь

В градостроительной практике пешеходным мостам наряду с их утилитарным значением уделяется все большее внимание с точки зрения архитектурного ландшафта. Тем более, что эти объекты больше других в городской застройке подвержены негативному воздействию окружающей среды. Противодействовать этому помогают материалы системы Пенетрон. Восстановление защитного слоя перекрытий и колонн пешеходного моста на ул. Гурского в Минске проведено с помощью сухой смеси «Скрепа М500 Ремонтная», герметизация деформационных швов – с помощью системы «Пенебанд».



ссылка на фото: [http://i.artfile.ru/2500x1285\\_915245\\_\[www.ArtFile.ru\].jpg](http://i.artfile.ru/2500x1285_915245_[www.ArtFile.ru].jpg)

## Патриарший мост

г. Москва, Россия

Ремонтные работы по восстановлению гидроизоляции бетонного полотна моста проводились с применением материалов системы Пенетрон. Также с их помощью устранены протечки через плиты пешеходной зоны, произведен ремонт трещин и каверн на железобетонных участках моста.



ссылка на фото: [http://img-fotki.yandex.ru/get/6613/414616.129/0\\_9a480\\_13a494d6\\_XXL](http://img-fotki.yandex.ru/get/6613/414616.129/0_9a480_13a494d6_XXL)

## Золотой мост

г. Владивосток, Россия

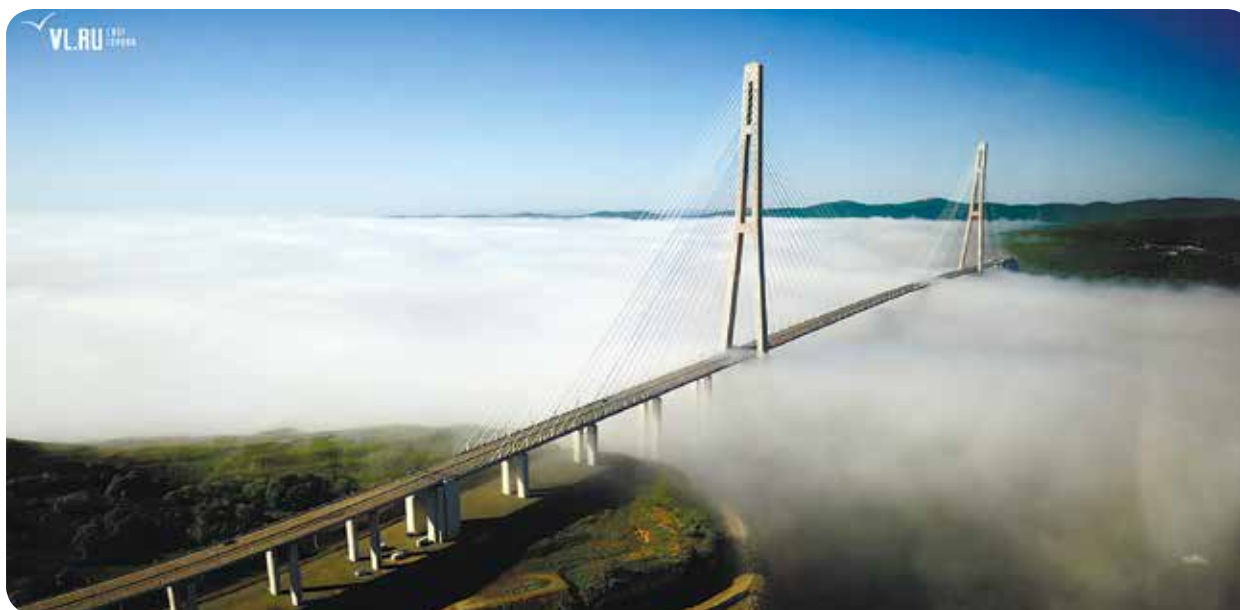
Идея соединить два берега бухты Золотой Рог, на которых раскинулся город Владивосток, была выдвинута еще в XIX веке. Но появился вантовый мост, получивший название Золотой, только к саммиту АТЭС 2012 года. Материалы системы Пенетрон обеспечили водонепроницаемость бетонной части перекрытия анкерного пролета и швов бетонирования полых пилонов.



## Мост через Амурский залив

г. Владивосток, Россия

Низководный мост через Амурский залив во Владивостоке соединил полуостров Де-Фриз и полуостров Муравьева-Амурского в микрорайоне Седанка. Четырехполосная магистраль протяженностью 4365 м стала альтернативным выездом из города. По своему назначению и особенностям эксплуатации сооружение подвержено негативному воздействию морской воды. Для защиты железобетонных конструкций применены материалы системы Пенетрон.



