

# СУХОЙ ЗАКОН



# ОТ РЕДАКЦИИ СОДЕРЖАНИЕ

Пока многочисленные дилеры холдинга «Пенетрон-Россия» совещались на традиционной конференции, мир погружался в пучины хаоса. Сначала злобный коронавирус, рожденный где-то в Поднебесной, начал расползаться по планете, заставляя многочисленных туристов забыть про Хайнань и римский Колизей. Потом Саудовская Аравия решила продать остатки нефти за бесценок, чем окончательно обрушила и без того чихавшие (вспомните про вирус!) мировые рынки.

— Что же делать? — спросит взволнованный читатель.

— Внимательно посмотреть вокруг! — ответим мы. — И обнаружить те же стройплощадки, что были до нового китайского недуга и обвала цен на нефть. Здесь заливают фундамент с добавкой «Пенетрон Адмикс». Значит, все в порядке. А здесь из земли торчат обрывки какого-то рубероида. Ой, нет, это очередная новомодная мембрана, которая, правда, уже прохудилась, а потому в недостроенном паркинге текут весенние ручьи. Значит, надо прийти на помощь. Отказываются? Настоять! Говорят, что намажут чем-то другим, что вроде тоже куда-то проникает? Нет, так не пойдет! Только Пенетрон. На каждой стройке. И никаких компромиссов. Отступать некуда. Потому что за нами — комфорт и безопасность простых людей, и без того напуганных злобным вирусом и биржевыми сводками.



На обложке:

Дилер года — Павел Потапов, директор  
ООО «Изоляционные технологии», г. Магадан

ПЕНЕТРОН НОВОСТИ.....	4
К ИТОГАМ ДИЛЕРСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ.....	6
AND THE OSCAR GOES TO.....	11
БУДЕТЕ У НАС НА КОЛЫМЕ.....	14
ОЧИСТНЫЕ ДЛЯ ЦБК.....	18
НЕДОБРОСОВЕСТНАЯ КОНКУРЕНЦИЯ: НА ЧТО ОБРАЩАТЬ ВНИМАНИЕ .....	20
СКРЕПА РЕСТАВРАЦИОННАЯ .....	26
БОЛЬШОЙ БУДДА С ПЕНЕТРОНОМ .....	30
РАССКАЗ ПРО ПЕНЕТРОН И БИОГАЗ.....	32
НАПОИТЬ КАНДЫАГАШ.....	36
ДИПЛОМАТЫ ВЫБИРАЮТ ПЕНЕТРОН .....	37
ИНЪЕКЦИЯ ДЛЯ ПОЛИТЕХА .....	40
В ВЫСОТКАХ НОВЫХ МИКРОРАЙОНОВ .....	42
ЧТОБЫ КУМА НЕ БУШЕВАЛА .....	46
МЕТАЛЛ С ПЕНЕТРОНОМ!.....	47
НЕЙТРОН. ПОЗИТРОН. ПЕНЕТРОН .....	50
ГИДРОЗАЩИТА БУДУЩИМ ФЛОТОВОДЦАМ .....	52
ПОКА МЫ ПОМНИМ — МЫ ЖИВЕМ!.....	54
МИ-8: ПЕРСПЕКТИВА С ПЕНЕТРОНОМ.....	57
БУДУЩЕЕ РЯДОМ .....	58

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

# СУХОЙ ЗАКОН



## Учредитель и издатель: СРО РСПППГ

### Журнал «СУХОЙ ЗАКОН», № 1 (146) 2020

Свидетельство о регистрации ПИ № ФС77-25126.  
Выдано 28.08.2006 Федеральной службой по надзору за соблюдением  
законодательства в сфере массовых коммуникаций и охраны культурного  
наследия.

ТИРАЖ 3 000 экз.

Отпечатано в типографии «Граффика»

#### адрес типографии

г. Екатеринбург, ул. Фурманова, 61. Заказ № 1329

#### выход номера в свет

25.03.2020

#### периодичность

6 раз в год

Распространяется бесплатно.

Знак информационной продукции 16+

#### адрес редакции

620076, г. Екатеринбург, пл. Жуковского, 1,

тел.: +7 (343) 217-02-02

#### адрес издателя

620109, г. Екатеринбург, ул. Анри Барбюса, 13,

оф. 77

## Редакция

#### автор проекта:

Игорь Черноголов

#### главный редактор:

Михаил Бакин (bakin@penetron.ru)

#### шеф-редактор:

Алена Черногорова (personal@penetron.ru)

#### build-редактор:

Ирина Григорьева (moscow@penetron.ru)

#### технический редактор:

Евгений Помазкин (pomazkin-urfu@mail.ru)

#### тексты:

Евгений Викторов (pr@penetron.ru)

#### дизайн, верстка:

Матвей Ожегов (ozhegov@penetron.ru)

#### корректор:

Татьяна Качалова

По вопросам размещения рекламы и информационных материалов на страницах журнала  
и сайта s-zakon.ru обращаться:

✉ szakon@penetron.ru

☎ +7 (343) 217-02-02



# ПЕНЕТРОН НОВОСТИ

## 1 Пенетрон в составе АСДОР

Группа компаний «Пенетрон-Россия» вошла в состав Ассоциации строителей и поставщиков дорожного комплекса АСДОР. Созданная в 2000 году в Санкт-Петербурге, Ассоциация за это время превратилась из регионального во всероссийское объединение. Альянс активно инициирует изменения в законодательной и нормативной базе, касающейся дорожного комплекса. В составе альянса ГК «Пенетрон-Россия» будет наращивать свое присутствие в дорожно-строительной сфере.



## 2 Градирни углеродного завода

На Волгоградском заводе технического углерода с применением материалов системы Пенетрон проведены гидроизоляционные работы в турбинном цехе ТЭЦ. По технологии «Пенетрон» + «Пенекрит» гидроизолированы бетонные чаши каркасных эжекционных градирен. Программа модернизации позволяет предприятию выйти на производство 200 тыс. тонн технического углерода в год.



## 3 Культурный кластер

В Калининграде с применением гидроизоляционной добавки «Пенетрон Адмикс» закладываются фундаменты будущего культурно-образовательного кластера. Музейный и театрально-образовательный комплексы появятся в рамках комплексной застройки острова Октябрьский. Уже возведены фундаменты новой академии хореографии, музыкальной и общеобразовательной школ, домов для проживания учащихся и преподавателей. А первым центром притяжения здесь стал главный калининградский стадион «Балтика», при строительстве которого к ЧМ-2018 также применялся Пенетрон.





#### 4 Заслуженный предприниматель

Президент Группы компаний «Пенетрон-Россия» Игорь Черноголов удостоен звания «Заслуженный предприниматель Свердловской области». Награду вручил губернатор Свердловской области Евгений Куйвашев. Министр инвестиций и развития Свердловской области Виктория Казакова отметила, что именно такие успешные предприятия, как «Пенетрон-Россия», формируют привлекательный экономический климат, способствуют развитию новых промышленных компетенций и внешнеэкономических связей региона.



#### 5 Гидроизоляция для гипермаркетов

Компания «ЮгСтройГидроизоляция» выполнила устройство гидроизоляции колодцев на вновь открывшемся строительном гипермаркете Леруа Мерлен в Новороссийске. В процессе работ использованы материалы линейки Пенетрон. Кстати, в списке объектов компании «ЮгСтройГидроизоляция» уже значатся такие гипермаркеты Новороссийска, как «METRO», «Лента» и «Магнит».



#### 6 Кофейный завод

Бетонные конструкции уникального здания вновь построенного кофейного завода в Тбилиси защитит от грунтовых и поверхностных вод «Пенетрон Адмикс». Здание, расположенное вдоль трассы в аэропорт и окруженное полями, наряду с производственным цехом, включает офисы, пространство для дегустации, выставочную зону. Проект молодого архитектора Георгия Хмаладзе с оригинальной геометрией ограждающих конструкций и сливающейся с ландшафтом зеленой кровлей стал победителем международного конкурса ArchDaily & Strelka Award.



#### 7 Доверие важного застройщика

ООО «Азимут-ВСК», московский дилер ГК «Пенетрон-Россия», укрепляет взаимодействие с одним из крупнейших застройщиков в столичном регионе — ГК «Виктория Эстейт». С 2007 года компания построила в Подмосковье ряд ТРЦ, логистических комплексов, бизнес-центров, жилых комплексов. При строительстве ЖК в городах Электросталь, Пушкино, Одинцово застройщик решительно отказался от прочих видов гидроизоляции в пользу добавки в бетон «Пенетрон Адмикс».

#### 8 Защита для КНС водоканала

На предприятии «Тюмень Водоканал» проведен капитальный ремонт перегородок на нескольких КНС с устройством гидроизоляции материалами системы Пенетрон. Для восстановления разрушенного бетона использован ремонтный состав «Скрепа М500». При последующей обработке проникающим составом «Пенетрон» бетонные конструкции даже в самых агрессивных средах могут эксплуатироваться многие годы.



# К ИТОГАМ ДИЛЕРСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ

## VORWÄRTS — ЗНАЧИТ ВПЕРЕД!

В турецком Белеке с 13 по 20 февраля состоялась очередная, 18-я по счету дилерская конференция холдинга «Пенетрон-Россия». В ежегодном форуме гидроизолировщиков России и сопредельных государств Евразии приняли участие около 200 топ-менеджеров и владельцев дилерских компаний. Подведены итоги работы, обозначены приоритеты на предстоящий период.



Открытие конференции: знаменная церемония

Все дилерские конференции ГК «Пенетрон-Россия» традиционно проходят под знаком, ореолом того или иного исторического деятеля. В этот раз знаковым символом стал великий русский полководец Александр Суворов, за победу в составе русско-австрийской коалиции над войсками Юсуф-паши в сентябре 1789 года. Просто ли наголову разбить армию на укрепленной позиции и вчетверо превосходящую по численности? Просто, только надо отмахать пешком за трое суток 80 верст и ударить первым — с ходу. Вот за эту решимость и смелость австрийцы и назвали Суворова — Vorwärts-General, генерал Вперед!

Прорывной характер определяет успех не только в боевой, но и самой обычной мирной работе. В дилерской среде холдинга «Пенетрон-Россия» это хорошо известно. Недаром с завидной регулярностью на каждой новой встрече дилеры делают заявки на повышение объемов производства, а также на новые материалы и технологии. И получают от руководства не просто положительный ответ, а ускоренное развитие, стремление действовать вперед рынка.

Пенетрон был, есть и будет лучшей проникающей гидроизоляцией на рынке.

Как не вспомнить знаменитые афоризмы Суворова, которыми полководец вдохновлял солдат на победу. Суворовское «Пуля дура — штык молодец!» в переводе на наш вполне мирный язык будет означать примерно следующее: с обмазкой и подобным, скорее всего, пролетите, а вот Пенетрон достигнет цели. Или взять «Кто удивил — тот победил!» — ГК «Пенетрон-Россия» удивляет расширением товарной линейки — и побеждает в конкуренции.

И еще — чтобы побеждать, нужно учиться: «Тяжело в учении — легко в бою!», «Воевать не числом, а умением».

Глава холдинга «Пенетрон-Россия» Игорь Черноголов:

— Сегодня каждый профессионал знает, что такое проникающая гидроизоляция. Но важно помнить, что этот продукт вывели на рынок именно мы. Мы доказали, что бетон может служить практически вечно и с легкостью противостоять натиску воды, если





Пенетрониада

его обработать Пенетроном. Благодаря нашим с вами усилиям рынок проникающей гидроизоляции активно развивается. Естественно, он привлекает многочисленных проходимцев, которые делают свои «чудо-материалы» в гараже, выдают обычную штукатурку за проникающий состав и даже называют все это Пенетроном. И мы не можем оставить наших клиентов наедине с такими мошенниками. Я призываю всех наших дилеров убедиться в том, что каждый строитель и проектировщик чувствуют нашу поддержку на всех этапах работы и в любых, даже самых отдаленных уголках Европы и Азии. Помните, что за каждым из вас стоит огромная и дружная транснациональная команда профессионалов, которая всегда готова прийти на помощь. За вами стоит всемирно известный бренд и безупречно качественные материалы, которые применяются десятки лет во всех уголках земного шара.

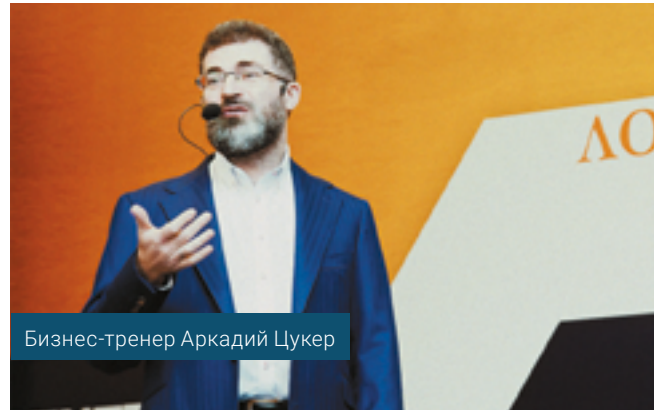
ГК «Пенетрон-Россия» производит материалы системы Пенетрон в России, Казахстане, Беларуси и поставляет их в двадцать стран Европы и Азии. Сверить и скоординировать действия, обозначить новые приоритеты и долгосрочную стратегию развития во многом помогают ежегодные дилерские конференции. Они давно стали не просто традицией, но жизненной необходимостью для сбалансированной работы большого и сложного механизма.

Инженерная служба холдинга, отзываясь на запросы рынка, постоянно расширяет товарный ряд вновь разработанными материалами. На этот раз презентованы сразу три новых материала в продолжение линейки «Скреп» — «Реставрационная», «Самонивелир», «Финишная», а также обновленный «ПенеПурФом 1К». Кроме того, технический директор ГК «Пенетрон-Россия» Денис Балакин рассказал участникам о нормативных изменениях, связанных

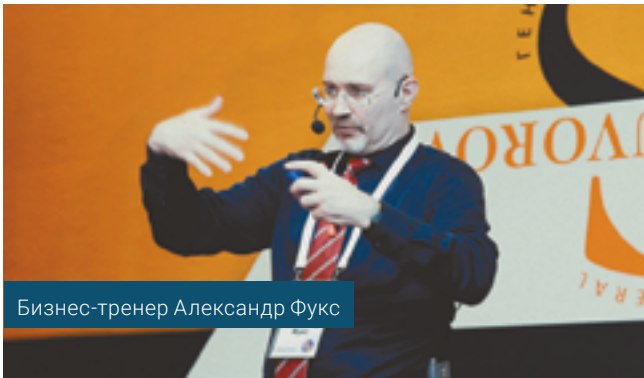




Владимир Меньшов



Бизнес-тренер Аркадий Цукер



Бизнес-тренер Александр Фукс



Анатолий Ермолаев

с сертификацией и регламентированием производства и применения проникающей гидроизоляции, о внесении Пенетрона в отраслевые реестры, разработке новых Стандартов организации. Обо всем этом мы будем рассказывать подробней.

