

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

ОБРАБОТАНО ПЕНЕТРОНОМ

ГИДРОТЕХНИЧЕСКИЕ СООРУЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ К ЖУРНАЛУ «СУХОЙ ЗАКОН»



ОТ РЕДАКЦИИ

Гидротехническое сооружение – это сооружение, подвергающееся воздействию водной среды, предназначенное для использования и охраны водных ресурсов, предотвращения вредного воздействия вод, в том числе загрязненных жидкими отходами.

Гидротехнические сооружения подразделяются на постоянные и временные. К временным относятся сооружения, используемые только в период строительства и ремонта постоянных сооружений.

Постоянные гидротехнические сооружения в зависимости от их назначения подразделяются на основные и второстепенные.

Основными следует считать гидротехнические сооружения, разрушение или повреждение которых приводит к нарушению нормальной работы электростанций, прекращению или уменьшению подачи воды для водоснабжения и орошения, подтоплению осушаемой и затоплению защищаемой территорий, прекращению или сокращению судоходства, деятельности речного и морского портов, судостроительного и судоремонтного предприятий, может привести к выбросу нефти и газа из морских скважин, хранилищ, трубопроводов, ущерб рыбным запасам.

К основным гидротехническим сооружениям относятся:

- плотины;
- устои и подпорные стены, входящие в состав напорного фронта;
- дамбы обвалования;
- берегоукрепительные (внепортовые), регуляционные и оградительные сооружения;
- водосбросы;
- водоприемники и водозаборные сооружения;
- каналы деривационные, судоходные, водохозяйственных и мелиоративных систем, комплексного назначения и сооружений на них (например, акведуки, дюкеры, мосты-каналы, трубы-ливнеспуски и т.д.);
- тоннели;

- трубопроводы;
- напорные бассейны и уравнильные резервуары;
- гидравлические, гидроаккумулирующие электростанции, насосные станции и малые гидроэлектростанции;
- судоходные сооружения (шлюзы, судоподъемники и судоходные плотины);
- гидротехнические сооружения портов (пристани, набережные, пирсы), судостроительных и судоремонтных предприятий, паромных переправ, кроме отнесенных к второстепенным;
- гидротехнические сооружения тепловых и атомных электростанций;
- рыбопропускные сооружения, входящие в состав напорного фронта;
- сооружения, входящие в состав инженерной защиты городов, сельскохозяйственных и народнохозяйственных угодий и других народнохозяйственных объектов;
- морские нефтегазопромысловые гидротехнические сооружения;
- сооружения навигационной обстановки.

К второстепенным следует относить гидротехнические сооружения, разрушение или повреждение которых не влечет за собой указанных последствий:

- ледозащитные сооружения;
- разделительные стенки;
- отдельно стоящие служебно-вспомогательные причалы;
- устои и подпорные стены, не входящие в состав напорного фронта;
- берегоукрепительные сооружения портов;
- рыбозащитные сооружения;
- сооружения лесосплава (бревноспуски, запони, плотоходы) и другие, не перечисленные в составе основных гидротехнических сооружений.

Специфика эксплуатации гидротехнических сооружений в условиях воздействия воды и длительных периодов времени с низкими температурами воздуха требует обеспечения повышенных характеристик бетона по морозостойкости и водонепроницаемости.

В соответствии с СП 41.3330 (Актуализированная редакция СНиП 2.06.08-87) в проектах гидросооружений в зависимости от условий их эксплуатации необходимо предусматривать следующие марки бетона по морозостойкости: F50; F75; F100; F150; F200; F300; F400; F500; F600; F700; F800; F1000; марки по водонепроницаемости: W2; W4; W6; W8; W10; W12; W14; W16; W18; W20. «Для напорных конструкций гидроузлов с водохранилищами многолетнего и годового регулирования стока в зоне сработки водохранилища до горизонта мертвого объема марки бетона по морозостойкости должны быть не ниже F150 – для умеренных, F200 – для суровых и F300 – для особо суровых климатических условий».

Зачастую даже при тщательном подборе состава бетона с четырьмя-пятью фракциями заполнителей и высоком расходе портландцемента (до 400 кг/м³) по разным причинам не удается полностью избежать фильтрации воды через бетонные и железобетонные конструкции сооружений.

Особо ответственные сооружения – бетонные плотины, здания гидроэлектростанций, непосредственно воспринимающие статическое и динамическое воздействие воды, обычно рассчитываются на эксплуатацию в течение 100 и более лет, и их долговечность и надежность работы во многом зависит от обеспечения водонепроницаемости бетона.

Развивающаяся во времени под напором воды фильтрация может сопровождаться процессом выноса гидрата окиси кальция из бетона, внешне проявляющегося в виде известковых потеков, «сталактитов» и «сталагмитов» в потернах, коридорах, шахтах лифтов, лестничных переходах и других помещениях. Фильтрация провоцирует также процессы коррозии рабочей арматуры – происходит разрушение структуры бетона и ослабление несущей способности конструкций.

Гидроизоляция бетона обеспечивает нормальную эксплуатацию и повышает долговечность гидросооружений и оборудования, находящегося в них; она также предотвращает появление сырости, плесени на стенах, грибковых поражений и других негативных дискомфортных явлений; обеспечивает защиту от развития коррозии бетона и стальной арматуры.

Применение в гидротехническом строительстве материалов системы Пенетрон позволяет эффективно выполнить гидроизоляцию различных конструкций как на стадии их возведения, так и в процессе эксплуатации в условиях воздействия напора воды.



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
www.penetron.ru

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЪЕКТЫ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА	7
<i>Гидроэлектростанции</i>	8
<i>Подстанции</i>	13
<i>Теплоэлектроцентрали</i>	13
<i>Теплоэлектростанция</i>	15
<i>Государственные районные электростанции</i>	15
<i>Атомные электростанции</i>	16
ПОРТОВЫЕ СООРУЖЕНИЯ	19
<i>Порты</i>	20
<i>Шлюз</i>	23
<i>Плотина</i>	23
РЕЗЕРВУАРЫ РАЗЛИЧНОГО НАЗНАЧЕНИЯ	25
<i>Объекты водоподготовки и водоотведения</i>	26
<i>Очистные сооружения предприятий</i>	40
<i>Питьевые резервуары</i>	46
<i>Пожарные резервуары</i>	49
<i>Фонтаны</i>	58
<i>Дельфинарии, океанариумы</i>	64
<i>Аквапарки</i>	65
<i>Бассейны</i>	70

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

suhoy-zakon@yandex.ru

ОБРАБОТАНО ПЕНЕТРОНОМ

Иркутская ГЭС

г. Иркутск, Россия

Поставка материалов –

ИП Агеенко



До начала работ



По окончании работ



ОБЪЕКТЫ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА

Здание ГЭС – сооружение, в котором устанавливается основное энергетическое оборудование (турбины, генераторы, иногда трансформаторы, маслонапорные установки и т.п.) для производства электроэнергии в результате преобразования потенциальной энергии водотока в электрическую. Здание ГЭС может подвергаться воздействию напора воды одновременно со стороны верхнего и нижнего бьефов, когда оно является составной частью напорного фронта гидроузла, или только со стороны нижнего бьефа, когда здание ГЭС расположено за бетонной плотиной.

Под воздействием напора воды в помещениях здания ГЭС возможно появление различного вида протечек воды через бетонные ограждения (стены, перекрытия), деформационные и технологические швы.

Часть конструкций с верхнего и нижнего бьефов работают в условиях переменного уровня воды, и вследствие этого внешние зоны бетона подвергаются переменному воздействию увлажнения и высыхания. В районах с резко континентальным климатом условия «работы» бетона осложняются одновременным многократным воздействием влаги и отрицательной температуры, в результате чего происходит разрушение защитного слоя бетона с оголением рабочей арматуры.

Линейка материалов системы Пенетрон подобрана таким образом, чтобы обеспечить комплексную гидроизоляцию и защиту от разрушений как уже существующих бетонных конструкций, так и строящихся сооружений.



фото с сайта: <http://www.liveinternet.ru/users/4157317/post161157751>

Саяно-Шушенская ГЭС

г. Саяногорск, Хакасия, РФ

В процессе многолетней работы Саяно-Шушенской ГЭС – самой крупной в России – началось разрушение железобетонных конструкций сооружений станции. Для решения этой проблемы на стратегически важном объекте с помощью материалов системы Пенетрон выполнена гидроизоляция верхнего и нижнего бьефов, а также перекрытий помещений гребня плотины, кабельных секций машинного завода, облицовки водовода гидроагрегата № 2.



фото с сайта: <http://blog.rushydro.ru/?p=5483>

Каскад Кубанских ГЭС

Ставропольский край, Россия

Протяженность Каскада Кубанских ГЭС составляет 235 километров. Устранение течей выполнено на Егорлыкской, Куршавских и Барсучковских ГЭС. На них, а также на Сенгилеевской ГЭС произведена гидроизоляция бетонных поверхностей материалом «Пенетрон». Кроме того, на Егорлыкской ГЭС с помощью бентонитового жгута «Пенебар» выполнена герметизация швов бетонирования. На Куршавских ГЭС осуществлен ремонт швов подающих напорных железобетонных трубопроводов.



Карабашская ГЭС

Бугульминский район, Татарстан, РФ

В 2006-2007 гг. на Карабашских гидротехнических сооружениях при реконструкции донного водовыпуска для ликвидации активных протечек и гидроизоляции бетонных конструкций использовались материалы «Пенетрон», «Пенекрит», «Пенеплаг», «Пенетрон Адмикс». В результате восстановительных работ активные протечки прекратились, капиллярный подсос влаги был устранен.

фото: ИТАР-ТАСС



Новосибирская ГЭС

г. Новосибирск, Россия

За десятилетия эксплуатации бетонные и железобетонные конструкции Новосибирской ГЭС подверглись разрушению, сопровождавшемуся оголением стальной арматуры. В связи с этим было принято решение провести ремонтные работы с применением проникающей гидроизоляции. Для восстановления бетонных поверхностей использовалась вся линейка гидроизоляционных материалов Пенетрон.

фото с сайта: <http://kirillaristov.com/en/my-routes/paddling-2700km-along-the-volga-2010>

Саратовская ГЭС

г. Саратов, Россия

Работы по укреплению и восстановлению гидроизоляции монолитных железобетонных ограждающих конструкций лифтовых шахт выполнялись в аварийном порядке в связи с невозможностью нормальной эксплуатации лифтового оборудования. Работы производились внутри помещений шахт, на глубине 13-15 метров ниже уровня верхнего бьефа. Проблема была полностью устранена с помощью быстротвердеющего материала «Пенеплаг», шовного состава «Пенекрит», гидроизоляционного материала «Пенетрон».



Верхотурская ГЭС

г. Верхотурье, Свердловская область, Россия

Верхотурская ГЭС начала работу в середине XX века. За несколько десятилетий гидроизоляция железобетонных конструкций гребня плотины подверглась разрушению. В 2006 году она была успешно восстановлена с помощью проникающих гидроизоляционных материалов системы Пенетрон.

фото с сайта: http://img-fotki.yandex.ru/get/6826/42670583.46/0_eafa_6f5f7ff8_orig.jpg



Богучанская ГЭС

г. Козинск, Кежемский район,
Красноярский край, Россия

В 2010-2011 гг. были выполнены работы по восстановлению водонепроницаемости элементов бетонных конструкций тела плотины. Для этого использовались проникающий гидроизоляционный материал «Пенетрон», шовный состав «Пенекрит» и быстротвердеющая пломба «Ватерплаг». Материалы системы Пенетрон обеспечивают водонепроницаемость бетонных конструкций при высоком отрицательном давлении воды, это стало определяющим фактором при выборе их для решения поставленной задачи.



фото с сайта: <http://ziv.ru/ekologiya>

Дубоссарская ГЭС

г. Дубоссары, Приднестровье

В процессе длительной эксплуатации станции в бетонных гидротехнических сооружениях появились трещины и протечки воды через бетон. Оборудование из металла, установленное в потернах ГЭС, начало интенсивно корродировать. На электротехническом оборудовании ухудшилась изоляция. С помощью быстротвердеющей пломбы «Пенеплаг» течи были ликвидированы. Шовный состав «Пенекрит» и проникающий материал «Пенетрон» помогли полностью восстановить водонепроницаемость бетонных конструкций. Работы проводились внутри тоннелей, расположенных в бетонном теле плотины.



фото с сайта: http://photos.wikimapia.org/p/00/02/26/61/67_full.jpeg

Мингечаурская ГЭС

г. Мингечаур, Азербайджан

Мингечаурская ГЭС вступила в эксплуатацию в 1954 году. В то время плотина станции была самой высокой в мире среди намывных плотин. Спустя несколько десятилетий в температурных швах бетонных стен галереи, по которой проходит труба водосброса, образовались напорные течи. Восстановление гидроизоляции при помощи инъекционных полиуретановых материалов системы Пенетрон позволило предотвратить разрушение плотины.



Воткинская ГЭС

г. Чайковский, Россия

Воткинская ГЭС — один из узловых системообразующих пунктов сети электроснабжения Уральского региона России, который был построен в 50-е годы XX века. В ходе очередного ремонта с помощью материалов системы Пенетрон были устранены протечки и фильтрация воды сквозь бетонные стены спиральных камер гидроагрегатов.



