

# СУХОЙ ЗАКОН

Итоги  
международного конкурса  
проектировщиков  
подведены

Реновация  
промышленных  
сооружений: за и против

Изменения  
в инструкции  
по применению  
ленты «Пенебанд»

Как помочь жилищно-  
коммунальному  
хозяйству





## ОТ РЕДАКЦИИ

Мир постоянно меняется к лучшему. Еще недавно мало кто знал о существовании проникающей гидроизоляции, вот и приходилось пользоваться допотопными и совсем неэффективными материалами. Конечно, не сразу инновационная технология завоевала признание специалистов. За десятилетия у них выработалась привычка, бороться с которой – дело не легкое. Новое часто пугает. Помните, как люди бросали недоверчивые взгляды на аэропланы, пребывая в абсолютной уверенности, что они никогда не смогут оторваться от земли? А кинематограф? Зрители с криками выбегали из зала, увидев «прибытие поезда», и проклинали братьев Люмьер.

Но всегда находятся энтузиасты, готовые рисковать. Именно они делают удивительные открытия и срывают самые сладкие плоды прогресса. Благодаря таким неравнодушным и смелым людям тысячи зданий по всему миру надежно защищены от агрессивной стихии проникающими гидроизоляционными материалами. Здорово, что такие люди есть и среди проектировщиков. Взгляните хотя бы на участников и победителей недавнего конкурса! И нам приятно, что они читают наш журнал.

**На обложке:** Административный комплекс «Изумрудный квартал», г. Астана, Казахстан.

Поставка материалов и выполнение гидроизоляционных работ – ТОО «Пенетрон-Казахстан» (филиал ГК «Пенетрон-Россия» в Казахстане).



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

### РЕДАКЦИЯ:

**автор проекта:**

Игорь ЧЕРНОГОЛОВ

**шеф-редактор:**

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

**выпускающий редактор:**

Татьяна СЛОБОДЯНИК ([cz@penetron.ru](mailto:cz@penetron.ru))

**технический редактор:**

Денис БАЛАКИН ([denis@penetron.ru](mailto:denis@penetron.ru))

**build-редактор:**

Ирина ГРИГОРЬЕВА ([moscow@penetron.ru](mailto:moscow@penetron.ru))

**литературный редактор:**

Анастасия КОНСТАНТИНОВА ([anastasia@penetron.ru](mailto:anastasia@penetron.ru))

**текст:**

Ирина ЛУТФИЕВА ([pressa@penetron.ru](mailto:pressa@penetron.ru))

Евгений КАБЛУКОВ ([pr@penetron.ru](mailto:pr@penetron.ru))

**автор рубрики «Популярное пенетроноведение»**

Александр СЕМЕНОВ ([saa@penetron.ru](mailto:saa@penetron.ru))

**дизайн, верстка:**

Татьяна ЕЛИСЕЕВА ([eliseeva@penetron.ru](mailto:eliseeva@penetron.ru))

**корректор:**

Татьяна СЕРГЕЕНКО

### РАСПРОСТРАНЕНИЕ:

- союзы инженерных и научных организаций
- региональные отделения Союза архитекторов
- строительные предприятия
- проектные институты и организации
- правительства областей
- администрации городов
- посольства и консульства
- торгово-промышленные палаты
- общественные организации малого и среднего бизнеса
- палаты товаропроизводителей
- отраслевые выставки, конференции, семинары
- собственники и управляющий менеджмент крупных предприятий и организаций во всех субъектах Российской Федерации, в Украине, Беларуси, Казахстане, Туркменистане, Армении, Грузии, Азербайджане, Киргизии, Таджикистане, Молдове, Приднестровье, Узбекистане, Монголии, Эстонии, Латвии и Литве, путем адресной рассылки руководителям.

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

Разворот	50 000 руб.	1/4 полосы	7 000 руб.
1 полоса	25 000 руб.	1/8 полосы	3 500 руб.
1/2 полосы	14 000 руб.	4-я обложка	35 000 руб.

## Рубрика «Новости»:

«Новости компаний» 500 знаков + фото	3 000 руб.
Рубрика «Советуют профессионалы»: текст + визитка компании	20 000 руб.

Стоимость размещения рекламных материалов НДС не облагается.



## УЧРЕДИТЕЛЬ И ИЗДАТЕЛЬ: СРО РСПППГ

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

**ТИРАЖ 15 000 экз.**  
Отпечатано в типографии «Полипринт».

Выходит 1 раз в 1,5 месяца.

За достоверность информации в рекламных материалах  
редакция ответственности не несет.

## АДРЕС РЕДАКЦИИ:

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

[suhoy-zakon@yandex.ru](mailto:suhoy-zakon@yandex.ru)

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>АКТУАЛЬНОЕ ИНТЕРВЬЮ</b> ОСОБЕННОСТИ НАЦИОНАЛЬНОЙ ПОЛИТИКИ	2
<b>НОВОСТИ</b>	3
<b>СОБЫТИЕ</b> HUMMER H2 ОТПРАВИЛСЯ В КАЗАХСТАН	4
<b>PENETRON-NEWS</b>	6
<b>ИНФОРМАЦИЯ С МЕСТ</b> СТРОИТЕЛЬСТВО НАЧИНАЕТСЯ С ФУНДАМЕНТА, ЗНАКОМСТВО – С ПРЕЗЕНТАЦИИ	7
<b>БИЗНЕС-STORY</b> ВСЕГДА НУЖНО ОСТАВАТЬСЯ ЧЕЛОВЕКОМ	8
<b>КОНКУРС ПРОЕКТИРОВЩИКОВ</b> ОПТИМАЛЬНОЕ РЕШЕНИЕ	10
<b>РЕГИОНЫ</b> ОТВЕТСТВЕННОСТЬ БЕРЕМ НА СЕБЯ	12
<b>БЛИЖНЕЕ ЗАРУБЕЖЬЕ</b> ПЕНЕТРОН В КЫРГЫЗСТАНЕ: УСПЕШНЫЙ СТАРТ	14
<b>ГАРАНТИЯ КАЧЕСТВА</b>	16
<b>ОБРАБОТАНО ПЕНЕТРОНОМ</b>	18
<b>ПОПУЛЯРНОЕ ПЕНЕТРОНОВЕДЕНИЕ</b> УСТРОЙСТВО ГЕРМЕТИЗАЦИИ ДЕФОРМАЦИОННЫХ ШВОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СИСТЕМЫ «ПЕНЕБАНД»	20
<b>КРУГЛЫЙ СТОЛ</b> РЕНОВАЦИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ СООРУЖЕНИЙ: ЭКОНОМИКА, ИСТОРИЯ, КУЛЬТУРА	22
<b>ЖКХ</b> В ПОМОЩЬ ЖКХ	26
<b>ОБЗОР</b> НА ПУТИ К ДУХОВНОМУ ОБНОВЛЕНИЮ	28
<b>ОБЪЕКТЫ</b> МИССИЯ ВЫПОЛНИМА	30
<b>ВОПРОС – ОТВЕТ</b> СЛУЖБА СПАСЕНИЯ БЕТОНА	31
<b>ТЕХЛИКБЕЗ</b> ПРОБЛЕМЫ КОРРОЗИИ БЕТОНА	32
<b>ИЗ ПЕРВЫХ УСТ</b> ВЫСТАВКИ НЕ ИЗЖИВУТ СЕБЯ	34
<b>МАСТЕР-КЛАСС</b> ПРАЙС-ЛИСТ: В БИЗНЕСЕ НЕТ МЕЛОЧЕЙ	37



# ОСОБЕННОСТИ НАЦИОНАЛЬНОЙ ПОЛИТИКИ

**ВЫБОРЫ, КАК ПРОШЕДШИЕ ПАРЛАМЕНТСКИЕ, ТАК И ПРЕДСТОЯЩИЕ ПРЕЗИДЕНТСКИЕ, ЗНАЧИТЕЛЬНО ПОДОГРЕЛИ РОССИЙСКУЮ ПОЛИТИЧЕСКУЮ ЖИЗНЬ. ЗА ДЕБАТАМИ В ЗАЛАХ ЗАСЕДАНИЙ И НА МИТИНГУЮЩИХ УЛИЦАХ С ИНТЕРЕСОМ НАБЛЮДАЮТ НЕ ТОЛЬКО РОССИЯНЕ, НО И ЖИТЕЛИ СОСЕДНИХ СТРАН, ДА ЧТО ТАМ ГОВОРИТЬ – ВСЕГО МИРА!**

Впервые за 15 лет в стране так жестко конкурируют действующая власть и оппозиция, что, вообще-то, совершенно нормально для любого демократического государства. Но мало кто задумывается о том, что произошло еще одно гораздо более интересное разделение – на политически активных граждан и тех, кто просто плывет по течению. Десятки тысяч людей стали участниками Общероссийского народного фронта, поддержав «Единую Россию» и Владимира Путина. Десятки тысяч людей вышли на улицы, для того чтобы Путина и «ЕР» критиковать, требовать честных выборов и смены курса. Как быть в такой ситуации предпринимателю? Участвовать в политических баталиях или отгородиться от политики стопками деловой прессы и отдавать все время своему бизнесу? С этими вопросами редакция «Сухого закона» обратилась к президенту ГК «Пенетрон-Россия» **Игорю Черноголову**.

– Действительно, для предпринимателя очень важно, чтобы бизнес развивался, чтобы клиенты были довольны, а сотрудники получали достойную зарплату. Именно ради бизнеса предприниматели идут в политику. Кто-то скажет, что это плохо. Мол, они лишь заботятся о своем капитале и давят конкурентов. Но это не так. Получать прибыль можно лишь тогда, когда у потенциальных потребителей есть деньги. Чем больше, тем лучше. Поэтому предпринимателю важно, чтобы люди жили хорошо, процветали другие компании (это ведь тоже потребители товаров и услуг). А жизнь без конкуренции – это вообще застой. Это для красных директоров, а не для бизнесменов. Так что и конкуренты нужны. Вот и получается, что предприниматель в политике стремится создать условия для развития бизнеса, а значит, для развития экономики в целом. Потому что бизнес – это не буржуи-капиталисты. Это реальное производство и сфера услуг, это миллионы сотрудников и миллионы клиентов, это налоги, формирующие бюджет страны.

Так почему же мы должны сидеть сложа руки, если есть возможность повлиять на ситуацию и изменить мир к лучшему? Предприниматели активны и могут принести пользу во всех сферах, в том числе в политике.

Моя позиция накануне президентских выборов очень проста: я выступаю за поступательное развитие страны, но, поддерживая существующий политический курс, хочу участвовать в процессе принятия решений. Я рад, что государство стало уделять вни-



Игорь Черноголов

мание моим проблемам – заработали реальные меры поддержки и стимулирования малого и среднего бизнеса, особенно экспортноориентированных производственных компаний. Меня по-прежнему не устраивает ситуация в строительной отрасли: устаревшие нормативные документы, слишком медленная разработка новых ГОСТов, использование допотопных материалов и технологий. И моя общественная деятельность направлена на то, чтобы изменить ситуацию к лучшему. На встречах с мэрами и губернаторами, со всех доступных мне трибун всегда говорю о проблемах отрасли, словом, не отсиживаюсь и не отмалчиваюсь, а действую.

Для меня люди, вышедшие на улицы, не противники. Скорее наоборот. Это люди активные, а значит, небезразличные. И политические взгляды здесь второстепенны. С такими людьми я готов работать, обсуждать проблемы и находить пути их решения. В общем, мне кажется, что активизация политической жизни приведет и к позитивным экономическим процессам. Разбуженные от спячки люди начнут действовать. Во всех направлениях. А кто такой предприниматель? Это человек действующий, предпринимающий. А значит, в нашем полку уж точно прибудет!