Доклады участников отразили практику применения материалов системы Пенетрон на примере сложных и особо ответственных объектов. С докладами выступили: Денис Сусликов, ООО «АЦССТ», г. Астрахань; Алексей Прилепский, ООО «Пенетрон-Кузбасс», г. Новокузнецк; Анатолий Ермолаев, ООО «ТК «Пенетрон-Казань», г. Казань; Максим Мацковский, ИП «Euro Technology», г. Тараз, Казахстан; Константин Фисенко, ООО «Новые технологии — КМВ», г. Железнодорожск.

Техническую часть дополнила «наука побеждать»: вопросы управления компанией, маркетинг, конкурентоспособность. Председатель совета директоров ГК «Пенетрон-Россия» Алена Черногорова провела круглый стол по актуальной проблематике деятельности дилерских компаний. Новых знаний об эффективности компаний на меняющемся рынке прибавили тренинги известных бизнес-тренеров Аркадия Цукера «Новое коммерческое мышление, или Проникающие продажи» и Александра Фукса «Конкурентные стратегии продаж. Ценовые войны».



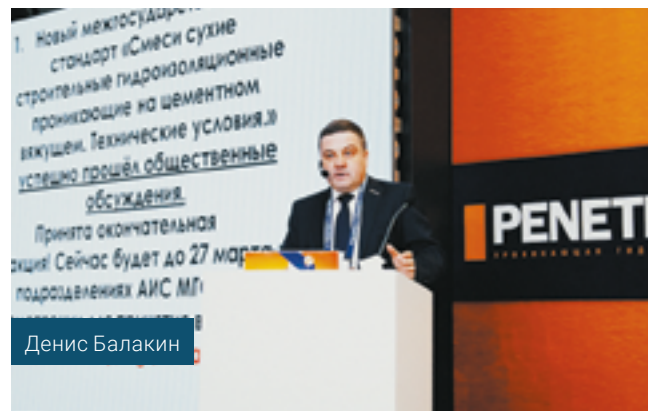
Алексей Прилепский



Круглый стол Алены Черногоровой



Виталий Романов



Денис Балакин

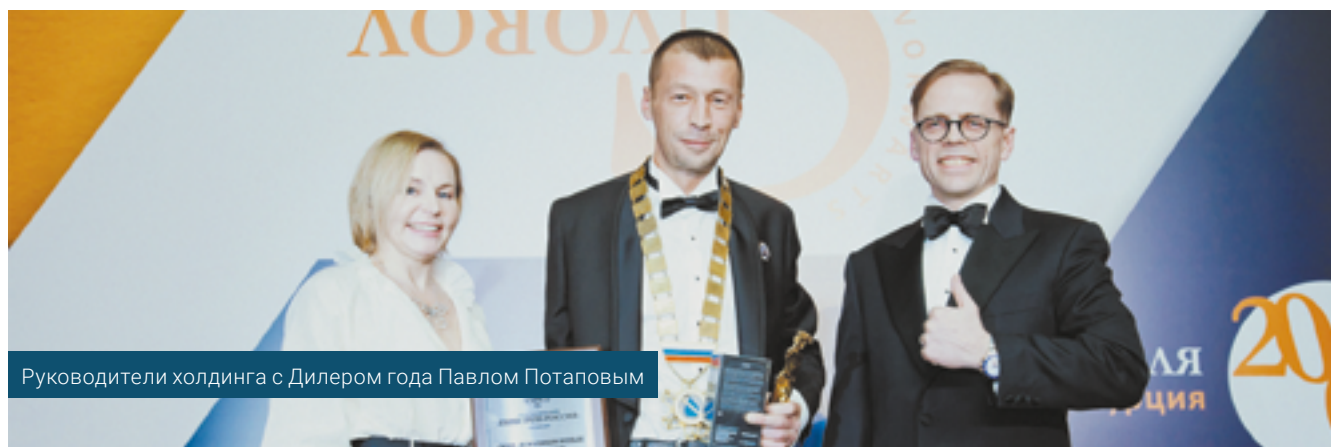


Участники Пенетрон-дэнс

Интересные встречи состоялись с гостями конференции Андреем Брилем, вице-президентом Российской Гильдии управляющих и девелоперов, Виталием Романовым, известным уральским проектировщиком, и, конечно же, с Владимиром Меньшовым, знаменитым советским и российским кинорежиссером.

Традиционные конкурсы «Наш знаковый объект» и «Обработано Пенетроном» в этом году дополнила видеонминация «Свет. Камера. Пенетрон». Победителями признаны: «Наш знаковый объект» — ООО «БиГ Киев», Киев; «Обработано Пенетроном» — ООО «Пенетрон-Азербайджан», г. Баку; «Свет. Камера. Пенетрон» — первенство разделили ООО «Пенетрон-Одесса», г. Одесса, и ООО «Стройдинг», г. Новосибирск. Конкурсы собрали рекордное число заявок, все участники получили памятные подарки с фирменной символикой. Материалы конкурсных заявок найдут отражение в наших будущих публикациях.

И вот апофеоз — на сцене новый Дилер года. На этот раз лучшим дилером признана компания «Изоляционные технологии» из Магадана и, соответственно, ее руководитель Павел Потапов, продвигающие Пенетрон на бескрайних просторах, причем



Руководители холдинга с Дилером года Павлом Потаповым





In-Grid и Пенетрон



Как здорово, что все мы здесь сегодня собрались!

не только Колымы, но также и Чукотки. Успех во многом определен долговременным и доверительным взаимодействием с крупными заказчиками, в числе которых Анадырская ТЭЦ на Чукотке, водоканал Магадана и легендарный Рудник им. Матросова, где добывают знаменитое золото Колымы.

В завершение насыщенной программы — яркий, красочный гала-вечер, наполненный радостью дружеского общения, зажигательными композициями известной итальянской певицы In-Grid и легкой грустью предстоящего расставания. Но не так уж и долго, впереди новые встречи!





# AND THE OSCAR GOES TO...

Пожалуй, каждый хоть раз да посмотрел телевизионную трансляцию церемонии вручения «Оскара». Лучшие фильмы уходящего года, вожаемые статуэтки, радостные лица победителей и, конечно же, строгие смокинги и нескромные платья голливудских звезд. Почти так же проходит вручение наград на Дилерской конференции холдинга «Пенетрон-Россия». И «Оскар» здесь тоже не один. Их ровно десять. Один достается дилеру года, а остальные – победителям в других номинациях...



**Сергей Лаврентьев**

## **Hydrocom-Exim**

Кишинев, Молдова

«НАДЕЖНЫЙ ПОСТАВЩИК»

В этом году компания отмечает пятнадцатилетний юбилей. За это время ей, а значит и Пенетрону, удалось покорить небольшой, но очень сложный строительный рынок Молдовы. Секрет успеха прост: индивидуальный подход и уважительное отношение к каждому, даже самому небольшому клиенту.



**Надежда Демакова**

## **«Пенетрон-Тюмень»**

Тюмень, Россия

«ВЫСОКОЕ КАЧЕСТВО РАБОТ»

В офисе компании «Пенетрон-Тюмень» вы не найдете ни одного мужчины (они работают на стройках). Бизнес здесь ведут исключительно женщины, которые сумели навести мосты с ведущими проектными институтами и строительными компаниями Тюменской области.



**Джимшер Шенгелия**

## **«Гидроизоляционные технологии»**

Тбилиси, Грузия

«КЛИЕНТООРИЕНТИРОВАННОСТЬ»

Пенетрон в Грузии — это креативная реклама в интернете, сотрудничество с наиболее рейтинговыми телевизионными проектами страны и, конечно же, участие во всех знаковых стройках столичного Тбилиси, курортного Батуми и других городов республики.



Юрий Косолапов

### «Инновационные строительные технологии»

Киров, Россия  
«ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ КОМПЕТЕНЦИЯ»

Компания продвигает Пенетрон с 2008 года и за это время сумела сформировать первоклассные строительные бригады, слава о которых идет по всему региону. Хотя менеджеры по продажам здесь тоже хороши: благодаря их работе темпы реализации Пенетрона в Кировской области растут уже который год подряд.



Максим Мацковский

### «Euro Technology»

Тараз, Казахстан  
«СЛАЖЕННАЯ РАБОТА КОЛЛЕКТИВА»

Компания начала заниматься Пенетроном всего пару лет назад и уже попала в когорту оscarоносцев, наладив продажи инновационной гидроизоляции в Таразе — одном из древнейших городов Казахстана. Чтобы достучаться до каждого потенциального покупателя, пришлось провести мощную рекламную кампанию. Преодолеть прочие трудности помог предпринимательский задор.



Евгений Ходаковский

### «Вемакс»

Кременчуг, Украина  
«ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ КОЛЛЕКТИВ»

Этот коллектив интересен не только яркими экспериментами с продвижением Пенетрона, но и кропотливой работой над системой менеджмента, а также тщательным стратегическим планированием и созданием по-настоящему работающих алгоритмов всех производственных процессов.





Юрий Сурин

**«Евро-Гарант»**

Пенза, Россия

**«ДОБРОСОВЕСТНЫЙ ТРУД»**

Компания не только продает инновационные материалы для защиты строительных конструкций, но и выполняет гидроизоляционные работы любой сложности. Причем делает это на совесть, так что не страшно представить результат даже самым взыскательным судьям, например, настоящим судьям Пензенского областного суда, подвалы которого отремонтировали с использованием Пенетрона.



Ольга Наумова

**«Гидростар Плюс»**

Калининград, Россия

**«ВЫСОКИЙ УРОВЕНЬ  
ОТВЕТСТВЕННОСТИ»**

В прошлом году компания участвовала в строительстве самых знаковых и ответственных объектов, таких как филиал Нахимовского военно-морского училища, новый онкоцентр и уникальный культурно-образовательный квартал на острове Октябрьском, по соседству с ареной «Балтика», которую тоже строили с использованием Пенетрона и системы герметизации деформационных швов Пенебанд С.



Юрий Чирков

**«Сахалин-Гидроизоляция»**

Южно-Сахалинск, Россия

**«ОПЕРАТИВНОСТЬ  
И КАЧЕСТВЕННАЯ РАБОТА»**

Когда москвичи просыпаются, на Сахалине заканчивается рабочий день. Впрочем, ни разница во времени, ни трудности с доставкой материалов не мешают этой компании обеспечивать Пенетроном все ключевые стройки острова. Успешной работе способствуют трудолюбие и энтузиазм, изрядный складской запас и новый уютный офис в самом центре Южно-Сахалинска.



# БУДЕТЕ У НАС НА КОЛЫМЕ...

Главная интрига любой дилерской конференции холдинга «Пенетрон-Россия» связана с тем, кому достанутся переходящие регалии Дилера года. Хотя в прошлом году они ни к кому не перешли, а так и остались у Армена Гегамяна, сумевшего стать лучшим два года подряд. Впрочем, теперь награда отправится в такие дали, до которых прежде не добиралась, потому что победителем — стала компания «Изоляционные технологии» из Магадана. Кстати, сейчас в тех краях идет корюшка и навага, поэтому Павла Потапова, директора компании, мы застали на рыбалке. Здесь, на толстом льду Охотского моря, он и ответил на многочисленные вопросы редакции.



## *Павел, как вы познакомились с Пенетроном?*

Много лет назад я переехал в Магадан из отдаленного поселка Северо-Эвенский. С работой тогда было тяжело, и чуть ли не единственным ремеслом, приносящим реальный доход, были ремонтно-строительные работы. Вот ими мы и занялись. Делали все: электрику, сантехнику, малярку, бетонные работы...

## *А где бетон, там и Пенетрон!*

Точно. На одной из шабашек я познакомился с Пенетроном. Нам надо было за новогодние каникулы залить пол в цехе мясных изделий «Агротек-Магадан». А потом одна фирма из Барнаула обрабатывала стяжку каким-то раствором. Как вы понимаете, это и был Пенетрон. Мы заинтересовались, разговорились, взяли у них брошюры, почитали. Спустя какое-то время познакомились с руководителем той фирмы — Дми-

трием Илюхиным. Впоследствии он открыл филиал в Магадане и даже переехал к нам в город. Именно он вовлек меня в этот бизнес. Но в 2018 году Дмитрий вернулся в Барнаул, а я зарегистрировал собственную фирму «Изоляционные технологии», которая стала официальным дилером холдинга «Пенетрон-Россия».

## *Сложно было выводить Пенетрон на магаданский рынок?*

Сложно было добираться до клиентов. В этом как раз специфика нашего региона: огромная территория, крайне невысокая плотность населения и вместо дорог — направления. Другая трудность — доставка материалов. Грузы к нам идут в основном морем, поэтому летом бывают задержки из-за штормов, а зимой — из-за сложной ледовой обстановки: караван кораблей ждет, пока ледокол пробьет путь.



На строительстве Усть-Среднеканской ГЭС



Красоты Магадана

*Но со всеми этими трудностями вы как-то справились. И до клиентов добрались (а в их числе и местные водоканалы, и ТЭЦ, и знаменитый Рудник имени Матросова), и бесперебойные поставки материалов наладили.*

Да, все решаемо и все возможно!

*А есть еще что-то специфическое в бизнесе по-магадански?*

Можно сказать, что у нас в регионе свой мир. Здесь можно заключить выгодную сделку скорее на рыбалке или охоте, чем в кабинете. Бывало, что с человеком на рыбалке блесны обсуждаешь, а потом встречаешь его в офисе и... дело сделано!

Другая важная особенность — это вечная мерзлота. Город стоит на замерзших линзах, поэтому здания, построенные не на сваях, сильно играют. Весной и осенью у них рвет фундаменты, так что работы у нас хватает.

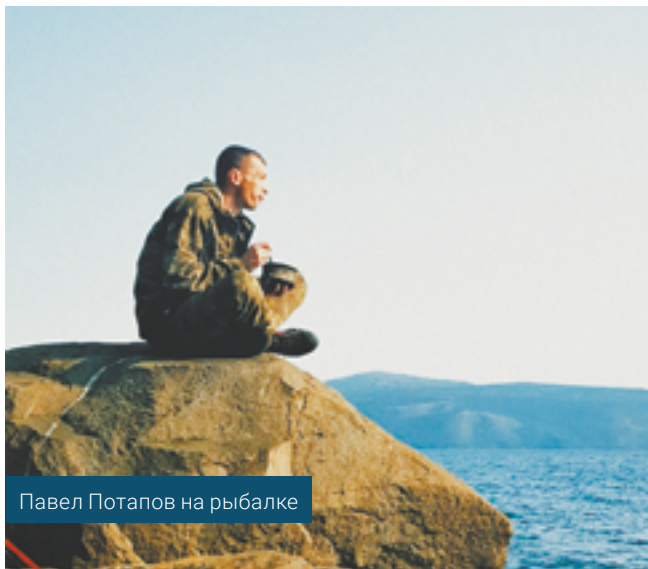
*А что с конкурентами? Добрались ли они до ваших краев?*

Конечно! Выбор гидроизоляционных материалов у нас большой, как в любом магазине, но дело не в ассортименте, а в том материале, который действительно работает в наших климатических условиях! И здесь у Пенетрона конкурентов нет.