Капчагайская ГЭС

г. Капчагай, Казахстан

В железобетонной стене маслоблока станции образовалась напорная течь диаметром 50 мм. Отверстие, через которое в маслоблок под давлением поступала вода, находилось на 3 метра ниже уровня водохранилища. Благодаря возможности вести гидроизоляционные работы изнутри помещения, проблема была решена с помощью быстротвердеющей пломбы «Ватерплаг». Имеющиеся трещины и швы герметизировали шовным составом «Пенекрит», а затем всю железобетонную поверхность маслоблока обработали гидроизоляционным проникающим материалом «Пенетрон».



фото с сайта: http://mordovochka.blogspot.ru/2015/01/blog-post_24.htm

Ковылкинская ГЭС

Ковылкинский район, Мордовия, РФ

В 2010 году монолитная бетонная плотина, построенная более двадцати лет назад, была реконструирована в первую в России сельскую ГЭС. После длительной эксплуатации плотины необходимо было восстановить гидроизоляцию железобетонных конструкций и структурно поврежденную поверхность бетона. На объекте использовались проникающий материал «Пенетрон», шовный состав «Пенекрит», гидроизоляционная добавка в бетон «Пенетрон Адмикс», бентонитовый жгут «Пенебар», а также ремонтная смесь «Скрепа М500».



автор фото: Дворников Михаил

Волжская ГЭС

г. Волжский,
Волгоградская область, Россия

В 2011 г. на Волжской ГЭС с применением материалов системы Пенетрон были выполнены следующие работы: защита железобетонных конструкций гидроагрегата от фильтрации воды со стороны верхнего бьефа, а также гидроизоляция конструкций лестниц и потерн.



Плявиньская ГЭС

г. Айзкраукле, Латвия

Несмотря на то, что Плявиньская ГЭС построена еще в 1966 году, по своей мощности она до сих пор остается крупнейшим объектом гидроэнергетики в странах Балтии и вторым – в Евросоюзе. Несколько лет назад с помощью материалов системы Пенетрон была выполнена гидроизоляция поверхности одного из участков водосброса. Разрушенный защитный слой бетона восстановлен ремонтным составом «Скрепа М500».



Рижская ГЭС

г. Рига, Латвия

Рижская ГЭС, а также водохранилище, отделенное от станции железобетонной дамбой, были построены в конце 70-х годов XX века. В 2010 году материалы «Пенетрон», «Пенекрит» и «Скрепа М500 Ремонтная» были использованы при восстановлении бетонных откосов верхнего бьефа дамбы. Кроме того, имеющиеся в теле дамбы напорные течи устранили благодаря быстротвердеющему материалу «Пенеплаг» и шовному составу «Пенекрит».



**Подстанция
«220 кВ Кунашак»**
с. Кунашак, Кунашакский район,
Челябинская область, Россия

Для обеспечения безопасности были проведены ремонтные работы по восстановлению гидроизоляции колодцев и заглубленного пожарного резервуара. Проблемным было дно резервуара, выполненное ранее из обломков железобетонных плит, между которыми был залит низкомарочный бетон. Для решения проблемы использованы проникающий материал «Пенетрон», шовный состав «Пенекрит», бентонитовый жгут «Пенебар». Дно резервуара было залито новой стяжкой с гидроизоляционной добавкой «Пенетрон Адмикс».



**Распределительная
подстанция ПС 500 кВ
«Невинномысск»**
г. Невинномысск,
Ставропольский край, Россия

С помощью материалов системы Пенетрон выполнена гидроизоляция бетонных поверхностей кабельных приемков, переходов под автодорогой открытого распределительного устройства 330 кВ (ОРУ 330 кВ) и колодцев внутриплощадочных сетей водоснабжения. Также материалы системы Пенетрон были использованы при гидроизоляции бетонных поверхностей водопроводных и канализационных колодцев.



Сормовская ТЭЦ
г. Нижний Новгород, Россия

Материалы системы Пенетрон неоднократно использовались для восстановления гидроизоляции различных сооружений ТЭЦ. В частности, с помощью быстротвердеющей пломбы «Ватерплаг», шовного состава «Пенекрит» и проникающего материала «Пенетрон» были устранены напорные течи в коллекторах оборотной воды турбинных установок.

фото с сайта: <http://novostienergetiki.ru/wp-content/uploads/2013/12/116.jpg>

фото с сайта: <http://www.gazprom.ru/press/news/2014/december/article211442/>



ТЭЦ-16

г. Москва, Россия

При строительстве энергоблока ТЭЦ-16 важно было четко соблюдать сроки выполнения работ, так как они проводились несколькими специализированными подрядными организациями. Применение материалов системы Пенетрон для гидроизоляции подающего воду канала позволило обеспечить водонепроницаемость бетонных конструкций в соответствии с утвержденным графиком работ.



Ново-Свердловская ТЭЦ

Свердловская область, Россия

На Ново-Свердловской ТЭЦ для обеспечения водонепроницаемости различных объектов была использована проникающая гидроизоляция. С помощью материалов системы Пенетрон восстановлена гидроизоляция насосных станций, душевых ХЦ, камер отключения градирен.



Балхашская ТЭЦ

г. Балхаш, Казахстан

Балхашская ТЭЦ была построена в 30-е годы XX века. За время эксплуатации бетонный резервуар, в который поступает отработанная вода, пришел в негодность. Утечки воды из него привели к образованию настоящей подземной реки, которая стала подмывать здание станции. Территория ТЭЦ начала заболачиваться. Решить проблему без остановки технологического цикла и восстановить гидроизоляцию бетонных конструкций удалось с помощью материалов системы Пенетрон. Для выполнения работ были привлечены водолазы.



Кураховская ТЭС

Марьинский район,
Донецкая область, Украина

На Кураховской ТЭС в 2007 году с помощью материалов системы Пенетрон выполнены работы по гидроизоляции приемных колодцев насосной станции. При проведении работ использовались проникающий материал «Пенетрон», шовный гидроизоляционный состав «Пенекрит», и быстротвердеющий материал «Ватерплаг».

фото с сайта: <http://s.zakon.kz/Cache/040529/040529571.JPG>



Экибастузская ГРЭС-1

г. Экибастуз,
Павлодарская область, Казахстан

Для восстановления гидроизоляции канализационно-насосных станций (КНС-1 и КНС-2) были использованы материалы системы Пенетрон. С помощью материалов «Пенетрон», «Пенекрит», «Скрепа М500 ремонтная» и бентонитовый жгут «Пенебар» устранили множественные протечки через стыки конструкций и образовавшиеся за время эксплуатации трещины, восстановили структурно-поврежденные участки бетона и герметичность узлов ввода коммуникаций.



фото с сайта: <http://moldgres.com/wp-content/uploads/2012/04/DSC03357.jpg>

Молдавская ГРЭС

г. Днестровск, Приднестровье

В 2007 году на Молдавской ГРЭС производились плановые работы по восстановлению гидроизоляции пруда-охладителя. Уникальные свойства материалов системы Пенетрон позволили выполнить все гидроизоляционные работы с внутренней стороны конструкции. Общая площадь обработки составила 1300 кв.м.

фото с сайта: <http://static.panoramio.com/photos/large/23855746.jpg>



Пермская ГРЭС

г. Пермь, Россия

В 2002 году на Пермской ГРЭС были проведены работы по восстановлению гидроизоляции центральной насосной станции и подземных конструкций ГО. Они осложнялись постоянным подпором воды, однако применение проникающих материалов системы Пенетрон позволили осушить помещения и сдать объекты в срок.



фото с сайта: http://elektroas.ru/wp-content/uploads/2010/01/surgut_elektrosnab_1.jpg

Сургутская ГРЭС

г. Сургут, ХМАО, Россия

Ремонт и восстановление поврежденных железобетонных конструкций подземной части здания береговой насосной станции (БНС-3), водозаборного ковша и водоприемных камер ГРЭС выполнялись с использованием материалов «Скрепа М500 ремонтная» и «Скрепа М600 инъекционная», шовного состава «Пенекрит», проникающего гидроизоляционного материала «Пенетрон». Была восстановлена гидроизоляция колонн сборных железобетонных стеновых панелей, ригелей на БНС-3, а на участке водозаборного ковша – подпорных стен и плиты крепления днища ковша.



фото с сайта: http://www.atech.ru/upload/tiny_mce/images/beloyarskaya/beloyarskaya.jpg

Белоярская АЭС

г. Заречный,
Свердловская область, Россия

Белоярская АЭС – первая в СССР «гражданская» атомная электростанция промышленного уровня мощности. С помощью материалов системы Пенетрон была выполнена гидроизоляция емкостей очистных сооружений, бассейна выдержки отработанного ядерного топлива, а также проведен ремонт и восстановление гидроизоляции плотины водосброса Белоярской АЭС.



Ростовская АЭС

г. Волгодонск,
Ростовская область, Россия

Первое применение проникающих материалов системы Пенетрон на Ростовской АЭС связано с гидроизоляцией сбросного канала второго энергоблока, брызгальных бассейнов, емкостей для хранения воды в пожарном депо станции. Учитывая эффективность и технологичность проникающей системы материалов, гидроизоляция Пенетрон была использована и при сооружении конструкций третьего энергоблока.



Балаковская АЭС

г. Балаково,
Саратовская область, Россия

На Балаковской АЭС материалы системы Пенетрон были использованы для ремонта и восстановления гидроизоляции брызгальных бассейнов, коммуникационных каналов и шахт гидротехнических сооружений.



Нововоронежская АЭС

г. Нововоронеж,
Воронежская область, Россия

В 2006 году на Нововоронежской АЭС с применением комплекса материалов системы Пенетрон были выполнены работы по гидроизоляции резервуара для питьевой воды емкостью 5000 куб.м насосной станции хозяйственно-противопожарного водоснабжения промзоны АЭС.

ОБРАБОТАНО ПЕНЕТРОНОМ

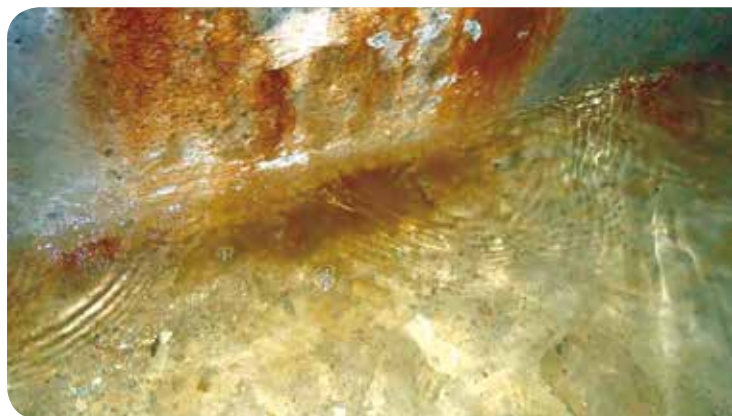
Плавучий
дебаркадер

г. Кострома, Россия

Поставка материалов
и выполнение
гидроизоляционных работ –
ГК «Твой город»
(г. Кострома, Россия)



До начала работ



По окончании работ



ПОРТОВЫЕ СООРУЖЕНИЯ

Пирсы и причалы предназначены для швартовки различного типа судов, а также для временного складирования и перегрузки различных материалов, механизмов, оборудования, навалочных грузов. В процессе эксплуатации эти сооружения испытывают воздействие окружающей среды (температурные и влажностные изменения, периодические изменения уровня воды, ледовые воздействия), навалы и удары судов, воздействие агрессивных для бетона материалов.

Воздействия указанных факторов приводят к существенному разрушению бетона, к появлению в конструкциях каверн, трещин, изломов, сколов;

в зонах переменного уровня воды глубина повреждения бетона достигает более 1 м.

Для ремонта и гидроизоляции уже существующих конструкций целесообразно применять материалы «Пенетрон» (гидроизоляционная проникающая смесь), «Пенекрит» (смесь, предназначенная для гидроизоляции швов бетонирования, статичных трещин и примыканий), «Скрепа М500 Ремонтная» (ремонтная смесь, предназначенная для восстановления защитного слоя горизонтальных, вертикальных и потолочных поверхностей железобетонных сооружений, в том числе методом торкретирования).





Порт «Новорослесэкспорт» г. Новороссийск, Россия

Причалной набережной понадобился ремонт, так как за время эксплуатации произошло разрушение защитного слоя бетона с обнажением арматуры, образовались каверны и выбоины на фасадной части причалов, разрушение кромок деформационных швов. В ходе работ применялись материалы системы Пенетрон и «Скрепа М500 ремонтная». В результате восстановлен новый защитный слой фасадной части причалов с увеличенным коэффициентом водонепроницаемости. Также восстановлен эстетичный внешний вид гидротехнических сооружений.



Западный мол порта «Новороссийск» г. Новороссийск, Россия

Грандиозное бетонное сооружение более чем на километр перекрывает Цемесскую бухту, образуя совместно с Восточным молот «ворота порта» шириной около 800 метров для прохода судов. Западный мол был возведен в 1897 году для защиты внутреннего рейда порта от штормовой волны. В ходе реконструкции для восстановления структурно поврежденных бетонных поверхностей применялся ремонтный состав «Скрепа М500».