## КАМЧАТСКОМУ КРАЮ – НОВЫЙ МОРВОКЗАЛ

С момента образования единого Камчатского края, объединившего Камчатскую область и Корякский автономный округ, было принято решение о строительстве нового морвокзала.

Старое здание было снесено в 2011 году как не подлежащее реконструкции. Проект нового морвокзала предусматривает, помимо портовых служб, размещение современного пункта пропуска через государственную границу РФ. Однако открытым остается вопрос о реконструкции причальных сооружений в морском порту: 9 из 12 причалов начинали строить еще в годы Великой Отечественной войны. В настоящее время 3 причала уже выведены из эксплуатации.

## ПРОГРАММА ДОСТУПНОГО ЖИЛЬЯ В КАЗАХСТАНЕ

Президент Казахстана Нурсултан Назарбаев распорядился разработать новую государственную программу доступного жилья.

Ежегодно планируется вводить в эксплуатацию по шесть миллионов квадратных метров нового жилья, что, по мнению президента, откроет дополнительные возможности для отечественной строительной отрасли. Будет осуществляться финансирование областей для строительства жилых домов, которые будут сдаваться в аренду в соответствии с программой «Жилье-2020». В первую очередь квартирами обеспечат молодые семьи, предусмотрев для них два механизма долгосрочной аренды. «При этом арендный платеж должен соответствовать доходу семьи со средним достатком», – подчеркнул Н. Назарбаев

## ПЛОЩАДКИ ДЛЯ НОВЫХ РЕКОРДОВ

Министерство спорта Ставрополя намерено к 2015 году построить и реконструировать 26 спортивных объектов в крае на сумму порядка двух миллиардов рублей.

Эти объекты планируется включить в разрабатываемую трехлетнюю краевую программу по развитию отрасли в крае на 2013–2015 годы. В настоящее время уже подготовлена проектно-сметная документация и есть гарантия на софинансирование и реконструкцию этих объектов от 24 муниципальных образований. Министр спорта, физической культуры и молодежной политики региона Виктор Осипов подчеркнул, что рост числа регулярно занимающихся физкультурой и спортом обусловлен строительством новых физкультурно-оздоровительных комплексов на территории региона.

## НОВОВОРОНЕЖСКАЯ АЭС-2 БУДЕТ ЗАПУЩЕНА В 2014 ГОДУ

Первый блок Нововоронежской АЭС-2 должны запустить в 2014 году, второй – в 2016-м.

Генеральный директор ГК «Росатом» Сергей Кириенко и глава региона Алексей Гордеев побывали на строительной площадке Нововоронежской АЭС-2, где осмотрели машинный зал будущей станции. К апрелю строители планируют закрыть купол первого блока. Осмотрев также блочный щит управления энергоблока № 5 НВА-ЭС-1, запущенного после завершения модернизации, глава Росатома заявил, что модернизированный энергоблок № 5 является образцом для строительства других станций. По международным нормам безопасности он соответствует теперь всем требованиям блоков третьего поколения, строящихся в мире.

## ПРЕЗИДЕНТ РФ – ЗА ЖИЛЬЕ ЭКОНОМ-КЛАССА

Дмитрий Медведев призвал регионы увеличивать объемы строительства жилья эконом-класса и ввести институт арендного жилья.

Он отметил, что эта проблема решается крайне медленно. Кроме того, необходимо сократить сроки и снизить стоимость строительства. Для того чтобы начать строительство многоквартирного дома, в ряде регионов застройщики проходят порядка ста процедур, тратят на это около трех лет и приблизительно 25 миллионов рублей. Также, по мнению президента, по-прежнему остается актуальной задача внедрения в строительство новых технологий и экологически чистых материалов.

## НОВЫЕ ПОДЗЕМНЫЕ ПАРКИНГИ В ЦЕНТРЕ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

Определены площадки под строительство шести подземных паркингов в центре северной столицы.

Комитетом по транспортно-транзитной политике совместно с КГИОП определены 6 первоочередных адресов, где в 2012 году предполагается выполнить предпроектные проработки в целях строительства подземных автоматизированных паркингов. Финансово-экономическая модель проекта строительства подземных автоматизированных паркингов находится на стадии разработки. Всего в Санкт-Петербурге до 2020 года предполагается строительство 35 подземных парковок.





# HUMMER H2 ОТПРАВИЛСЯ В КАЗАХСТАН

**ИТОГИ II МЕЖДУНАРОДНОГО КОНКУРСА ПРОЕКТИРОВЩИКОВ НА ПРИМЕНЕНИЕ ПРОНИКАЮЩЕЙ ГИДРОИЗОЛЯЦИИ, ОРГАНИЗОВАННОГО СОЮЗОМ ПРОЕКТИРОВЩИКОВ РФ И ГК «ПЕНЕТРОН-РОССИЯ», БЫЛИ ПОДВЕДЕНЫ НА ТОРЖЕСТВЕННОЙ ЦЕРЕМОНИИ В г. НОВОСИБИРСКЕ.**

Конкурс проектировщиков проводится уже более трех лет, и по-прежнему является единственным на постсоветском пространстве. Он объединяет профессиональное сообщество и позволяет поощрять те компании, которые в своей работе используют современные технологии и материалы.

На этот раз главный приз – автомобиль HUMMER H2 – отправился в Казахстан. Победителем 2011 года стала проектная организация ТОО «Базис-проект LTD» (г. Астана). Ключи от призового автомобиля получил главный конструктор компании Геннадий Султанов.

Компания-победитель представила на

Г. Султанов (ТОО «Базис-проект LTD»), г. Астана





конкурс три работы: проект административного здания «Изумрудный квартал», высота сооружения 201 м (45 этажей), а также проект Дворца творчества школьников и Музея истории Казахстана в г. Астане. Проектное решение по гидроизоляции этих сооружений отмечено жюри как самое эффективное и отвечающее всем требованиям безопасности и надежности защиты от воды и агрессивных сред.

Лауреатами конкурса стали:

– муниципальное унитарное предприятие «Водоканал» (г. Магадан, Россия) за проект капитального ремонта водозаборной башни водохранилища № 2 на реке Каменушка в г. Магадане.

– ТОО «ОРТА» (г. Астана, Республика Казахстан) за проект строительства очистных сооружений ливневой канализации в г. Астане в составе отстойника и подземной насосной станции, а также проект водорегулирующей плотины на р. Есил в г. Астана (плотина, обводные каналы и рекреационная зона).

Всего на конкурс поступило более 100 заявок. Лучшими проектами признаны 9 работ. По словам председателя жюри конкурса Игоря Черногорова, уровень работ очень высокий: «Нас как организаторов радует тот факт, что география представленных проектов самая обширная – от Минска до Магадана».

Главные критерии оценки, по которым отбирались победители, это:

- защита сооружения от агрессивных сред в сложных гидрогеологических условиях,
- инновационность технического решения по гидроизоляции,
- экономическая эффективность проектного решения по гидроизоляции.

Резюмируя итоги конкурса, глава холдинга «Пенетрон-Россия» Игорь Черноголов сообщил: «В будущем мы продолжим работу с проектными организациями. Сегодня вполне очевидно – необходимо возрождать былой опыт профессиональных конкурсов, работа по выявлению успешных компаний, применяющих инновационные технологии и материалы, крайне важна. В конечном счете, это повышает культуру работы в проектировании, и работает на качество и безопасность в строительстве».

А. Рындин (МУП «Водоканал», г. Магадан)



С. Рустамбеков (ТОО «ОРТА», г. Астана)





## С ВВЕДЕНИЕМ ТАМОЖЕННОГО СОЮЗА РАБОТАТЬ СТАЛО ПРОЩЕ

С нового года начало действовать единое экономическое пространство между Россией, Беларусью и Казахстаном.

Таможенный союз значительно упростил процесс товарооборота между этими странами. Единое экономическое пространство предполагает отмену границ, пошлин и таможенных досмотров. Уже с 1 июля 2011 года на границах России, Казахстана и Беларуси отменён таможенный контроль. Его перенесли на внешний контур границ Таможенного союза.

Директор компании «Пенетрон-Экспорт» Дмитрий Кудашев отмечает: «Наша компания активно поставляет продукцию в Казахстан и Беларусь, и с введением новых правил значительно облегчился процесс поставок в данные страны: отменено декларирование товаров, пошлины, облегчена сертификация, уменьшен контроль надзорных органов. Уменьшились сроки доставки товаров в связи с отменой таможенных пунктов перехода».

«Мы крайне заинтересованы в этом процессе: для нас страны СНГ - это приоритетные рынки. Более того, ряд стран из дальнего зарубежья проявляют интерес к союзу. Это, безусловно, свидетельствует о необходимости интеграции экономик евразийского континента», - отмечает глава ГК «Пенетрон-Россия» Игорь Черноголов.

По мнению экспертов, рост объема ВВП стран-участниц, благодаря действию единого экономического пространства, к 2015 году может достигнуть 15%.

## КОНКУРЕНЦИЯ В СФЕРЕ ЖКХ

Конкуренция может способствовать повышению качества услуг, оказываемых в жилищно-коммунальной сфере России.

Работая в общенародном штабе по поддержке кандидата в Президенты РФ В.В. Путина, Игорь Черноголов активно встречался с представителями малого и среднего бизнеса, в том числе, занятого в сфере ЖКХ. Проблемы, копившиеся многие годы, отсутствие частных инвестиций и конкуренции в этой сфере, сдерживают развитие отрасли в целом.

«Создать конкурентоспособную среду в ЖКХ пока сложно, - считает Игорь Черноголов. - Слишком изношен жилищный фонд. Этот показатель в большинстве случаев превышает 60%. Бизнесу не интересно заниматься таким фондом. Рентабельность возможна в том случае, если жилье построено в 90-х годах и ранее. И тут не обойтись без массового строительства доступного жилья. Я активно общался с коммунальными компаниями, и они высказывали вполне здравые мысли относительно дальнейшего развития ЖКХ. Вот некоторые из прозвучавших предложений:

- закон о «Фонде содействия реформированию ЖКХ» не позволяет производить качественный ремонт из более дорогих материалов.

- ввести обязательно страхование жилья по типу ОСАГО.

- обеспечить кредитование мероприятий по ресурсосбережению.

То есть, все предложения опять же связаны с созданием благоприятной инфраструктуры для бизнеса. Когда она будет функционировать, тогда бизнес потянется в сферу ЖКХ».

## «СТОКМАНН»: ПОТОП НЕ СТРАШЕН

Специалисты филиала ГК «Пенетрон-Россия» в Санкт-Петербурге завершили проект по гидроизоляции подземного паркинга «Стокманн СПб Центр».

У компании «Стокманн СПб Центр» возникла необходимость в гидроизоляции подземного объекта «Торгово-офисный комплекс со встроенным подземным паркингом» на Невском проспекте. После анализа рынка гидроизоляционных материалов были проведены консультации со специалистами регионального представительства холдинга «Пенетрон-Россия» по Северо-Западу – ООО «Пенетрон». К работе была привлечена субподрядная организация, специалисты которой прошли обучение и аттестацию по работе с материалами системы Пенетрон. Работы по устройству гидроизоляции подземных помещений паркинга «Стокманн Невский Центр» были выполнены на площади более 6000 кв. м. Финские коллеги официально подтвердили высокое качество выполненных работ.

## МАЛОЭТАЖНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО НА ЮГЕ РОССИИ

15 февраля в Ростове-на-Дону состоялась II конференция «Малоэтажное строительство: девелопмент, технологии, реализация».

Тема форума весьма актуальна для этого региона, так как большинство жилья на Дону – малоэтажное. Партнером мероприятия, собравшего 120 специалистов из строительной и смежных отраслей, стала группа компаний «Пенетрон-Россия». На конференции с докладом выступила директор филиала ГК «Пенетрон-Россия» (г. Москва) Ирина Григорьева.