## Русский мост

г. Владивосток, Россия

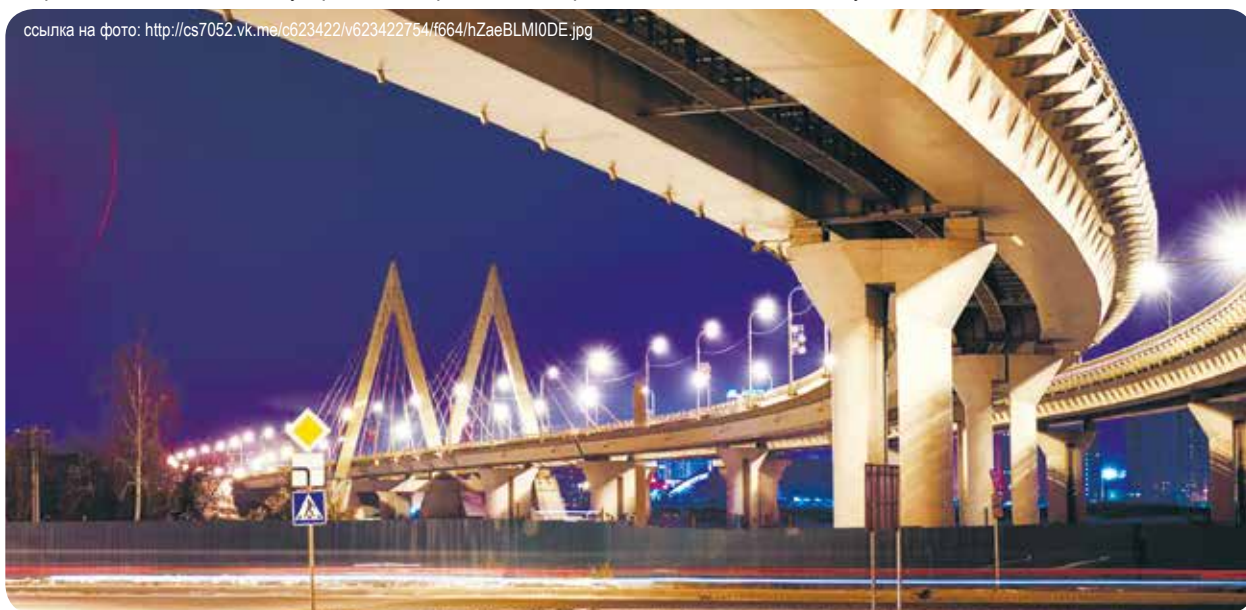
Вантовый мост через пролив Босфор Восточный, соединяющий материк и остров Русский, стал вторым в мире по высотному показателю – 324 м. Остров Русский в перспективе должен стать одним из центров международного сотрудничества и точкой роста для всего Дальнего Востока. Водонепроницаемость железобетонных конструкций моста обеспечит добавка в бетон «Пенетрон Адмикс» и другие материалы системы Пенетрон.



## Ленинский мост

г. Казань, Татарстан, Россия

В Казани роль главной транспортной артерии, соединяющей две части мегаполиса, сохранил Ленинский мост. Это новое сооружение, построенное на месте исчерпавшего за полвека свой ресурс прежнего трехпролетного моста. Ширина нового моста позволила организовать 8-полосное автомобильное движение, а также пешеходные тротуары. Для гидроизоляции бетонных конструкций на этом объекте применены материалы системы Пенетрон. Кроме того, сухой смесью «Скрепа М500 Ремонтная» устранены дефекты бетонирования после снятия опалубки.



## Мост «Миллениум»

г. Казань, Татарстан, Россия

Вантовый мост «Миллениум» – самый высокий в Казани. Он пересекает реку Казанка и является важным элементом транспортной инфраструктуры города. Для обеспечения долговечной эксплуатации объекта бетонные опоры моста нуждались в надежной защите от постоянного воздействия воды. Обработка опор материалами системы Пенетрон позволила справиться с этой задачей.



ссылка на фото: <http://old.planetadorog.ru/img/forum/4691/1343921457-2.jpg>

## Мост через р. Кама

**с. Сорочьи Горы, Татарстан, Россия**

Мостовой переход через р. Кама у села Сорочьи Горы является элементом автомобильной дороги федерального значения и важен не только для Татарстана, но и России в целом. Его долговечности способствует надежная гидроизоляция мостовых опор, обработанных материалами системы Пенетрон.



автор фото: С. Майер

## Мост Людвигсбрюке

**г. Мюнхен, Германия**

Мост на реке Изар, протекающей через город, существует более 800 лет, а в своем современном виде – более 80 лет. В один из полых пилонов моста, где было устроено помещение технических служб, стали проникать грунтовые воды, наблюдались и напорные течи сквозь тело бетона. Для их ликвидации применены материалы системы Пенетрон.



## Мост через р. Бердь

Новосибирская обл., Россия

Мост через р. Бердь на 34 км Чуйского тракта – стратегический объект на автодороге, связывающей Россию с Монголией. Бердский мост имеет длину 190 м и ширину 11,5 м, два пешеходных тротуара шириной 1,5 м. Понимая важность объекта, подрядчик – компания «Сибмост» использовала для гидроизоляции бетонных элементов материалы системы Пенетрон. Заказчик высоко оценил качество, а также технологичность и скорость выполнения работ, что являлось критичным фактором в условиях автомобильной трассы.



автор фото: Светлана Балаева

## Бугринский мост

г. Новосибирск, Россия

Открытый в 2014 г. Бугринский мост стал третьим в Новосибирске мостом через Обь. Мостовой переход протяженностью 5826 м рассчитан на пропуск до 135 тыс. автомобилей в сутки. Это самый большой арочный мост в России. Арочный пролет опирается на консольные участки смежных балочных пролетов, строительство которых велось с двух берегов одновременно. Символична арка моста, соединяющая два берега Оби: аналогичная арка на гербе города Новосибирска, кроме того, она напоминает лук – один из символов в истории Сибири. При строительстве моста использовались материалы системы Пенетрон.



ссылка на фото: <http://s1.fotokto.ru/photo/full/37/375369.jpg>

## Мост через р. Ангара

г. Иркутск, Россия

Для обеспечения долговечности многополосного моста герметизация железобетонных конструкций осуществлялась материалами системы Пенетрон. Они применялись при устройстве гидроизоляции проезжей части, барьерных ограждений, пешеходных тротуаров и карнизных блоков.