Морской порт г. Сочи, Россия

На одном из пирсов была нарушена технология укладки бетонных плит. Со временем в местах стыков и швов примыканий возникли протечки. Проблему удалось решить с помощью ремонтного состава «Скрепа М500». Для защиты от агрессивной морской среды бетонные поверхности обработаны проникающим гидроизоляционным материалом «Пенетрон». С помощью материалов линейки Пенетрон вторую жизнь получили пирсы в Мацесте, Лоо, Лазаревском. Применялась проникающая гидроизоляция и в ходе строительства нового морского терминала в Сочи.



Порт «Южный» Одесская область, Украина

С судоходной трассой моря глубоководный морской торговый порт соединяет подходный канал. Глубина основных причалов – 14 метров, двух глубоководных причалов – 18 метров. В процессе эксплуатации от постоянного воздействия воды бетонная поверхность причалов порта постепенно разрушалась. В ходе реконструкции была использована ремонтная смесь «Скрепа М500», благодаря которой удалось обеспечить гидроизоляцию сооружений и восстановить структурно поврежденную поверхность бетона.



Морской торговый порт г. Ильичевск, Украина

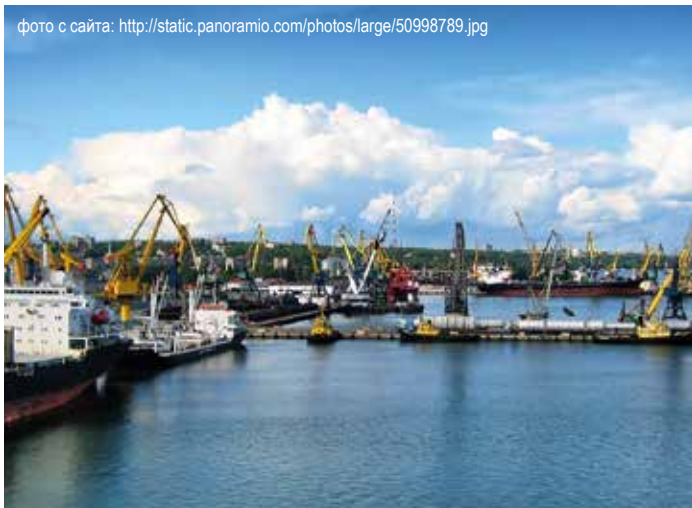
Ильичевский порт – один из самых молодых на Черном море. Он был построен в середине XX века для товарооборота со странами социалистического лагеря. В порту насчитывается 28 причалов общей длиной 5500 метров. Для восстановления гидроизоляции бетонных и железобетонных конструкций порта применялись проникающий материал «Пенетрон» и шовный состав «Пенекрит».



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».

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».



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://files.barfin.ru/images/172927/3112133B16/main.jpg>

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.

фото с сайта: <http://www.amp-sakhalin.ru/files/amp/Korsakov.JPG>



Порт «Корсаков» 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://2.bp.blogspot.com>



Чайковский шлюз г. Чайковский, Пермский край, Россия

В ходе реконструкции Чайковского шлюза, входящего в состав сооружений Воткинской ГЭС, 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.



Плотина Каслинского пруда г. Озерск, Челябинская область, Россия

В ходе реконструкции плотины было решено использовать для восстановления гидроизоляции нижнего бьефа ремонтный состав «Скрепа М500». Материал наносился на поверхность методом мокрого торкретирования, что позволило сократить время проведения работ. При бетонировании облицовки насыпи применили гидроизоляционную добавку «Пенетрон Адмикс», которая в данном случае играла также роль пластификатора, так как работы велись зимой в сложных погодных условиях.

ОБРАБОТАНО ПЕНЕТРОНОМ

Питьевые резервуары

с. Зеленое,

Зеленовский район, Казахстан

Поставка материалов

и выполнение

гидроизоляционных работ –

ТОО «Пенетрон-Казахстан»

(г. Астана, Казахстан)



До начала работ



По окончании работ



РЕЗЕРВУАРЫ РАЗЛИЧНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

**ВОДОКАНАЛЫ ОЧИСТНЫЕ СООРУЖЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ
ПИТЬЕВЫЕ И ПОЖАРНЫЕ РЕЗЕРВУАРЫ БАССЕЙНЫ ФОНТАНЫ**

Железобетонные резервуары используются для хранения как сыпучих материалов, так и различных видов жидкостей, в том числе хозяйственно-питьевого назначения. В связи с этим особенно актуальным является вопрос безопасности используемых при ремонте материалов. Состав материалов системы Пенетрон подобран с учетом возможности их использования для ремонта конструкций, используемых в хозяйственно-питьевом водоснабжении, о чем имеются соответствующие разрешения и сертификаты.

Конструктивно резервуары могут возводиться как из монолитного бетона, так и из сборного с ис-

пользованием предварительно напряженных панелей, швы между которыми заполняются бетоном. Эти сооружения могут иметь круглую и прямоугольную форму.

При эксплуатации отстойников, аэротенков и резервуаров течи воды проявляются через бетонные стены, днища, швы сопряжений сборных панелей и в узлах прохода трубопроводов. Для обеспечения водонепроницаемости стен и днища монолитных сооружений, а также при изготовлении железобетонных панелей из бетона необходимо использовать гидроизоляционную добавку в бетон «Пенетрон Адмикс».





МУП «Водоканал» г. Подольск, Московская область, Россия

Учитывая, что водоканал скоро отпразднует столетний юбилей, 15 лет назад началась реконструкция всех водозаборных узлов предприятия. В связи с этим были построены резервуары чистой воды. На пяти из них общим объемом 42 тысячи кубометров гидроизоляцию обеспечили с помощью материалов системы Пенетрон. Ежегодные пробы воды доказывают правильность выбора – ни капли грунтовой воды не попадает в очищенную воду.



Водопровод «Огуз-Габала-Баку» Республика Азербайджан

Строительство водопровода Огуз-Габала-Баку – один из крупнейших инфраструктурных проектов в Азербайджане. Новый трубопровод построен для поставки в Баку питьевой воды со скоростью 5 кубометров в секунду. Его протяженность составляет 262 км, диаметр – 2 метра. По пути прохождения водопровода были построены коллекторы, которые предназначены для стабилизации давления воды. Гидроизоляция этих бетонных сооружений выполнена материалами системы Пенетрон.



Тахтакерпю-Джейранбатан Шабранский район, Азербайджан

Длина канала Тахтакерпю-Джейранбатан составляет 110 километров, глубина – 4, а ширина на дне – 2,1 метра. На канале построены 238 сложных гидротехнических установок. В ущельях и на реках сооружены железные и железобетонные дюкеры, гидроизоляция которых выполнена с помощью материалов системы Пенетрон.



ЗАО «Водоканал» г. Новокузнецк, Кемеровская область, Россия

За годы эксплуатации глубина карбонизации бетона не только достигла арматуры, но и распространилась на всю толщину конструкции. Это вызвало коррозию стальной арматуры в процессе выщелачивания бетона и, как следствие, разрушение железобетонных конструкций резервуара. Для устранения образовавшихся дефектов на вторичном отстойнике № 12 очистных сооружений были применены материалы системы Пенетрон. Также для реставрации структурно-поврежденных поверхностей использовался ремонтный состав «Скрепа М500».



МУП «Водоканал» г. Казань, Татарстан, РФ

МУП «Водоканал» Казани является одним из старейших в России, поэтому на его объектах ведется крупная модернизация: реконструкция главной станции водоочистки с целью повышения ее эффективности и улучшения процесса обезвоживания осадков, реновация насосной станции сточных вод, строительство канализационных систем в новых жилых районах. В процессе реконструкции материалы системы Пенетрон были использованы для гидроизоляции Северного коллектора, КНС «Верхняя» и других объектов предприятия.



КП «Кременчугводоканал» г. Кременчуг, Полтавская область, Украина

В ходе комплексной гидроизоляции емкостных сооружений водоочистных станций и резервуаров отстойников. Были выявлены многочисленные течи воды, наблюдалось разрушение поверхностного слоя бетона, наличие трещин в стеновых перекрытиях и на горизонтальных плитах, а также высолы и мокрые пятна на поверхностях стен. На некоторых резервуарах работы по ликвидации напорных течей и гидроизоляции участков стен проводились снаружи без опорожнения резервуаров.



МП «Саранскгорводоканал» г. Саранск, Мордовия, РФ

Для ремонта стакана канализационно-насосной станции, которая является одной из основных в городе, использовались проникающий гидроизоляционный материал «Пенетрон», шовный состав «Пенекрит», гидроизоляционная добавка в бетон «Пенетрон Адмикс», бентонитовый жгут «Пенебар» и ремонтный состав «Скрепа М500».



МУП «Водоканал» г. Екатеринбург, Россия

МУП «Водоканал» – предприятие, имеющее крупные инженерные сооружения, которые осуществляют очистку воды и стоков. С 1997 года МУП «Водоканал» использует материалы системы Пенетрон для восстановления гидроизоляции своих инженерных сооружений: в частности, выполнены гидроизоляционные работы на Южной аэрационной и Западной фильтровальной станциях.



МП «Самараводоканал» г. Самара, Россия

В 2006-2007 годах в рамках проведения планового ремонта баков коагулянта и отстойников с целью восстановления их герметичности и повышения химической стойкости конструкций, были применены гидроизоляционные материалы системы Пенетрон. Так как по истечении двух лет эксплуатации отремонтированных сооружений протечки не возобновились, руководство предприятия приняло решение о дальнейшем использовании гидроизоляционной системы Пенетрон на подведомственных объектах.



ООО «Горводоканал» г. Когалым, ХМАО, Россия

Строительство аэротенков осложнялось суровыми климатическими условиями региона. Однако с помощью проникающих материалов системы Пенетрон была обеспечена надежная герметизация швов бетонных конструкций.



ПМУП «Водоканал» г. Петрозаводск, Прионежский район, Карелия, РФ

Проблемы, связанные с ухудшением состояния железобетонных конструкций очистных сооружений вследствие приостановки строительства, были решены с помощью материалов системы Пенетрон. Было выполнено устройство гидроизоляции 24 камер первой очереди очистных сооружений. Швы обрабатывались материалом «Пенекрит», для ликвидации активных течей были применены материалы «Пенеплаг» и «Ватерплаг». Для обработки бетонных поверхностей камер использовали материал «Пенетрон».



ООО «Барнаульский водоканал» г. Барнаул, Алтайский край, Россия

На объекте проведены работы по устранению течей и восстановлению гидроизоляции бетона напорной камеры ершового смесителя КОС-1. Гидроизоляция конструкции выполнялась материалами системы Пенетрон. Мгновенная остановка напорных течей осуществлялась с применением быстротвердеющего состава «Ватерплаг», гидроизоляция швов в конструкциях выполнялась материалом «Пенекрит».



ОАО «Водоканал»

г. Ишим, Ишимский район,
Тюменская область, Россия

В аэротенке происходит первичная очистка канализационных стоков, поэтому бетонные конструкции подвергаются максимальной нагрузке под воздействием агрессивных сред. На некоторых участках гидроизоляция была утрачена полностью. Для ее восстановления использовалась вся линейка материалов Пенетрон, в т.ч., гидроизоляционная добавка в бетон «Пенетрон Адмикс», т.к. на некоторых участках требовалась подливка нового бетона с высокой маркой по водонепроницаемости и коррозионной стойкости.



ОАО «Кудымкарский водоканал»

г. Кудымкар, Пермский край, Россия

В 2005 году были проведены работы по восстановлению сборных железобетонных конструкций КОС. Сложность выполнения работ заключалась в том, что ликвидацию открытых течей вели без остановки процесса очистки, однако специалисты с успехом справились с поставленной задачей с помощью материалов проникающего действия системы Пенетрон.



ОАО «Анапа водоканал»

г. Анапа, Краснодарский край, Россия

При сооружении резервуара чистой воды объемом 5000 кубических метров некачественно было выполнено бетонирование стен и колонн. Для устранения дефектов и устройства гидроизоляции железобетонной конструкции использовались материалы «Скрепа М500 ремонтная», «Пенетрон» и «Пенекрит».



Береговая насосная станция г. Павлодар, Казахстан

Насосная станция 1 подъёма Павлодарского ГВК построена в 60-х годах XX века. В результате эксплуатации насосного оборудования возникала вибрация, разрушающе действующая на бетонные конструкции. Это привело к постоянным протечкам, для устранения которых был применен материал «Скрепа М600 инъекционная». Проблема была устранена, несмотря на то, что работы велись на отметке – 7, -14 метров.



Насосная станция Долгобродского водохранилища Челябинская область, Россия

Водохранилище создано для пополнения в экстренных случаях уровня Аргазинского водохранилища и обеспечения региона питьевой водой. Насосная станция используется для перекачки воды в канал, по которому она должна поступать в Челябинск. При проведении ее капитального ремонта восстановление гидроизоляции железобетонных конструкций станции выполнялось материалами системы Пенетрон. Работы проводились на отметке от уровня зеркала водохранилища минус 17 метров.



Канализационная насосная станция № 28 г. Новосибирск, Россия

В КНС № 28 через разделительную стену из приемного отделения в машинное постоянно поступала вода, отсутствовала герметизация мест вводов труб. Имелись течи и через наружные стены машинного отделения. На объекте использована практически вся линейка материалов системы Пенетрон, с помощью которой все гидроизоляционные проблемы станции были успешно решены.