Типичный клиент компании «Изоляционные технологии»





Павел Потапов на рыбалке

***Говорят, что благодаря вам в Магадане про Пенетрон каждый медведь знает. Как вы это добились?***

Во-первых, у нас идет реклама по телевидению и радио. Во-вторых, мы размещаемся на световых экранах аэропорта и торговых центров. Ну и «Фейсбук», «Инстаграм», прочие соцсети. Кроме того, помогаем в организации различных фестивалей, концертов, местного турнира по боксу. Так что на всех этих мероприятиях присутствует наш бренд.

***Какие задачи стоят перед компанией сейчас?***

Амбициозные!

***Не ожидал другого ответа.***

Стройка на Дальнем Востоке набирает обороты. Сюда идут серьезные деньги, и мы просто обязаны участвовать в реализации всех ключевых проектов. В наших климатических условиях это значит, что надо успеть очень многое за очень короткий сезон.

***Павел, ваша компания не только поставляет материалы, но и выполняет ремонтно-строительные работы. Расскажите про самый интересный объект.***

Никогда не забуду водозаборную башню питьевого водохранилища на речке Каменушке. Это было что-то! Работы велись с воды, из лодки, с помощью альпинистского снаряжения. Приходилось спускаться на 21 метр ниже уровня воды и, болтаясь в воз-



Закат в тайге



Дочь Анна и сын Ярослав



Наталкинский ГОК

духе, выполнять весь комплекс работ. Было сложно, но очень интересно! Туда как-то раз приходил и хозяин тайги, видимо, проверить качество работ. А горностаи с бурандуками порой воровали из вагончика нашу еду.

***Колоритно, ничего не скажешь.***

Да, колорита у нас хватает!

***Но не работой единой жив человек. Расскажите о вашей семье.***

Я женат, двое детей: Анна девяти лет и Ярослав, ему шесть. Жена Лиза — режиссер-хореограф в центре детского творчества. Анята учится в школе и хореографическом училище, танцует, хочет стать балериной.

ной. Ярик в этом году пойдет в школу.

***А увлечения у вас, я так понимаю, традиционные для Магадана...***

Да, рыбалка, охота, стрельба, походы в тайгу. Несколько лет назад увлекся поиском с металлодетектором. А любая находка заставляет искать информацию. Узнал очень много нового и интересного из истории освоения Колымы. Однажды нашел на берегу моря гранату времен Советско-финской войны. Как она очутилась в Магадане, мы вряд ли узнаем. Возможно, кто-то привез с фронта в качестве трофея. Я тогда позвонил саперам, они приехали, поудивлялись, обезвредили, а один из них впоследствии стал нашим клиентом!

*Беседовал Евгений Викторов*



Находки из истории освоения Колымы



# ОЧИСТНЫЕ ДЛЯ ЦБК

Специалисты ООО «Пенетрон-Казань» завершили большой проект по гидроизоляции очистных сооружений на Марийском ЦБК, градообразующем предприятии г. Волжска. Комбинат расширяет мощности. Вместе с этим в целях снижения экологической нагрузки на водный бассейн Волги запущена новая промывная станция и реконструирован комплекс очистки сточных вод. Дренажные емкости, отстойники технической воды, бассейны оборотного водоснабжения гидроизолированы по технологиям Пенетрон.

Модернизация основных фондов и повышение производительности — задача Марийского ЦБК (у него есть еще сокращенное название Марбумкомбинат или просто Марбум) на самую ближайшую перспективу. Иначе все трудней удерживать позиции в высококонкурентной отрасли. А ЦБК в городе Волжске Республики Марий-Эл в прошлом году исполнилось 80 лет. Но в современных условиях всякое расширение и наращивание производства должно делаться только на условиях разумного баланса с окружающей средой. В составе комбината целлюлозный завод, три фабрики по изготовлению бумаги и картона и участок по производству гофрокартона, собственная ТЭЦ. Производственные мощности позволяют выпускать в год до 80 тыс. тонн бумаги, 70 тыс. тонн картона, 60 тыс. тонн товарной целлюлозы, 7 млн м<sup>2</sup> ДВП, 10 млн м<sup>2</sup> гофрированного картона и т. д. Это одно из самых важных предприятий Марий-Эл.

В ходе реконструкции комплекса очистки сточных вод для восстановления железобетона емко-



Подготовка поверхности для нанесения проникающего состава «Пенетрон»



Круглые отстойники технической воды обработаны по технологии «Пенетрон» + «Пенекрит»



Нанесение материала «Пенетрон» на стены аэротенка

стей дренажной воды, отстойников технической воды и бассейнов оборотного водоснабжения применили материалы «Скрепа», а также проникающую гидроизоляцию «Пенетрон». Технические решения с применением материалов производства ГК «Пенетрон-Россия» надежно защищают сооружения от протечек и дают существенную экономию при их дальнейшей эксплуатации, поскольку сокращается статья затрат на восстановительные ремонты. В текущем году работы были продолжены.

— Практически еженедельно велась отгрузка наших материалов на объекты реконструкции ЦБК, — говорит Валерий Ермолаев, коммерческий директор ООО «Пенетрон-Казань», — на строительство новых очистных сооружений. Все по плану и в полном соответствии условиям договора. В существенных объемах поставлены материалы «Скрепа М500», «Пенебар», на гидроизоляцию аэротенка «Пенетрон» и «Пенекрит». Нашей работой довольны, что же касается качества материалов, то они давно зарекомендовали себя с самой лучшей стороны.



Сооружения обработаны материалами системы Пенетрон и готовы к эксплуатации



# НЕДОБРОСОВЕСТНАЯ КОНКУРЕНЦИЯ: НА ЧТО ОБРАЩАТЬ ВНИМАНИЕ

При работе с конкурентами необходимо подробно изучить их техническую документацию и, прежде всего, основной документ – *Технические условия* (ТУ). Даже если имеется национальный стандарт (ГОСТ), все равно должны существовать ТУ. ГОСТ устанавливает только минимальные требования к продукции, ниже которых опускаться нельзя, в то время как в ТУ производитель обозначает конкретные показатели. Поэтому важно запрашивать у производителя ТУ на продукцию и уже в них обращать внимание на нестыковки или хитрости, с помощью которых могут существенно завышаться технические характеристики. **Прежде всего, следует обратить внимание на следующие основные моменты:**

## 1. Механизм действия материалов

Очень часто приходится сталкиваться с тем, что за добавки, снижающие проницаемость, выдают обычные пластификаторы. *Как понять?* Смотрим, нормируется ли «показатель повышение подвижности бетонной смеси». Обычно пишут «повышение подвижности с П1 до П3 или П4».

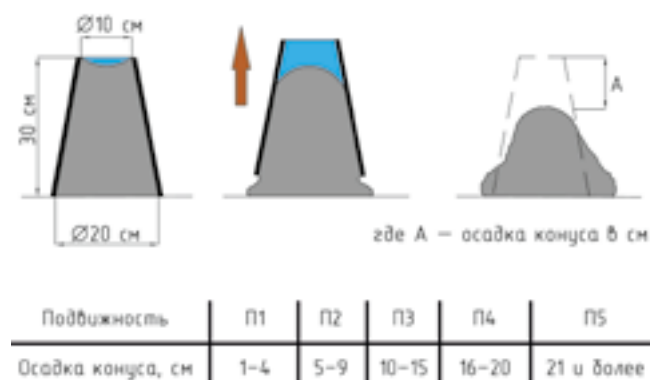
Область применения	Характеристики	Инструкция	Документация
Сухая смесь			
Сухая смесь	Порошок темно-серого цвета		
Максимальная плотность, кг/м³	2050		
Влажность, % по массе, не более	6		
Расход добавки к весу цемента, %	1,5		
Именные характеристики бетона в зависимости от количества введенной добавки			
Повышение марки бетона по водонепроницаемости	на 4 степени		
Повышение морозостойкости	на F300		
Повышение пластичности, %	до Пк3		
Повышение прочности бетона на сжатие, %	на 30		
Сокращение сроков расстывки, сутки	на 1 сутки		
Теплоустойчивость бетонов с добавкой при постоянном воздействии, °С	+120		
Контакт с питьевой водой бетонов с добавкой	разрешен		
Пример «гидроизоляционной» добавки – пластификатора			

Это значит, что в составе добавки присутствует пластификатор. А при изготовлении образцов делают смеси равной подвижности. Однако в одном контрольном составе требуемую подвижность получают за счет введения дополнительного количества воды, а в основном составе за счет добавки.

Таким образом, получается, что в составе без добавки — воды гораздо больше, чем в составе с добавкой, и проницаемость за счет лишнего количества воды, естественно, будет выше. На это следует сразу же ука-

зать заказчику, т. к. под видом гидроизоляционной добавки пытаются продать **обычный пластификатор, который стоит 60–70 руб./кг.**

Марки по подвижности бетонной смеси

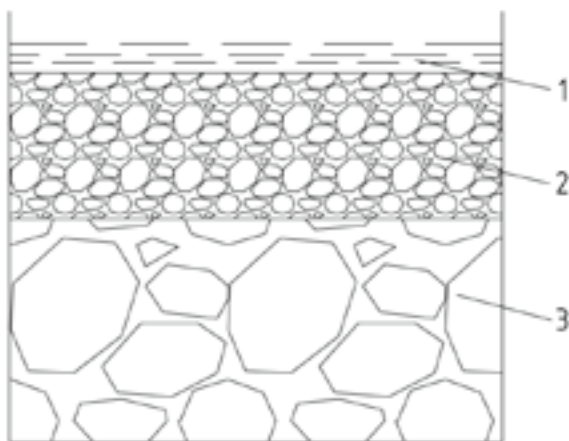


*Еще один интересный момент.* Обычно выделяют две группы пластификаторов: нафталинсульфонатные и поликарбоксилатные. Данные группы пластификаторов одновременно применять не допускается. Если в автобетоносмесителе была бетонная смесь, приготовленная на основе поликарбоксилатного пластификатора, а на объекте вводится «гидроизоляционная добавка» на основе нафталинсульфонатов, то может произойти потеря подвижности бетонной смеси.

Однако более вероятно, что может произойти расслоение бетонной смеси при передозировке пластификатора. Например, когда в бетонной смеси уже был пластификатор и дополнительно в нее вводится еще «гидроизоляционная добавка» на основе такого же пластификатора.

Спрашивается, зачем такие проблемы на объекте?!

«Пенетрон Адмикс» не обладает пластифицирующим эффектом и совместим с любыми добавками.



Расслоение бетонной смеси:  
1 — вода; 2 — растворная часть; 3 — крупный заполнитель

## 2. Манипуляции с расходом добавки

Некоторые производители указывают диапазон расхода добавки. К примеру, 1–5 %.

При этом нет никаких пояснений, при каком расходе получены указанные характеристики для бетона с добавкой. Возможно, что они получены при дозировке в 5 % — стоимость введения добавки на 1 м<sup>3</sup> при таком расходе будет выше. А при 1 % добавка совсем может не работать, но на объекте уже никто разбираться не будет. Когда для добавки указан точный расход, то подобных вопросов не возникает.

В любых серьезных испытаниях добавки должен быть представлен состав бетонной смеси с указанием расхода добавки и водоцементного отношения. Всегда должна быть печать лаборатории, подпись исполнителя, сроки проведения и номер аттестата аккредитации.

Сухая смесь	
Сухая смесь	Порошок темно-серого цвета
Насыпная плотность, кг/л <sup>3</sup>	1050
Влажность, % по массе, не более	6
Расход добавки к весу цемента, %	1-5
Изменение характеристик бетона в зависимости от количества введенной добавки	
Повышение марки бетона по водонепроницаемости	на 4 ступени
Пример манипуляции с расходом добавки	
Повышение прочности бетона на сжатие, %	на 30
Сокращение сроков распалубки, сутки	на 1 сутки

## 3. Неправильное использование профессиональных терминов

На рис. 5 присутствуют следующие непрофессиональные термины:

«Повышение пластичности, % — до П<sub>к</sub>3». Формулировка «пластичность» касательно бетона является просторечной, профессиональный термин для данной характеристики — «подвижность». И подвижность бетонной смеси определяется группами по подвижности П1...П4, а не П<sub>к</sub> и тем более ни в %. Если производитель не позаботился о своих технических характеристиках, то что будет с клиентом?

Указано снижение сроков распалубки на одни сутки. Данный показатель также не является профессиональным. Известно, что в ряде случаев опалубку и так снимают на первые сутки твердения. Таким образом, если в подобный бетон ввести добавку, то опалубка может быть снята сразу после заливки?

Подобные ошибки, неточности, просторечия характеризуют производителя дилетантом в вопросах технологии бетонов. По этой причине и указанные технические характеристики не могут вызывать доверия.

## 4. Обязательное декларирование сухих смесей

На сайте Федеральной службы по аккредитации (<https://pub.fsa.gov.ru/rds/declaration>) необходимо отследить, на соответствие какому из ГОСТов оформлена декларация. Например, на гидроизоляционные проникающие капиллярные смеси существует ГОСТ 56703-2015, который регламентирует порядок испытаний таких материалов, а именно наличие контрольных образцов и необходимость удаления слоя цементно-песчаной матрицы.

Некоторые производители заявляют о соответствии гидроизоляционных проникающих смесей требованиям ГОСТ 31357-2007, где ничего не сказано про порядок испытаний, а просто написано, что гидроизоляционные проникающие смеси должны повышать марку бетона по водонепроницаемости минимум на две ступени. Такой подход в корне неверен.

К чему это может привести:

### 4.1. Испытания без контрольных образцов

В ГОСТ 56703-2015 указано, что для испытаний необходимо готовить две серии образцов. Первая серия — это контрольные образцы, вторая — для обработки проникающей смесью. Недобросовестные производи-



тели готовят только одну серию образцов цилиндров для определения водонепроницаемости, т. е. с контрольными образцами не сравнивают.

Как известно, бетон в воде сам по себе тоже увеличивает водонепроницаемость за месяц ориентировочно на две ступени. Таким образом, в методиках испытаний «хитрые» производители указывают: сначала определить марку бетона по водонепроницаемости (т. е. насытить образцы водой), потом эти же образцы обработать «проникающей» смесью и выдержать еще месяц в воде.

Вывод. При такой методике, даже если проникающая гидроизоляция не работает, в результате все равно получается повышение по водонепроницаемости на две ступени, т. е. материал формально соответствует ГОСТ 31357-2007.

#### 4.2. Испытания без удаления раствора материала

По ГОСТ 56703-2015, перед испытаниями с основных образцов необходимо удалять раствор проникающей смеси. Это нужно для того, чтобы исключить влияние самого раствора на результат испытаний. Есть т. н. поверхностные гидроизоляционные смеси с большим количеством полимерных добавок, которые совсем не пропускают воду. При испытаниях такие смеси могут оказать существенное влияние на результаты. Например, при испытаниях на прижим (положительное давление) при толщине слоя 1–2 мм они могут выдержать давление до 2 МПа, т. е. W20. При испытаниях на отрыв (отрицательное давление) такие смеси могут прибавить 1–2 ступени за счет адгезии к бетону и прижатия слоя материала к бетону металлическим креплением установки.