## Мост через р. Ангара

г. Иркутск, Россия

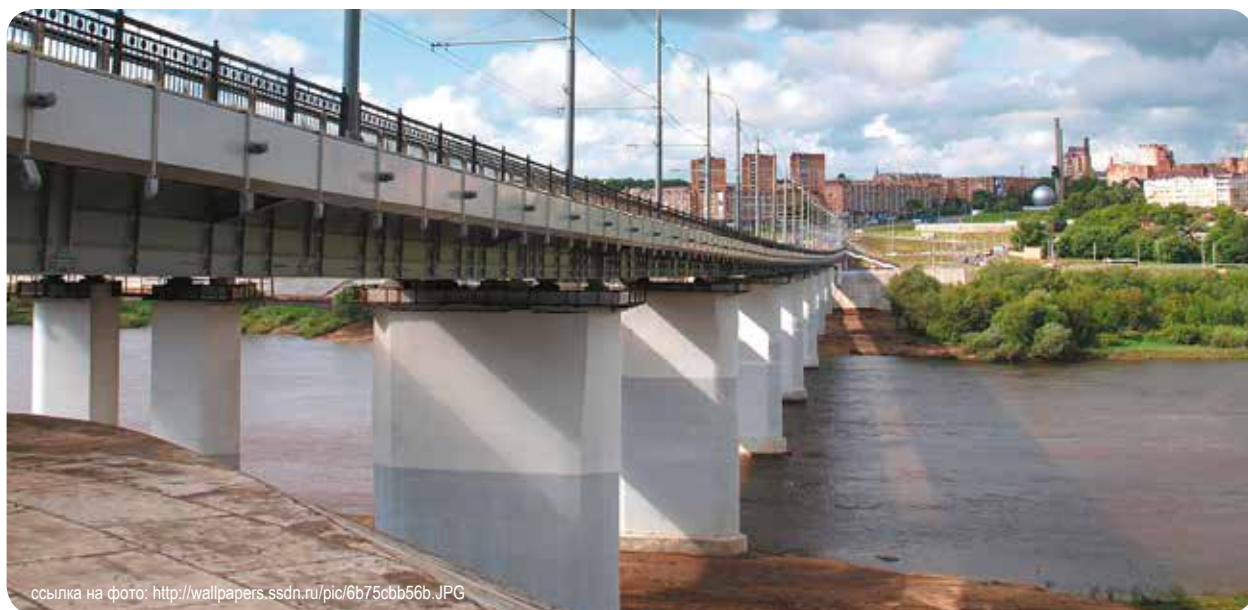
Академический мост через р. Ангара в Иркутске строился около десяти лет: первый пусковой комплекс с односторонним движением появился в 2007 году, сеть путепроводов и развязок на подходах к мосту – в 2013-м. Мост получил неофициальные названия «Новый» и «Новейший». В ходе строительства для гидроизоляции железобетонных конструкций применены материалы системы Пенетрон.



## Автодорожный мост через р. Джубга

пос. Джубга, Краснодарский край, Россия

На автодороге А-147 «Джубга–Сочи–граница с Абхазией» проведена реконструкция двух мостов через р. Джубга. В ходе работ использованы материалы системы Пенетрон, в частности, для обеспечения водонепроницаемости и защиты ростверков, пролетных строений и опор использовался проникающий состав «Пенетрон».



ссылка на фото: <http://wallpapers.ssdn.ru/pic/6b75cbb56b.JPG>

## Мост через р. Ока

г. Калуга, Россия

За почти полвека эксплуатации железобетонные конструкции моста утратили свою надежность. В ходе реконструкции восстановление бетона проводилось с помощью ремонтного состава «Скрепа М500 Ремонтная». Этот материал был выбран для реставрации опор моста за его высокие прочностные показатели, удобство нанесения, устойчивость к воздействию избыточного количества влаги, а также прямому воздействию воды.



## Мост через р. Инсар

г. Саранск, Мордовия, Россия

При строительстве моста через реку Инсар в центральной части Саранска в качестве гидроизоляционного материала мостового полотна использовалась добавка в бетон «Пенетрон Адмикс».



## Мост через р. Тавла

г. Саранск, Мордовия, Россия

Новый мост через реку Тавла на обьездной дороге в Саранске построен по программе подготовки к мероприятиям ЧМ-2018 и существенно снизил транспортную напряженность. Для гидроизоляции железобетонного дорожного полотна использовалась добавка в бетон «Пенетрон Адмикс». Ремонтные составы «Скрепа М500 Ремонтная» и «Скрепа М600 Инъекционная» применялись с целью устранения дефектов бетонирования на опорах, ригелях и балках.

# СКРЕПА М 600

## ИНЪЕКЦИОННАЯ

**Безусадочная сухая смесь**

для заполнения пустот  
в строительных сооружениях

- Инъектирование швов, трещин, пустот, полостей зазоров между элементами любых строительных конструкций.

- Использование в качестве вяжущего для получения литых безусадочных бетонных растворов, для закрепления анкеров.

- Укрепление грунта в горных выработках.



Высокая прочность  
на сжатие в ранние сроки  
Высокая водонепроницаемость  
Короткие сроки схватывания  
Удобоукладываемость  
Высокая адгезия

Высокая морозостойкость  
Коррозионная стойкость  
Отсутствие усадки  
Износостойкость  
Долговечность  
Пластичность

ПО ВОПРОСАМ ПРИОБРЕТЕНИЯ МАТЕРИАЛОВ ОБРАЩАЙТЕСЬ  
К РЕГИОНАЛЬНЫМ ПРЕДСТАВИТЕЛЯМ ГК «ПЕНЕТРОН-РОССИЯ»

тел.: 8-800-200-70-92

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

# АЭРОПОРТЫ



фото с сайта: <http://avia.pro/sites/default/files/belgorod.jpg>

## Международный аэропорт

г. Белгород, Россия

В 2012 году в аэропорту г. Белгорода проведена масштабная реконструкция. Расширена и удлинена взлетно-посадочная полоса, а также рулежные дорожки, обновлено навигационное оборудование и инженерные коммуникации. Построены новый аэровокзальный комплекс с пассажирским терминалом, многоуровневым паркингом, помещения технических служб, очистные сооружения и др. В гидроизоляционных работах на ряде объектов применены материалы системы Пенетрон.