В целом, на форуме было отмечено, что сделать жилье по-настоящему доступным помогают современные технологии строительства. Так, стоимость фундамента от стоимости всего дома может занимать от 25 до 30% самого строительства, однако, используя современные материалы, можно снизить эту составляющую до 10%.



# СТРОИТЕЛЬСТВО НАЧИНАЕТСЯ С ФУНДАМЕНТА, ЗНАКОМСТВО – С ПРЕЗЕНТАЦИИ

**НОВЫЙ ТРУДОВОЙ ГОД ООО «ПЕНЕТРОН-КУЗБАСС», ОФИЦИАЛЬНОГО ПРЕДСТАВИТЕЛЯ ГК «ПЕНЕТРОН-РОССИЯ» В КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ, НАЧАЛСЯ С УЧАСТИЯ В ВЫСТАВКЕ-ЯРМАРКЕ «VII СИБИРСКИЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ ФОРУМ», ОРГАНИЗОВАННОЙ НА НОВОЙ ВЫСТАВОЧНОЙ ПЛОЩАДКЕ 24–27 ЯНВАРЯ.**

Как всегда, визитной карточкой компании стал желтый «Хаммер», который встречал гостей форума у входа. Как посетителями, так и экспонентами выставки был проявлен большой интерес к стенду дилерской компании из Новокузнецка.

Для более широкого внедрения проникающей гидроизоляции Пенетрон в строительство 1 февраля 2012 года в бизнес-центре «СИТИ» г. Новокузнецка состоялся областной семинар на тему: «Инновационные материалы для гидроизоляции бетонных и железобетонных конструкций при строительстве и реконструкции», организатором которого стала компания «Пенетрон-Кузбасс». В семинаре приняли участие более 150 специалистов, занимающихся проектированием, строительством, производством бетона и железобетонных изделий, обследованием и эксплуатацией зданий и сооружений, а также заказчики и генеральные подрядчики.

Технический директор ГК «Пенетрон-Россия» Денис Балакин рассказал слушателям семинара о первичной и вторичной защите конструкций промышленного и гражданского назначения с помощью системы материалов проникающего капиллярного действия, об их основных свойствах и соответствующих нормативных документах. Также в ходе мероприятия обсуждались возможности применения гидроизоляционной добавки в бетон с эффектом самозалечивания трещин, использования ремонтных составов для восстановления структурно поврежденного бетона. Участникам семинара были представлены материалы для гидроизоляции трещин методом инъектирования, а также технология и материалы, предназначенные

для герметизации деформационных швов. Были рассмотрены типовые решения по применению проникающих гидроизоляционных материалов. Директор ООО «Пенетрон-Кузбасс» А. Прилепский выступил с презентацией, демонстрирующей опыт применения материалов системы Пенетрон в Кемеровской области.

В рамках семинара слово было предоставлено руководителю группы архитектурно-строительного отдела ООО «Сибшхостройпроект» Роману Егоровичу Проклушину, заместителю директора строительной компании ООО «Паллада-НК» Андрею Васильевичу Белоглазову, директору ГУ «Региональный Центр по ценообразованию в строительстве Кемеровской области» Людмиле Константиновне Нефёдовой.

На все интересующие слушателей вопросы технические специалисты дали обстоятельные ответы. По окончании мероприятия все его участники получили именные сертификаты и комплект технической документации по гидроизоляционным материалам Пенетрон.

Работа, проводимая компанией «Пенетрон-Кузбасс» для активного продвижения материалов системы Пенетрон в регионе, дает ощутимый результат в виде реализованных объектов разного профиля. Это обогатительные фабрики, такие, как «Краснобродская-Коксовая», «Матюшинская»; шахты «Распадская» и «Зиминка»; очистные сооружения промышленных гигантов «Кузнецкие ферросплавы» и «Новокузнецкий алюминиевый завод» (Русал); гостиничные комплексы «Ольга» и «Берлога»; подземная парковка жилого комплекса «Изумрудный город».



Семинар «Инновационные материалы для гидроизоляции бетонных и железобетонных конструкций при строительстве и реконструкции».

Докладчик – директор ООО «Пенетрон-Кузбасс» А. Прилепский



# ВСЕГДА НУЖНО ОСТАВАТЬСЯ ЧЕЛОВЕКОМ



## ВЛАДИСЛАВ ИВАНОВ

Родился в 1976 году в г. Белая Церковь Киевской области

### Образование:

Высшее военное авиационное училище летчиков  
Курсы профессиональной переподготовки по программе  
«Управление персоналом»

### Семья:

Женат, двое детей

### Значимые объекты:

- МП «Водоканал» (г. Рязань)
- свиноводческий комплекс (Рязанская область)
- Окская птицефабрика (Рязанская область)
- резервуар автономного артезианского водоснабжения микрорайона г. Рязани
- коттеджный поселок «Снегири» (г. Рязань)

ДИЛЕРОВ ГК «ПЕНЕТРОН-РОССИЯ», НЕЗАВИСИМО ОТ ВОЗРАСТА, ОБРАЗОВАНИЯ, ЖИЗНЕННОГО И ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОГО ОПЫТА, ОБЪЕДИНЯЕТ СЕРЬЕЗНОЕ ОТНОШЕНИЕ К ДЕЛУ, УМЕНИЕ ПРЕОДОЛЕВАТЬ ТРУДНОСТИ И ОГРОМНОЕ ЖЕЛАНИЕ ПОБЕДИТЬ. СЕГОДНЯ МЫ РАССКАЖЕМ О ВЛАДИСЛАВЕ ИВАНОВЕ, ДИРЕКТОРЕ ООО «ГИДРОЭКСПЕРТ» ИЗ РЯЗАНИ.

**Владислав, могли бы Вы предположить, что будете заниматься гидроизоляцией?**

– У меня никогда не было проблем с выбором профессии – сколько себя помню, всегда мечтал стать военным летчиком. А как иначе? Вырос в военном авиационном городке на берегу Иртыша в Семипалатинских степях в семье военного летчика. Нисколько не жалею, что пришлось начинать сознательную жизнь в армейском, с авиационным духом, коллективе: это закалка характера, порядочность, способность жертвовать своими желаниями во имя интересов своих товарищей, умение концентрироваться в сложных ситуациях. Именно прошлый опыт помогает мне реализовывать свой проект под названием «Гидро-Эксперт». Поначалу на новом поприще было нелегко. До того, как принять решение о создании собственного бизнеса, пришлось «примерить рубашку» подчиненного в двух организациях. Руководитель одной из них стал для меня примером – его компания активно развивается, ведет строительство целых жилых кварталов и коттеджных поселков, привлекает в наш регион крупных инвесторов, совместно с ними реализует новые проекты.

**Откуда Вы узнали о Пенетроне?**

– Знакомство с Пенетроном было скорее вынужденное, чем запланированное. Выполняя работы по устройству гидроизоляции подземной стоянки с применением отечественной «проникающей» гидроизоляции, столкнулись с проблемой. Где подпора грунтовых вод не было, там материал справился со своей задачей, а где вода подавила – нет. Пришлось попробовать Пенетрон. С тех пор у меня появилось твердое убеждение: или выполнять работы по устройству гидроизоляции материалами системы Пенетрон, или вообще не делать. Когда я открывал свое дело, сначала попросил встречи у своего первого руководителя, результатом которой явился ответ: «Все очень интересно, но где его сейчас применить? У меня таких проблем нет. Будем иметь в виду». С началом паводков долгожданный звонок: «Приезжай,



есть предмет для разговора». Случайность, но деятельность я начал именно на его объекте. Коттеджный поселок бизнес-класса находится на земельном участке с очень сложной гидрологией – близко грунтовые воды. Гидроизоляция Пенетрон сделали свое дело. Сейчас наша компания – одна из тех, с кем ведутся консультации в вопросах устройства и ремонта гидроизоляции, а с наступлением весны мы обеспечены объемами гидроизоляционных работ. Именно объекты в данном коттеджном поселке считаю наиболее значимыми для становления организации. А для города это, безусловно, объекты МП «ВОДОКАНАЛ г. Рязани». Очень сложные объекты. Гидроизоляция бетона, который простоял в постоянном контакте с водой и реагентами более 50 лет, дело не из простых. Но и здесь наша компания оказалась на высоте.

### Как воспринимают проникающую гидроизоляцию строители Рязани?

– У нас в городе несколько рулонных «гигантов»: Технониколь, Рязанский КРЗ, ОРГКРОВЛЯ. На протяжении долгих лет они являлись партнерами всех строительных компаний г. Рязани, предоставляя им особые условия. Но, как оказалось, не все проблемы гидроизоляции можно решить с помощью продукции этих предприятий, особенно восстановить нарушенную гидроизоляцию заглубленных частей строительных конструкций. Именно через восстановление гидроизоляции, ремонтные работы многие компании поверили в эффективность применения материала «Пенетрон». Как результат – на выходе несколько проектов, где для гидроизоляции фундаментов и подземных паркингов заложен Пенетрон. Можно сказать однозначно: кто испытал гидроизоляционные материалы системы Пенетрон на своих объектах, обязательно найдет ему дальнейшее применение. Наш реестр объектов, где применялся Пенетрон, постоянно растет, а вместе с ним и количество потенциальных клиентов. Рязань далеко не самый большой город России, поэтому информация распространяется очень быстро. Я считаю, что рекомендация – одна из наиболее эффективных видов рекламы.

### Расскажите о своей компании.

– Коллектив у нас молодой, средний возраст сотрудников - 30 лет. Надо отметить, что я им очень благодарен, они все прошли нелегкий путь становления организации вместе со мной. Ни один человек не ушел в трудные моменты, наоборот – товарищей приводили, которые и по сей день трудятся в компании. Управлять людьми несложно, если есть понимание общей цели. Труднее, когда цели разные. Конечно, бывают разногласия, как без этого? В спорах рождается истина. У руководителя свои задачи – чтобы компания постоянно была на виду, в лидерах, откуда стабильность и рост. У подчиненных немного по-другому. Первым делом - заработок, а заработок откуда? Он зависит только от стабильности и роста компании. Если люди это понимают, нам комфортно работать вместе. И еще: я считаю, если ты не знаешь о проблемах подчиненных, не пытаешься им помочь, ты плохой руководитель.



### Какие планы на ближайшее будущее?

– Сейчас наша задача – отстоять те позиции, которые мы завоевали, развивать сотрудничество с теми, с кем у нас уже есть тесный контакт, и продолжать диалог с потенциальными клиентами. Довольствоваться случайными, одноразовыми сделками не в наших правилах. У меня есть несколько принципов, которыми я руководствуюсь как в работе, так и в жизни. Во-первых, есть золотое правило – не делай другим того, чего не хотел бы себе. Во-вторых, ни одна просьба не должна остаться без внимания, а в-третьих, в любой ситуации нужно оставаться человеком.

### Чем Вы занимаетесь вне работы?

– Все свободное время стараюсь посвятить семье. При первой возможности стараемся выбраться за пределы города. Природа Рязанщины очень красива и разнообразна. Как правило, я совмещаю рыбалку и пребывание семьи на природе. Хочется все успеть за короткие нечастые выходные. Есть и еще одно увлечение – это футбол. Занятию этим видом спорта я посвятил немало времени. К моему великому сожалению, сейчас это свелось к играм от случая к случаю.

### Традиционный вопрос – Ваш совет начинающим предпринимателям?

– Могу пожелать трудолюбия и терпения, это залог успеха. Быть сильным духом, честным, удача любит таких, а без нее - никуда.