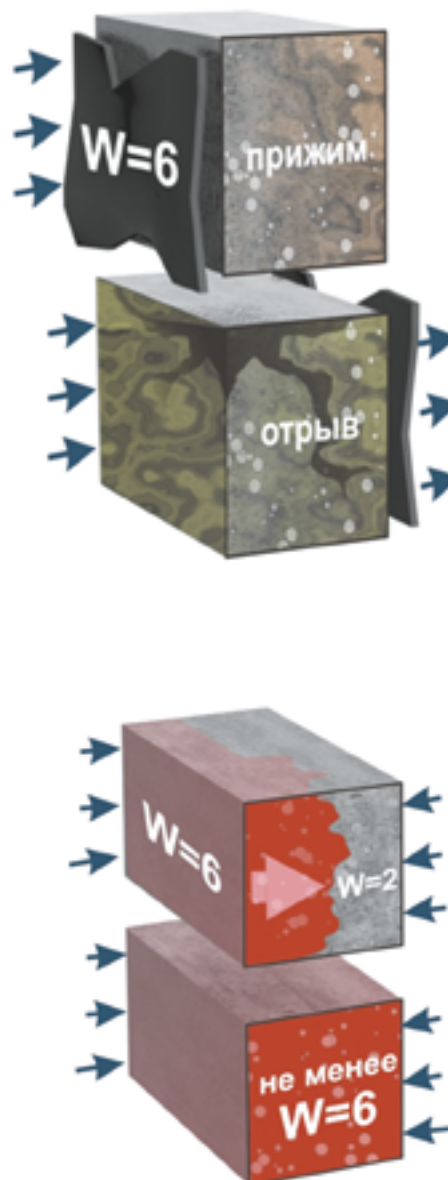
Иногда в технической документации указывают водонепроницаемость при прямом и обратном давлении воды, что свидетельствует об испытаниях с не удаленным слоем смеси, тогда как для проникающей гидроизоляции совсем не важно, с какой стороны нанесен материал!

#### 4.3. Область аккредитации

Тщательно изучайте протоколы, на основании которых была проведена процедура декларирования сухих смесей. Производитель обязан предоставить протоколы по первому требованию. Зачастую оформляются «липовые» протоколы. Например, у лаборатории в области аккредитации не указан необходимый стандарт, а в протоколе написано, что материал соответствует ГОСТ. Проверить область аккредитации лаборатории можно также на сайте Федеральной

службы по аккредитации в разделе «Аккредитованные лица»: <https://pub.fsa.gov.ru/ral>.

Бывает так, что лаборатория выдает протокол, а через два–три месяца закрывается, что является признаком недобросовестности. Данные факты необходимо также доводить до клиентов. Информацию по наличию нарушений у лаборатории можно найти на следующих сайтах: <http://fsa.gov.ru>, <http://silalab.ru>, <http://anti-counterfeiting.ru>.



Отличие проникающей гидроизоляции от поверхностной

## 5. Недостаточность технических характеристик

Если сухая смесь должным образом задекларирована на соответствие ГОСТ, то добросовестный производитель представит и технические характеристики, которые этот ГОСТ нормирует. Необходимый минимум характеристик по ГОСТ 56703-2015 для проникающей гидроизоляции выглядит так:

Наименование показателя	Требования	Периодичность	Методы измерения
<b>Сухая смесь</b>			
Влажность	не более 0,2 %	А	ГОСТ 8735
Наибольшая крупность зерен заполнителя	0,63 мм	А	ГОСТ 8735
Содержание зерен наибольшей крупности	не более 5 %	А	ГОСТ 8735
Насыпная плотность	1 200 ± 100 кг/м <sup>3</sup>	А	ГОСТ 8735
Содержание хлорид-ионов	не более 0,1 %	Г	ГОСТ 5382
<b>Растворная смесь</b>			
Подвижность	не менее П <sub>к</sub> 3	А	ГОСТ 5802
Сохраняемость первоначальной подвижности	30 мин	А	ГОСТ 5802
Водоудерживающая способность	не менее 90 %	А	ГОСТ 5802
<b>Бетон, обработанный гидроизоляционной смесью «Пенетрон»</b>			
Повышение марки по водонепроницаемости обработанного бетона от необработанного	не менее чем на 2 ступени	Г	ГОСТ 12730.5
Прочность на сжатие	не приводит к снижению	Д	ГОСТ 10180
Марка по морозостойкости	не приводит к снижению марки по морозостойкости	Д	ГОСТ 10060
Коррозионная стойкость	не приводит к снижению	Д	ГОСТ 25246
Паропроницаемость	не ухудшает показатели паропроницаемости	Д	ГОСТ 25898

### Периодичность испытаний:

А — каждая партия; Б — не реже одного раза в месяц; Г — не реже одного раза в год; Д — при постановке продукции на производство, а также при изменении качества исходных материалов, рецептуры и технологии производства ПКС.

Если производителем не указан данный минимум, это повод усомниться, насколько смесь соответствует ГОСТ.



## 6. Состав смеси

Обращайте внимание на состав смеси. Обычно он указан в ТУ или паспорте безопасности. Некоторые смеси содержат в своем составе сульфаты, например,  $\text{Na}_2\text{SO}_4$ , которые приводят к образованию в бетоне крупных игловидных кристаллов этtringита, или, другими словами, цементной бациллы. Наряду с уплотнением структуры действие сульфатов может спровоцировать процессы коррозии III или сульфатную коррозию. Сульфатная коррозия связана с образованием в порах и капиллярах цементного камня соединений, оказывающих существенное давление на стенки пор и их дальнейшее разрушение.

## 7. Манипуляции с расходом и толщиной нанесения

Некоторые производители «хитрят», указывая расход при слое в 1 мм, при этом отдельно указывается общая рекомендуемая толщина в 5 мм. В таких случаях расход может доходить до 9 кг на  $1 \text{ м}^2$ , что характерно уже для бронирующих составов. Соответственно, даже при низкой цене за 1 кг такой большой расход приведет к значительной стоимости покрытия  $1 \text{ м}^2$  поверхности.

Также некоторые производители указывают свои технические характеристики без пояснения, при каком расходе они получены.

## 8. Не только гидроизоляция, но и защита конструкций от коррозии

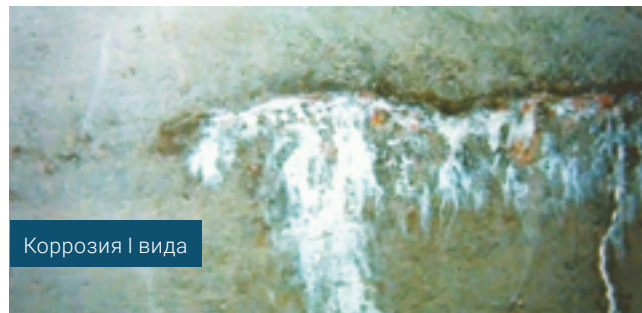
Введение добавки «Пенетрон Адмикс» в бетонную смесь или обработка бетона гидроизоляционной проникающей смесью «Пенетрон» приводит не только к снижению проницаемости бетона, но и к повышению его коррозионной стойкости.

*За счет чего?*

Как известно, при гидратации портландцемента образуется  $\text{Ca}(\text{OH})_2$ , или портландит (гидроксид кальция). Это наиболее растворимый и реакционно способный компонент цементного камня. Именно с этим соединением связано развитие процессов коррозии цементного камня в бетоне.

Например, при коррозии I вида, характерной для обводненных конструкций, происходит растворение и вымывание (выщелачивание) образовавшегося гидроксида кальция. Бетон становится высокопористым и теряет прочность.

Коррозия II вида обусловлена протеканием химических реакций между кислотами и кислыми солями, содержащимися в агрессивной среде, и гидроксидом



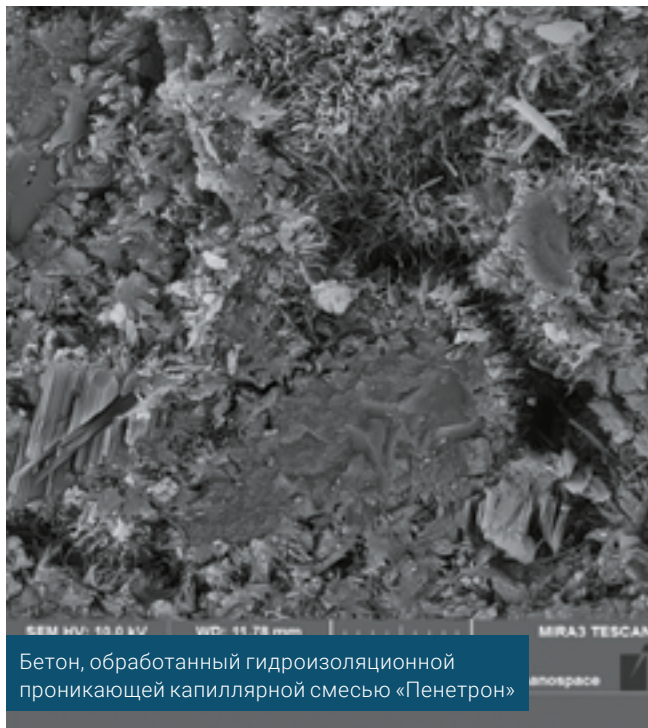
кальция, в результате которых образуются легкорастворимые соли. Они также постепенно будут вымываться из бетона, ослабляя его.

Коррозия III вида, или сульфатная коррозия — это особый вид коррозии, который возникает при действии на бетон природных вод, содержащих сульфаты. В бетоне разрушение проявляется в виде разбухания и искривления конструктивных элементов. И опять же взаимодействует с сульфатами гидроксид кальция.

*В чем наше преимущество?*

Химически активные компоненты материалов «Пенетрон» и «Пенетрон Адмикс» связывают наиболее растворимый компонент цементного камня (гидроксид кальция) в нерастворимые соединения, которые становятся частью структуры бетона. Таким образом, портландит уже не сможет вступать в химические взаимодействия с агрессивными средами, а тем более растворяться в воде и вымываться из конструкции.

Обычный пластификатор влияет лишь на реологию бетонной смеси и может привести к снижению количества воды затворения, однако химически защитить бетон пластификаторы не способны.



### 9. Самозалечивание трещин

Важной характеристикой проникающей гидроизоляции является способность придавать бетону свойство самозалечивания трещин. Ведь на эффекте роста кристаллов в порах, капиллярах и микротрещинах бетона и основана эффективность подобных материалов.



### 10. Упаковка материалов

Обязательно следует обратить внимание потребителя на упаковку сухих смесей. При поставке в герметичных пластиковых ведрах варианты хранения материала гораздо шире, чем в бумажных мешках. Ведра можно ставить прямо в воду. Прочность ведер, в которые расфасовываются материалы системы Пенетрон и другая продукция ГК «Пенетрон-Россия», подтверждена многолетней практикой, а также экспериментально. Заполненные материалом, они не ломаются при сбросе с высоты... С наших ведер, используя их в качестве подставки, можно даже работать, к примеру, штрабить верхние примыкания бетонных конструкций.

### 11. Наличие собственного производства, лаборатории и сертификатов ISO 9001

Всегда при работе с клиентами следует обращать внимание на наличие у ГК «Пенетрон-Россия» собственного производства. Далеко не каждый поставщик является производителем продукции, которую поставляет на рынок. При этом наша лаборатория оборудована по последнему слову техники. Также нами получены международные сертификаты о соответствии системы менеджмента качества **ISO 9001**. При этом сертификат выдан австрийским органом по сертификации **QUALITYAUSTRIA**.





# СКРЕПА РЕСТАВРАЦИОННАЯ

Смесь сухая тонкодисперсная, гидроизоляционная, инъекционная Рк200, В25, W18, F100 «Скрепа Реставрационная» ГОСТ 31357-2007. Состоит из белого портландцемента, извести, тонкомолотых активных минеральных добавок и химических добавок модификаторов свойств.



## НАЗНАЧЕНИЕ

Используется для отсечки капиллярного подсоса, восстановления несущей способности и укрепления кирпичной и каменной кладки, в том числе памятников истории и архитектуры. Может использоваться для заполнения швов, трещин с раскрытием более 0,4 мм, пустот и полостей в строительных конструкциях с целью их гидроизоляции и/или усиления методом инъектирования.

## ПРЕИМУЩЕСТВА

- Совместимость с кладочными растворами, в том числе известковыми
- Высокая подвижность
- Отсутствие расслоения растворной смеси
- Отсутствие усадки

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование показателя	Требования	Фактические значения	Методы измерения
<b>Сухая смесь</b>			
Влажность	не более 0,2 %	0,15 %	ГОСТ 8735
Наибольшая крупность зерен заполнителя	0,16 мм	0,16 мм	ГОСТ 8735
Содержание зерен наибольшей крупности	не более 0,5 %	0,35 %	ГОСТ 8735
Насыпная плотность	880 ± 100 кг/м <sup>3</sup>	893 кг/м <sup>3</sup>	ГОСТ 8735
<b>Растворная смесь</b>			
Подвижность	не менее P <sub>к</sub> 200	250 мм	ГОСТ 58277
Сохраняемость первоначальной подвижности	не менее 30 мин	30 мин	ГОСТ 58277
Водоудерживающая способность	не менее 95 %	98,49 %	ГОСТ 5802
<b>Раствор</b>			
Водопоглощение	не более 15 %	4,5 %	ГОСТ 5802
Класс по прочности на растяжение при изгибе в возрасте 1 сутки	не менее Btb3,6	Btb4,0 (5,2 МПа)	ГОСТ 310.4
Класс по прочности на сжатие в возрасте 1 сутки	не менее B10	B10 (15 МПа)	ГОСТ 310.4
Класс по прочности на растяжение при изгибе в возрасте 28 суток	не менее Btb6,0	Btb6,0 (8,0 МПа)	ГОСТ 310.4
Класс по прочности на сжатие в возрасте 28 суток	не менее B25	B25 (32 МПа)	ГОСТ 310.4
Прочность сцепления с основанием	не менее 1,5 МПа	2,0 МПа	ГОСТ 58277
Марка по морозостойкости	не менее F100	F100	ГОСТ 58277
Марка по морозостойкости контактной зоны	не менее F <sub>кз</sub> 50	F <sub>кз</sub> 50	ГОСТ 58277
Марка по водонепроницаемости	не менее W18	W20	ГОСТ 12730.5
<b>Дополнительные характеристики</b>			
Упаковка	Многослойные мешки (20 кг); Пластиковые ведра (18 кг); МКР (800 кг)		
Условия хранения и транспортировки	Многослойные мешки и МКР хранить в сухих помещениях, пластиковые ведра при любой влажности и температуре		
Гарантийный срок хранения	6 месяцев в МКР, 12 месяцев в многослойных мешках, 18 месяцев в пластиковых ведрах при условии ненарушенной герметичности заводской упаковки		



Укрепление кирпичной кладки





## Жилой комплекс Broadstone Oceanside

Помпано-Бич, Флорида, США

Broadstone Oceanside на набережной Помпано-Бич, введенный в строй в конце 2019 года, наряду с апартаментами и таунхаусами включает все привычные атрибуты современного жилого комплекса: бассейн и спа, фитнес-центр, ресторан и кибер-кафе, конференц-зал и роскошный лаундж с видом на Атлантический океан. Для защиты бетонных заглубленных конструкций в условиях высокого уровня грунтовых вод пляжа Помпано в проекте применены гидроизоляционные материалы системы Пенетрон.