фото с сайта: <http://kzn.aero/upload/iblock/402/4028d8062845c26e30be97dca9ba8800.jpg>

## Международный аэропорт

г. Казань, Татарстан, Россия

Один из наиболее крупных аэропортов в России – Казанский во время Чемпионата мира по футболу-2018 должен стать межрегиональным хабом, интегрирующим воздушный пассажиропоток между городами проведения игр. В этой связи самое серьезное внимание уделяется обеспечению безопасности и, в частности, противопожарным объектам. Гидроизоляция пожарных резервуаров проведена с применением добавки в бетон «Пенетрон Адмикс».



## Международный аэропорт «Сочи»

г. Адлер, Россия

Аэропорт в Адлерском районе Сочи обслуживает более 4 млн пассажиров в год. Регулярные и чартерные рейсы из Сочи выполняют 40 авиакомпаний, а маршрутная сеть включает 60 внутренних и зарубежных направлений. При строительстве терминала были учтены самые современные технологические и экологические стандарты. Для герметизации трещин в бетонных плитах, расположенных в технической зоне аэропорта потребовалось более 12 т безусадочного материала «Скрепа М600 Инъекционная».



## Аэропорт «Рощино»

г. Тюмень, Россия

Аэропорт «Рощино» в Тюмени был открыт в 60-х годах для обеспечения пассажирского и грузопотока, возросшего с развитием нефтегазового комплекса. В 1998 г. был открыт международный сектор, обслуживающий преимущественно чартерные рейсы. Сейчас «Рощино» является базовым аэропортом для российских компаний «Ямал» и «UTair». Возведен новый современный пассажирский терминал. В здании пожарного депо аэропорта «Рощино» для гидроизоляции подвального помещения применялись материалы системы Пенетрон.



фото с сайта: <http://www.ipukr.com/wp-content/uploads/2014/11/airport-chelyabinsk-panorama.jpg>

## Аэропорт «Баландино»

г. Челябинск, Россия

Выполнен полный комплекс работ по осушению неиспользуемой части подвальных помещений командно-диспетчерского пункта (КДП) аэропорта. Ранее затопленные площади предназначались для размещения аэронавигационного оборудования и учебно-тренировочных классов. Подвергшиеся серьезному разрушению балки перекрытий и выборочно внутренние кирпичные стены восстановлены сухой смесью «Скрепа М500 Ремонтная». Пол залит с добавкой в бетон «Пенетрон Адмикс». Все узлы примыканий гидроизолированы с применением других материалов системы Пенетрон.



фото с сайта: [https://pp.vk.me/c615730/v615730964/dae7/UE\\_mcdMv6\\_s.jpg](https://pp.vk.me/c615730/v615730964/dae7/UE_mcdMv6_s.jpg)

## Аэропорт «Южный»

г. Ростов-на-Дону, Россия

Новый аэропортовый комплекс Ростова-на-Дону «Южный» должен быть запущен до конца 2017 г. и к началу 2018-го быть в полной готовности к встрече участников и гостей ЧМ по футболу. Параллельно с двумя взлетно-посадочными полосами и пассажирскими терминалами возводятся объекты эксплуатационных служб, в т. ч. транспортной и энергетической инфраструктуры. При строительстве применяются материалы системы Пенетрон, в частности, бетонирование подземных коллекторов производилось с гидроизоляционной добавкой в бетон «Пенетрон Адмикс», швы бетонирования герметизированы жгутом «Пенебар».

фото с сайта: <https://www.2do2go.ru/uploads/4bc92206318e76f7184971ee8502283c.jpg>



## Международный аэропорт «Домодедово»

г. Москва, Россия

Домодедово – второй российский аэропорт по пассажирообороту: порядка 30 млн в год. Рейсы из Домодедово выполняют 82 авиакомпании по 247 направлениям по всему миру. Домодедово выбирают для полетов в Москву авиакомпании, входящие в ведущие мировые авиационные альянсы Star Alliance и Oneworld. Реализуется программа развития терминальной и инфраструктурной составляющей аэропортового комплекса. Так, для гидроизоляции фундаментов ангаров технических служб применялись материалы системы Пенетрон.

фото с сайта: <http://akuaku.ru/static/2014/10/23/291615d4a3db44f3a599eba424040fac.jpg>



## Международный аэропорт «Внуково»

г. Москва, Россия

Внуково – один из крупнейших авиатранспортных комплексов России, с пропускной способностью аэровокзалов 7,5 млн пассажиров в год. Ежегодно в аэропорту обслуживается порядка 120 тыс. рейсов, выполняемых более чем 200 авиакомпаниями. С реализацией крупномасштабной программы капитального строительства и реконструкции Внуково превращается в конкурентоспособный авиатранспортный центр международного значения. При строительстве привокзального паркинга использован материал «Пенетрон» с целью гидроизоляции плит перекрытий.

фото с сайта: <http://static.panoramio.com/photos/original/84053738.jpg>

## Международный аэропорт

г. Кишинев, Молдова

Международный аэропорт Кишинева в последние годы признается наиболее интенсивно развивающимся на пространстве СНГ. Из аэропорта выполняется до 30 рейсов в день. Столицу Молдовы связывает постоянное авиасообщение более чем с 20 городами Европы, Ближнего Востока и Азии. С применением материалов системы Пенетрон здесь проводились работы по гидроизоляции двух пожарных резервуаров по 500 м³ каждый по «классической» схеме: проникающий состав «Пенетрон» – шовный материал «Пенекрит».

фото с сайта: <http://ziv.ru/images/vostochnyiy.jpg>

## Космодром «Восточный»

ЗАТО Углегорск, Россия

28 апреля 2016 года состоялся первый, успешный пуск с космодрома «Восточный» с выводом на орбиту трех искусственных спутников Земли. Уже готовая и строящаяся инфраструктура включает стартовый комплекс в составе двух пусковых установок, аэродром, кислородно-азотный и водородный заводы, автомобильные и железные дороги, новый город Циолковский. Для гидроизоляции некоторых железобетонных конструкций на объектах космодрома использована добавка в бетон «Пенетрон Адмикс».