Очистные сооружения

г. Алматы, Казахстан

За долгие годы эксплуатации аэротенк подвергся значительным разрушениям. Перед началом капитального ремонта обнаружилось, что разрушенный бетонный слой дна аэротенка составляет от 2 до 10 см. Скосы и стены аэротенка характеризовались отслоившейся штукатуркой, разрушением бетонных поверхностей, наличием трещин. Для восстановления гидроизоляции сооружения дно аэротенка было залито бетоном с гидроизоляционной добавкой «Пенетрон Адмикс». Гидроизоляция трещин материалом «Пенекрит» привели к полной герметизации аэротенка.



Очистные сооружения

Каратобинский район, Казахстан

Для обеспечения питьевой водой Каратобинского района Западно-Казахстанской области были построены очистные сооружения. Для гидроизоляции железобетонных резервуаров, входящих в состав очистных, применялись проникающий материал «Пенетрон», герметизацию швов обеспечили с помощью шовного состава «Пенекрит» и бентонитового жгута «Пенебар». Гидроиспытания были успешно пройдены с первого раза.



Очистные сооружения

г. Усть-Каменогорск, Казахстан

Постоянное воздействие воды привело к разрушению поверхностного слоя бетонных конструкций и нарушению гидроизоляции очистных сооружений. С применением проникающих материалов системы Пенетрон проблема восстановления гидроизоляции объекта полностью решена.



Очистные сооружения

г. Сочи, Адлерский район,
Краснодарский край, Россия

При строительстве адлерских очистных сооружений, которые проектировались с учетом ввода в эксплуатацию олимпийских объектов, для гидроизоляции применили добавку в бетон «Пенетрон Адмикс». Это позволило гарантировать 100% герметичность аэротенков и отстойников без применения вторичной защиты конструкций. Это существенно снизило затраты по гидроизоляции конструкций с сохранением самых жестких эксплуатационных требований, предъявляемых к данным сооружениям.



Очистные сооружения

г. Рига, Латвия

Для восстановления гидроизоляции железобетонных конструкций очистных сооружений было решено использовать материалы системы Пенетрон. Герметизацию швов обеспечил шовный состав «Пенекрит», бетонные поверхности были обработаны проникающим гидроизоляционным материалом «Пенетрон».



Очистные сооружения

г. Миргород, Полтавская область, Украина

В ходе реконструкции выяснилось, что состояние бетонного канала между блоком аэротенков и площадками первичного отстоя воды в результате постоянного воздействия сточных вод ремонту практически не подлежит. Было решено перенаправить поток сточных вод с основного на резервный канал. За одни сутки удалось провести соединяющий трубопровод и обеспечить абсолютную герметичность его вводов в каналы. Работы были выполнены в срок благодаря материалам «Пенетрон», «Пенекрит» и «Скрепa M500 ремонтная».



Очистные сооружения г. Красновишерск, Пермский край, Россия

При строительстве биологических очистных сооружений использовались современные строительные материалы. Для обеспечения герметичности бетонных конструкций был применен бентонитовый жгут «Пенебар».



Очистные сооружения г. Пермь, Россия

За несколько десятилетий эксплуатации гидроизоляция бетонных конструкций Чусовских очистных сооружений была нарушена. Ее восстановление проводилось с помощью материалов системы Пенетрон. Был применен шовный состав «Пенекрит» и проникающий гидроизоляционный материал «Пенетрон», в очередной раз подтвердившие свою эффективность при гидроизоляции конструкций очистных сооружений.



Очистные сооружения г. Кунгур, Пермский край, Россия

Возведение новых очистных сооружений с биологической очисткой воды производилось с применением гидротехнического бетона. Для обеспечения 100% герметичности конструкций использовался бентонитовый жгут «Пенебар».



Очистные сооружения г. Южноуральск, Челябинская область, Россия

Повреждение бетонных поверхностей песчаных фильтров потребовало остановки их работы в связи с невозможностью правильного ведения технологического процесса по очистке воды. Разрушение верха лотков фильтров от проектной отметки достигло 27 см, произошло оголение арматуры. Во время реконструкции был удален старый, разрушенный слой бетона и проведена работа по его восстановлению и приданию водонепроницаемости материалами системы Пенетрон. Также была выполнена гидроизоляция стен резервуаров.



Очистные сооружения г. Байкальск, Иркутская область, Россия

При запуске новых очистных сооружений Байкальского целлюлозно-бумажного комбината в короткие сроки были выполнены большие объемы работ по гидроизоляции бетонных емкостей. Особые условия выполнения работ привели к выбору материалов системы Пенетрон в качестве единственно возможного решения данной задачи.



Очистная водопроводная станция «Борковская» г. Рязань, Россия

Материалы системы Пенетрон были использованы для гидроизоляции отстойников Борковской очистной водопроводной станции МП «Водоканал». Чаши отстойников выполнены из бетонных плит, через стыки которых наблюдалась фильтрация воды. Для решения проблемы использовали материалы «Пенеплаг», «Пенекрит», «Пенетрон», а также «Скрепа М500» для восстановления разрушенного защитного слоя бетона.



Очистная водопроводная станция «Соколовская»

г. Рязань, Россия

С помощью материалов системы Пенетрон были выполнены следующие работы: восстановление гидроизоляции смесителей №№ 1, 2 с заменой трубопроводов, гидроизоляция осветлителей №№ 1-5 с заменой разводящих труб в камере шламонакопителя, гидроизоляция бетонных стен фильтров №№ 1-7.



Очистные сооружения «Исток»

г. Дзержинск,
Нижегородская область, Россия

Многие объекты предприятия были обработаны материалами системы Пенетрон: отстойники, аэротенки, водосливы, канализационные колодцы и фильтры диаметром 10-15 метров. Материалы «Пенетрон», «Пенекрит», а также быстротвердеющие пломбы «Пенеплаг» и «Ватерплаг» успешно справились со всеми возникающими проблемами.



Водозаборные сооружения

п. Дугино, Ростовская область, Россия

Водозаборный узел находится на берегу реки, где наблюдается высокий уровень грунтовых вод, и представляет собой бетонный колодец диаметром 26 и глубиной 17 метров. При его бетонировании образовались швы, требующие герметизации, для чего использовался шовный состав «Пенекрит». Также более 1500 квадратных метров поверхности железобетонных конструкций обработано проникающим материалом «Пенетрон».



Очистные сооружения п. Каратаево, Ростовская область, Россия

Очистные сооружения являются подразделением АО «Ростовводоканал». Мощность водозабора и очистных сооружений составляет 150 тысяч кубометров в сутки. Необходимо было обеспечить надежную гидроизоляцию монолитным и сборным железобетонным конструкциям, построенным на этом объекте, для чего использовались материалы «Пенетрон», «Пенекрит», «Скрепа М500 ремонтная».



Дмитровские очистные сооружения г. Кострома, Россия

За годы эксплуатации Дмитровские очистные сооружения существенно обветшали. Срочного ремонта требовали несущие конструкции. На объекте необходимо было ликвидировать напорные течи, восстановить целостность монолитных плит. Несмотря на то, что при гидроизоляции труднодоступных участков приходилось пробираться через полуметровую трубу, все работы были успешно выполнены с применением материалов системы Пенетрон.



Очистные сооружения п. Сергиевский, Коломенский район, Московская область, Россия

Очистные сооружения построены более 40 лет назад. За время эксплуатации из-за постоянного воздействия агрессивной среды железобетонные конструкции начали разрушаться. В частности, основной проблемой азротенка были протечки в швах между плитами стен. Для восстановления гидроизоляции применялись материалы системы Пенетрон. Теперь на очереди – следующий азротенк.



Очистные сооружения

г. Гвардейск,
Калининградская область, Россия

Гидроизоляционная добавка в бетон «Пенетрон Адмикс», бентонитовый жгут «Пенебар» и шовный материал «Пенекрит» применялись при реконструкции очистных сооружений административного центра Гвардейского городского округа. Материалы системы Пенетрон оправдали ожидания заказчика.



Очистные сооружения

п. Заостровье,
Калининградская область, Россия

Для ремонта аэротенков, которые представляют собой сборную конструкцию из железобетонных плит, была применена ремонтная смесь «Скрепа М500». Ею заполнялись швы между плитами с внешней и внутренней стороны, восстанавливалась структурно поврежденная поверхность бетона. Затем железобетонные конструкции обрабатывались проникающим материалом «Пенетрон». Монолитные конструкции вторичных отстойников восстановили, дважды обработав проникающим материалом «Пенетрон».



Очистные сооружения

г. Светлый,
Калининградская область, Россия

Канализационные отходы города долгое время сливались в Приморскую бухту, а из района Пайзы – прямо в морской канал. В 2013 году началось строительство очистных сооружений. При бетонировании двух биореакторов использовалась гидроизоляционная добавка в бетон «Пенетрон Адмикс». Герметичность швов бетонирования обеспечил бентонитовый жгут «Пенебар», технологические отверстия от опалубки гидроизолированы шовным материалом «Пенекрит».



Очистные сооружения г. Ставрополь, Россия

Водоканалу г. Ставрополя уже 165 лет. В настоящее время он обеспечивает водой более 500 тысяч человек – жителей города и прилегающих к нему населенных пунктов. Система водоканала – это канализационные линии, насосные станции перекачки сточных вод и очистные сооружения. В ходе их ремонта гидроизоляция резервуаров с питьевой водой была восстановлена благодаря материалам системы Пенетрон.



ООО «Юрга Водтранс» г. Юрга, Кемеровская область, Россия

В 2013 году выполнен капитальный ремонт сборно-монолитных конструкций первичных и вторичных отстойников, а также секции аэротенка очистных сооружений. Там наблюдалось разрушение бетона в зоне зеркала воды. В сжатые сроки с помощью материалов системы Пенетрон и ремонтного состава «Скрепа М500» проблемы были устранены.



Канализационные очистные сооружения г. Нефтеюганск, ХМАО, Россия

Для надежной защиты от постоянного воздействия агрессивных стоков железобетонных конструкций очистных сооружений было решено использовать материалы системы Пенетрон. На этапе бетонирования применялась гидроизоляционная добавка в бетон «Пенетрон Адмикс», для герметизации швов – бентонитовый жгут «Пенебар». Общий объем добавки «Пенетрон Адмикс», использованной в ходе строительства первой очереди, составил 11 000 кг, а «Пенебара» – 3,5 километра.



Юргинский ферросплавный завод г. Юрга, Кемеровская область, Россия

В соответствии с проектом гидроизоляция очистных сооружений предприятия выполнялась с применением материалов системы Пенетрон. На этапе бетонирования резервуаров для герметизации швов был использован бентонитовый жгут «Пенебар». Бетонные поверхности конструкций очистных сооружений обработаны проникающим гидроизоляционным материалом «Пенетрон», гарантирующим долгий безремонтный срок эксплуатации объекта.

фото с сайта: <http://energostal.kharkov.ua>



Макеевский металлургический завод г. Донецк, Украина

На заводе выполнены работы по гидроизоляции новых резервуаров оборотного водоснабжения комплекса стана 390. Проникающим материалом «Пенетрон» обработано более 3000 квадратных метров поверхностей. В работах по гидроизоляции также использовались шовный состав «Пенекрит» и ремонтная смесь «Скрепа М500» с целью обеспечения герметичности швов бетонирования и ремонта дефектных участков бетона.



фото с сайта: http://www.investvolga.com/investment_projects/projects_in_process/list/7889/

Горно-обогатительный комбинат «ЕвроХим-ВолгаКалий» г. Котельниково, Волгоградская область, Россия

Для нужд предприятия были построены очистные сооружения. Образовавшиеся после снятия опалубки технологические отверстия, а также швы бетонирования были надежно гидроизолированы благодаря материалам системы Пенетрон.



Новокузнецкий алюминиевый завод г. Новокузнецк, Россия

Благодаря новой системе очистных сооружений завод полностью перешел на замкнутый водооборот, то есть сточные воды не сбрасываются в реку. Еще один плюс новых очистных сооружений – они позволяют в три раза сократить забор воды из реки Томь. Несмотря на размещение завода на низменной болотистой местности с высоким уровнем грунтовых вод, предусмотренные в проекте технические решения с применением материалов системы Пенетрон, обеспечили очистным сооружениям надежную гидроизоляцию.



Красноярский алюминиевый завод г. Красноярск, Россия

При строительстве станции доочистки промливневых стоков на Красноярском алюминиевом заводе необходимо было обеспечить качественную гидроизоляцию контактных осветлителей, представляющих собой конструкцию из сборного железобетона. Проблема герметизации стыков панелей и вводов трубопроводов была успешно решена с помощью проникающего материала «Пенетрон», шовного состава «Пенекрит» и гидроизоляционного бентонитового жгута «Пенебар».



фото с сайта: http://www.irps.ru/EndStroy_SUAL

Иркутский алюминиевый завод г. Иркутск, Россия

При строительстве V серии завода на узле оборотного водоснабжения № 2 было использовано 3000 куб.м бетона с гидроизоляционной добавкой «Пенетрон Адмикс». Данная технология позволяет на этапе бетонирования обеспечить герметичность конструкций без применения дополнительных гидроизоляционных материалов.