Материал подготовлен  
Татьяной Слободяник





# ОПТИМАЛЬНОЕ РЕШЕНИЕ

**СОСТОЯНИЕ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ, ВХОДЯЩИХ В СТРУКТУРУ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ, В ЗНАЧИТЕЛЬНОЙ СТЕПЕНИ ВЛИЯЕТ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВА. ПОДВЕРГАЯСЬ В ПРОЦЕССЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ НЕГАТИВНЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ, БЕТОННЫЕ И ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ ПОСТЕПЕННО РАЗРУШАЮТСЯ. КОРРОЗИЯ БЕТОНА И АРМАТУРЫ СНИЖАЕТ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СТРОЕНИЙ, ЧТО В КАКОЙ-ТО МОМЕНТ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ОСТАНОВКЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПОТЕРЕ ПРОДУКЦИИ И, СЛЕДОВАТЕЛЬНО, К УБЫТКАМ.**

Применение передовых строительных материалов и технологий гарантирует бесперебойное функционирование предприятия и дает возможность избежать ремонтно-восстановительных работ.

Успех Окской птицефабрики – крупнейшего предприятия птицеводческой отрасли Рязанской области – объясняется тем, что всем этапам производственного процесса здесь уделяется серьезное внимание. Это касается в том числе сортировки и упаковки продукта на базе современного оборудования. Заказ на проектирование склада и цеха упаковки в 2009 году получила фирма «Интерформпроект». Перед проек-

тировщиками была поставлена задача максимально удешевить проект за счет применения современных технологий и материалов. Конструктивные особенности – шестиметровый шаг колонн и тридцатиметровые пролеты конструкций самого склада – сочетались со спецификой внутреннего пространства: в соседних помещениях устанавливался разный температурный режим. Кроме того, нужны были экологически чистые материалы, применяемые для отделки помещений пищевого производства. Целый ряд требований предъявлялся к полам склада готовой продукции – высокая прочность и низкое водо-



Склад готовой продукции



поглощение поверхности, химическая стойкость, морозостойчивость, соответствие санитарно-эпидемиологическим нормам.

Долгое время существовало мнение, что бетонные полы – это дешевый вариант покрытия пола производственных помещений, которое будет создавать клубы пыли, крошиться. Однако благодаря применению высококачественных современных материалов стало возможным при производстве промышленных полов получить красивую, идеально ровную, прочную, не пылящую поверхность. Долговечность полов зависит от многих факторов: прочность основания, надежная гидроизоляция, финишное покрытие и т.д. Повышение механической прочности основания, его водонепроницаемости, химической стойкости – раньше каждую из этих задач решали с помощью комплекса традиционных материалов. Так, прочность бетонных оснований достигалась армированием и использованием высокопрочного бетона, защита основания от воды – устройством отсечной гидроизоляции из рулонных материалов, химическая стойкость поверхности пола могла быть достигнута за счет упрочнения верхнего слоя топпингами или нанесения финишного покрытия, например, полиуретанового или эпоксидного.

При проведении проектных работ для Окской птицефабрики в качестве материалов для устройства полов было решено применить бетон класса В25 с водонепроницаемостью W4. Бетон, приготовленный по стандартной технологии, представляет собой структуру, пронизанную порами, капиллярами и микротрещинами. Это обусловлено рядом факторов: испарением воды во время схватывания бетона; внутренними на-

пряжениями, возникающими из-за усадки бетона в процессе схватывания и т.д. Использование гидроизоляционной добавки «Пенетрон Адмикс» (как первичной формы защиты бетона) позволяет исключить дополнительную гидроизоляцию бетона после набора прочности. Материал добавляется в бетонную смесь во время ее приготовления. Результатом использования гидродобавки «Пенетрон Адмикс» является заполнение пор, капилляров и микротрещин бетона нерастворимыми химически стойкими кристаллами, а также способность к самозалечиванию трещин в течение всего срока службы здания. Ее применение позволяет повысить морозостойкость бетона, придать ему химическую стойкость по отношению к агрессивным средам, сохраняя при этом паропроницаемость. Гидроизоляционная добавка в бетон «Пенетрон Адмикс» эффективна даже при наличии высокого гидростатического давления. Показатель водонепроницаемости бетона повышается на шесть и более ступеней.

Все приобретенные бетоном свойства как нельзя лучше отвечают тем требованиям, которые предъявляются к полам склада и цеха упаковки Окской птицефабрики. Применение добавки «Пенетрон Адмикс» и гидропрокладки «Пенебар» позволило отказаться от вторичной гидрозащиты и упрочнения поверхности, что, в свою очередь, существенно уменьшило сметную стоимость строительства.

**Андрей Антюфеев,**  
директор ООО «Интерформпроект», г. Рязань,  
дипломант II международного конкурса проектировщиков



Саморегулируемая организация  
«Российский Союз производителей и поставщиков проникающей гидроизоляции»

# ШКОЛА ГИДРОИЗОЛИРОВЩИКОВ

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

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.

Помогаем в трудоустройстве.

**Продолжительность курса – 2 дня**

**Екатеринбург**  
Тел./факс: (343) 217-02-02  
e-mail: una@penetron.ru

**Москва**  
Тел./факс: (495) 660-52-00  
e-mail: moscow@penetron.ru

**www.penetron.ru**



# ОТВЕТСТВЕННОСТЬ БЕРЕМ НА СЕБЯ

**ЗА ПОСЛЕДНЕЕ ВРЕМЯ ГОРОД ИЖЕВСК СИЛЬНО ПРЕОБРАЗИЛСЯ – АКТИВНО ВЕДЕТСЯ СТРОИТЕЛЬСТВО ВСЕМИРНО ИЗВЕСТНЫХ СУПЕРМАРКЕТОВ, ВОЗРОЖДАЮТСЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ПРЕДПРИЯТИЯ. ГОРОД ПРИОБРЕТАЕТ СОВРЕМЕННЫЙ СТИЛЬ И РАЗВИТУЮ ИНФРАСТРУКТУРУ.**

Одним из самых ярких событий последних лет благодаря поддержке федеральных властей стало для Ижевска строительство зоопарка, который сразу вошел в число крупнейших зоологических парков мира и стал участником многих международных программ. Событие знаковое, строительство масштабное. А как известно, любая большая стройка сопровождается не только выполнением проектных решений, но и теми непредвиденными проблемами, которые обнажаются в период масштабного строительства. Так, при вводе сооружений зоопарка в эксплуатацию проявился ряд проблем: обнаружались напорные течи в резервуарах и подвальных помещениях. Материалы, предусмотренные и примененные по проекту, к сожалению, оказались неэффективны.

Тогда руководство зоопарка обратилось в компанию «АСПЕКТ», являющуюся официальным дилером группы компаний «Пенетрон-Россия» на территории

Удмуртской Республики, с предложением – предоставить техническое решение по устранению дефектов. Технические специалисты компании своевременно обследовали конструкции и разработали карту производства ремонтных работ, направленных на обеспечение гидрозащиты частей конструкций с максимально возможным межремонтным сроком. Все работы были связаны с применением гидроизоляционной системы материалов Пенетрон. Результат превзошел все ожидания – работы оказались эффективны на 100%. Теперь применение материалов Пенетрон заложено и в проект реализации следующей очереди строительства зоопарка.

Не менее важным для всех горожан является и техническое состояние ОАО «Ижсталь», производство которого напрямую определяет качество воды реки Иж – одной из главных водных артерий Удмуртии. При поддержке правительства РФ на предприятии прошла масштабная

г. Ижевск





«Метро Cash&amp;Carry», г. Ижевск



реконструкция и модернизация производства сорто-прокатного цеха № 30. Ход работ осложняла заболоченная местность, естественный износ конструкций, разветвленная сеть оборотного водоснабжения завода и просто ветхое состояние сооружений 60-х годов постройки. НИИ ЗАО «Казанский Гипрониавиапром» подготовил следующие проектные решения, которые также были связаны с применением линейки Пенетрон: использование гидроизоляционной добавки «Пенетрон Адмикс» при подготовке бетонного основания для стана; выполнение безусадочных подливок под оборудование с применением материала «Скрепа М600»; использование гидропрокладки «Пенебар» и шовного материала «Пенекрит» с целью обеспечения герметичности швов и стыков, а также мест вводов коммуникаций. Реконструированный цех успешно пущен в эксплуатацию, а в планах – модернизация других объектов предприятия.

Жилой дом по ул. Короткова, г. Ижевск



Еще одной не менее серьезной проверкой на прочность материалов системы Пенетрон стало их применение при строительстве супермаркетов сети «METRO Cash&Carry», которое ведется в столице Удмуртии. Специалисты компании «ПромСтройТехнологии» из Уфы уже не первый раз используют данную технологию с целью создания надежной гидрозащиты. Поставленные перед ними задачи, как всегда, сложны и серьезны. В первую очередь, это обеспечение безопасности путм выполнения жесточайших требований к конструктивам пожарных резервуаров. Постоянное хранение больших запасов воды требует их безупречной гидроизоляции. «Пенетрон» неизменно справляется с этими требованиями, оставляя большой запас прочности.

Казалось бы, все это далеко от нашего быта, и мало кто задумывается, какие технологии используются по соседству, ради спокойствия и уюта нашей повседневной жизни. Однако, как удалось выяснить у одного из лидеров рынка ЖКХ Удмуртии – многофункционального холдинга «УК-Ижкомцентр», и жителям домов, и обслуживающим организациям много хлопот доставляют плоские кровли и кровли лоткового типа. Все они выполнены по старым технологиям, а их гидроизоляция выходит из строя почти ежегодно. Очень остро эта проблема встала на одном из высотных зданий Ижевска по улице Короткова. Специалистами ООО «АСПЕКТ» было принято решение о демонтаже ковра мягкой кровли. При демонтаже обнаружилось, что разуклонка отсутствует, – ее пришлось полностью создавать заново. После бетонирования стяжки на кровле провели ее обработку проникающим материалом «Пенетрон» для обеспечения гидроизоляции и герметизировали места примыканий составом «Пенекрит». В результате кровля получила новую жизнь и продолжительный межремонтный период.

Так, передовые технологии в руках опытных специалистов становятся серьезным инструментом для решения многих проблем как старого жилого фонда, так и при строительстве новых объектов. Доверьте свою безопасность профессионалам!







# ПЕНЕТРОН В КЫРГЫЗСТАНЕ: УСПЕШНЫЙ СТАРТ

**КЫРГЫЗСТАН – ГОСУДАРСТВО НА ВОСТОКЕ СРЕДНЕЙ АЗИИ. ТРИ ЧЕТВЕРТИ ТЕРРИТОРИИ СТРАНЫ ЗАНИМАЮТ ГОРЫ, БОГАТА ОНА И ВОДНЫМИ РЕСУРСАМИ. В ЧАСТНОСТИ, ИМЕННО ЗДЕСЬ НАХОДИТСЯ ПЯТОЕ В МИРЕ ПО ОБЪЕМУ ВОДЫ И СЕДЬМОЕ ПО ГЛУБИНЕ – ГОРНОЕ ОЗЕРО ИССЫК-КУЛЬ, КОТОРОЕ ВХОДИТ В ЧИСЛО ОСНОВНЫХ ДОСТОПРИМЕЧАТЕЛЬНОСТЕЙ КЫРГЫЗСТАНА.**

В последние годы в стране наблюдается интенсивное развитие строительной отрасли. Согласно данным Государственного агентства по строительству и региональному развитию при правительстве Кыргызской Республики, есть несколько приоритетных направлений стройиндустрии, которым уделяется сейчас особое внимание. В частности, ведется разработка градостроительных документов и схем территориального планирования, детально прорабатываются планировки различных населенных пунктов. Это требует, в свою очередь, обновления действующих нормативно-технических документов. В целом строительная нормативно-правовая база Кыргызстана базируется на российской, однако она скорректирована и адаптирована для республики.