фото с сайта: <http://www.archdesignfoto.com>

## Вертолетная площадка

г. Киев, Украина

Вертодром на крыше КВЦ «Парковый» в Киеве, именуемый в народе «вертолетной площадкой Януковича», был построен к мероприятиям Евро-2012. В полной мере вертолетная площадка не заработала, зато стала излюбленным местом для съемок телешоу и видеоклипов. С целью предотвращения угрозы оползней в районе площадки сооружена подпорная стена. Холодные швы бетонирования в подпорной стене герметизированы с применением материалов «Ватерплаг» и «Пенекрит».



фото с сайта: <http://mv-g.ru/>

## Вертолетный комплекс

г. Геленджик, Россия

Строящийся вертолетный комплекс в аэропорту «Геленджик» предназначен для постоянного базирования вертолетного парка, эксплуатируемого компанией «Арт Авиа». В состав комплекса входят служебно-пассажирское здание, ангарный комплекс и вертодромная зона для организации взлетно-посадочных операций и открытых мест стоянки авиационной техники. Гидроизоляция бетонной плиты вертодрома проведена с применением проникающего состава «Пенетрон» и гидроизоляционного жгута «Пенебар».

# ПОРТОВЫЕ СООРУЖЕНИЯ





## Порт «НоворосЛесЭкспорт», г. Новороссийск, Россия.

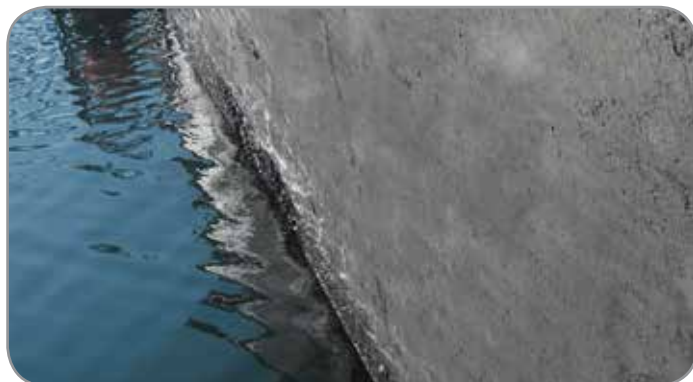
Поставка материалов – ООО «Гидрозащита», г. Новороссийск, Россия.

Выполнение гидроизоляционных работ – ООО «ЮгСтройГидроизоляция», г. Новороссийск, Россия.

### До начала работ



### По окончании работ





## Рижский порт

г. Рига, Латвия

Рижский Свободный порт имеет протяженность 15 км по обоим берегам Даугавы внутри городской черты столицы Латвии. Это самый крупный в Балтии порт по грузообороту – более 41 млн т, большая часть которого приходится на транзит «Евросоюз – страны СНГ». Компания «Ostas celtnieks», подрядчик по ремонтным работам на портовых объектах, использует широкую линейку материалов системы Пенетрон для восстановления гидроизоляции бетонных конструкций. Так, в 2015 г. с применением проникающей гидроизоляции «Пенетрон», шовного материала «Пенекрит» и «Скреплы М500 Ремонтной» был восстановлен и гидроизолирован участок причала в пассажирском терминале порта.



## Морской порт

г. Ялта, Россия

В состав ялтинского порта входят грузопассажирский и пассажирский комплексы. Здесь есть грузовой причал, оснащенный кранами, причалы для круизных судов, паромов, туристических яхт, прогулочных катеров. Постепенно идет реконструкция и модернизация порта, в ходе которых выполнялось бетонирование пирсов и волноломов с применением гидроизоляционной добавки в бетон «Пенетрон Адмикс».



## Порт «Новороссийск»

г. Новороссийск, Россия

Морской торговый порт Новороссийска в глубоководной Цемесской бухте – один из крупнейших в России: включает 45 причалов, в т. ч. 32 грузовых, общей длиной более 8,5 км. Материалы системы Пенетрон благодаря технологичности, эффективности и надежности применяются для обеспечения гидроизоляции, восстановления и защиты бетонных конструкций причалов и других портовых сооружений. В частности, в ходе ремонта причалов № 4 и № 5 применен метод торкретирования с использованием смеси «Скрепа М500 Ремонтная».



фото с сайта: <http://www.nutep.ru/press/gallery.php>

## Порт «Новороссийск»

г. Новороссийск, Россия

В рамках модернизации инфраструктуры контейнерного терминала порта г. Новороссийска в 2014–2015 гг. выполнены работы по устройству очистных сооружений ливневого стока на территории Юго-Восточного грузового района порта «Новороссийск». При строительстве очистных сооружений контейнерного терминала применялись материалы системы Пенетрон: для гидроизоляции монолитной бетонной части – добавка в бетон «Пенетрон Адмикс»; для гидроизоляции деформационных швов – система «Пенебанд С».



фото с сайта: [http://www.tks.ru/\\_pics/content/finl9.jpg](http://www.tks.ru/_pics/content/finl9.jpg)

## Порт «Бронка»

г. Санкт-Петербург, Россия

Бронка – строящийся многофункциональный морской перегрузочный комплекс в Большом порту «Санкт-Петербург» рассчитан на обслуживание контейнеровозов и грузопассажирских паромов. При строительстве портовых очистных сооружений использован комплекс материалов системы Пенетрон. Три резервуара радиального типа 45 м в диаметре при высоте стен 9 м и ширине 0,6 м залиты с добавкой в бетон «Пенетрон Адмикс». Кроме того, для герметизации трещин и стыков железобетонных конструкций использованы шовный материал «Пенекрит», гидроизоляционный жгут «Пенебар» и проникающий состав «Пенетрон».