ОАО «ЕВРАЗ ЗСМК»

г. Новокузнецк, Россия

За годы эксплуатации в условиях постоянного воздействия агрессивных вод была нарушена гидроизоляция железобетонных конструкций фенольных насосных станций, отстойника, резервуара технической воды, в них образовались напорные течи. Для их ликвидации применили быстротвердеющие пломбы «Пенеплаг» и «Ватерплаг». Герметизацию швов обеспечил материал «Пенекрит», а для восстановления гидроизоляции бетонные поверхности обработали проникающим материалом «Пенетрон».



Шахта «Ерунаковская-VIII»

Новокузнецкий район,
Кемеровская область, Россия

Для новой шахты были построены эффективные очистные сооружения. Для 100% герметичности при их строительстве на этапе бетонирования была использована гидроизоляционная добавка в бетон «Пенетрон Адмикс». Швам бетонирования водонепроницаемость обеспечил бентонитовый жгут «Пенебар». Гидроизоляцию железобетонных конструкций станции водоподготовки, КНС перекачки сточных вод выполнили с помощью материалов «Пенекрит» и «Пенетрон».



Комплекс по переработке семян масличных культур

г. Калининград, Россия

Особое внимание при строительстве очистных сооружений всегда уделяется вопросу их гидроизоляции. В связи с этим с целью герметичности и защиты бетонных конструкций очистных на предприятии были применены материалы системы Пенетрон. Та же технология использовалась для гидроизоляции заглубленных приемков под вагонными весами.



**Волжский
пивоваренный завод
(филиал ОАО «САН ИнБев»)
г. Волжский,
Волгоградская область, Россия**

В 2014 году проводилась модернизация предприятия, которая включала в себя ремонт бетонных отстойников. За годы эксплуатации была нарушена их гидроизоляция, в бетоне появились трещины. Они были гидроизолированы с помощью шовного состава «Пенекрит», а водонепроницаемость железобетонных конструкций восстановили, обработав их проникающим материалом «Пенетрон».

фото с сайта: http://forum.nashtransport.ru/uploads/1342061843/gallery_16694_2592_1092389.jpg



**Московская
пивоваренная компания
г. Мытищи, Московская область, Россия**

Железобетонные конструкции любых очистных сооружений страдают от воздействия агрессивной среды, так как в воде, предназначенной для очистки, содержатся щелочи и кислоты. Стойкость материалов системы Пенетрон к подобным воздействиям стала одним из решающих факторов при выборе заказчиком технологии для гидроизоляции очистных сооружений при строительстве пивоваренного завода в 2008 году. С тех пор комплекс очистки еще ни разу не нуждался в ремонте.

фото с сайта: <http://www.art-construction.ru/en/object/baltika1.php>



**Пивоваренная компания
«Балтика-Тула»
г. Тула, Россия**

В связи с участием предприятия в программе модернизации производства были построены биологические очистные сооружения, выполненные из монолитного бетона. Наиболее эффективным способом обеспечения их гидроизоляции является введение в бетон добавки «Пенетрон Адмикс», что и было применено на этапе бетонирования конструкций. Герметизация рабочих швов выполнена с применением бентонитового жгута «Пенебар».



АО «Efes Vitanta Moldova Brewery»

г. Кишинев, Молдова

Это предприятие является самым крупным производителем пива и безалкогольных напитков в республике, постоянно инвестируя значительные средства в расширение производственных мощностей и улучшение качества продукции. В соответствии с этим в 2012 году были построены новые очистные сооружения, где для надежной гидроизоляции на этапе бетонирования применялась добавка в бетон «Пенетрон Адмикс».

фото с сайта: <http://www.logospress.md/>



Коньячный завод «Calaras Divin»

г. Калараш, Молдова

На одном из старейших винодельческих предприятий страны с помощью материалов системы Пенетрон была выполнена гидроизоляция очистных сооружений. Общая площадь поверхностей, гидроизолированная проникающим материалом «Пенетрон», составила более 550 квадратных метров.



Завод по производству напитков «Черноголовка»

г. Черноголовка,
Московская область, Россия

В 2008 году на предприятии осуществлялась реконструкция очистных сооружений. При выборе гидроизоляции вопрос был решен в пользу материалов системы Пенетрон, так как они одинаково подходят для двух противоположных условий эксплуатации – в резервуарах с чистой питьевой водой и тех, где находятся сточные воды с высокой концентрацией кислот и щелочей.

фото с сайта: <http://www.securitymedia.ru/pic/news/Uzhnyy.jpg>



Аэропортовый комплекс «Южный»

г. Ростов-на-Дону, Россия

Строительство аэропорта международного класса включало в себя собственные водоочистные сооружения мощностью 5000 кубических метров в сутки. При бетонировании их железобетонных конструкций применялась гидроизоляционная добавка в бетон «Пенетрон Адмикс». Для герметизации швов использовался бентонитовый жгут «Пенебар». Кроме того, бетонные поверхности были обработаны проникающим гидроизоляционным материалом «Пенетрон».



Торговый центр «Лента»

г. Прокопьевск,
Кемеровская область, Россия

При строительстве очистных сооружений проект предусматривал применение материалов «Пенекрит» и «Пенетрон», которыми планировалось обработать уже готовую конструкцию. Однако бетонирование резервуара проводилось в зимнее время без соблюдения требований СНиП, в результате чего в бетоне оказалось множество дефектных участков. Их пришлось демонтировать, а затем произвести подливку бетона с гидроизоляционной добавкой «Пенетрон Адмикс». Также на объекте использовали материалы «Пенекрит» и «Пенетрон».



Жилой комплекс «Суворовский»

г. Ростов-на-Дону, Россия

Строительство комплекса началось в 2011 году по заказу Министерства обороны РФ. В перспективе этот жилой массив может образовать новый район города, имеющий собственную инфраструктуру. Здесь построены очистные сооружения, для гидроизоляции которых применялись проникающий материал «Пенетрон», шовный состав «Пенекрит» и ремонтная смесь «Скрепа М500».



Гостиничный комплекс «Каменный цветок»

г. Трехгорный,
Челябинская область, Россия

В подземном резервуаре системы водоснабжения из-за плохого качества швов между вертикальными плитами и примыканий пол-стена, а также слабой конструкции дна технологического приямка в резервуаре, потери воды составляли около 40% в сутки. Для реконструкции использовали шовный состав «Пенекрит» материал «Пенетрон». Для герметизации вводов коммуникаций применен бентонитовый жгут «Пенебар». Восстановление поврежденных бетонных поверхностей производилось ремонтной смесью «Скрепа М500».



Военный клинический санаторий им. Пирогова

г. Саки, Крым, Россия

Лечебное учреждение расположено в 5 километрах от моря, на берегу Сакского рапного соленого озера. Предоставление медицинских услуг на высоком уровне возможно только при наличии всей необходимой инфраструктуры. В частности, здесь имеется накопительный резервуар для питьевой воды, гидроизоляция которого обеспечили материалы системы Пенетрон.



Мясоперерабатывающий комплекс «Кубань»

г. Усть-Лабинск,
Краснодарский край, Россия

Чтобы обеспечить долговечность и герметичность нового резервуара для хранения питьевой воды его бетонирование велось с применением гидроизоляционной добавки в бетон «Пенетрон Адмикс». Также здесь использовался бентонитовый жгут «Пенебар» для герметизации рабочих швов бетонирования.

фото с сайта: <http://hostmypics.com/images/2015/03/13/9c84275d3ffc1084.jpg>



Министерство внутренних дел Грузии г. Тбилиси, Грузия

При строительстве здания МВД с помощью материалов системы Пенетрон была выполнена гидроизоляция четырех подземных резервуаров для питьевой воды, обеспечивающих водоснабжение здания.



Нефтесервисная компания г. Тюмень, Россия

Для сибирского учебного центра французской нефтесервисной компании построено собственное здание, отвечающее всем современным требованиям. Гидроизоляция подземной части сооружения выполнена материалами системы Пенетрон. Они также обеспечивают 100% герметичность питьевого резервуара и канализационных колодцев.

фото с сайта: http://azerbaijan24.com/files/national_art_museum_of_azerbaijan_819x597_rhw.jpg



Музей искусства г. Баку, Азербайджан

Азербайджанскому Государственному музею необходима надежная гидроизоляция, чтобы сохранить в целости богатый фонд произведений искусства. Именно поэтому для обеспечения водонепроницаемости железобетонных конструкций хранилища и галерей использовались материалы системы Пенетрон. Также ими был гидроизолирован резервуар питьевой воды.

фото с сайта: <http://cs616427.vk.me/v616427446/1993b/Az5m6X4la1E.jpg>



ЖК «Port Baku Residence» г. Баку, Азербайджан

Роскошному жилому комплексу должен соответствовать уровень предлагаемого сервиса – все системы должны работать идеально. С уверенностью, что проникающая гидроизоляция выполнит свое предназначение на 100%, на этом объекте с помощью материалов системы Пенетрон герметизировали бетонные резервуары для питьевой воды, а также шахты лифтов



Коттеджный поселок «Дубовая роща» г. Котельниково, Волгоградская область, Россия

Резервуары для питьевой воды, гидроизолированные материалами мастичного типа, не прошли гидравлические испытания. Тогда было решено использовать для устранения проблемы проникающую гидроизоляцию. Для герметизации швов бетонирования применили шовный состав «Пенекрит», ликвидацию активных течей через неплотные участки бетона осуществили с помощью быстротвердеющей смеси «Ватерплаг». В заключение бетонные поверхности были обработаны гидроизоляционным материалом «Пенетрон».



Молочный Комбинат «САМАРАЛАКТО» г. Самара, Россия

Два резервуара чистой воды на 2000 кубометров нуждались в ремонте, так как за время эксплуатации была нарушена их гидроизоляция и, как следствие, начали разрушаться железобетонные конструкции, появились напорные течи. Ликвидировать их удалось с помощью быстротвердеющей пломбы «Пенеплаг». Для восстановления структурно поврежденных бетонных поверхностей и обеспечения водонепроницаемости резервуаров применялись материалы системы Пенетрон.



ТЦ «Мега» г. Самара, Россия

В 2010 году при проведении гидравлических испытаний пожарного резервуара торгового центра «Мега» (Икея) было выявлено, что герметизация швов бетонирования выполнена некачественно, образовались напорные течи. Проблема была полностью устранена с помощью быстротвердеющего материала «Пенеплаг», шовного состава «Пенекрит», проникающего материала «Пенетрон».



фото с сайта: http://www.vseodomarossii.ru/photos/area_66/city_2518/street_6061/87053_2.jpg

Гипермаркет «Леруа Мерлен» г. Екатеринбург, Россия

В столице Урала построен гипермаркет строительных материалов французской сети «Леруа Мерлен». Общая площадь сооружения составляет 21 000 квадратных метров. Для обеспечения водонепроницаемости железобетонных конструкций двух пожарных резервуаров они были обработаны материалами системы Пенетрон.



Торговый центр «SELGROS Cash&Carry» г. Волгоград, Россия

В 2014 году в соответствии с требованиями пожарной безопасности при строительстве торгового центра был сооружен специальный резервуар для воды. Водонепроницаемость железобетонных конструкций этого объекта обеспечили, применив гидроизоляционную добавку в бетон «Пенетрон Адмикс» и бентонитовый ггут «Пенебар». Это позволило быстро и надежно защитить бетон от постоянного воздействия воды и продлить срок службы конструкции.



фото с сайта: [http://xn--b1agbeeum4cvb8b.xn--p1ai/pics/uploads/bigphoto%20\(4\).JPG](http://xn--b1agbeeum4cvb8b.xn--p1ai/pics/uploads/bigphoto%20(4).JPG)

ЖК «Западный луч» г. Челябинск, Россия

Жилой комплекс, расположенный на берегу реки Миасс, оснащен собственным пожарным депо. Для гидроизоляции пожарного резервуара были использованы материалы системы Пенетрон. При заливке дна сооружения применялась гидроизоляционная добавка в бетон «Пенетрон Адмикс». Для гидроизоляции стыков использовался шовный состав «Пенекрит», герметизации вводов труб – бентонитовый жгут «Пенебар». Бетонные поверхности резервуара обработаны проникающим материалом «Пенетрон». Весь комплекс применяемых материалов обеспечил 100% герметичность конструкций.



фото с сайта: <http://www.nvros.ru/>

ТЦ «Метро» г. Новороссийск, Россия

В 2014 году в пригороде Новороссийска открылся третий по счету торговый комплекс «МЕТРО» на Кубани. Для предотвращения возникновения чрезвычайных ситуаций он оснащен 4 пожарными резервуарами объемом более чем 300 кубических метров каждый. При выполнении гидроизоляционных работ использовались материалы «Пенетрон», «Пенекрит» и «Ватерплаг». Также проникающая гидроизоляция обеспечивает водонепроницаемость бетонному резервуару для питьевой воды.



ТЦ «МЕТРО» г. Самара, Россия

После обследования пожарных резервуаров торгового центра выяснилось, что через примыкание стена-пол и технологические отверстия от опалубки просачивались грунтовые воды. Было решено провести гидроизоляционные работы с применением материалов системы Пенетрон. После использования шовного состава «Пенекрит» и проникающего материала «Пенетрон» проблема была устранена.



ТЦ «МЕТРО»

г. Ижевск, Россия

Материалы системы Пенетрон были использованы при строительстве супермаркета сети «METRO Cash&Carry» в столице Удмуртии. Благодаря надежности проникающей гидроизоляции пожарные резервуары были сооружены в установленные сроки и в полном соответствии с жесткими требованиями, предъявляемыми к подобным конструкциям.