Гражданское строительство ведется как в рамках жилищной программы, так и в плане возведения социально значимых объектов – школ, больниц, развития инфраструктуры в городах и населенных пунктах республики. Необходимо отметить, что в Кыргызстане многое делается для повышения инвестиционной привлекательности страны. Одним из таких шагов стало упрощение процедуры получения разрешительной документации на строительство, что привело к резкому подъему республики в рейтинге Всемирного банка. Одновременно с этим, во избежание случаев некачественного строительства объектов, в стране осуществляется трехсторонний надзор – Государственным агентством по строительству и региональному развитию, главным архитектором и инженерами проекта (авторский надзор), а также технический надзор, который ведет заказчик.

Одним из важных вопросов в сфере современного

строительства является обеспечение его качественными стройматериалами нового поколения. Только в Бишкеке – столице Кыргызстана – на рынке стройматериалов работает не менее сотни компаний. В основном предлагается продукция из России, Китая, Турции, Казахстана.

Второй год в Кыргызстане работает официальный дилер ГК «Пенетрон-Россия» – компания «ViExpo». Вот что говорит ее руководитель **Виктор Линович** о востребованности в республике гидроизоляционных материалов:

«Потребность в материалах, защищающих от воды, в Кыргызстане велика, однако на строительном рынке страны представлены в основном традиционные виды гидроизоляции – обмазочная, рулонная. До 2011 года с проникающими гидроизоляционными материалами отечественные специалисты знакомы не были, соответственно, не имелось какого-либо опыта их применения. Это, безусловно, влияет пока на выбор материалов при строительстве. Наша компания отработала первый строительный сезон, который длится в республике с марта по ноябрь. Анализируя итоги первого года работы на кыргызском рынке, мы убедились, что приняли правильное решение о продвижении в стране материалов системы Пенетрон».

Компания «ViExpo» позиционирует Пенетрон как материал, изобретенный в США, но производимый для рынка СНГ в России. Стоит отметить, что в Республике реализуются строительные материалы, произведенные в разных странах, но поставки из России – одни из самых крупных. Российские материалы пользуются хорошей репутацией, поэтому по соотношению цена/качество





«Белый дом», г. Бишкек

выбор часто делается в их пользу. Это играет немало важную роль в продвижении Пенетрона в Кыргызстане.

Как все инновационное, система материалов Пенетрон сначала вызывает у специалистов недоверие, порой даже скептическое отношение. Однако презентации, которые проводит компания «ВиЕхро», заставляют их изменить свое мнение: большой упор делается на историю Пенетрона и стратегически значимые объекты, на которых он применялся. После изучения технологического регламента вопросов у строителей и проектировщиков, как правило, больше не остается. Кстати, положительные отзывы в Интернете тоже влияют на мнение специалистов.

Возможно, говорить о доверии пока рано, ведь год – не слишком большой срок, чтобы судить о качестве используемого материала, но все же результаты налицо. Строительные компании, которые уже использовали систему гидроизоляционных материалов Пенетрон на

своих объектах, дают только положительные отзывы. Со временем это сыграет важную роль в самом широком распространении проникающей гидроизоляции в Кыргызстане. На 2012 год в сметы по реконструкции достаточно крупных объектов уже заложен Пенетрон и это значимый показатель работы команды официального дилера ГК «Пенетрон-Россия» на территории Кыргызской Республики. Из тех объектов, где применялся Пенетрон, можно выделить восстановление гидроизоляции подземного паркинга Белого дома в Бишкеке, а также головной водозабор г. Нарын.

Перспективы применения системы материалов Пенетрон достаточно высоки, ведь огромная доля объектов нуждается в восстановлении гидроизоляции. Компанией «ВиЕхро» запланировано участие в ряде крупных специализированных выставок в 2012 году. Это, без сомнения, добавит доверия к Пенетрону и увеличит клиентскую базу.



На 9-ой Международной Кыргызской Специализированной выставке «BishkekBuild 2011»





## ЛЕДОВЫЙ КАТОК ГОРОДСКОГО ПАРКА

г. БУДАПЕШТ, ВЕНГРИЯ

Старейший ледовый каток построен на месте природного озера площадью 16 тысяч квадратных метров. В ходе реконструкции проведены работы по укреплению дна озера, состоящего теперь из нескольких слоев. Верхний бетонный слой содержит гидроизоляционную добавку «Пенетрон Адмикс», которая придает ему свойства, необходимые для особых условий эксплуатации. Летом озеро заполнено водой, а зимой покрытая льдом поверхность поддерживается при помощи холодильных установок, расположенных на дне.



## ДОМ КОНГРЕССОВ

г. РИГА, ЛАТВИЯ

Дом конгрессов, один из важнейших общественных и культурных центров Риги. В его подземной части расположена парковка, границы которой выходят за пределы здания конгресса. За долгие годы эксплуатации подземного паркинга гидроизоляция утратила свои свойства, в результате чего вода стала попадать в помещения парковки. Это привело к коррозии арматуры, локальному разрушению бетона и повышенной влажности в помещениях. С целью устранения всех дефектов и восстановления гидроизоляции подземного паркинга были применены материалы системы Пенетрон.





## СТАДИОН «ЛУСИО ФАРИНЬЯ ФЕРНАНДЕС»

г. КИЛЬОТА, ЧИЛИ

После сноса старого стадиона строительство нового спортивного сооружения «Лусио Фаринья Фернандес» было вызвано необходимостью обеспечить высококлассную тренировочную площадку для одной из лучших футбольных команд страны. Новый стадион рассчитан на 7500 зрителей. Для обеспечения надежности бетонных и железобетонных конструкций трибун и защиты их от воды при бетонировании была использована гидроизоляционная добавка «Пенетрон Адмикс».



## БИЗНЕС-ЦЕНТР «ТАБИДЗЕ 1»

г. ТБИЛИСИ, ГРУЗИЯ

Для сохранения художественно-исторической ценности старинного здания, в котором расположен бизнес-центр, была проведена его реконструкция. Для этого использовались новаторские технологии премиум-класса, в том числе устройство гидроизоляции с помощью материалов системы Пенетрон. Для обеспечения водонепроницаемости подземной части сооружения применили гидроизоляционную добавку в бетон «Пенетрон Адмикс».



# ОБРАБОТАНО

ОАО «Редуктор-ПМ»

г. Пермь, Россия.

Поставка материалов и

выполнение

гидроизоляционных работ –

ООО «Гидрокомплиз»

(г. Пермь, Россия).



До начала работ



По окончании работ





# ПЕНЕТРОНОМ



Коттеджный поселок  
бизнес-класса  
«Снегири»  
г. Рязань, Россия.  
Поставка материалов и  
выполнение  
гидроизоляционных работ –  
ООО «ГидроЭксперт»  
(г. Рязань, Россия).

До начала работ



По окончании работ





# УСТРОЙСТВО ГЕРМЕТИЗАЦИИ ДЕФОРМАЦИОННЫХ ШВОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СИСТЕМЫ «ПЕНЕБАНД»

**!** **ВНИМАНИЕ:** В НОЯБРЕ 2011 ГОДА В ИНСТРУКЦИЮ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ЛЕНТЫ «ПЕНЕБАНД» ДЛЯ ГИДРОИЗОЛЯЦИИ ДЕФОРМАЦИОННЫХ ШВОВ БЫЛИ ВНЕСЕНЫ ИЗМЕНЕНИЯ. В ПРЕДСТАВЛЕННОМ МАТЕРИАЛЕ РАБОТЫ ПРОИЗВОДЯТСЯ С УЧЕТОМ ЭТИХ ИЗМЕНЕНИЙ.

## ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАСТВОРОВ:

- «Пенетрон» 1 кг/400 мл воды
- «Пенекрит» 1 кг/180 мл воды
- «Скрепа М500 ремонтная» 1 кг/190 мл воды

## ОБОРУДОВАНИЕ И ИНСТРУМЕНТЫ:

- Отбойный молоток
- Углошлифовальная машина с алмазным диском
- Щетка с металлическим ворсом
- Емкость из мягкого пластика для приготовления раствора
- Зубчатый шпатель
- Кельма
- Мерная емкость

## ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ:

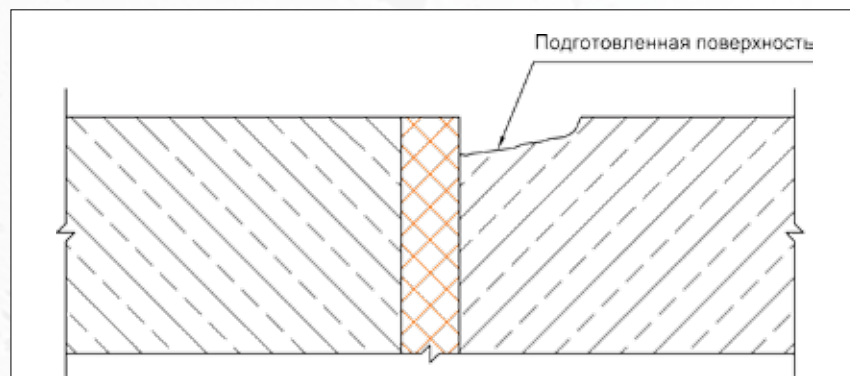
Работы по приготовлению рабочих составов материалов производить в щелочестойких резиновых перчатках, респираторе, защитных очках и резиновых сапогах.

## I этап: подготовка поверхности

1. Удалить непрочный верхний слой бетона с применением отбойного молотка.



2. Очистить кромки деформационного шва при помощи щетки с металлическим ворсом от пыли, грязи, нефтепродуктов и других материалов, препятствующих проникновению активных химических компонентов материала «Пенетрон» в бетон; при этом бетонная основа должна быть структурно прочной и чистой.



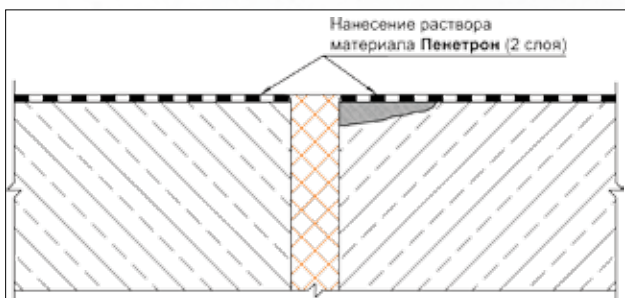


**II этап: подготовка кромок деформационного шва**

1. Тщательно увлажнить поверхностный слой бетона до его полного насыщения, бетон должен быть матово-влажным. Излишки воды удалить.
2. Приготовить раствор материала «Скрепа М500 ремонтная».
3. Восстановить геометрические размеры кромок деформационного шва с применением материала «Скрепа М500 ремонтная»; при этом прямые углы слегка округлить.

**III этап: гидроизоляция бетонной поверхности**

1. Тщательно увлажнить поверхностный слой бетона до его полного насыщения, бетон должен быть матово-влажным. Излишки воды удалить.
2. Приготовить раствор материала «Пенетрон», нанести его в два слоя кистью из синтетического волокна.
3. Первый слой материала «Пенетрон» нанести на влажный бетон (расход материала 600 г/м<sup>2</sup>). Второй слой нанести на свежий, но уже схватившийся первый слой (расход материала 400 г/м<sup>2</sup>).
4. Перед нанесением второго слоя поверхность следует увлажнить.



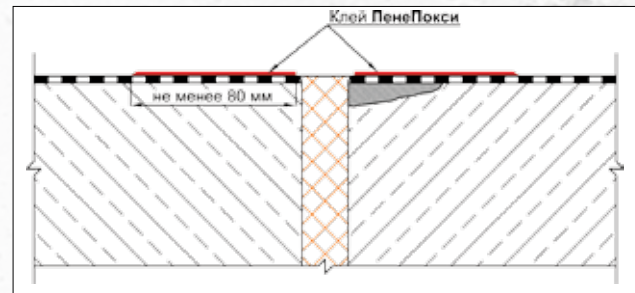
5. Бетонную поверхность, обработанную раствором материала «Пенетрон», следует защищать от механических воздействий и отрицательных температур в течение 3 суток. При этом бетонная поверхность после обработки в течение трех суток должна оставаться влажной, не должно наблюдаться растрескивания и шелушения нанесённого раствора материала. Для увлажнения обработанной бетонной поверхности обычно используются следующие методы: водное распыление, укрытие бетонной поверхности полиэтиленовой пленкой.