фото с сайта: <https://pp.vk.me/c624117/v624117762/21840/kxEKQdyLDfw.jpg>

## Порт «Усть-Луга»

пос. Усть-Луга, Ленинградская область, Россия

Усть-Луга – морской торговый порт в Лужской губе Финского залива начал работу с открытия в декабре 2001 года угольного терминала. Генеральная схема развития предполагает строительство 16 перегрузочных комплексов. В комплексе перегрузки технической серы выполнены работы по устройству подштабельной галереи с применением материалов системы Пенетрон. Для герметизации деформационных швов использованы смолы «ПенеПурФом 1К», «ПенеСплит-Сил». Сухой смесью «Скрепа М500 Ремонтная» восстановлена конструктивная геометрия причала.



фото с сайта: <http://sdelanounas.ru>

## Торговый порт

**г. Приморск, Ленинградская область, Россия**

Морской торговый порт «Приморск» – самый крупный российский нефтеналивной порт на Балтике. Перед открытием нефтеналивного терминала в 2009 году требовалось выполнить гидроизоляцию 27 заглубленных камер и 296 колодцев системы пожаротушения. Для обеспечения абсолютной водонепроницаемости объектов использовались быстротвердеющая пломба «Ватерплаг», шовный состав «Пенекрит» и проникающий гидроизоляционный материал «Пенетрон».

фото с сайта: <http://www.vestikavkaza.ru>



## Международный морской порт

**пос. Алят, Баку, Азербайджан**

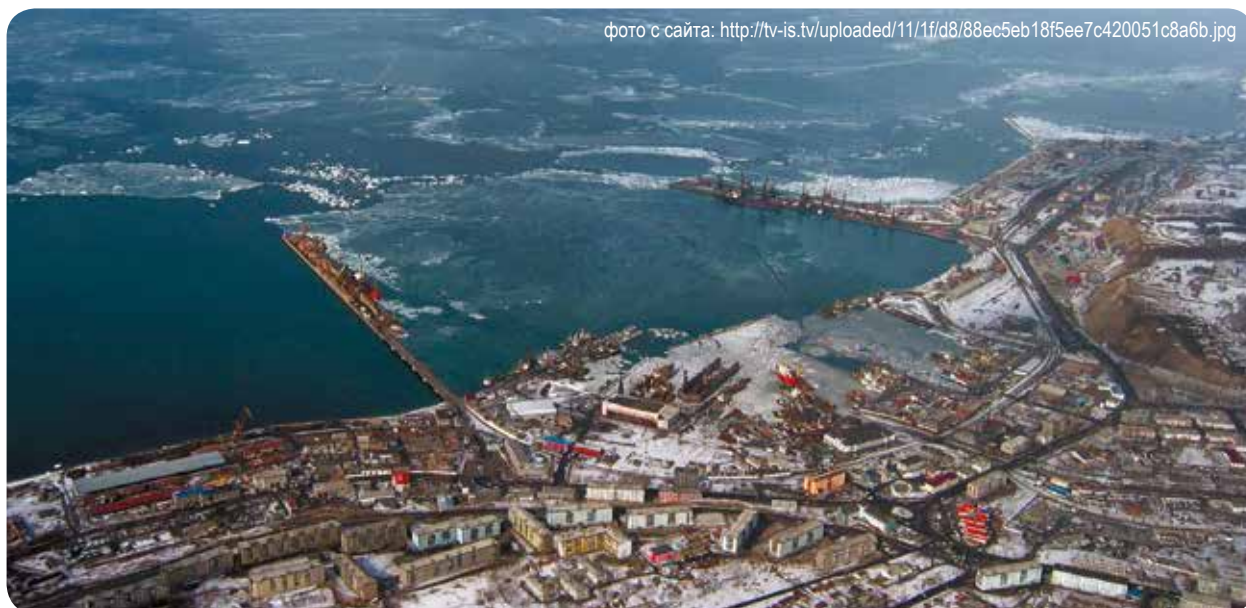
Завершается строительство первой очереди нового Бакинского международного торгового порта в пос. Алят, в 65 км от Баку. Новые грузовые причалы позволяют принимать универсальные сухогрузы и суда типа «Ro-Ro». С вводом нового морского порта столица Азербайджана станет воротами на запад для стран Центральной Азии и важным логистическим центром нового «Шелкового пути» из Азии в Европу. При строительстве заглубленных сооружений для герметизации холодных швов бетонирования использован гидроизоляционный жгут «Пенебар».



## Порт «Восточный»

п. Врангель, Приморский край, Россия

Порт «Восточный» – крупнейший глубоководный морской порт на Дальнем Востоке России, расположенный на берегу незамерзающей бухты Врангеля Японского моря. Работы по гидроизоляции пирсов переменного уровня порта, ремонту свай-оболочек угольного терминала выполнены с применением материалов системы Пенетрон.



## Корсаковский морской порт

г. Корсаков, Сахалинская область, Россия

Морской порт находится на берегу залива Анива, на Сахалине, и ведет свою историю с начала XX века. Порт осуществляет перевалку лесных грузов, угля, сырой нефти и нефтепродуктов, металла, оборудования, контейнеров, генеральных грузов. Здесь производится ремонт судов. В настоящее время в порту насчитывается более тридцати причалов, для гидроизоляции которых используется проникающий материал «Пенетрон».



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

## Морской порт

г. Актау, Казахстан

В Актауском международном морском торговом порту в завершающей стадии находится строительство 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».



фото с сайта: [http://img-fotki.yandex.ru/get/5646/210117598.1b/0\\_a932c\\_c28969ee\\_orig](http://img-fotki.yandex.ru/get/5646/210117598.1b/0_a932c_c28969ee_orig)

## Портовый элеватор

г. Калининград, Россия

Здание специализированного терминала по перевалке зерновых и масличных культур сдано в эксплуатацию несколько десятилетий назад. Близость реки создавала неблагоприятные условия для эксплуатации заглубленных железобетонных частей конструкций. Для восстановления их гидроизоляции применялись материалы системы Пенетрон.