фото с сайта: <http://www.thld.su>

ТРК «Родник»

г. Челябинск, Россия

В настоящее время «Родник» является одним из самых крупных на Южном Урале универсальных комплексов общей площадью более 135 тысяч кв. м. Во избежание проблем при возникновении чрезвычайных ситуаций железобетонные конструкции пожарных резервуаров гидроизолировали с помощью материалов системы Пенетрон. Также они обеспечили водонепроницаемость резервуаров очистных сооружений комплекса.

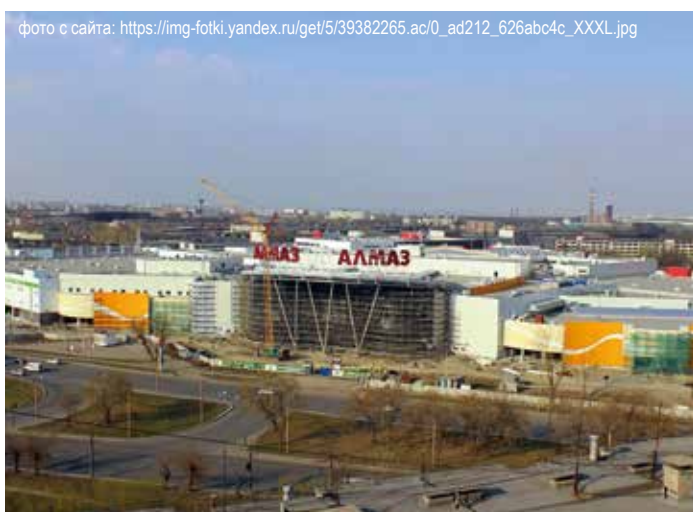


фото с сайта: https://img-fotki.yandex.ru/get/5/39382265.ac/0_ad212_626abc4c_XXXL.jpg

ТРЦ «Алмаз»

г. Челябинск, Россия

Площадь торгово-развлекательного центра «Алмаз» составляет 222 тысячи квадратных метров. Как и все сооружения, где бывает большое скопление людей, он оснащен пожарными резервуарами. Во избежание утечки воды железобетонные конструкции обработаны материалами системы Пенетрон.



фото с сайта: <http://site-goroda.ru>

ТРК «Megapolis Mall»

г. Кишинев, Молдова

При возведении самого большого в Молдове торгово-развлекательного комплекса европейского образца использовались современные строительные разработки и технологии, в том числе, и для гидроизоляции железобетонных конструкций. С помощью материалов системы Пенетрон от воды надежно защищены пол первого этажа здания, пожарные резервуары, очистные сооружения и т.д.



Газотурбинная станция

п. Новенький,

Западно-Казахстанская область, Казахстан

Новая ГТЭС блочно-модульного исполнения мощностью 54 МВт и 65 Гкал/час спроектирована и возведена для обеспечения теплом и электроэнергией новые микрорайоны северо-восточной части г. Уральска или порядка 50 тысяч квадратных метров жилья, а также теплицу проектной мощностью 6-7 тонн овощей в сутки. Гидроизоляция пожарного резервуара производилась на стадии бетонирования с использованием добавки в бетон «Пенетрон Адмикс» и бентонитового жгута «Пенебар».



фото с сайта: <http://www.arispro.ru/install/51-1.jpg>

Международный аэропорт

г. Казань, Татарстан, РФ

Международный аэропорт Казани был реконструирован и переоснащен известной французской фирмой к летней Универсиаде-2013. Работы по модернизации продолжаются в преддверии чемпионата мира по футболу-2018. Обеспечение безопасности этого объекта на всех уровнях – одна из главных задач, поэтому был построен новый пожарный резервуар. Его гидроизоляция абсолютно надежна, так как на этапе строительства в бетонную смесь была введена гидроизоляционная добавка «Пенетрон Адмикс».



Центральное Конструкторское Бюро «Титан»

г. Волгоград, Россия

В 2014 году на территории АО Центральное Конструкторское Бюро «Титан» в рамках модернизации началось строительство пожарного резервуара. Для устройства гидроизоляции его железобетонных конструкций были применены материалы системы Пенетрон, в частности, гидроизоляционная добавка в бетон «Пенетрон Адмикс» и бентонитовый жгут «Пенебар».



Служба МТО Московского метрополитена

г. Москва, Россия

Пожарный резервуар Службы материально-технического обеспечения Московского метрополитена необходимо было реконструировать в максимально сжатые сроки. В частности, гидроизоляционные работы должны были закончиться до начала отопительного сезона. Эти требования заставили сделать выбор в пользу проникающей гидроизоляции, и весь комплекс работ провели четко в назначенные сроки.



Международный деловой центр «Москва-СИТИ»

г. Москва, Россия

В настоящее время «Москва-Сити» является самым высокотехнологичным проектом в столице, поэтому гидроизоляция пожарных резервуаров и резервуаров для питьевой воды выполнялась здесь с применением инновационных материалов системы Пенетрон. Возможность устройства гидроизоляции на этапе строительства в максимально короткие сроки и в условиях ограниченного пространства, которым характеризуется возведение небоскребов, сделали выбор этих материалов очевидным.



Комплекс зданий Сбербанка РФ г. Москва, Россия

Устройство гидроизоляции пожарного резервуара в «высотках» должно учитывать высокое давление в системе пожаротушения. Резкое наполнение или опорожнение пожарного резервуара в этом случае сопряжено с таким явлением, как гидроудар. Но материалы системы Пенетрон дают возможность выдержать такое испытание, так что их использование обеспечивает железобетонным конструкциям резервуара 100% водонепроницаемость. Этот опыт позволил проникающей гидроизоляции с успехом применяться и на других подобных проектах при строительстве «высоток».



«Самаратранспригород» г. Самара, Россия

Работы по комплексной гидроизоляции подземных пожарных резервуаров на объекте РЖД необходимо было провести на самом высоком уровне, обеспечив долговечность железобетонных конструкций, находящихся в постоянном контакте с водой. Материалы системы Пенетрон отлично справились с этой задачей.



Нефтеперерабатывающий завод г. Атырау, Казахстан

Предприятие является первенцем нефтепереработки Казахстана и выпускает 21 вид нефтепродуктов. Высокая пожароопасность производства требует особенно тщательно следить за состоянием железобетонных резервуаров для хранения воды на случай возникновения чрезвычайных ситуаций. Поэтому с 2012 года при капитальном ремонте гидросооружений завода водонепроницаемость пожарного резервуара обеспечивают материалы системы Пенетрон, а также ремонтная смесь «Скрепа М500».



фото с сайта: <http://nesiditsa.ru/wp-content/uploads/2012/07/241.jpg>

Завод «Фольксваген» г. Калуга, Россия

При возведении второй очереди завода «Фольксваген» для производства гидроизоляционных работ были использованы материалы системы Пенетрон. Выполнена гидроизоляция двух бетонных пожарных резервуаров, а также емкости для хранения автомобильного масла на главном конвейере.



«Саянскхимпласт» г. Саянск, Иркутская область, Россия

На предприятии «Саянскхимпласт» – одном из лидеров химического комплекса России – особое внимание уделяется состоянию коммуникаций, обеспечивающих безопасность объекта в случае возникновения ЧС. Для достижения абсолютной герметичности пожарных резервуаров были использованы проникающий гидроизоляционный материал «Пенетрон» и шовный состав «Пенекрит». Испытания показали, что система Пенетрон справилась с задачей на 100%.



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

Усадский спиртовой завод с. Усады, Высокогорский район, Татарстан, РФ

Из-за специфики производства на заводе, одном из старейших в республике, серьезное внимание уделяется пожарной безопасности. За последние годы здесь были построены новые резервуары для хранения воды на случай возникновения чрезвычайной ситуации. Во избежание утечек воды железобетонные конструкции резервуаров гидроизолированы с помощью добавки в бетон «Пенетрон Адмикс». Общий объем поставляемых материалов системы Пенетрон составил более 3000 кг.



фото с сайта: <http://idea-lab.kz/>

Казахстанский электролизный завод г. Павлодар, Казахстан

Казахстанский электролизный завод (КЭЗ) представляет собой значительный производственный комплекс, занимающий 190 га. Производимый здесь алюминий потребляют предприятия России, Украины, Беларуси, Латвии, Узбекистана, Китая. При строительстве пожарных резервуаров, необходимых на случай возникновения чрезвычайных ситуаций на этом пожаро- и взрывоопасном производстве применялась гидроизоляционная добавка в бетон «Пенетрон Адмикс» и бентонитовый жгут «Пенебар».



автор фото: alex_rosh

Волгоградский алюминиевый завод г. Волгоград, Россия

При строительстве пожарного резервуара для обеспечения его водонепроницаемости выбор был сделан в пользу гидроизоляционной добавки в бетон «Пенетрон Адмикс» и бентонитового жгута «Пенебар». Первые гидравлические испытания подтвердили правильность такого решения, и резервуар был успешно сдан в эксплуатацию.



фото с сайта: http://proflinco.ru/uploads/images/1337319353_rpfym.jpg

Вертолетный завод г. Казань, Татарстан, РФ

Предприятие производит авиатехнику с 1940 года. За всю историю существования КВЗ более 12 000 вертолетов Ми-4, Ми-8, Ми-14, Ми-17, Ансат и их модификаций поставлено в 100 стран мира. Гидроизоляция железобетонных конструкций пожарного резервуара выполнена с помощью проникающего материала «Пенетрон» и шовного состава «Пенекрит».



Цирк г. Астана, Казахстан

Для цирка, где проводятся массовые зрелищные мероприятия, вопросы безопасности в случае возникновения ЧС особенно актуальны. С этой целью в структуру сооружения входят пожарные резервуары. Их водонепроницаемость обеспечили гидроизоляционные материалы системы Пенетрон. Данный метод гидроизоляции является наиболее рациональным и технологичным при обеспечении герметичности люковых резервуаров.

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



Театр им. С. Сейфуллина г. Караганда, Казахстан

В 2008 году в театре проводился ремонт бетонного пожарного резервуара емкостью 100 кубических метров. За годы эксплуатации от постоянного воздействия воды произошло разрушение поверхностного слоя бетона, оказалась нарушена водонепроницаемость сооружения. Для восстановления поврежденных поверхностей основания и стен была использована «Скрепка М500 ремонтная», с целью обеспечения высокой водонепроницаемости бетона – проникающий гидроизоляционный материал «Пенетрон», для герметизации примыканий – шовный состав «Пенекрит».



фото с сайта: http://cs407225.userapi.com/v407225919/5fbb/hw5bJ_vLCHQ.jpg

Театр оперы и балета г. Самара, Россия

Масштабная реконструкция театра затронула коммуникации, обеспечивающие его жизнеспособность и безопасность в случае возникновения ЧС. В связи с этим на площади перед театром был сооружен подземный пожарный резервуар. Для обеспечения гарантированной герметичности бетонного сооружения были выбраны материалы системы Пенетрон. Особое внимание гидроизоляции резервуара уделялось в связи с его близостью к старым фундаментам здания, выполненным из бутового камня.



Фонтан «Детский хор» г. Волгоград, Россия

В 2013 году был воссоздан знаменитый сталинградский фонтан «Детский хор», но через некоторое время потребовалось устранить проблемы, которые возникли из-за неправильного устройства гидроизоляции чаши фонтана. Ремонтно-восстановительные работы были проведены с применением проникающего материала «Пенетрон».



Светомузыкальный фонтан г. Волжский, Волгоградская область, Россия

К 60-летию города местные власти сделали подарок жителям, построив современный фонтанный комплекс. При его сооружении использовались самые надежные материалы. В частности, бетонирование чаши фонтана проводилось с применением гидроизоляционной добавки в бетон «Пенетрон Адмикс», для герметизации швов бетонирования использовался бентонитовый жгут «Пенебар».



Фонтан «Искусство» г. Волгоград, Россия

При реконструкции фонтана «Искусство» на центральной набережной в 2015 году для устройства гидроизоляции основания чаши бассейна были использованы материалы системы Пенетрон, в частности, гидроизоляционная добавка в бетон «Пенетрон Адмикс» и шовный состав «Пенекрит».



Фонтан кафе «Лукоморье» г. Волгоград, Россия

Достопримечательность парка им. Юрия Гагарина – фонтан кафе «Лукоморье». В ходе реконструкции потребовалось восстановить герметичность бетонной чаши фонтана. Для этого было решено использовать надежные гидроизоляционные материалы, в частности, добавку в бетон «Пенетрон Адмикс» и бентонитовый жгут «Пенебар».



фото с сайта: <http://www.youtube.com/watch?v=BAMBccDfsg>

Фонтан «Моремолл» г. Сочи, Россия

В торговом центре «Моремолл» открылся светодинамический поющий фонтан. Строительство велось несколько месяцев. Гидроизоляция вводов коммуникаций в чаше фонтана была выполнена с применением материалов «Пенекрит» и «Пенетрон». Теперь здесь можно будет любоваться прекрасным водным сооружением круглый год, независимо от погоды.