**IV этап: герметизация деформационного шва**

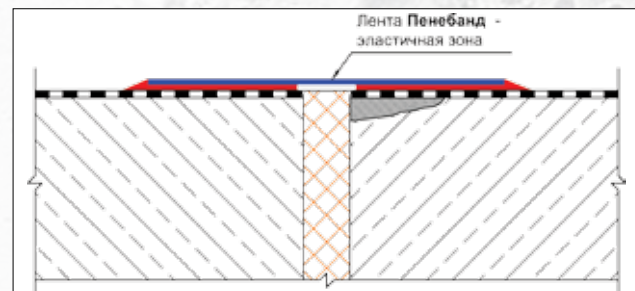
1. После проведения работ по гидроизоляции бето-

на и последующего ухода за бетонной поверхностью провести работы по герметизации деформационного шва. Обеспылить и обезжирить горизонтальную поверхность кромок шва.

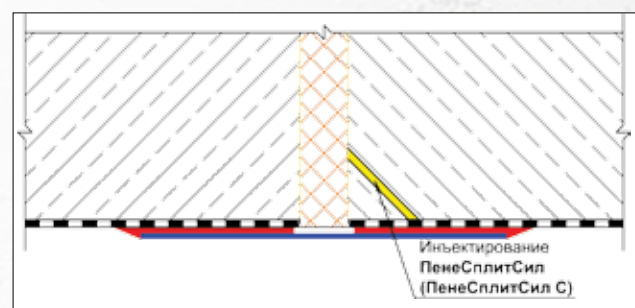
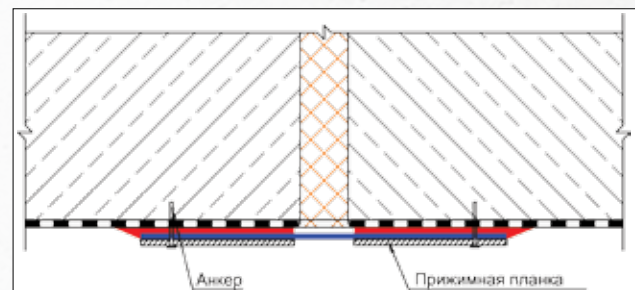
2. Нанести слой клея «ПенеПокси» шириной 80–100 мм и толщиной 2 мм по обе стороны шва. Для нанесения клея применяется зубчатый шпатель или кельма.



3. Приклеить ленту «ПенеБанд» с помощью пластикового ролика, прижимая её к клеевой основе, избегая появления воздушных пузырей до появления из-под ленты клея.



4. В случае отрицательного давления воды предусмотреть устройство прижимных металлических планок или заполнение полости деформационного шва полимерным составом «ПенеСплитСил» («ПенеСплитСил С»).



Подготовил Александр СЕМЕНОВ,  
технолог ЗАО «ГК «Пенетрон-Россия»



# РЕНОВАЦИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ СООРУЖЕНИЙ: ЭКОНОМИКА, ИСТОРИЯ, КУЛЬТУРА

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ГОРОДОВ НЕИЗБЕЖНО ПРИВОДЯТ К ОБРАЗОВАНИЮ НА ИХ ТЕРРИТОРИИ ЗАБРОШЕННЫХ ИНДУСТРИАЛЬНЫХ ЗОН. АКТУАЛЬНОСТЬ ИХ РЕНОВАЦИИ БЕССПОРНА, А ЕЕ ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТЬ ОБУСЛАВЛИВАЕТСЯ САМЫМИ РАЗНЫМИ ФАКТОРАМИ – СОЦИАЛЬНЫМИ, ЭКОНОМИЧЕСКИМИ, ПСИХОЛОГИЧЕСКИМИ, ИСТОРИЧЕСКИМИ, ЭСТЕТИЧЕСКИМИ. ПУТИ ОБНОВЛЕНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ СООРУЖЕНИЙ МЫ ОБСУЖДАЕМ СЕГОДНЯ С АРХИТЕКТОРАМИ, ПРОЕКТИРОВЩИКАМИ, ДЕВЕЛОПЕРАМИ, А ТАКЖЕ ДИЛЕРАМИ ХОЛДИНГА «ПЕНЕТРОН-РОССИЯ».



**Алексей КУКОВЯКИН,**  
директор  
ООО Фирма «Алкута»,  
архитектор,  
г. Екатеринбург, Россия



**Александр ДОЛГОВ,** директор  
«УралНИИПроект РААСН»,  
профессор,  
член-корреспондент РААСН,  
заслуженный архитектор РФ,  
г. Екатеринбург, Россия



**Надежда КРАСИЛЬНИКОВА,**  
творческая мастерская  
«Дизайн-кафе»,  
архитектор-дизайнер,  
г. Челябинск, Россия



**Альбина ЯМАЛЕТДИНОВА,**  
директор департамента  
консалтинга NAI Весар,  
г. Санкт-Петербург, Россия



**Ольга НАУМОВА,**  
директор  
ООО «Гидростар»,  
г. Калининград, Россия



**Владимир ДЕРЕЛОВСКИЙ,**  
директор  
ООО ГидроГарант»,  
г. Санкт-Петербург, Россия

*Многие промышленные сооружения, построенные в прошлые века, являются памятниками архитектуры, но пребывают сегодня в крайне запущенном состоянии. А ведь комплексы заводов и фабрик изначально проектировались как объекты, формирующие индустриальное пространство города. Как у нас относятся к реновации таких объектов, т.е. адаптивному использова-*

*нию зданий при изменении их функционального назначения?*

**Надежда Красильникова:**

Промышленные объекты, являясь первостепенными по значению памятниками материальной культуры человечества и достижений технического прогресса, позволяют реконструировать культуру и особенности уклада давно ушедших эпох. Конфликт, сложившийся



между нерентабельными промышленными комплексами и развивающимся обществом, требует решения и представляет интерес. Я считаю, что выход из этой ситуации именно в реновации, так как она дает возможность контролировать развитие исторически сложившейся пространственной среды.

#### **Александр Долгов:**

Эта тема широко обсуждалась в 80–90 годы XX века. При ближайшем рассмотрении она оказалась тогда вещью абсолютно непродуктивной. В том смысле, например, что новый технологический цикл требует, скорее всего, строительства нового здания. А освободить старое здание от привычного оборудования и наполнить его новым – не так рентабельно. Есть эффект морального старения. Очевидно, обновление технологических циклов не приносит должного эффекта. Строить на новой площадке всегда быстрее, проще, выгоднее.

Но использование отживших свое производств – проблема на самом деле большая. На примере крупных предприятий мы видим, что эти цеха передаются или под логистику, или там размещаются фирмы, которые находят заказы и занимаются вторым, третьим переделом основной продукции, которую выпускают на этом или соседних предприятиях.

#### **Владимир Дереновский:**

В Санкт-Петербурге вопрос сохранения наследия промышленной архитектуры с повестки дня никогда не снимался. Территории в центре города, освобождаемые от производственных функций, нужно адаптировать к сегодняшней жизни. С момента основания здесь формировалась своеобразная промышленная среда, и образцы этой архитектуры сохранились до сих пор. Их много, например, на Обводном канале.

#### **Алексей Куковякин:**

У каждого архитектурного сооружения есть своя идеология, конгениальность места, есть история, автор. Почему бы нам не использовать эту конгениальность, не сохранить эту инфраструктуру? Это естественно – использовать сооружение в одной технологии, а потом перевести в другую. Ведь порой здание даже выигрывает от этого. Взять, к примеру, газгольдеры в центре Вены. Их превратили в великолепные комплексы.

#### **Надежда Красильникова:**

Я считаю, это один из самых масштабных подходов к процессу реновации – ликвидация противопоставления промышленных объектов и архитектуры жилых и общественных зданий. Исторический экстерьер был сохранен, но каждый газометр приобрел свои индивидуальные черты. Самый большой газовый завод Европы XIX века превратился в многофункциональный комплекс, где язык исторической формы теперь подчинен новой функции.

*И все-таки многие считают, что строить выгоднее, чем перестраивать. Стоит ли тогда заниматься глобальной реконструкцией промышленных объектов?*

#### **Александр Долгов:**

Я не думаю, что надо сразу давать такую резкую оценку. Иногда ведь просто не хватает идеи. Ее нет, и кажется, что все плохо. На самом деле она потом находится, может, ее еще никто и не искал! Никто не ставил задачу найти соответствующее использование промышленного объекта, чтобы это устраивало город, общественность, и позволяющую найти инвесторов. Но исходные параметры должны быть заданы очень четко. Они очень тщательно должны отслеживаться и в процессе проектирования, и приемочной комиссией.

#### **Владимир Дереновский:**

Приобретение объекта с исторической застройкой означает определенные обязательства инвестора, касающиеся зданий – памятников архитектуры. По словам известного петербургского архитектора Маргариты Штиглиц, реакция у инвестора, как правило, одна – как бы поскорее от такого здания избавиться. Странно, что интересные с инженерной точки зрения и привлекательные по архитектуре объекты вызывают подобное отношение. В принципе, такие сооружения могут стать «фишкой» данной территории. Но мало кто стремится сохранять традиции. Все заинтересованы в быстрой прибыли, а такие объекты, как правило, окупаются достаточно долго. Но в тоже время есть мнение, что нередко редевелопмент выгоднее нового строительства.

#### **Альбина Ямалетдинова:**

Затраты на редевелопмент старых зданий не всегда будут ниже стоимости нового строительства. В большинстве случаев данный факт зависит от технического состояния здания, количества обременений КГИОП. Реновацию промышленных объектов делает привлекательной, в первую очередь, выгодное местоположение, например, если сооружение расположено в центральных районах города. Стоит отметить, что бывшие промышленные территории позволяют реализовывать масштабные проекты комплексного развития.

#### **Владимир Дереновский:**

В этом смысле очень интересен проект реновации уникального предприятия, которое в 2011 году отметило 290-летний юбилей. Это завод в Сестрорецке, сначала оружейный, основанный еще Петром I, затем инструментальный. Там в 2008 году стартовал крупнейший проект редевелопмента заводской территории под названием «Петровский арсенал». Несколько корпусов завода, в том числе семигранная башня, находятся под охраной КГИОП, все они будут реновированы: часть под жилье, другие – под торговые, спортивные, административные комплексы. Проект предусматривает сохранение фасадов других заводских построек и основных исторических планировочных ре-



шений территории. Мы проводили переговоры с управляющим проектом относительно технического решения по гидроизоляции новых объектов, планируемых на этой территории. К сожалению, до сих пор проект находится в стадии градостроительных и архитектурных согласований с градостроительным советом и другими административными инстанциями Санкт-Петербурга.

**Альбина Ямалетдинова:**

Безусловно, наиболее выгодно проводить редевелопмент промсооружений под жилую застройку, так как данный вид недвижимости начинает приносить денежные средства еще на этапе строительства.

**Надежда Красильникова:**

При выборе между сносом и сохранением промышленного объекта, помимо вопроса экономической целесообразности и нагрузки на окружающую среду при сносе, важно учитывать: идентификацию места, принадлежность объекта к определенному историческому периоду. Среди промышленных сооружений есть и уникальные в своем роде здания, и типовые, но характерные для данной местности и времени объекты. Принадлежность сооружения к определенному историческому периоду обуславливает его значение для общества и диктует возможную степень изменений при реконструкции. Даже самая глобальная реконструкция должна быть направлена на синтез существующей оболочки и новой функции. Я считаю, если процесс реновации не предполагает последующего коммерческого использования, то объект не будет в итоге являться полноценным элементом системы города. «Старые постройки» в этом отношении занимают особое место, при котором экономическая сторона вопроса является фактором развития процесса реновации.