## Ильичевский морской порт

г. Ильичевск, Украина

Ильичевский международный морской порт принимает суда из 110 стран мира. 28 причалов и контейнерный терминал порта обеспечивают перевалку более 20 млн т грузов в год. Углубление дна и модернизация мощностей по перегрузке и перевалке грузов позволили принимать и обрабатывать контейнерные суда с осадкой более 14 м, длиной свыше 300 м и водоизмещением более 80 тыс. т. Гидроизоляционные работы при реконструкции причалов, а также пожарных резервуаров проведены с применением всей линейки материалов системы Пенетрон.



## Одесский морской торговый порт

г. Одесса, Украина

Одесский морской порт – третий по грузообороту на Черном море и самый крупный грузовой и пассажирский порт Украины. Порт обрабатывает более 21 млн т сухих и 25 млн т наливных грузов в год, располагает 54 причалами, более 100 плавучими и порталными кранами. В качестве базового круизного порта Украины имеет один из крупнейших в Европе пассажирский терминал. При строительстве и реконструкции причалов применена гидроизоляция материалами системы Пенетрон. Проникающая гидроизоляция использована также при строительстве весовых комплексов, подземных галерей, при реконструкции автомобильной эстакады и пожарных резервуаров.



фото с сайта: <http://hyser.com.ua/wp-content/uploads/2015/10/1513.jpg>

## Морской порт Южный

г. Южный, Украина

Глубоководный морской торговый порт в 30 км от г. Одессы. Наряду с Одесским Припортовым заводом является градообразующим предприятием г. Южный. Вместе с Одесским и Ильичевским портами входит в первую тройку гаваней Украины: грузооборот превышает 48 млн т. Программа реконструкции предусматривает расширение подходного канала с моря в порт и дноуглубление до 20-21 м. Это позволит увеличить и сделать более безопасной проходку судов грузоподъемностью 180-260 тыс. т типа «кейпсайз». Для восстановления гидроизоляции портовых причалов, а также насосной станции, находящейся ниже уровня моря, применены материалы системы Пенетрон.



фото с сайта: <http://static.panoramio.com/photos/large/50998789.jpg>

## Морской порт

г. Мариуполь, Украина

Мариупольский порт – один из крупнейших на Украине. Он оснащен ледоколом и ледокольными буксирами, что делает его работу независимой от зимних погодных условий. В последние годы в порту ведутся ремонтно-восстановительные работы, в частности, выполнено бетонирование причалов с использованием гидроизоляционной добавки в бетон «Пенетрон Адмикс».



## Речной терминал

г. Светловодск, Украина

Светловодский речной терминал построен в 2013 году с идеей возрождения речной зерновой логистики по Днепру. Элеваторные мощности терминала рассчитаны на прием до 5 тыс. т зерна в сутки и единовременное хранение до 94 тыс. т. 240-метровый причал позволяет принимать суда типа «Рапатах», а для железнодорожной перевозки может загружаться до 56 вагонов в сутки. На речном терминале гидроизолирован пожарный резервуар с применением материалов «Пенетрон», «Пенетрон Адмикс», «Пенекрит» и «Пенеплаг».



## Новороссийская военно-морская база

г. Новороссийск, Краснодарский край, Россия

Масштабная стройка развернута в Цемесской бухте г. Новороссийска. В 2017 г. здесь вступит в действие крупнейшая и самая передовая в стране Новороссийская военно-морская база. Причалы и доки смогут принимать самые большие военные корабли и подводные лодки. Также здесь будут дислоцированы части тыла и судоремонта, войска морской пехоты, береговой артиллерии и т.д. Наряду с военными объектами формируется социально-бытовой и хозяйственный комплекс. Фундаменты строений комплекса гидроизолированы на этапе их бетонирования с помощью добавки в бетон «Пенетрон Адмикс».



фото с сайта: [http://ic.pics.livejournal.com/solikama/19965672/74279/74279\\_original.jpg](http://ic.pics.livejournal.com/solikama/19965672/74279/74279_original.jpg)

## Разгрузочный узел

г. Соликамск, Пермский край, Россия

При реконструкции разгрузочного узла на пункте выгрузки готового продукта из железнодорожных вагонов в порту ПАО «Уралкалий» возникла необходимость гидроизоляции стыковых швов во вновь построенной железобетонной камере для установки двигателя конвейерной ленты. Фильтрация воды в камеру, заглубленную ниже уровня воды в р. Кама, предотвращена с помощью инъекционных смол «Пенепурфом Р» и «Пенепурфом НР», а также других материалов системы Пенетрон.



фото с сайта: <http://2.bp.blogspot.com>

## Чайковский шлюз

г. Чайковский, Пермский край, Россия

В ходе реконструкции Чайковского шлюза, входящего в состав Воткинского гидроузла, была восстановлена гидроизоляция насосной станции. Также были проведены работы в низовом походном канале – тоннеле, который находится под шлюзом на глубине 30 метров. Выполнена и гидроизоляция самого шлюза, площадь одной стены которого составляет 9 тыс. кв. м.

# ПОДЗЕМНЫЕ ПЕРЕХОДЫ





## Подземный пешеходный переход,

г. Анапа, Россия.

Поставка материалов – ООО «ГидроЗащита»,  
г. Новороссийск, Россия.