## Аэропорт

Одесса, Украина

С вводом нового терминала аэропорт Одессы получил объект инфраструктуры, способный обслужить 3 млн пассажиров в год. Терминал принимает все внутренние и международные авиарейсы. Четырехэтажное здание общей площадью в 29 тыс. м<sup>2</sup> обеспечивает комфортное размещение пассажиров 12 рейсов одновременно. Новый терминал надежно защищен от грунтовых вод материалами: «Пенетрон Адмикс», «Пенебар», «Пенекрит», «Скрепа М500 Ремонтная».



## Завод по переработке маслосемян

Тамань, Краснодарский край, Россия

Таманский маслоэкстракционный завод является активом ГК «ЭКФО», крупнейшего оператора на рынке масел и жиров для пищевой промышленности. Продукция Таманского завода производится из натурального сырья по современным технологиям, отличаясь богатым вкусом и традиционно высоким качеством. С применением технологий Пенетрон на предприятии гидроизолированы заглубленная часть складских помещений, помещений для хранения сырья, а также конвейерный тоннель.



## Центр космической авиации

Бурса, Турция

Центр космического и авиационного образования им. Гекмена (GÜHEM) — крупнейший в своем роде для Европы и один из пяти лучших в мире. Проект стоимостью 40 млн долларов объединяет на площади 13 000 м<sup>2</sup> более 150 интерактивных стендов, аэрокосмических учебных платформ и лекториев. Для защиты заглубленных железобетонных конструкций аэрокосмического центра использованы материалы системы Пенетрон.





# БОЛЬШОЙ БУДДА С ПЕНЕТРОНОМ

Строительство грандиозной статуи Будды Амиабхи над пагодой *Khai Nguyen* в 43 км от центра Ханоя началось в 2015 году и продлится еще несколько лет. После завершения скульптура станет самой высокой во всей Юго-Восточной Азии. Для защиты от превратностей тропического климата гигантскую статую поэтапно в ходе строительства обрабатывают проникающим составом **Пенетрон**.



Будда Амиабха в окрестностях Ханоя

Одним из главных воззрений буддизма, как известно, является понятие сансары — круговорота земных перевоплощений всех живых существ. В этом процессе душа должна «расти», освобождаясь от кармических долгов прошлой жизни. Таким образом, сансара всецело зависит от ваших прошлых поступков, вашей кармы. Краеугольной идеей многих направлений буддизма является кармическое очищение человека собственными силами. В отличие от школ «собственных сил», в школе Чистой земли — это ветвь дальневосточного буддизма — от сансары освобождаются не собственными силами, а благодаря спасительной силе другого — *будды Амиабхи*.

*Будда Амиабха* — самая почитаемая фигура в дальневосточном буддизме. Навроде святого Николая Угодника в православии. Считается, что он обладает множеством достойных качеств и принимает под свое покровительство всех, искренне взывающих к нему, вне зависимости от происхождения, положения или добродетелей.



Это самая почитаемая фигура в дальневосточном буддизме



Гидроизоляционные работы ведет компания Penetron Vietnam



Обработка проникающим составом «Пенетрон»



Высота Будды 72 метра

Пагоде *Khai Nguyen*, над которой будет возвышаться грандиозная статуя, уже более пяти веков. Защищенный Пенетроном, *Будда Амитабха* простоит не меньше, умиротворенно улыбаясь с 72-метровой высоты. Огромное внутреннее пространство статуи на своих 12 этажах посвящается поклонению бодхисаттвам — людям, достигшим просветления и помогающим другим на их пути духовного совершенствования. Ведь буддизм все популярнее, даже в западном мире, многие люди приходят к желанию присоединиться к учению, несущему миролюбие и спокойствие. И как знать, как знать, но вполне может быть, что кто-то из сегодняшних сотрудников *Penetron Vietnam* ступит на путь бодхисаттва.





# РАССКАЗ ПРО ПЕНЕТРОН И БИОГАЗ

Биогазовую установку зачастую даже не нужно подключать к сетевой инфраструктуре, она сама дает свет и тепло. Однако в биоэнергетике высоки капитальные затраты на единицу мощности. Поэтому создаваемый комплекс должен служить долго. А это уже вопрос надежной гидроизоляции и коррозионной защиты. В биогазовой сфере доказала свою высокую эффективность проникающая гидроизоляция Пенетрон. В этом материале практика украинской компании «Биг Киев».



Биогазовый комплекс ТЕК, пгт Теофиоль

Биогазовая энергетика Украины прирастает быстрыми темпами. Этому способствует сырьевая база и, прежде всего, развитое животноводческое производство, отходы которого превращаются в доходы. Но способ этого превращения завязан на использовании ферментационных и прочих резервуаров, в которых из субстрата образуется и утилизируется биогаз. Вместе с тем, даже для этой, крайне агрессивной, среды наиболее приемлемым материалом был и остается железобетон. Из армированного бетона выполняются днище, стены, а чаще всего и перекрытия резервуаров.

Применение материалов системы Пенетрон обеспечивает стойкость к агрессивным средам и газовой коррозии, повышает морозостойкость и прочность бетона. Увеличивается срок службы бетонных сооружений, снижаются расходы на их эксплуатацию и содержание. Отпадает необходимость периодически восстанавливать гидроизоляцию.

При минимальных затратах на работы (в случае

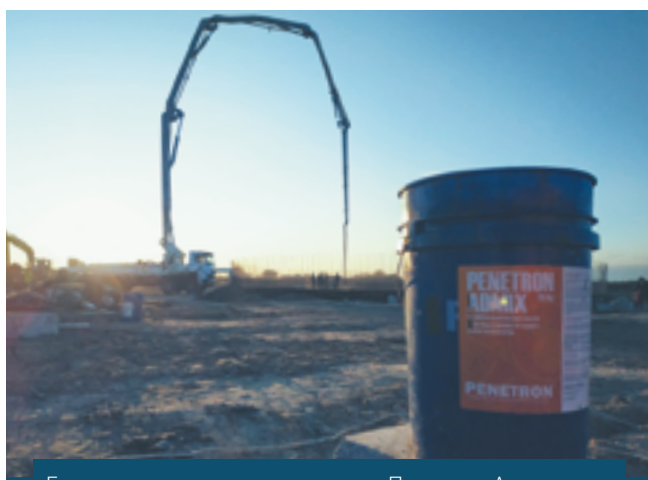
применения материала «Пенетрон Адмикс», он просто добавляется в бетонную смесь) заказчик получает гидроизоляционный и антикоррозионный эффект, который не сможет обеспечить ни одна эпоксидная, мембранная, полимерная гидроизоляция, как и все прочие.

Технологические особенности применения проникающего состава «Пенетрон» при новом строительстве исключают необходимость просушки или особой подготовки поверхности бетона. Это дает экономии трудозатрат, сокращает время общестроительных работ.

За счет того, что проникающая гидроизоляция работает в теле бетона и становится его составной частью, срок службы такой гидроизоляции равен сроку службы бетона. Нет необходимости в ее возобновлении или периодической замене, как в случае использования поверхностных материалов.



Панорама стройки



Бетонные резервуары залиты с «Пенетрон Адмиксом»



Биогазовую установку защитит Пенетрон

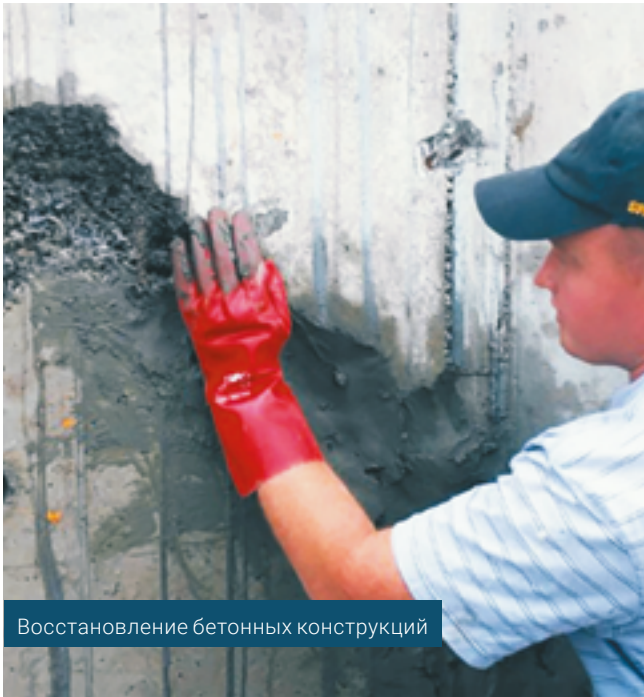


### **Биогазовый комплекс ТЕК, пгт Теофиполь, Хмельницкая обл.**

Строительство биогазовой установки в пгт Теофиполь стало событием государственной важности и одним из многих этапов обеспечения энергобезопасности и энергонезависимости. Суммарная мощность двух очередей превысит 15 МВт/ч. Сырье для выработки электроэнергии из биогаза — отходы животноводческих предприятий (свиноферм), свекловичный жом сахарного завода, силос. Выработанная электроэнергия пойдет для нужд предприятий и населения прилегающих территорий.

Компания «БиГ Киев» участвовала в строительстве данного предприятия в качестве подрядчика, ответственного за гидроизоляцию и антикоррозионную защиту бетонных резервуаров и подземных сооружений. На этом, знаковом для гидроизоляровщиков объекте были применены практически все материалы линейки Пенетрон.





Восстановление бетонных конструкций



Чаша резервуара обработана «Пенетроном»



Инъектирование смолой «ПенеПурФом 1К»



### Биогазовый комплекс в с. Журавка Черниговской обл.

В технологическом процессе данного биогазового комплекса задействовано несколько бетонных монолитных резервуаров. Для запуска комплекса и нормальной эксплуатации нужно было герметизировать рабочие швы бетонирования, отверстия от опалубки и вводы коммуникаций. При выполнении этих работ применялись: проникающий состав «Пенетрон», шовный материал «Пенекрит» и ремонтный состав «Скрепа М500». Обеспечена полная герметичность узлов, и после гидравлических испытаний резервуары успешно введены в эксплуатацию.



Резервуар испытан на водонепроницаемость



Гидрозащита сопряжений «пол-стена»



Бетонные поверхности обработаны «Пенетроном»

### **Биогазовая установка в с. Бзов Киевской обл.**

Здесь проникающим составом Пенетрон обработалась верхняя часть чаши резервуара. На подобных объектах перед нанесением материала — особое внимание уделяется подготовке обрабатываемой поверхности: очистка от цементного молочка, водоструйная обработка и т. д.

### **Биогазовый комплекс в Сквирском районе Киевской обл.**

На строительстве этого биокомплекса для изоляции и защиты бетонных фундаментов и стен резервуара применялась добавка в бетон «Пенетрон Адмикс». Все рабочие швы бетонирования и отверстия после удаления опалубки герметизированы шовным материалом «Пенекрит». Примыкание «стена/фундамент» герметизировано инъекционной смолой «ПенеПурФом 1К», а вводы коммуникаций комбинированы с помощью герметика «ПенеПокси», смеси «Пенекрит» и жгута «Пенебар». Гидроизоляционные работы закончены. «Зеленая» энергетика под надежной защитой Пенетрона.





# НАПОИТЬ КАНДЫАГАШ

ТОО «Химреативснабсервис-Актобе», дилер ТОО «Пенетрон-Казахстан» в Актюбинской области, провел комплекс работ по гидроизоляции трех резервуаров чистой воды на 500 м<sup>3</sup> каждый в г. Кандыагаш. Выход из сложной ситуации с герметичностью сооружения вновь найден за счет технологий Пенетрон.

Но один из резервуаров после проведения гидроизоляционных работ дал протечку. Нонсенс. Такое случается крайне редко. Можно сказать, случилось непредвиденное. Однако же — поправимое. А осложнила ситуацию для гидроизоляровщиков, как это нередко происходит, халтурная работа строителей еще при заливке бетона.

При опросе монтажников данного сооружения выяснилось забвение технологии бетонирования. Бетон от производителя к месту заливки «добирался» 5–6 часов. Еще больше разоблачительных фактов обнаружилось при вскрытии места протечки: непробитые участки, вместо песка — глина и посторонние предметы.

— Этих серьезных «проступков», — говорит Бактыгали Курбангалиев, директор ТОО «Химреативснабсервис-Актобе», — собственно, никто и не отрицал. Хотя само по себе делу это никак помочь не могло. Руководители объекта взывали к нашему опыту. Ну а мы, в свою очередь, — к Пенетрону. Хотя уже приближалась зима, стояла минусовая погода, и мы прекрасно понимали, что придется принять ряд дополнительных мер для соблюдения технологии применения материалов. В стене 30-сантиметровой толщины были сделаны углубления до внутренней «скорлупы», и это пространство постепенно заполнено материалом «Пенекрит».

На месте проведения работ была сооружена утепленная временка, подведен обогрев до +10 градусов. Сказать, что представители заказчика волновались — это ничего не сказать. Когда смотрели при вскрытии, как сыплется глина со щебенкой, переживали, что не сдадут объект. Чего допустить не могли, поэтому готовы были, как говорится, выпрыгнуть из штанов, чтобы заделать прорехи и сдать объект.

...Когда все работы были закончены, резервуар испытан на прочность, герметичность и принят без замечаний, руководители объекта были вне себя от счастья. Главное же: Кандыагаш получил чистую воду.



Резервуары водоснабжения Кандыагаша



Из-за изъянов бетонирования ввод объекта был под угрозой



Для ведения работ потребовалась временка

# ДИПЛОМАТЫ ВЫБИРАЮТ ПЕНЕТРОН

Открытие Дипломатического городка в г. Нур-Султан стало одним из главных событий 2019 года. Возводила комплекс по заказу Управления делами президента Республики Казахстан известная в республике строительная компания «**Bazis Construction**», а гидроизоляционные работы с применением технологий Пенетрон выполнили специалисты ТОО «Пенетрон-Казахстан».



Дипломатический городок в Нур-Султане

«Это будет проявлением нашего глубокого уважения к дипломатам, которые у нас работают», — отметил на ежегодной встрече с дипломатическим корпусом, аккредитованным в Казахстане, Нурсултан Назарбаев, подчеркнув важность работы дипломатических миссий, направленной на то, «чтобы наши дети и внуки жили на благоприятной планете, в благоприятных условиях».