*В России есть интересные опыты реновации промышленного наследия, например, «Красный октябрь» в Москве. Немало их в Санкт-Петербурге: водонапорная башня городской насосной станции стала Музеем воды, в башне Обуховского завода размещена гостиница. Краснокирпичные корпуса заводов «Эриксон» и «Красный треугольник», бумагопрядильной мануфактуры реконструированы для размещения бизнес-центров. Что вы можете сказать о реновации элеваторов, к которым в последние годы проявляется большой интерес?*

**Алексей Куковякин:**

Я не задумывался раньше о возможности реновации элеватора и увлекся этой идеей, когда собственник объекта (УГМК) пригласил нашу мастерскую принять участие в конкурсе проектов на реконструкцию территории элеватора. Получив задание, мы начали изучать объект и пришли к выводу, что там можно сделать, по крайней мере, три или четыре варианта. Мы разработали там варианты жилого комплекса клубного класса и молодежного комплекса. А также очень увлеклись весьма актуальной, на мой взгляд, темой, обратившись

к идеологии захоронений. Учитывая, насколько неудобно с различных точек зрения устроены наши кладбища, мы пришли к выводу, что из элеватора и прилегающей к нему территории можно сделать колумбарий, который стал бы, по сути, целым обрядовым комплексом. В этом вопросе на меня очень сильное влияние оказала Япония с их отношением к таким объектам.

**Александр Долгов:**

У нас несколько лет назад внимание к теме реновации элеваторов привлек журнал «Татлин». Здесь возникает целый комплекс вопросов: простое приспособление под новые параметры, новые функции, которые может предположить автор, часто наталкивается на полное несоответствие нормам. Существуют нормативы, и чтобы переделать, например, элеватор в офис, нужно много потрудиться. Нужны лестницы, дополнительные перекрытия и т.д. Любой архитектор мечтает о том (с разной степенью серьезности), чтобы его проект никогда не был реализован. Т.е. проект, за который заплатили, но который никогда не будет реализован. Конечно, по-настоящему серьезно подходить к таким вещам можно, но я в своей практике ничего подобного не встречал. Вроде все так легко, пилотный проект, но забыли обо всех этих важнейших моментах. Ведь не только по самому зданию, но и по территории множество нюансов.

Мне всегда хочется, кроме добрых пожеланий таким пилотным проектам, дать их на суд экспертов, профессионалов. Провести презентацию – это одно. Чтобы эксперты посмотрели вопросы: инженерная подготовка территории, соответствие нормам той функции, которую вы намерены сюда поместить, – нормам архитектурно-строительного проектирования, санитарно-эпидемиологическим, пожарным и т.д. Все это обязательно надо делать.

**Надежда Красильникова:**

Для меня элеваторы – это вид промышленной архитектуры, при реконструкции которых необходимо учитывать их планировочную структуру и потенциал объема. В 2009 году под руководством Т.И. Маевской, начальника проектно-реставрационного бюро «Челябинскгражданпроект», было, по запросу собственников, создано эскизное предложение по приспособлению объекта культурного наследия – «Элеватора» – под размещение торгово-офисного комплекса (бизнес-центра), которое включает в себя основные решения по планам и фасадам здания с размещением лестниц и лифтов. Здание челябинского элеватора – сооружение со сложным планировочным и объемным решением, выполненное в стиле модерн. Безусловно, при возможной реновации все эти особенности объекта нужно сохранить. В центре нашего города расположен целый комплекс зданий, которые стали знаковыми и отражают тенденцию архитектуры того времени – даже заурядную постройку трактовать как дворец: чаеразвесочная фабрика А. Кузнецова, водонапорная башня, здание первой теплоэлектростанции, элеватор государственного банка.



**Владимир Дереновский:**

На Обводном канале расположен железобетонный элеватор, построенный в начале XX века. Его могучий корпус – доминанта индустриального пейзажа этой части города. До 20-х годов это была архитектура модерна – аркада в нижнем ярусе, форма трехгранных эркеров для крупных глухих объемов, мансарда, две граненые башни с куполами. Позже, при частичной реконструкции, проемы аркады были заложены, верхний этаж упрощен, башни стали прямоугольными надстройками. Но и сейчас сооружение впечатляет. В 2001 году оно было включено комитетом Государственной инспекции охраны памятников в перечень объектов, представляющих историческую и культурную ценность. В 2004 году правительство города заявило, что не позволит менять хозяев и профиль комбината. Сейчас там планируется возведение пристроя: производственно-складского и административно-бытового корпусов, складских зданий для сырья и материалов, нескольких новых галерей, в том числе пешеходной и др. Недавно наша компания выполняла предварительные расчеты на гидроизоляцию новых строений.

**Ольга Наумова:**

В Калининграде элеватор расположен на территории морского порта. В его состав входят три здания прямоугольной формы, два из них построены в 1922 году, третье – в 1943-м. Это функционирующее предприятие, на котором наша компания выполняла гидроизоляционные работы. В результате урагана в 2004 году, сопровождавшегося большим подъемом воды в р. Преголь (элеватор находится в нескольких метрах от нее), произошло сильное затопление галерей. Встал вопрос о необходимости восстановления их гидроизоляции. Стены и пол галерей и приямков бетонные, но, несмотря на значительный срок и жесткие условия эксплуатации зданий, бетон сохранил хорошие прочностные характеристики. Мы выполнили работы по обеспечению водонепроницаемости галерей и норийных приямков изнутри, теперь там сухо независимо от внешних условий.

Когда-то в Калининграде был еще один элеватор, также расположенный на берегу реки Преголь, недалеко от центра города. Во время второй мировой войны он был сильно разрушен и долгое время потом не использовался. С конца 60-х в нем размещался завод, но в последние годы обсуждались варианты его реновации. В частности, предлагался проект, предполагающий реставрацию всего комплекса. Часть здания должны были занять офисы, другую часть – гостиница, ресторан, центр SPA.

**Алексей Куковякин:**

Это интересная тема, где можно столько всего придумать, вплоть до дайверов. Таких объектов в стране – множество. Мы обратились к Игорю Черноголову со своими предложениями по реновации екатеринбургского элеватора потому, что при реконструкции таких железобетонных сооружений потребуются серьезно заниматься их гидрозащитой. Наш элеватор расположен просто идеально – на берегу реки, напротив Сити. Конечно, у каждого объекта своя территория, возможности, история, культура. Для ассимиляции

в городской ткани мы должны четко понимать, какая функция сюда подойдет. Само место начинает диктовать определенные условия. Интересно пропагандировать не одну, а три-четыре функции, но это уже зависит от численности населения города, от местонахождения в нем объекта, возможностей региона в целом. Я предлагаю сделать пилотный проект и распространить эту идеологию по всей стране. Подготовить великолепные презентации, просчитать экономику, продемонстрировать отработанную технологию по защите бетона.

**От кого все-таки зависит продвижение подобного проекта?****Александр Долгов:**

Я думаю, в первую очередь, это будет зависеть от нынешнего собственника и от инвестора, у которого появилась идея. А если инициатива исходит от собственника, то он должен организовывать, может быть, не столько конкурсы (я в них не слишком верю, слишком много внимания уделяется графическим изображениям), сколько проводить собеседования, мозговые штурмы, аналитику, но в основном на 90% – советоваться со специалистами. Чтобы собственник мог потенциально высказываться в нужном направлении. Архитекторы-концептуалисты и архитекторы-проектировщики – это в большинстве своем разные люди. Поэтому надо уметь организовывать общение этих разных людей. Пусть концептуалисты высказываются, но эти концепции должны рассматриваться и оцениваться людьми другого плана. Для собственника-инициатора проекта важно уметь замечать мнения, которые ему не нравятся. Именно такие мнения чаще всего и оберегают инвестора от последующих ошибок, которые чрезвычайно тяжело воспринимаются и приводят к серьезным потерям уже на стадии реализации проекта. Отрицательное мнение позволяет перевести дискуссию о проекте на новый уровень его рассмотрения.

**Надежда Красильникова:**

К сожалению, собственники не всегда понимают всю сложность предстоящей задачи и чаще придерживаются мнения, что строить выгоднее, чем реставрировать.

**Александр Долгов:**

Сейчас сформировалась огромная прослойка собственников, которая просто не знает, что делать со своей собственностью. Во всем мире под таких собственников формируются трастовые компании, которые говорят: «Доверьтесь нам, и получите за собственность, данную нам в управление, в несколько раз больше денег. Только не мешайте нам». У нас пока этого нет.

**Алексей Куковякин:**

На мой взгляд, здесь только одна проблема – решить, каким образом можно использовать этот участок с пользой, причем не только экономической. Ведь востребованность – это и есть деньги. Нужно, чтобы человек, который сюда придет, понял, что это сделано для него, здесь есть то, чего ему не хватает.



# В ПОМОЩЬ ЖКХ

**ДАУГАВПИЛС – ВТОРОЙ ПО ВЕЛИЧИНЕ ГОРОД ЛАТВИИ. РАЗВИВАЯСЬ В СООТВЕТСТВИИ С СОВРЕМЕННЫМИ ТЕНДЕНЦИЯМИ, ОН ТЕМ НЕ МЕНЕЕ СОХРАНИЛ МНОЖЕСТВО АРХИТЕКТУРНЫХ ОБЪЕКТОВ ПРОШЛОГО. В ЧАСТНОСТИ, В СОСТАВЕ ЖИЛОГО ФОНДА НЕМАЛО ДОМОВ ДОВОЕННОЙ ПОСТРОЙКИ, КОТОРЫЕ, НЕСМОТря НА ВСЕ УСИЛИЯ ГОРОДСКИХ КОММУНАЛЬНЫХ СЛУЖБ, ПЕРИОДИЧЕСКИ СТАЛКИВАЮТСЯ ТО С ОДНОЙ, ТО С ДРУГОЙ ПРОБЛЕМОЙ.**

Для решения одной из них представители жилищно-коммунального хозяйства города обратились к ООО «Бувинициатива». Речь шла о многоквартирном доме, жильцы которого страдали от постоянной повышенной влажности первых этажей здания и образования плесени внутри квартир. Кроме того, нужно было обеспечить нормальную температуру воздуха в этих помещениях.