### До начала работ



### По окончании работ

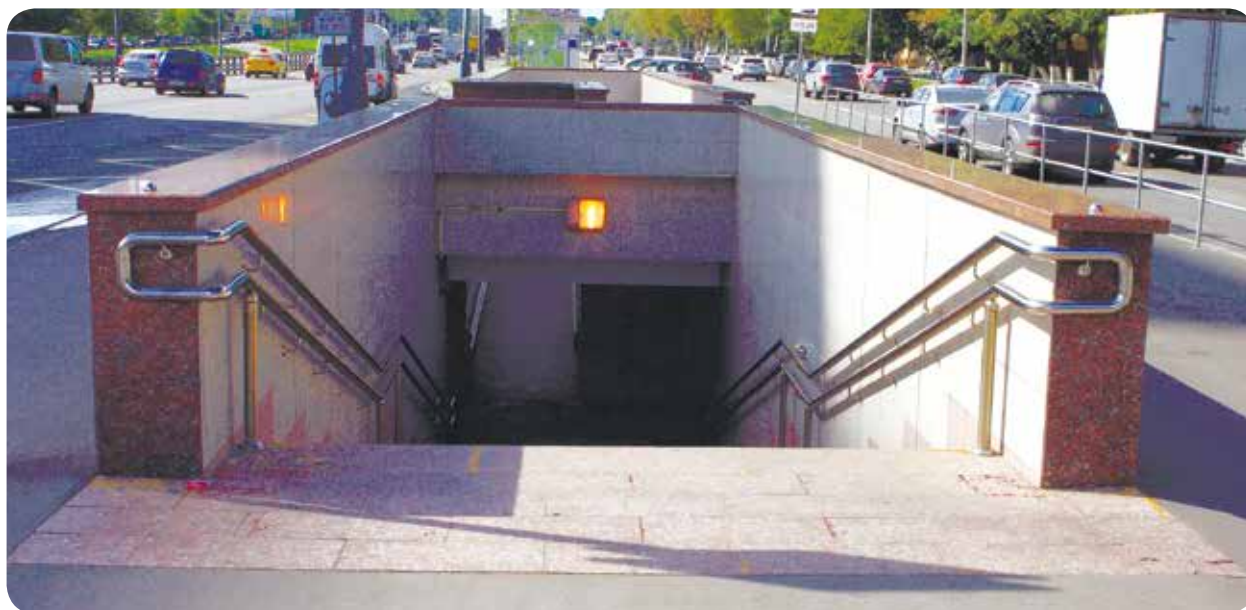




## Подземный переход

г. Минск, Беларусь

В подземном переходе на ул. Маяковского в Минске необходимо было защитить от поверхностных и грунтовых вод плиты перекрытия и стены, поэтому потребовался комплекс материалов системы Пенетрон. Ликвидация течей и гидроизоляция стыков между плитами, поверхности непосредственно самих плит, а также стен обработаны материалами системы Пенетрон.



## Подземные пешеходные переходы

г. Москва, Россия

В Москве, начиная с 2015 г., реализуется программа капремонта подуличных пешеходных переходов. Всего должно быть отремонтировано около 600 переходов. В ремонтных работах широко используются материалы: система «Пенебанд» и инъекционный состав «ПенеСплитСил» – для герметизации деформационных швов, проникающий состав «Пенетрон» и шовный материал «Пенекрит» – для гидроизоляции бетона и статичных швов, а также «Скрепа М500 Ремонтная» – для восстановления структурно-разрушенных участков бетона.



## Подземный переход

г. Иннополис, Татарстан, Россия

Летом 2015 года в Татарстане открыт Иннополис – город высоких технологий с технопарком, современными бизнес-центрами, университетом, жилыми кварталами. Материалы системы Пенетрон широко применялись на целом ряде объектов, в т. ч. транспортной инфраструктуры нового города. Так, при бетонировании подземного перехода применена добавка в бетон «Пенетрон Адмикс», а для герметизации швов бетонирования гидроизоляционный жгут «Пенебар».



## Подземный переход

г. Сочи, Россия

В пешеходном тоннеле, ведущем к железнодорожному вокзалу, в месте стыка «стена-пол-ступени» образовалась напорная течь. Для устранения протечек были использованы материалы системы Пенетрон. Для гидроизоляции деформационных швов применена система «ПенеБанд С».



*Саморегулируемая организация  
«Российский Союз производителей и поставщиков проникающей гидроизоляции»*

# Школа гидроизолировщиков

Проводит обучение по программе «Современные методы устройства гидроизоляции бетонных и железобетонных конструкций». В процессе обучения опытные преподаватели помогут Вам освоить не только теоретические основы гидроизоляционных работ, но и закрепить полученные знания на практике в условиях реального объекта.

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

Помогаем в трудоустройстве.

**Продолжительность курса  
3 дня**

**Екатеринбург**

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

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

# СКРЕПА М500

## РЕМОНТНАЯ

### Сухая строительная смесь

для ремонта, восстановления и гидроизоляции  
горизонтальных, вертикальных и потолочных  
бетонных и каменных поверхностей

- Ремонт, восстановление и защита структурно-поврежденных поверхностей.

- Использование в качестве штукатурной гидроизоляции



Высокая прочность  
на сжатие в ранние сроки  
Короткие сроки схватывания  
Удобоукладываемость  
Высокая адгезия  
Тиксотропность  
Пластичность

Высокая  
водонепроницаемость  
Высокая морозостойкость  
Коррозионная стойкость  
Отсутствие усадки  
Износостойкость  
Долговечность

ПО ВОПРОСАМ ПРИОБРЕТЕНИЯ ОБРАЩАЙТЕСЬ  
К РЕГИОНАЛЬНЫМ ПРЕДСТАВИТЕЛЯМ  
ГК «ПЕНЕТРОН-РОССИЯ»  
тел.: 8-800-200-70-92  
[WWW.PENETRON.RU](http://WWW.PENETRON.RU)

# «ПЕНЕТРОН АДМИКС»



**ПЕНЕТРОН  
РОССИЯ**  
ГРУППА КОМПАНИЙ



## ГИДРОИЗОЛЯЦИОННАЯ ДОБАВКА В БЕТОН

Повышение  
водонепроницаемости  
бетона

Снижение трудоемкости  
при выполнении гидроизоляционных  
работ

Приобретение бетоном  
свойства «самозалечивания»  
трещин

Совместимость с другими добавками  
(пластифицирующими, противоморозными,  
воздухововлекающими и т.д.)

Повышение морозостойкости  
и химической стойкости бетона

Повышение долговечности  
строительных конструкций



ТЕЛ.: 8-800-200-70-92  
**WWW.PENETRON.RU**