фото с сайта: www.etosochi.ru/2013_04_01_archive.html

Поющие фонтаны г. Сочи, Россия

В 1970 году в Платановой аллее были установлены поющие фонтаны. Чаши фонтанов непрерывно наполняются за счет большого количества водотоков. Постоянное воздействие воды привело к разрушению бетонной поверхности чаши, поэтому в 2009 году фонтаны подверглись реконструкции с заменой насосов, модернизацией системы фильтрации и новой отделкой сооружения. Для восстановления гидроизоляции чаши фонтана использовался проникающий материал «Пенетрон».



Фонтаны РК «Сочи-Парк» г. Сочи, Россия

Одной из архитектурных диковинок парка стал «сухой» цветомузыкальный динамический фонтан, работающий в разных режимах. Внутренняя поверхность чаши фонтана «Сухой» была обработана проникающим материалом «Пенетрон». В фонтане «Шестеренки» – еще одном чуде «Сочи-Парка» – чаша и бетонные элементы внутри фонтана защищены от воздействия воды с помощью материалов системы Пенетрон.



Поющий фонтан г. Краснодар, Россия

Фонтан в центре города на Театральной площади – грандиозное сооружение, ставшее главной визитной карточкой Краснодара. Это самый большой в Европе плоскостной «поющий» фонтан – 377 водяных струй взмывают в небо на высоту 9-этажного дома. Для его эффективной работы гидроизоляция железобетонных конструкций выполнялась с применением материалов системы Пенетрон.



Поющий фонтан г. Новокузнецк, Россия

Ко дню города в Новокузнецке открыли первый в Кузбассе «поющий» фонтан. По замыслу авторов, он имеет форму эллипса, его размер – 192 квадратных метра. Бетонная чаша фонтана находится под землей, её объем составляет 65 кубических метров. Для гидроизоляции железобетонной конструкции использовалась добавка в бетон «Пенетрон Адмикс» и бентонитовый жгут «Пенебар».



автор фото: Евгений Романов

Фонтаны комплекса «Город воинской славы» г. Тверь, Россия

Комплекс недавно открытого памятника «Город воинской славы» дополняют фонтаны. Для обеспечения долгого срока эксплуатации железобетонных чаш фонтанов было решено использовать материалы системы Пенетрон. Благодаря им гидроизоляционные работы были завершены в намеченный срок.



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

Фонтан «Колхида» г. Кутаиси, Грузия

На центральной площади города открыт Колхидский фонтан. На нескольких уровнях этого сооружения расположены фигуры, воспроизводящие найденные на колхидской низменности золотые статуи. Несколько ярусов чаши фонтана, сочетание различных форм, движение воды в четырех режимах – слаженная работа железобетонных конструкций этого сооружения обеспечивается надежной гидроизоляцией, выполненной материалами системы Пенетрон.



Фонтаны Приморского парка г. Батуми, Грузия

Для гидроизоляции комплекса из четырех фонтанов различной конфигурации и системы каналов, расположенных в Приморском парке, была выбрана добавка в бетон «Пенетрон Адмикс». До этого материалы системы Пенетрон уже применялись при реконструкции первого и строительстве второго пояющих фонтанов Приморского парка. До ремонта потеря воды в батумских фонтанах ежедневно составляла более 60 %, после использования проникающих материалов Пенетрон уровень воды находится в норме.



Светодинамический фонтан

г. Минск, Беларусь

Светодинамический фонтан – один из центральных элементов сквера перед театром оперы и балета в столице Беларуси. В 2008 году была проведена реконструкция фонтана. Для восстановления гидроизоляции его чаши использовались материалы системы Пенетрон.



Фонтаны

г. Харьков, Украина

В г. Харькове с применением материалов системы Пенетрон произведена реконструкция и гидроизоляция чаш фонтанов в Соборном и Александровском скверах, на площади Архитекторов. Общая площадь бетона, обработанного проникающими гидроизоляционными материалами системы Пенетрон в ходе выполнения работ по реставрации фонтанов, составила более 500 кв. м.



Фонтан

г. Москва, Россия

Необходимость проведения ремонта фонтана, расположенного у здания Центра Международной Торговли, была вызвана нарушением гидроизоляции бетонной конструкции. Для восстановления водонепроницаемости чаши фонтана и ликвидации протечек использовались материалы системы Пенетрон.



Фонтаны

г. Уральск, Казахстан

При реконструкции фонтанов на площади Чапаева и проспекте Достык-Дружба, построенных в 70-е годы XX века, для восстановления гидроизоляции чаш были применены шовный состав «Пенекрит» и проникающий материал «Пенетрон». Строительство нового фонтана на площади М. Маметовой велось с использованием гидроизоляционной добавки в бетон «Пенетрон Адмикс». Несмотря на то, что работы проводились при температуре воздуха -30 градусов, гидроиспытания были пройдены успешно.



Фонтан

г. Томск, Россия

При благоустройстве территории вокруг спортивного комплекса «Кедр» и легкоатлетического манежа был построен фонтан. Для обеспечения водонепроницаемости чаши фонтана диаметром 6 метров использовались гидроизоляционная добавка в бетон «Пенетрон Адмикс», проникающий материал «Пенетрон», шовный состав «Пенекрит» и бентонитовый жгут «Пенебар».



фото с сайта: <http://dic.academic.ru/pictures/wiki/files/79/OperaAndBalletPalaceChisinau.JPG>

Фонтаны

г. Кишинев, Молдова

При выборе гидроизоляционного материала для реконструкции крупного фонтанного комплекса возле театра оперы и балета было решено использовать материалы системы Пенетрон, которые устранили проблему утечки воды в сжатые сроки. Также эффективно выполнена реконструкция еще двух фонтанов в центре столицы, у гостиницы «Кодру». Использовалась вся линейка материалов Пенетрон, обеспечившая высокое качество гидроизоляции объектов.



Дельфинарий

п.г.т Коктебель, Крым, РФ

Дельфинарий открытого типа расположен в непосредственной близости к морю. Это единый комплекс с открытыми бассейнами, трибунами, а также технологическими и подсобными помещениями. Его строительство началось в 2006 году, а примерно через год там уже состоялись первые представления. Гидроизоляцию железобетонных конструкций обеспечили материалы системы Пенетрон.



Океанариум

г. Воронеж, Россия

Уникальный образовательно-развлекательный комплекс имеет общую площадь более четырех тысяч квадратных метров. Полторы тысячи из них – это аквариумы, акватеррариумы и вольеры. Океанариум построен с применением самых современных технологий, в частности, гидроизоляция комплекса выполнена материалами системы Пенетрон, которые сертифицированы для использования в резервуарах с питьевой водой.

фото с сайта: <http://endourorus.org/congress/index.php?page=batumi>



Дельфинарий

г. Батуми, Грузия

Дельфинарий г. Батуми был построен в 1974 году. За годы эксплуатации железобетонные конструкции резервуаров сильно пострадали от постоянного воздействия воды. При реконструкции этого объекта для гидроизоляции четырех бассейнов и других конструкций обновленного дельфинария были применены материалы системы Пенетрон. Главный архитектор проекта Малхаз Джейранашвили высоко оценил качество материалов системы Пенетрон и результат их применения.



Аквапарк «Dreamland» г. Минск, Беларусь

Детский аквапарк, расположенный на территории единственного в Беларуси парка развлечений «Dreamland» включает в себя четыре сообщающихся бассейна различной глубины и размера. При сооружении чаш бассейнов использовалась гидроизоляционная добавка в бетон «Пенетрон Адмикс», проникающий материал «Пенетрон», шовный состав «Пенекрит» и бентонитовый жгут «Пенебар».



фото с сайта: <http://www.aqualogo-engineering.ru/upload/medialibrary>

Аквапарк «Осьминог» г. Костанай, Казахстан

Аквапарк, построенный в форме осьминога, начал работу в 2005 году. Для обеспечения водонепроницаемости бетонных чаш бассейнов использовались материалы системы Пенетрон. Высокая эффективность проникающей гидроизоляции доказана тем, что за все время работы аквапарка никаких проблем при эксплуатации бассейнов не возникало.



Аквапарк «София» г. Костанай, Казахстан

Развлекательный комплекс «София» расположен в специально построенном 3-этажном здании. Он славится огромным аквапарком с оригинальным дизайном и всевозможными водными аттракционами. Гидроизоляция бассейна материалами системы Пенетрон гарантирует надежность его эксплуатации на протяжении многих лет.



Аквапарк

г. Сургут, Россия

Строительство аквапарка находится в завершающей стадии – ведутся работы по отделке фасада пятиэтажного здания, построенного специально для парка водных развлечений. На стадии бетонирования чаш бассейнов использовалась гидроизоляционная добавка в бетон «Пенетрон Адмикс», для герметизации швов – бетонитовый жгут «Пенебар».



Аквапарк «Банановая республика»

г. Саки, Крым, РФ

Крупнейший аквапарк Крыма расположен рядом с Каламитским заливом и солеными озерами. Недавно комплекс водных развлечений пополнился новыми бассейнами, горками и реками в бетонных желобах. При их бетонировании применялась гидроизоляционная добавка в бетон «Пенетрон Адмикс», что гарантирует долгий безремонтный срок эксплуатации этих объектов.



фото с сайта: <http://ekaterinburg.go2all.ru/sights/akvapark-limpopo/>

Аквапарк «Лимпопо»

г. Екатеринбург, Россия

«Лимпопо» – один из самых больших крытых аквапарков в стране. При строительстве малого бассейна не была должным образом выполнена гидроизоляция 25 скиммеров – специальных отверстий, через которые происходит регулирование уровня воды. Это привело к протечкам в помещения, находящиеся под бассейном, где размещено оборудование. Для устранения проблемы использовался быстротвердеющий материал «Пенеплаг», шовный состав «Пенекрит», эластичный состав «ПенеПокси».



Аквапарк г. Ульяновск, Россия

Завершается возведение аквапарка, которое началось в 2011 году. Проблемы с финансированием строительства привели к тому, что, несмотря на включение в проект добавки в бетон «Пенетрон Адмикс» для гидроизоляции чаш бассейнов, использована она не была. Это сказалось на состоянии железобетонных конструкций и привело к необходимости проведения ремонтно-восстановительных работ с помощью инъекционного материала «Скрепа М600» и материалов системы Пенетрон.



Аквапарк «Kristall Palm Beach» г. Нюрнберг, Германия

Это громадный плавательно-развлекательный комплекс, часть которого находится под открытым небом, закрытая зона работает круглогодично. Здесь множество водных аттракционов, бассейнов, в том числе, термальных, саун. Для гидроизоляции бетонных чаш бассейнов применялась добавка в бетон «Пенетрон Адмикс».



Аквапарк «Габала» г. Баку, Азербайджан

В зоне отдыха Габала ведется строительство супер-современного водного центра развлечений, состоящего из открытой зоны и круглогодичного аквапарка. Материалами системы Пенетрон уже обработано около 10000 квадратных метров бетонных поверхностей. Кроме бассейнов, Пенетрон защитит от воды и агрессивного воздействия химических веществ бетонные резервуары водохранилища, где будет проводиться предварительная обработка воды.

фото с сайта: <http://www.restbee.ru/world/azija/azerbajdzhan/gabala>



Аквапарк «Барионикс» г. Казань, Татарстан, РФ

«Барионикс» – первый аквапарк, который был открыт в Казани. За бесперебойную работу 6 бассейнов, 15 водных аттракционов, сауны и джакузи отвечает сложная система оборудования. Техническое помещение, в котором оно установлено, гидроизолировано с помощью материалов системы Пенетрон.



Аквапарк «Мореон» г. Москва, Россия

Многофункциональный комплекс для семейного отдыха не имеет аналогов в России. Его заслуженно называют курортом в городе: здесь три миллиона кубометров чистой воды, сотни метров горок, зоны релаксации, джакузи. Управляет всем этим сложное оборудование, размещенное в подземной части комплекса. Ее гидроизоляция выполнена с помощью материалов системы Пенетрон, что гарантирует 100% защиту помещений от проникновения грунтовой воды.



Аквапарк «Н₂О» г. Ростов-на-Дону, Россия

Это единственный крытый аквапарк города, включающий в себя зону отдыха с бассейнами, аттракционом «Быстрая река» и горками, а также зону релаксации. Для защиты от проникновения воды помещений, где размещено специальное оборудование, применялись материалы системы Пенетрон. Никаких проблем с их гидроизоляцией не наблюдается.

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



фото с сайта: <http://www.hotels-volgograd.ru/images/iskra-04.jpg>

Спортивный плавательный комплекс «Искра» г. Волгоград, Россия

В 2013 году завершилась реконструкция плавательного комплекса, в ходе которой с помощью материалов системы Пенетрон была выполнена гидроизоляция вводов коммуникаций в чаше бассейна. После успешно проведенных гидротехнических испытаний бассейн был сдан в эксплуатацию.



Спорткомплекс «Метеор» г. Днепропетровск, Украина

В здании спортивного комплекса находится бассейн олимпийского резерва. Его использование было затруднено в связи с нарушением водонепроницаемости чаши бассейна. Кроме того, наблюдались протечки в обводной дорожке, а также в основании душевых и саун. Восстановление гидроизоляции чаши бассейна осуществили с помощью проникающего материала «Пенетрон». Трещины и разрушенную бетонную поверхность герметизировали шовным составом «Пенекрит», ремонтной смесью «Скрепа М500» и материалом «Пенетрон».