Благоприятные условия созданы в казахстанской столице и для работы самих дипломатов. В составе посольского квартала введены в эксплуатацию Дом приемов, два гостевых дома и 45 зданий посольств. Это настоящий город в городе — на территории Особой экономической зоны — со всем необходимым как для дипломатической службы, так и часов досуга. В силу особенностей посольской работы самое пристальное внимание, уже непосредственно с проектных решений, уделялось безопасности. Так, на обеспечение неприкосновенности для грунтовых вод был «назначен» Пенетрон. И это не случайно: возможности и гарантии материалов проникающей гидроизоляции подтверждены в многочисленных строительных проектах компании Bazis, где в качестве субподрядчика по гидроизоляции выступало ТОО «Пенетрон-Казахстан».



Так выглядит здание посольства





«Пенетрон Адмикс» добавляется в бетонную смесь



«Пенебар» на защите горизонтальных и...



...вертикальных швов бетонирования



Идут монолитные работы

— Все работы по гидроизоляции генподрядчик доверил нашим специалистам, — говорит директор ТОО «Пенетрон-Казахстан» Павел Сальников. — Для столь масштабного проекта потребовался практически весь комплекс материалов системы Пенетрон. Это добавка в бетон «Пенетрон Адмикс», проникающий состав «Пенетрон», шовный материал «Пенекрит», гидроизоляционный жгут «Пенебар» и система Пенебанд С, а также «Скрепка М500 Ремонтная», однокомпонентный клей-герметик «Пенепокси 1К». В отдельные периоды, ввиду сжатых сроков, работы не останавливались ни на час, при достаточно жестком контроле на всех этапах.





Фундаменты залиты с добавкой «Пенетрон Адмикс»



Посольский комплекс Республики Беларусь

Кстати, «дипломатическая тематика» у нас продолжалась более года. Так, дополнительно мы провели гидроизоляцию посольских комплексов Республики Беларусь и США — территориально обособленных от дигородка. В составе белорусского диппредставительства административный корпус, резиденция посла и жилой дом для дипломатов. Цоколь зданий заглублен до 4-метровой отметки. Для устройства гидроизоляции применена добавка в бетон «Пенетрон Адмикс» и жгут «Пенебар».

Сотрудники посольства США обратились к нам с проблемой проникновения грунтовых вод в подземной части здания. С помощью материалов системы Пенетрон она также была оперативно решена, практически по факту обращения. Посол остался доволен.

В дипломатической практике не полагаются на авось. В плане гидрозащиты своих зданий дипломаты выбирают материалы, проверенные другими дипломатами.



Посольство США



# ИНЪЕКЦИЯ ДЛЯ ПОЛИТЕХА

Политехнический музей — знаменитый Политех вновь привлекает внимание обновленными фасадами, а к концу года распахнет свои двери после реконструкции. Крупнейший технический музей России — одновременно одно из красивейших столичных зданий. Но зданию — больше ста лет, в ходе реставрационных работ потребовалось восстановление кирпичной кладки. После испытания ряда материалов-аналогов была выбрана «Скрепа М600 Инъекционная».



Политехнический: история...



...и современность

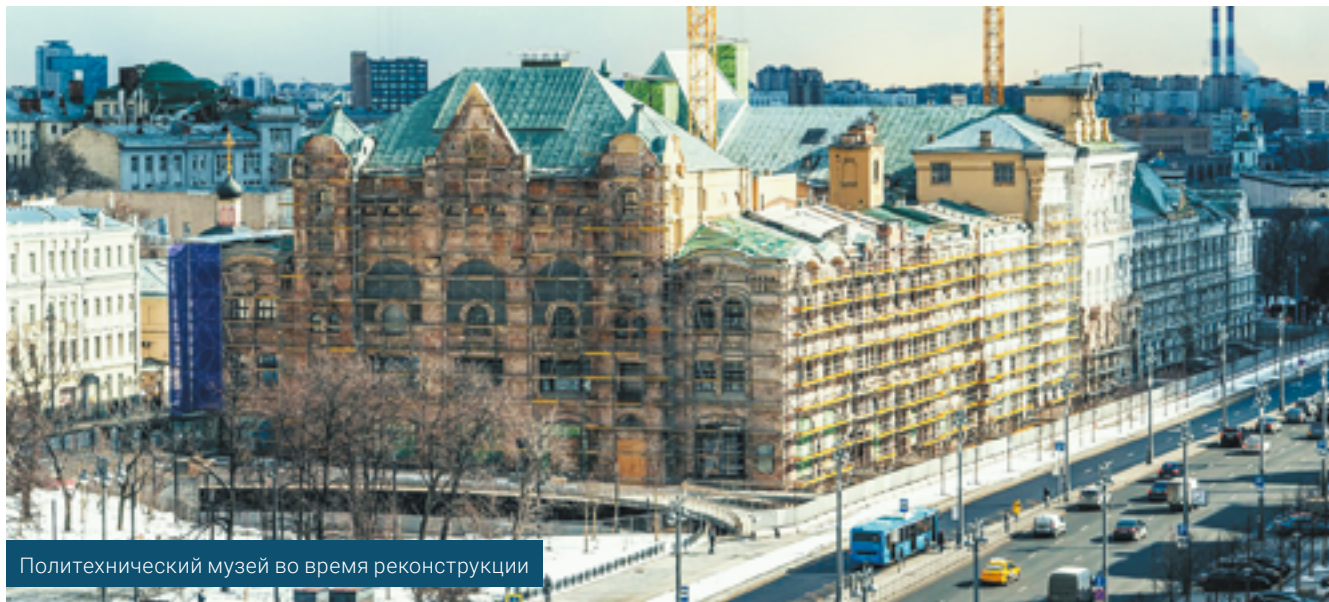
Строительство основного здания музея на Лубянской площади продолжалось 30 лет, в период 1875–1908 гг. Стены выполнены из керамического кирпича. Благодаря высокотекучей консистенции и отсутствию усадки материала «Скрепа М600 Инъекционная» удалось полностью заполнить трещины в кирпичной кладке и повысить тем самым несущую способность стен здания. Метод инъектирования сходен с «безинвазивной операцией», что крайне важно для объекта культурного наследия. Поставка материалов ООО «Пенетрон-Москва».

В основу реставрационных работ легла концепция японского архитектора Джуны Ишигами, выбранная по итогам международного конкурса. Масштабная модернизация здания Политеха началась в 2013 году. Отреставрированы все фасады, открыт амфитеатр перед северным фасадом, проход от амфитеатра к метро.

По словам председателя попечительского совета Игоря Шувалова, важно сохранить дух Политеха как места, вдохновляющего людей исследовать этот мир. Ведь музей, созданный на основе фондов Политехнической выставки 1872 года, стал популяризатором не только научно-технического, но и поэтического поиска. В 60-х годах прошлого века здесь проходили бурные баталии «физиков» и «лириков». Большой зал Политеха стал излюбленным местом встреч с читателями для поэтов-шестидесятников. У Андрея Вознесенского:

«Ура, галерка! Как шашлыки,  
дымятся джемперы, пиджаки.  
Тысячерукий, как бог языческий,  
Твое Величество — Политехнический!»





Политехнический музей во время реконструкции



В ходе реставрации кирпичная кладка стен восстановлена и усилена с помощью «Скрепы М600»

На новом этапе истории это единение «физического» и «лирического» музейные работники хотят возродить. Это будет не просто музей с уникальной экспозицией, но и современное общественное пространство для дискуссий, творческих экспериментов, образовательных проектов и интеллектуальных начинаний.

Р. S. Аналогичная работа по укреплению кирпичной кладки, но с применением материала «Скрепа М700 Конструкционная», проведена на другом знаковом объекте — Геологическом музее Российской Академии Наук.



Геологический музей им. Вернадского



# В ВЫСОТКАХ НОВЫХ МИКРОРАЙОНОВ

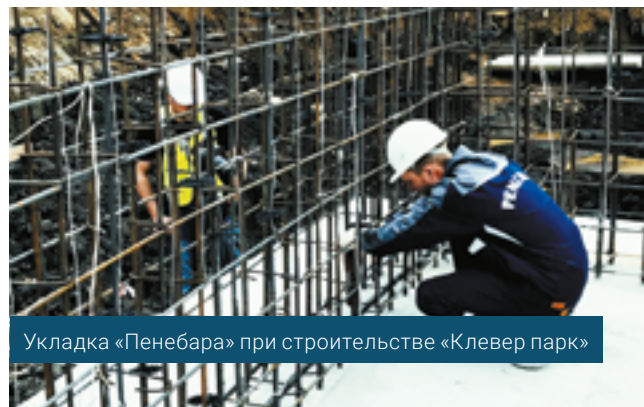
Жилищный сектор в нынешних условиях является локомотивом для всего гражданского строительства. Жилье в России строят более 4600 компаний. Статистика подбивает итоги, но понятно, что некоторый спад ввода новых объектов в связи с вступившими в 2019 году новыми регуляторами отрасли, не затормозит набранных темпов. В фундаментах и ограждающих железобетонных конструкциях высоток новых микрорайонов — Пенетрон.



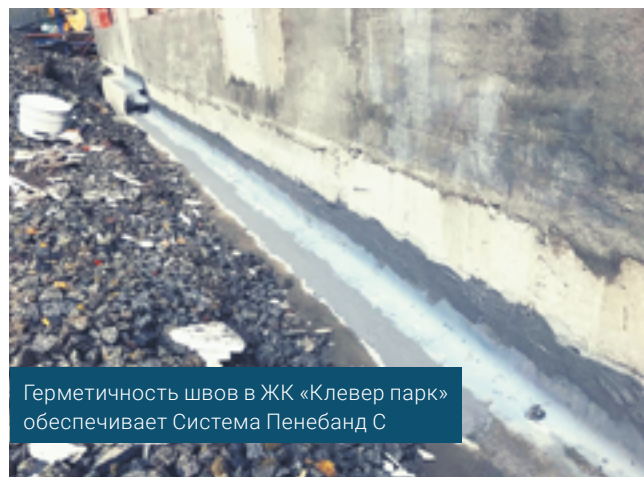
ЖК «Клевер парк», г. Екатеринбург

Если взять за точку отсчета нашей Пенетрон-навигации город **Екатеринбург** (с мощным заводом гидроизоляционных материалов и штаб-квартирой ГК «Пенетрон-Россия»), видим, что местная компания «Пенетрон-Регион» — в процессе взаимодействия практически со всеми крупными застройщиками мегаполиса. Жилой квартал «Клевер парк» в районе главного городского парка культуры и отдыха возводит «Асон group». Ограждающие конструкции паркингов и всех секций жилых домов № 5, 9, 10 залиты с гидроизоляционной добавкой в бетон «Пенетрон Адмикс», швы бетонирования защитил от воды гидроизоляционный жгут «Пенебар», деформационные швы — система Пенебанд С, кроме того, по технологии «Пенекрит» + «Пенетрон» герметизированы вводы коммуникаций и отверстия от опалубки. Сейчас с материалами системы «Пенетрон» продолжается строительство сразу трех очередей.

Поражает воображение размахом жилой квартал «Университетский». С закладки самых первых фундаментов ООО «Пенетрон-Регион» проводит здесь гидроизоляционные работы с использованием технологий Пенетрон. Гидроизоляционная добавка «Пенетрон Адмикс» применяется с начала строительства жилищных комплексов «Александровский сад» и «Ольховский парк» (строит компания «Форум-групп»). Точно также, как на четвертой уже по счету высотке комплекса «Московский квартал» (СК «ЕКБ-Строй-Инвест»).



Укладка «Пенебара» при строительстве «Клевер парк»



Герметичность швов в ЖК «Клевер парк» обеспечивает Система Пенебанд С



Заливка стен будущего клубного дома «Эверест», г. Екатеринбург



52-этажный небоскреб «Исеть», г. Екатеринбург



ЖК «Южная Авкатория», г. Санкт-Петербург



ЖК «Огни залива», г. Санкт-Петербург

Не остались без Пенетрона объекты таких именитых застройщиков как УГМК-строй (башня «Исеть» — 52-этажный небоскреб на территории будущего комплекса Екатеринбург-Сити, ЖК «Макаровский квартал» и др.) и ГК «ТЭН» (жилищные комплексы «Екатерининский парк», «Русь», «Геометрия», «Ботанический сад», клубный дом «Эверест», новый красивый микрорайон «Светлый»).

В Екатеринбурге ежегодно вводится по 1 млн м<sup>2</sup> жилья, а в ближайшие пять лет цифра должна удвоиться. По всей вероятности, должна как минимум удвоиться и потребность в Пенетроне.

В **Санкт-Петербурге** бренд № 1 проникающей гидроизоляции представляют несколько дилерских компаний. Но достаточно показательна деятельность даже одной — ООО «Пенетрон». Жилищные комплексы «Граф Орлов», «Ленино», «Мендельсон», «Южная Авкатория», «Огни залива», «О-Юность!», «Я-Романтик!», «Цветной город», «Дом на набережной» и т. д. Во всех — гидроизоляция подвальных помещений выполнена материалами пенетроновской линейки.

Однако, в практической плоскости даже для мест, весьма обводненных, характерны серьезные «гидроизоляционные упущения» как на этапе проектирования, так и на этапе заливки бетона. Тем более, когда стройка превращается в долгострой: потоп в подвалы и подземные паркинги приходит еще до сдачи объекта. И тогда застройщик, промахнувшись с выбранной первоначально сомнительной гидроизоляцией, подобно биатлонисту на штрафном круге, возвращается к Пенетрону, не найдя сопоставимых решений в разрезе «технологичность-надежность-стоимость». И это еще благо для подобных случаев, поскольку технологии Пенетрон одинаково успешно применимы как в момент бетонирования, так и при ремонте железобетонных конструкций.





ЖК «Норд», г. Ростов-на-Дону



ЖК «Столичный», г. Тюмень



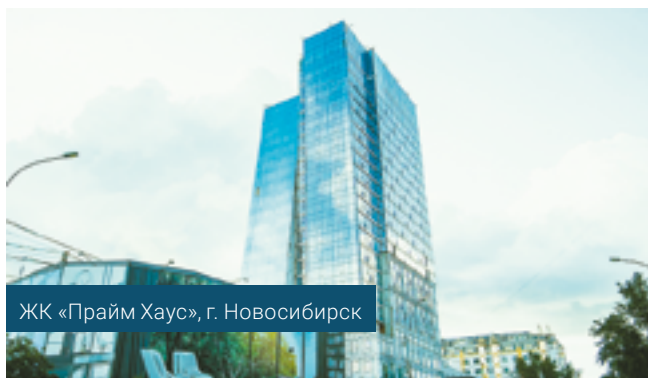
ЖК «Заречный», г. Тюмень

Еще серия жилых комплексов из разных городов. Многие из них введены в строй и успешно заселены: квартиры счастливыми жильцами, паркинги — автомобилями. При желании можно без труда получить отзывы о их состоянии: там, где Пенетрон, они будут положительными.

Для восстановления и гидроизоляции подвальных помещений, входных групп, вводов коммуникаций в 7-секционной высотке ЖК «Норд» **Ростова-на-Дону** потребовались тонны ремонтного состава «Скрепа М500», «Пенетрон», «Пенекрит», «Пенеплаг» и другие материалы системы Пенетрон. Столь же серьезные объемы аналогичных материалов пошли на восстановление и гидрозащиту железобетонных конструкций жилых комплексов «Заречный», «Столичный» в **Тюмени**.



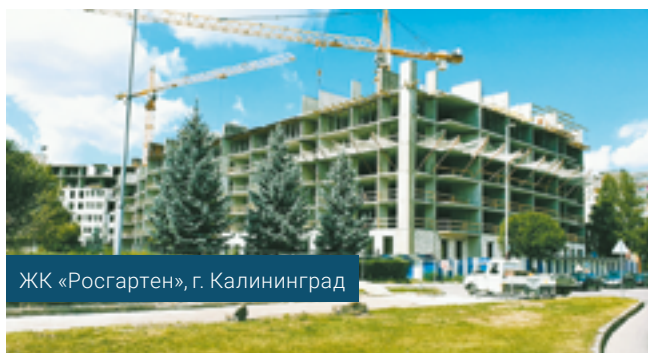
ЖК «Галилео», г. Новосибирск



ЖК «Прайм Хаус», г. Новосибирск



ЖК «Дельфин», г. Воронеж



ЖК «Росгартен», г. Калининград

Небольшой «срез» объектов жилищного сектора из «портфеля» ООО «ТД Стройдинг», дилера ГК «Пенетрон-Россия» в **Новосибирске**. ЖК «Красный проспект» — бетонирование парковки с применением добавки в бетон «Пенетрон Адмикс» и гидроизоляционного жгута «Пенебар». ЖК «Ядринцевский квартал», ЖК «Прайм хаус» — гидроизоляционная добавка «Пенетрон Адмикс», герметизация холодных швов бетонирования «Пенебаром», чеканка отверстий от опалубки по технологии «Пенетрон» + «Пенекрит». А вот в заглубленных помещениях ЖК «Заельцовский» восстановлены колонны с помощью состава «Скрепа М600 Инъекционная».

По технологиям Пенетрон защищены от несанкционированного притока воды подземные парковки **воронежских** ЖК «Дельфин», «Олимпийский», «СмартКвартал», бомбоубежище в «Балтийском 2».

Несколько новых жилых комплексов **Калининграда**, при возведении которых использовались материалы системы Пенетрон — в тех или иных сочетаниях согласно назначению.

ЖК «Росгартен» — подземная автостоянка и эксплуатируемая кровля. «Триумф» — подземная автостоянка. «Мой центр» — подземная автостоянка. «Флагман» — деформационные швы в заглубленных частях конструкций. «Дадаевский» — подземные переходы между паркингом и домом.

Перечень можно продолжать, но он никогда не будет полным. Президентскую сверхзадачу — строить по 120 млн. м<sup>2</sup> жилья в год пока ведь никто не отменял. Как, впрочем, и задачу — снабдить застройщиков надлежащими гидроизоляционными технологиями.

Есть у нас такое устоявшееся выражение «дом — полная чаша». Обычно это пожелание молодым на свадьбе, хотя так говорят и в обычной жизни. Ведь смысл прост и понятен. Главное, чтобы наполнялся дом-чаша достатком, а незваной воде — подземной, талой и всякой прочей путь был закрыт.





# ЧТОБЫ КУМА НЕ БУШЕВАЛА

Отказненское водохранилище на реке Кума в Советском районе Ставрополя было построено еще в 60-е годы прошлого века. С течением времени рукотворный водоем утратил ирригационные функции, но его плотина осталась на защите населенных пунктов на берегах реки, разгульной и своенравной в паводки. Но чтобы справиться с задачей, объекту с полувековой историей потребовался серьезный ремонт.



Плотина Отказненского водохранилища

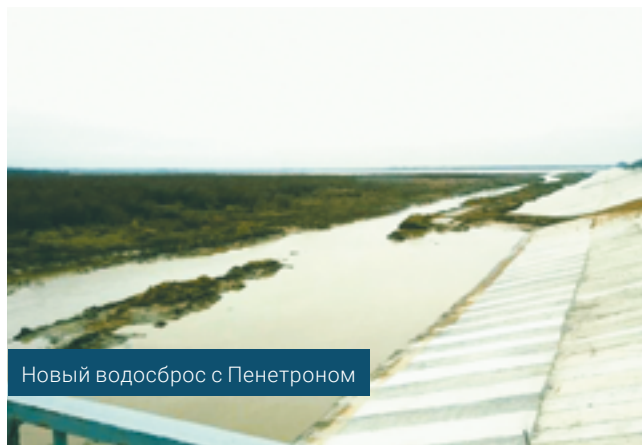
Отказненское водохранилище в начале списка объектов водной безопасности Ставрополя значится совсем не случайно. В мае 2017 года, после многодневных дождей, по всему краю Кума вновь не на шутку разбушевала и угрожала прорывом плотины. Последствия для территорий с населением около 40 тысяч человек, и без того уже подтопленных, могли стать еще печальней. И хотя плотина выстояла, властям ничего не оставалось, как форсировать работы по укреплению дамбы и срочному восстановлению дренажной насосной станции, выведенной из строя одним из предыдущих паводков.

— Самым важным участком реконструкции стал дополнительный, он же аварийный, водосброс, — **говорит директор ООО «Новые технологии-КМВ» Константин Фисенко.** — Теперь во время паводка вода реки Кума уже не сможет подняться выше критической для плотины отметки. Для ремонта подвижных швов и трещин в теле бетона применены материалы «Пенетрон», «Пенекрит», «Пенеплаг», а также «Скрепа М700 Конструкционная», смола «ПенеСплитСил».

В целом реконструкция на Отказненском водохранилище обошлась в 1,3 млрд руб. Теперь водохранилище готово принять от Кумы до 90 млн м<sup>3</sup> воды, а его плотина сможет пропускать до 120 м<sup>3</sup> в секунду. Плюс новый водосброс — на всякий противопаводковый случай, к тому же защищенный Пенетроном.



Дамба во время ремонта



Новый водосброс с Пенетроном

# МЕТАЛЛ С ПЕНЕТРОНОМ!..

Гурьевский металлургический завод (ГМЗ) является старейшим предприятием Кузбасса. Он стал локомотивом развития промышленности Кемеровской области и Южной Сибири. Сегодня предприятие выпускает прокат, швеллеры, уголки, профили, шары различного назначения. На протяжении 11 лет с металлургами сотрудничает компания «Пенетрон-Кузбасс».



Гурьевский металлургический завод

ГМЗ является градообразующим предприятием. Первоначально здесь плавил серебро, которое помогло восстановлению нашей страны после Отечественной войны 1812 года. Но в 1844 году произошло преобразование в центр черной металлургии.

Потребителями продукции завода являются предприятия как России, так и Ирана, Монголии, Киргизии, Казахстана, Азербайджана, Туркмении, Узбекистана, Украины, Беларуси и других стран.

Особенность прокатного производства заключается в том, что станы его — линейные. Они легко перенастраиваются и дают возможность производить желаемые партии проката сложного профиля, любой конфигурации. Широкий ассортимент шаров, включая шары диаметром 25 мм, которые производит ГМЗ для горно-обогатительных, цементных, золоторудных и других предприятий, позволяет устанавливать оп-

тимальные параметры работы мельниц на всех стадиях измельчения.

На ОАО «Гурьевский металлургический комбинат» не понаслышке знают, что такое Пенетрон, Скрепа, ПенеПурФом. Ведь уже на протяжении 11 лет компания «Пенетрон-Кузбасс» выполняет работы по восстановлению гидроизоляции и ремонту железобетонных конструкций на территории этого предприятия.

В 2019 году были выполнены следующие работы:

- Ремонт восточной стены здания насосно-фильтровальной станции (НФС) котельного цеха;
- Ремонт помещения маслоподвала главного корпуса шаропрокатного цеха;
- Ремонт водоотводящего канала и железобетонной водосливной плотины ГТС Гидроузла, Котельный цех, Участок ТВСиК.





Стенка фундамента НФС: до...



...после

Конечно, наибольшие хлопоты доставила стена фундамента НФС, которая подверглась износу в процессе эксплуатации, что привело к образованию большого количества полостей в теле бетона и значительное разрушение не только защитного слоя бетона для арматуры, но и самой конструкции стены на глубину до 200 мм, и, как следствие, появились сильные напорные течи.

Кроме того, что стена фундамента высотой 9 метров вся находится ниже нулевой отметки, она под постоянным давлением технической оборотной воды приемных камер грязного цикла с внешней стороны, которые служат для охлаждения валков прокатных

станов. А внутри помещения станции стоит дорогостоящее оборудование.

Останавливали воду и заполняли пустоту в теле бетона при помощи полиуретановых смол семейства «ПенеПурФом», причем пришлось «побегать» за водой из-за того, что полостей оказалось очень много! Затем применили классическую технологию «Пенетрон» и «Пенекрит», вскрывая все трещины, швы, места примыканий. И, конечно, применили ремонтный состав «Скрепа М500» для восстановления не только защитного слоя бетона для арматуры, но и в качестве дополнительного гидроизоляционного слоя.



Маслоподвал до ремонта



Маслоподвал после ремонта





Водосливная плотина: до...



...и после восстановления

Ремонт помещения маслоподвала шаропрокатного цеха не вызвал особых осложнений в работе, так как в летний период уровень грунтовых вод стал ниже. Поэтому обошлись стандартно материалами «Пенетрон», «Пенекрит» и «Скрепа М500 Ремонтная».

А вот на водосливной плотине пришлось повоевать с водой, так как задвижки в закрытом состоянии все равно оставались негерметичными.

Поэтому для возможности выполнения работ на стенках и днище водоотводящего канала пришлось менять русло воды при помощи мешков с пе-

ском, то есть сначала отремонтировали одну сторону, затем вторую. Особенно были разрушены верхние части конструкций, где вода, попадая в бетон, остается там зимовать, превращаясь в лед.

Река Малый Бачат перегорожена земляной и железобетонной плотинами с водосбросными сооружениями и водоотводящим каналом, которые образуют водохранилище, служащее для технического водоснабжения металлургического завода.





# НЕЙТРОН. ПОЗИТРОН. ПЕНЕТРОН

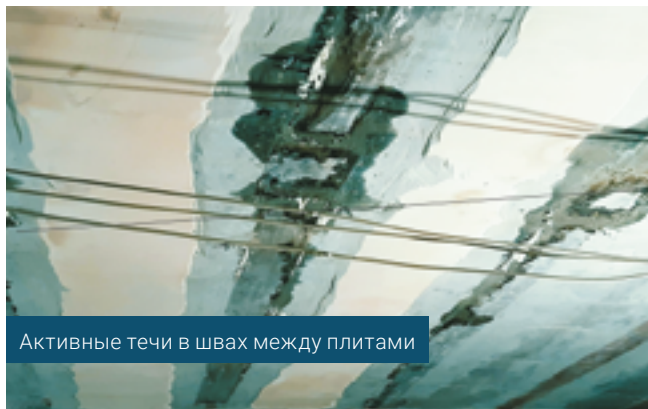
В Институте ядерной физики Сибирского отделения РАН строится новый электрон-позитронный коллайдер. У него уже есть название — «Супер чарм-тау фабрика», впрочем, не очень понятное рядовому гражданину. Зато физик-ядерщик сразу определит: речь идет ни много ни мало о разгадке тайны возникновения Вселенной. И к этой работе причастен Пенетрон. Специалисты ООО «Стройдинг», новосибирского дилера ГК «Пенетрон-Россия», провели гидроизоляционные работы в тоннелях коллайдера.



Обычное с виду здание Института ядерной физики (ИЯФ им. Г. И. Будкера) Сибирского отделения РАН, точнее, его научное подземелье, уже и без того скрывает два коллайдера — меньших «братьев» Большого адронного коллайдера (БАК) в ЦЕРНе. Первый из них — ускоритель ВЭП-1 — в Новосибирском Академгородке построили еще в 60-е годы прошлого века, чтобы доказать: пучки частиц можно сталкивать друг с другом. Открытие ляжет в основу знаменитого БАК. А тогда ученый мир в это не верил, существовали только линейные ускорители, как пушки, стрелявшие частицами по мишени-веществу.

Скоро к ним прибавится электрон-позитронный коллайдер — «Супер чарм-тау фабрика». Супер чарм-тау — это огромное количество тау-лептонов и чарм-кварков. Лептоны и кварки — субатомные частицы, на языке ядерщиков — фундаментальные кирпичики, из которых состоит большая часть обычной материи во Вселенной. Их рукотворный разгон и столкновение в коллайдере рано или поздно должно «высечь» еще более мелкую и тонкую элементарную





Активные течи в швах между плитами



«Пенепурфом 1К» в местах примыкания бетона к металлическим балкам



Здесь будет работать Супер чарм-тау фабрика



Подвижные швы герметизированы системой Пенебанд С



частицу, еще «не пойманную» наукой. В этом наука и видит путь поиска темной материи, которая не участвует в электромагнитном взаимодействии и поэтому недоступна прямому наблюдению.

На этом переднем крае ИЯФ СО РАН уже на протяжении многих лет и, по словам директора института академика Павла Логачева, при устойчивом финансировании создаст «машину» до 2026 года.

По технологиям метроостроя для коллайдера глубоко под землей создаются специальные тоннели-коридоры. Но в ходе строительства обнаружилась фильтрация подземных вод в перекрытиях через примыкания бетонного монолита и металлического двутавра. Теперь тоннели и оборудование защищены от воды по технологиям Пенетрон. В места примыканий инъецирована смола «ПенеПурФом 1К», активные течи «запечатаны» гидропломбой «Ватерплаг», и монтаж системы ПенеБанд С завершил процесс герметизации. Поставка материалов системы Пенетрон и проведение гидроизоляционных работ: ООО «Стройдинг», г. Новосибирск.





# ГИДРОЗАЩИТА БУДУЩИМ ФЛОТОВОДЦАМ

Новое Нахимовское училище в Калининграде 1 сентября 2020 года должно принять первых курсантов. Срок ввода был обозначен министром обороны России Сергеем Шойгу 13 августа 2019 года, в момент торжественной закладки памятного камня. На все про все один год – и по графику! Фундаментные плиты под корпуса новостройки залиты с гидроизоляционной добавкой в бетон «Пенетрон Адмикс».



Закладка памятного камня, август 2019 года



Парадный вход

На сегодняшний день филиалы знаменитого Санкт-Петербургского военно-морского училища им. П. С. Нахимова уже действуют в Севастополе, Владивостоке, Мурманске. Таким образом, Калининград завершит формирование системы довузовских учебных заведений военно-морской направленности в местах базирования всех флотов России. Кстати, в планах и филиал в Дагестане при Каспийской флотилии. Новый образовательный комплекс в Калининграде рассчитан на 560 учащихся с 5 по 11 класс, которых будут готовить к поступлению в военные вузы.



Калининградское Нахимовское училище в плане



Закладка фундаментов учебных корпусов



Фундаментные плиты залиты с «Пенетрон Адмиксом»

Здания и сооружения училища возведут специалисты Военно-строительного комплекса (ВСК) Минобороны. А вот специальная защита объекта от воды на непростой в гидрологическом отношении приморской территории доверена компании «ГИДРОСТАР Плюс» — дилеру ГК «Пенетрон-Россия» по Калининградскому региону.