Спортивно-зрелищный комплекс «Звездный» г. Астрахань, Россия

С целью обеспечения высокой водонепроницаемости фундаментной плиты и чаши бассейна на этапе их бетонирования, использована гидроизоляционная добавка в бетон «Пенетрон Адмикс». Гидроизоляцию технологических швов, стыков, примыканий, закладных деталей осуществили с помощью бентонитового жгута «Пенебар».



Плавательный бассейн «Динамо»

г. Астрахань, Россия

Во время реконструкции бассейна, построенного в начале 80-х годов XX века, особое внимание было уделено вопросам гидроизоляции. С применением материалов системы Пенетрон проведен ремонт чаши бассейна, ребристых плит покрытия, железобетонных ферм над бассейном, несущих колонн и балок под чашей бассейна. Были использованы проникающий гидроизоляционный материал «Пенетрон» и шовный состав «Пенекрит».



Дворец спорта «Локомотив»

г. Донецк, Украина

В процессе эксплуатации бассейна произошло разрушение защитного слоя бетона чаши бассейна. По рекомендациям Донецкого ПромстройНИИпроект были выполнены работы по восстановлению гидроизоляции чаши бассейна с применением материалов системы Пенетрон, а также «Скреплы М500 ремонтной». С ее помощью был восстановлен защитный слой бетона и разрушенная геометрия ребер плит. Также была осуществлена антикоррозийная защита железобетонных перекрытий от воздействия хлора. Общая площадь восстановленной поверхности составила 1100 кв.м.



Дворец спорта «Олимпиец»

г. Невинномысск,
Ставропольский край, Россия

Во Дворце спорта был проведен капитальный ремонт и усиление конструкций плавательного бассейна. С помощью линейки материалов проникающей системы Пенетрон выполнена гидроизоляция чаши бассейна, примыканий обводной дорожки к чаше, потолочных поверхностей в помещении бассейна.



ФОК Трубно́го завода г. Волжский, Волгоградская область, Россия

Часть помещений физкультурно-оздоровительного комплекса долгое время не эксплуатировалась и нуждалась в серьезной реконструкции, которая была успешно проведена в 2013 году. Особое внимание пришлось уделить ремонту бетонной чаши бассейна и восстановлению ее гидроизоляции, для чего использовались материалы системы Пенетрон.



Плавательный комплекс «Нептун» г. Волгодонск, Россия

В течение трех лет продолжался капитальный ремонт комплекса, на который было потрачено 15 миллионов рублей. Одним из важных этапов реконструкции стало восстановление гидроизоляции малой и большой чаш бассейнов с помощью материалов системы Пенетрон.



Дом спорта г. Сорск, Хакасия, РФ

В Доме спорта находится бассейн, где тренируются юные спортсмены. Этому сооружению уже более 50 лет. Несколько лет назад чашу бассейна полностью переделали, но вскоре в ней образовались течи сквозь тело бетона. Работы по восстановлению гидроизоляции проблемных участков пришлось вести снаружи, так как уже была выполнена отделка чаши бассейна. На объекте использовались материалы «Пенетрон», «Пенекрит», «Пенеплаг», «Скрепа М500 ремонтная».



Спортивный комплекс г. Томск, Россия

Завершилось строительство спортивного комплекса, в состав которого входит 50-метровый бассейн, а также бассейн для игр размером 25х25 метров. В соответствии с техническим решением гидроизоляция чаш бассейнов была выполнена материалами системы Пенетрон. Кроме того, они применялись для герметизации переливных и промывной емкостей.



ФОК «Аквацентр» п. Усть-Качка, Пермский край, Россия

В аквацентре курорта «Усть-Качка» производился ремонт примыкания пола и чаши бассейна. Вода, просачиваясь по всему периметру примыкания, попадала в нижнее техническое помещение, где находится фильтровальное оборудование. Также наблюдалось намокание бетона в зоне чаши бассейна. Проблемы были успешно решены благодаря применению материалов «Пенетрон», «Пенекрит», «Скрепа М500» и «Скрепа М600».



Учебно-спортивный комплекс Белгородского государственного университета г. Белгород, Россия

Материалами системы Пенетрон выполнены работы по гидроизоляции чаши плавательного бассейна. Благодаря уникальным свойствам гидроизоляционной системы удалось решить проблему фильтрации воды через швы бетонирования и усадочные трещины, образовавшиеся на этапе ввода бассейна в эксплуатацию.



Международный конно-спортивный комплекс

г. Казань, Татарстан, РФ

При строительстве крупнейшего в России конно-спортивного комплекса гидроизоляцию бассейна для купания лошадей выполнили материалами системы Пенетрон. Водонепроницаемость швов бетонирования обеспечили с помощью состава «Пенекрит», бетонные поверхности были обработаны проникающим гидроизоляционным материалом «Пенетрон», что позволило обеспечить 100% герметичность бетонного резервуара с максимально возможным гарантийным сроком.



Зоопарк

г. Ижевск, Удмуртия, РФ

Зоопарк, построенный в Ижевске, является знаковым объектом для Республики Удмуртия. Спустя некоторое время после начала эксплуатации бассейнов для животных возникли проблемы с гидроизоляцией деформационных швов. С помощью системы ПенеБанд удалось избавиться от протечек, несмотря на непростые погодные условия.



Гостинично-ресторанный комплекс «Старый Карс»

г. Волгоград, Россия

В ходе реконструкции комплекса был сооружен бассейн, для гидроизоляции которого использовались традиционные материалы. После снятия опалубки через технологические отверстия и швы бетонирования в чашу бассейна стали поступать грунтовые воды, что не позволяло строителям приступить к отделочным работам. Применение материалов системы Пенетрон обеспечило 100% гидроизоляцию бетонной чаши.



Отель «Волгоград» г. Волгоград, Россия

Для обеспечения водонепроницаемости бетонной чаши бассейна в отеле были выбраны гидроизоляционная добавка в бетон «Пенетрон Адмикс» и бентонитовый жгут «Пенебар». Результатом реконструкции заказчик остался доволен.



Парк-отель «Империял Клуб Делюкс» г. Ульяновск, Россия

Единственный в городе пятизвездочный отель расположен на берегу рукотворного озера. Близость водоема заставила строителей особое внимание уделить обеспечению водонепроницаемости железобетонных конструкций фундамента здания, а также бетонной чаши бассейна. С этой задачей успешно справились материалы системы Пенетрон.



«Шляпин палас отель» г. Казань Татарстан, РФ

В 2005 году завершилась реконструкция «Шляпин Палас Отеля», который является памятником истории и культуры прошлого века Республики Татарстан. Теперь отель соответствует самым современным представлениям о комфорте. В ходе реновации здания с помощью материалов системы Пенетрон был произведен ремонт бассейна отеля.



«Пальмира Палас отель»

г. Ялта, Крым, Россия

На территории курортного комплекса сооружены бассейны под открытым небом, расположенные практически на краю обрыва. Несмотря на особенности рельефа территории бетонирование чаш бассейнов было проведено успешно. Для обеспечения гидроизоляции – применялась добавка в бетон «Пенетрон Адмикс».

фото с сайта: <http://grand-marine.com.ua/image/data/gallery/hotel1.jpg>



SPA-отель «Гранд-Марин»

г. Одесса, Украина

Отель расположился в 200 метрах от моря. Здесь постояльцам предлагается не только комфортный отдых европейского уровня, но и результативные оздоровительные программы. На территории комплекса находятся два источника подземных минеральных вод. Один из четырех бассейнов отеля наполнен минеральной природной водой с подогревом. От постоянного воздействия воды железобетонные конструкции бассейнов защищают материалы системы Пенетрон.



фото с сайта: <http://qfasad.ru/portfolio/yantarny/schloss-hotel>

«Schloss Hotel Yantarny»

п. Янтарный,
Калининградская область, Россия

Реконструкция отеля была направлена на создание самого современного уровня комфорта. Теперь кроме роскошных номеров здесь есть бассейны, джакузи, сауны, тренажерный зал и многое другое. Материалы системы Пенетрон выполнили свою ответственную миссию, обеспечив надежную гидроизоляцию бетонных чаш бассейнов, подземной галереи отеля, фундамента сооружения.



Отель «HYATT REGENCY РАХАТ ПАЛАС»

г. Алматы, Казахстан

Международный пятизвездочный отель «Рахат Палас» стал первым отелем подобного уровня в Центральной Азии. Восстановление гидроизоляции бассейна в отеле было выполнено с применением материалов Пенетрон.



«Rixos Hotels & Resorts»

Губинский район, Азербайджан

Изюминкой пятизвездочного отельного комплекса является рукотворное озеро площадью примерно 27 тысяч квадратных метров. Его чаша бетонировалась с применением гидроизоляционной добавки «Пенетрон Адмикс». Также с помощью материалов системы Пенетрон обеспечена водонепроницаемость железобетонных чаш всех бассейнов отеля.



фото с сайта: https://c1.staticflickr.com/9/8341/8171966112_1b7306273e_b.jpg

Отели Анаклия

г. Анаклия,

Зугдидский муниципалитет, Грузия

Здания отелей будущего фешенебельного курорта, расположенного на берегу Черного моря, строятся по самым передовым технологиям. В гостинице «Анаклия» для гидроизоляции бассейна был использован проникающий материал «Пенетрон». В 10-этажном отеле, строительство которого еще не завершено, устройство гидроизоляции многочисленных террас, а также подвальных помещений выполнено с помощью добавки в бетон «Пенетрон Адмикс».



Офисное здание «Сокар Петролеум» г. Тбилиси, Грузия

Гидрогеологические особенности территории, на которой расположено ультрасовременное офисное здание, приводили к образованию протечек в его подземной части. Для решения этой проблемы заказчик выбрал гидроизоляционные материалы системы Пенетрон. Они успешно обеспечили водонепроницаемость подземного этажа, а также бетонной чаши бассейна.



Жилой частный дом г. Тбилиси, Грузия

При возведении пятиэтажного дома владелец решил разместить на верхнем этаже бассейн размером 5х20 метров и глубиной 2 метра. Несмотря на то, что за четыре года, прошедшие с момента окончания строительства, в городе десятки раз наблюдались подземные толчки, дважды их сила достигала 4,5 баллов, гидроизоляция бассейна по-прежнему надежна. Ее обеспечила добавка «Пенетрон Адмикс», применяемая на этапе бетонирования, а также бетонитовый жгут «Пенебар» для герметизации швов бетонирования.



Французская школа Кавказа г. Тбилиси, Грузия

При строительстве школы, где преподавание ведется по французской системе, использовались передовые технологии и материалы. Для гидроизоляции бассейна, расположенного внутри школы, а также на других ответственных участках применялись материалы системы Пенетрон,

«ПЕНЕТРОН АДМИКС»



ПЕНЕТРОН
РОССИЯ
ГРУППА КОМПАНИЙ



ГИДРОИЗОЛЯЦИОННАЯ ДОБАВКА В БЕТОН

Повышение
водонепроницаемости
бетона

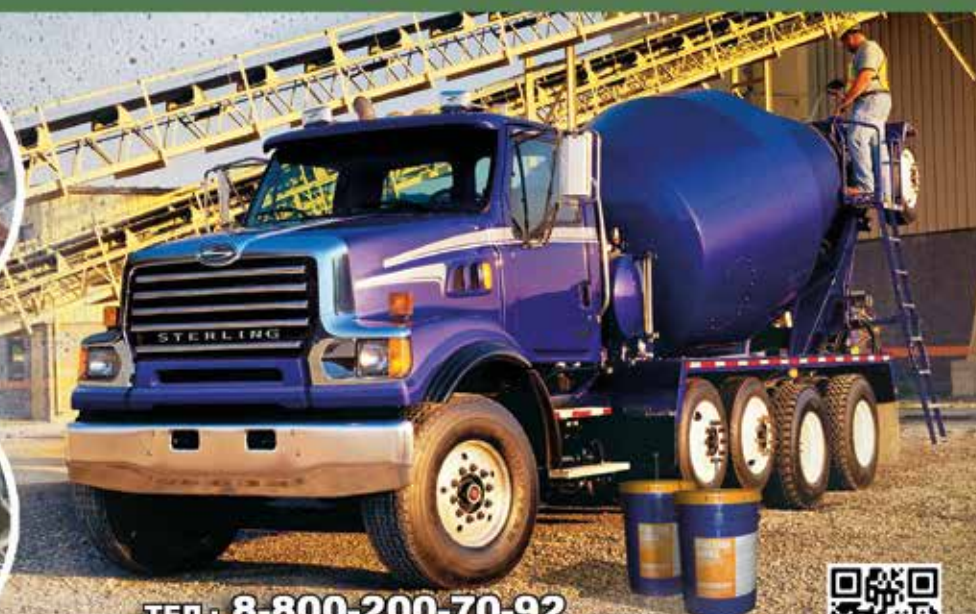
Снижение трудоемкости
при выполнении гидроизоляционных
работ

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



ПЕНЕТРОН

ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ БЕТОНА

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МАТЕРИАЛОВ СИСТЕМЫ ПЕНЕТРОН ПОЗВОЛЯЕТ
РЕШИТЬ ЛЮБУЮ ЗАДАЧУ ПО ГИДРОИЗОЛЯЦИИ БЕТОННЫХ
И ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ



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



ГК «ПЕНЕТРОН-РОССИЯ»

e-mail: info@penetron.ru
www.penetron.ru