Калининградскую «Нахимовку» отличает стиль современной эклектики с элементами прусской архитектуры — с кирпичной фактурой характерной цветовой гаммы.

В составе будущей кузницы будущих флотоводцев учебно-административный корпус с кабинетами и аудиториями, актовым залом и библиотекой, два спальных корпуса, крытый спорткомплекс, а также столовая на 620 мест, медпункт. В училище также появится корпус дополнительного образования, стадион, бассейн, ледовый каток.





# ПОКА МЫ ПОМНИМ — МЫ ЖИВЕМ!

Многотысячными, а в мегаполисах миллионными шествиями Бессмертного полка 9 мая мы отдаем дань памяти подвигу нашего народа в Великой Отечественной войне. Движение давно пересекло границы страны и стало мощным «противоядием» попыткам переписать историю, нивелировать значение Великой Победы. А каждодневное напоминание молодому поколению о трагических днях и одновременно о беспримерном мужестве — это памятники, мемориальные комплексы и скромные обелиски по всей стране.

В 2020 году — особая памятная дата, и даже не одна. 75 лет Победы в Великой Отечественной войне, а также годовщина окончания Второй мировой войны и Победы над нацизмом.

Героям кланяемся низко  
И почесть павшим воздаем,  
Цветы возложим к обелискам,  
Пока мы помним — мы живем!

И даже больше: пока мы помним — про 1 418 дней и ночей противостояния врагу, про 27 миллионов погибших, кровь и слезы, горе в каждой семье... пока мы это помним — у нас есть будущее. Ведь память и уроки прошедших войн, жаль, что не навсегда, но все-таки сдерживают мир от развязывания новых.

В обойме знаковых объектов компаний, работающих с Пенетроном по всей России и сопредельных странах, немало мемориалов, посвященных Великой Отечественной. При их закладке либо восстановлении были применены материалы производства ГК «Пенетрон-Россия».

Где-то работа проведена задолго до нынешнего майского праздника, а где-то накануне. И это не только монументы, с которыми прежде всего у нас ассоциируются памятники.

## Главный храм Российской армии

Одна из главных новостроек к юбилейной дате Великой Победы — Главный храм Вооруженных Сил Российской Федерации в парке «Патриот». Грандиозное сооружение станет третьим по высоте среди православных храмов мира, но главное, что в галерее по периметру храмового комплекса будут увековечены имена всех участников Великой Отечественной войны.

Для защиты подземной части выбраны гидроизоляционные материалы системы Пенетрон, прекрасно зарекомендовавшие себя на объектах столь высокой значимости. Применение проникающего состава «Пенетрон» для обработки бетонной конструкции изнутри, без откопки фундамента, позволило существенно сократить сроки выполнения гидроизоляционных работ.

Холодные швы бетонирования защищены с помощью материала «Пенекрит». В результате Главный храм Российской армии надежно защищен от разрушительного воздействия грунтовых вод на многие десятилетия.



Главный храм Российской армии: панорама стройки

## Мемориал

Замечательным подарком Смоленску к 75-летию Великой Победы стало восстановление мемориала на ул. Зои Космодемьянской. Он посвящен памяти советских граждан, погибших в концентрационном лагере № 126, который находился здесь во время немецкой оккупации. На главном входе три массивных перевернутых трапеции из бетона, окрашенные в темно-красный кровавый цвет. Полые внутри, они символизируют лагерные бараки. Смоленский дилер ГК «Пенетрон-Россия» — компания «Базовые системы» приняла участие в работе по восстановлению могильных плит мемориального комплекса. Бетонная поверхность плит восстановлена с применением состава «Скрепа 700 Конструкционная».



Мемориал в память погибших при оккупации Смоленска



Монумент «Защитникам неба»

## Монумент

Тула — исторически оружейная кузница России в годы войны стала местом формирования 171-го Тульского Краснознаменного истребительного авиационного полка. В память о подвигах героев-летчиков на въезде в город установлен монумент «Защитникам неба Отечества». В его конструкции два самолета — советский истребитель на вираже и сбитый фашистский. Основание монумента гидроизолировано по технологии Пенетрон. Поставка гидроизоляционных материалов — ООО «Пенетроника», г. Тула.

## Курган славы

Курган славы в пос. Медведевка Гурьевского района Калининградской области увековечил память советских воинов, погибших в ходе кровопролитной Восточно-Прусской операции в 1944–1945 годах. В ходе ремонта и реконструкции гидроизоляционные работы на доминантном объекте мемориала — 18-метровой памятной стеле провела компания «ГИДРОСТАР ПЛЮС», официальный дилер ГК «Пенетрон-Россия» в Калининградской области.



Курган славы в пос. Медведевка



## Фонтан

В ходе реконструкции волжской набережной в Самаре специалисты ООО «СПМУ-Пенетрон» с применением материалов системы Пенетрон восстановили чашу знаменитого фонтана «Парус». Он расположен на Аллее Соловецких юнг. В годы войны здесь был речной вокзал, и отсюда 15–16-летние мальчишки — выпускники Соловецкой школы юнг отправлялись на флот. У этого фонтана 620 струй — столько юнг не вернулись с фронта домой. «Парус» на набережной Волги под Ленинградским спуском — в память о них.



Фонтан «Парус» на Аллее Соловецких юнг

## Площадь Победы

В Южно-Сахалинске в ходе масштабной реконструкции в архитектурный ансамбль на площади Победы органично вписались музейно-мемориальный комплекс «Победа», исторический парк «Россия — моя история» и Кафедральный собор Рождества Христова.

Каждый из этих объектов — новая визитная карточка Сахалина, и на каждом из них при строительстве в тех или иных технологических сочетаниях применены материалы системы Пенетрон. Поставки материалов и технологический контроль в ходе гидроизоляционных работ осуществлены дилером ГК «Пенетрон-Россия» — ООО Торговый дом «Сахалин-Гидроизоляция».

Углубляясь в более раннюю историю, следует отметить, что в свое время технологии и материалы системы Пенетрон применялись для гидрозащиты величайших памятников Победе — статуи «Родина-мать» на Мамаевом кургане в Волгограде, а также «Родина — мать» в Киеве. Но будь то грандиозная скульптура или рядовая огневая точка на береговой линии, музей или фонтан, площадь или парк — знаменательно, во-первых, само по себе разнообразие форм существования исторической памяти, и во-вторых, что их надежно защищает Пенетрон, и значит, помогает беречь и хранить нашу память о войне.



Музейно-мемориальный комплекс «Победа»

## Огневая точка

Задачей долговременных огневых точек (ДОТов) Кронштадтского укрепрайона была пулеметная помощь артиллерийским батареям фортов и отсечение десантов противника. Далеко не все они сохранились с тех времен, но вот этот конкретно (на снимке) восстановлен. Для этого специалисты ООО «Пенетрон» из С.-Петербурга использовали материалы «Скрепса М700 Конструкционная» с последующей обработкой проникающим составом «Пенетрон».

*Продолжение следует.*



ДОТ Кронштадтского укрепрайона



# МИ-8: ПЕРСПЕКТИВА С ПЕНЕТРОНОМ

Улан-Удэнский авиационный завод (в ГК «Вертолеты России») осваивает выпуск многоцелевого вертолета Ми-171А2. Это продолжатель славного Ми-8. Идет коренная модернизация всей технологической цепочки. В цехах заготовительно-штамповочного производства для гидроизоляции фундаментов и заглубленных помещений применены материалы «Пенетрон Адмикс», «Пенетрон» и «Пенекрит».

Улан-Удэнский авиационный завод (АО «У-УАЗ») отметил 80-летие. Достойный возраст, но не время почивать на лаврах. Новым рубежным этапом для предприятия стал вертолет Ми-171А2. На авиакосмическом салоне МАКС-2019 он стал главной новинкой холдинга «Вертолеты России». Для организации серийного производства завод вводит новое оборудование, переоснащает основные технологические узлы. Одним из важных участков модернизации стало заготовительно-штамповочное производство. В итоге цифровые технологии охватят все этапы подготовки производства летательных аппаратов. Раскрой металла, моделирование оснастки, формовка и другие операции будут осуществляться с помощью и под контролем цифровых технологий. Это позволит в 1,5–2 раза сократить сроки подготовки производства и на 30% снизить ее трудоемкость.

Ми-171А2 — новейший



Ми-8

многоцелевой вертолет среднего класса, в котором соединены уникальная практика эксплуатации всемирно известных вертолетов Ми-8 и современные технические решения. Машина получила новый двигатель с цифровым управлением, эффективную несущую систему с композитными лопастями. Скорость по сравнению с предшественником возросла на 10%, а грузоподъемность на 25%.

Это первый летательный аппарат семейства Ми-8/171 в конвертируемом варианте: способен выполнять поисково-спасательные, медицинские, транспортные операции, тушить пожары или перевозить пассажиров в любое время суток, летом и зимой.

Этот вертолет может выполнять летные задачи в условиях высокогорья, пустыни, тропической влажности, над водной поверхностью. Такая всепогодная и климатическая универсальность задается машине в производственных цехах. А их защищенность от водных катаклизмов в свою очередь задается Пенетроном.





# БУДУЩЕЕ РЯДОМ

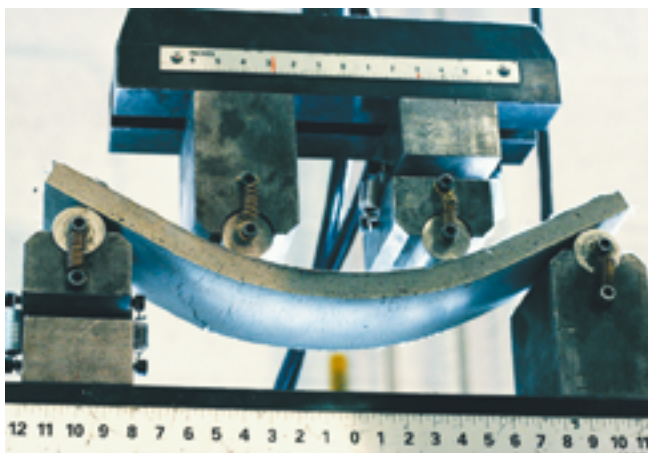
## Полимер для стойкости...

**Исследователи австралийского университета Дикина предложили использовать стекло в полимербетоне.**

Характерно, что при этом от цемента и песка бетон полностью освободился. Поры в нем заполнены не цементом, а полимерами, повышающими стойкость к влаге, перепадам температур, химическому воздействию. Измельченное стекло, заменяющее песок, усиливает эти свойства. Создатели нового материала уверяют, что он отлично прошел тесты на прочность.



## ...и распределения нагрузки



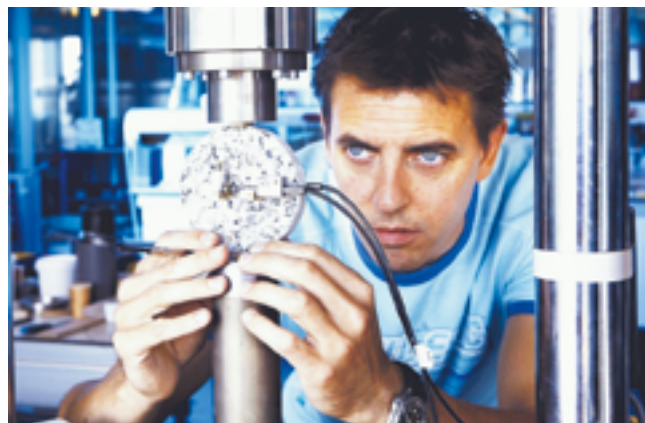
**В Наньянском технологическом университете Сингапура тестируют разработанный здесь бетон *ConFlexPave*.**

Помимо цемента, щебня, песка и воды он содержит еще один компонент — полимерные микрофибры, придающие прочность за счет равномерного распределения нагрузки при оказываемом давлении. В результате, как уверяют создатели, *ConFlexPave* гибок подобно металлу и способен выдерживать двукратные нагрузки в сравнении с обычным бетоном. Первыми объектами применения «бетона будущего» стали пешеходные и автомобильные дорожки университетского кампуса.

## Бактерии-«штукатуры»

**В Голландии разработан белый строительный цемент, самопроизвольно восстанавливающийся с помощью бактерий и молочнокислого кальция.**

Определенный тип живых бактерий поглощает молочнокислый кальций, вырабатывая известняк. А он, в свою очередь, заполняет трещинки и поры, восстанавливая при этом микроскопические разрушения бетона до первоначального состояния.



### Шоссе-электростанция



**Французская компания Colas после 5 лет испытаний запатентовала энергетическую накопительную систему дорожного полотна под названием Wattway.**

Система состоит из фотоэлементов ячеистой структуры и энергосберегающих модулей. Пленка на композитной подложке толщиной в несколько миллиметров выдерживает нагрузку любого автотранспорта, включая грузовики. «Солнечная дорога» в состоянии обеспечивать питание уличных фонарей, знаков, трамвайных путей и т. д. Показательно, что с одного километра шоссе с панелями Wattway можно запитать все уличные фонари поселения в 5 000 жителей. Главный козырь идеи в том, что панели устанавливаются на тротуар или на шоссе без дополнительных инженерно-строительных работ.

### Многоразовый суперклей

**Специалисты из Лихайского университета Пенсильвании, США, создали сильнейший клеевой состав, который при необходимости можно легко отделить от поверхности и затем использовать вновь.**

За идею разработчики должны благодарить улиток, тело которых никогда не пересыхает благодаря постоянному выделению слизи. При засухе она затвердевает в порах и неровностях, а с наступлением более благоприятных условий влага размягчает застывший слой. Аналогичным действием обладает полимер полигидроксиэтилметакрилат. После высыхания он надежно удерживает склеиваемые поверхности, а при намокании смягчается, легко отделяется и готов к новому применению.



### 3D-кирпич с охлаждением



**Энергоэффективный 3D-кирпич, изготавливаемый из керамики по технологии Cool Brick, по сути представляет собой «губку» со множеством пор, впитывающих влагу.**

Горячий воздух, проходя сквозь многопористую структуру, охлаждается за счет насыщения накопленной влагой. Стены, сложенные из такого кирпича, для жаркого климата могут составить альтернативу традиционному кондиционированию.







Саморегулируемая организация  
«Российский Союз производителей и поставщиков проникающей гидроизоляции»

# ШКОЛА ГИДРОИЗОЛИРОВЩИКОВ

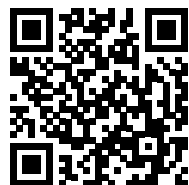
В процессе обучения будут подробно рассмотрены теоретические и практические аспекты применения материалов системы Пенетрон и Скрепа. Особое внимание будет уделено работе с инъекционными материалами и системой для гидроизоляции деформационных швов.

**ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ КУРСА: 3 дня**

Екатеринбург,  
тел./факс: +7 (343) 217-02-02,  
e-mail: [info@penetron.ru](mailto:info@penetron.ru)

узнать расписание школы вы можете на сайте

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



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