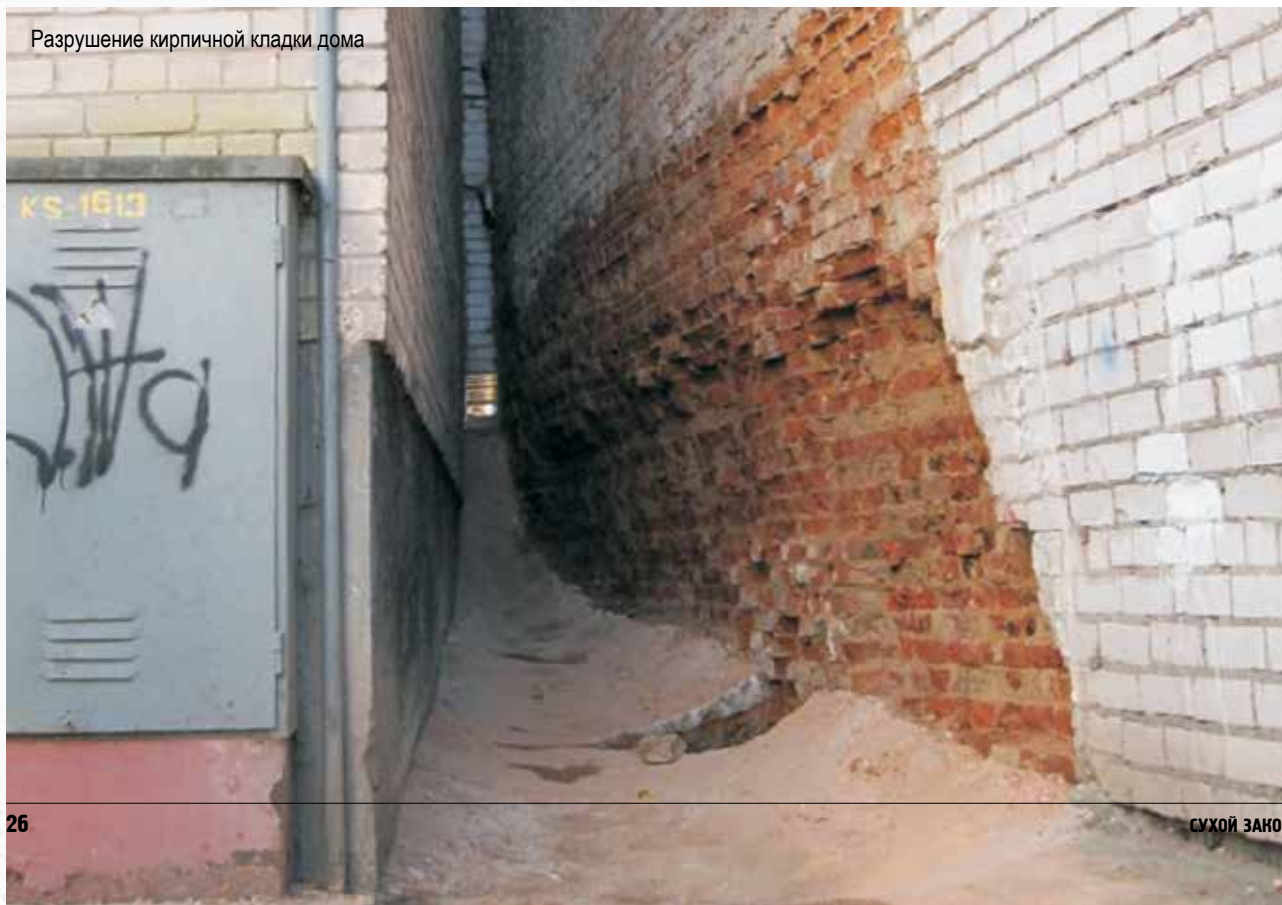
При первичном осмотре объекта специалистами компании «Бувинициатива» было установлено, что часть сооружения находится в аварийном состоянии. Даже прочные на вид участки кирпичных стен разрушались при минимальном механическом воздействии. Инструментальное обследование подтвердило, что прочность несущей внешней кирпичной стены в значительной степени снижена. Кстати, аналогичные результаты были получены при проведении обследований других эксплуатируемых домов различных серий в Латвии. Первой причиной разрушений конструкций зданий является высокий уровень грунтовых вод в регионе. В результате постоянной повышенной влажности и воздействия

переменных температур кирпич частично утрачивает прочностные характеристики, разрушается, что приводит к уменьшению толщины стены. При этом температура на ее наружной и внутренней поверхностях отличается незначительно. Такие условия проживания нельзя назвать комфортными, более того, они небезопасны. В данном конкретном случае ситуация усугублялась также отсутствием вентиляции между стенами двух домов.

Проводя дальнейшие исследования объекта, специалисты ООО «Бувинициатива» вскрыли фундамент с внешней стороны здания. Обнаружилось, что его старинная часть состоит из глинистого кирпича на известковом растворе, а новая частично выполнена из монолитного бетона и кладки из силикатного кирпича. Фундамент пострадал во время Второй мировой войны от бомбежки и был достроен уже в мирное время.

Первоначально сотрудники жилищно-коммунального хозяйства намеревались решить проблему дома, высушив проблемные участки с применением микроволновых систем. Однако кроме того, что

Разрушение кирпичной кладки дома





это дорогостоящий метод, он оказался неприемлем из-за постоянного капиллярного подсоса, наблюдаемого на объекте, и, как результат, насыщения материалов стен и фундамента влагой.

Рассмотрев различные методы устройства гидроизоляции жилого дома, специалисты ООО «Бувинциатива» сделали выбор в пользу передовой технологии инъектирования с использованием материала «Скрепа М600». Комплексный подход к решению поставленной задачи предполагает инъектирование фундамента с последующим восстановлением стеновых конструкций с применением материалов системы Пенетрон. Он гарантирует долговременный эффект и максимальный межремонтный период эксплуатации здания.

Перед началом работ был удален рыхлый кирпич. Для инъектирования раствора в шахматном порядке пробурили шпуров диаметром 20 мм на расстоянии 100 мм друг от друга. Затем было произведено инъектирование раствором материала «Скрепа М600» с использованием ручного насоса.

Следующим этапом стала подготовка стены для кладочных работ из полнотелого кирпича марки М-250. Они велись с применением металлической кладочной сетки через каждые 2 ряда. После восстановления кирпичной кладки поверхность стены была оштукатурена цементно-песчаным раствором толщиной 40 мм и обработана гидроизоляционным материалом проникающего действия «Пенетрон». Оштукатуривание производили по металлической кладочной сетке, размер ячейки 40х40 мм.

Сравнения на теплопроводность стеновой конструкции, проведенные до и после ремонтно-вос-



Реставрация кирпичной стены

становительных работ, подтвердили эффективность выбранного метода. Также спустя неделю после окончания работ были сделаны соответствующие контрольные замеры внутри квартир. Все параметры в жилых помещениях нижних этажей дома значительно улучшились: температура воздуха внутри помещения стала выше, влажность уменьшилась. Материалы системы Пенетрон в очередной раз доказали свою эффективность при решении самых сложных коммунальных задач.



Ремонтно-восстановительные работы завершены



# НА ПУТИ К ДУХОВНОМУ ОБНОВЛЕНИЮ

**ЗА НЕСКОЛЬКО ДЕСЯТИЛЕТИЙ ПОСЛЕ 1917 ГОДА НА ТЕРРИТОРИИ СССР БЫЛО УНИЧТОЖЕНО ОГРОМНОЕ КОЛИЧЕСТВО ХРАМОВ. СУДЬБА ТЕХ, ЧТО УЦЕЛЕЛИ, ТОЖЕ БЫЛА НЕЗАВИДНА. В ОСНОВНОМ ОНИ НЕ ИСПОЛЬЗОВАЛИСЬ ПО СВОЕМУ ПРЯМОМУ НАЗНАЧЕНИЮ, И СРЕДСТВ НА ИХ СОДЕРЖАНИЕ ОБЫЧНО НЕ НАХОДИЛОСЬ. ЭТО ОТРИЦАТЕЛЬНО ВЛИЯЛО НА ДУХОВНОСТЬ НАЦИИ, НАНОСИЛО ОГРОМНЫЙ ВРЕД ЕЕ ИСТОРИЧЕСКОМУ И АРХИТЕКТУРНОМУ НАСЛЕДИЮ.**

В настоящее время ситуация изменилась. Строительство и восстановление храмов стало таким же естественным делом, как в прошлые века. Появились общественные организации, такие, например, как Российский клуб православных меценатов, на счету которого множество инициатив. Одна из них – благотворительная акция «Семь храмов за один день», в возведении которых активно участвовал президент ГК «Пенетрон-Россия» Игорь Черноголов. Немало религиозных сооружений и среди объектов, выполненных дилерами холдинга в разных городах и регионах России, а также странах СНГ. Материалы системы Пенетрон успешно применяются как при строительстве храмов, так и при их восстановлении.

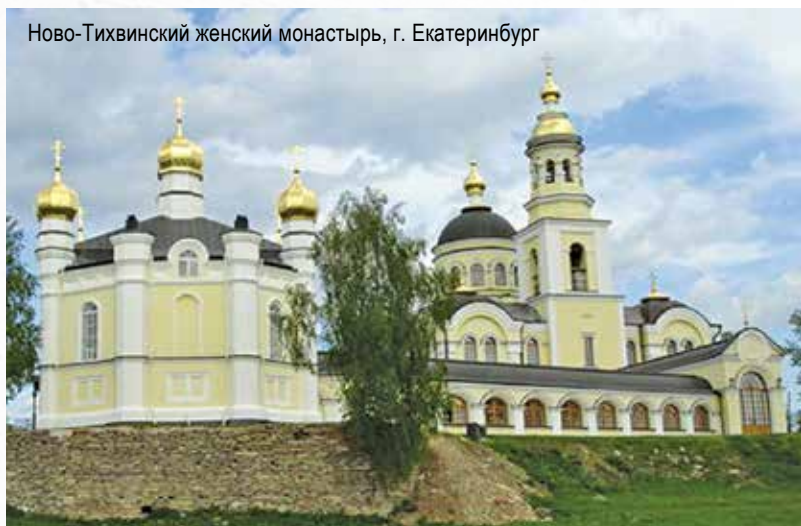
В Омске на месте храма, созданного по переработанному проекту Санкт-Петербургского Храма-на-крови в конце XIX века и уничтоженного в 1935 году, был возведен Успенский кафедральный собор. Сейчас он считается уникальным историческим памятником, входящим в число крупнейших достопримечательностей России, и внесен в каталог мировой храмовой культуры. Чтобы сохранить новое сооружение на века, его строили по самым современным технологиям. Для гидроизоляции подземной части использовались материалы системы Пенетрон.

В середине XIX века в Ставрополе был возведен Собор Казанской иконы Божией Матери с уникальной по высоте колокольней. Он стал главным православным храмом Северного Кавказа. После Октябрьской революции была запрещена его работа как культового объекта, но само здание включили в список архитектурных памятников старины, заслуживающих сохранения. К сожалению, это не убергло красивейшее сооружение от уничтожения: его постепенно разбирали, а во время Великой Отечественной войны взорвали и колокольню. В 2004 году началось возрождение собора. Гидроизоляцию подвального помещения выполнили с помощью материалов «Пенетрон» и «Пенекрит», а также гидродобавки в бетон «Пенетрон Адмикс».

Памятником архитектуры XIX века является главный корпус Ново-Тихвинского женского монастыря в Екатеринбурге. Уцелел в эпоху смены общественных формаций, здание безжалостно разрушалось временем. К моменту реконструкции кровля его была разрушена, по периметру наблюдался капиллярный подсос влаги, поступающей по наружным кирпичным стенам через бутовый фундамент. Наружная гидроизоляция фундамента и стен отсутствовала. Потребовалось использование всего спектра материалов системы Пенетрон, чтобы, в соответствии с разработанным техническим решением, помочь успешной реставрации старинного сооружения.



Успенский кафедральный собор, г. Омск



Ново-Тихвинский женский монастырь, г. Екатеринбург



Храм Покрова  
Пресвятой Богородицы,  
г. Озерск,  
Челябинская область



А вот Храм Покрова Пресвятой Богородицы стал первым культовым сооружением на территории Озерска, города, заложенного в Челябинской области лишь в середине XX века. Первоначально использованная поверхностная гидроизоляция еще в процессе строительства оказалась нарушена, что привело к затеканию грунтовых вод в подвальные помещения. Для устранения дефектов гидроизоляции было разработано и успешно применено техническое решение с использованием материалов системы Пенетрон.

В 1991 году в Минске был заложен первый камень в основание храма, задуманного как духовный общенациональный мемориал в память о миллионах белорусов, разбросанных по миру революциями, войнами, насильственными переселениями и репрессиями. Однако строительство этого религиозного сооружения, второго по величине на постсоветском пространстве, началось лишь в 2006 году. Обеспечение абсолютной водонепро-

ницаемости бетонных и железобетонных частей конструкций Храма-памятника в честь Всех Святых было достигнуто с помощью проникающей гидроизоляции Пенетрон. Специалисты дилерской компании осуществили поставку материалов и техническое сопровождение гидроизоляционных работ.

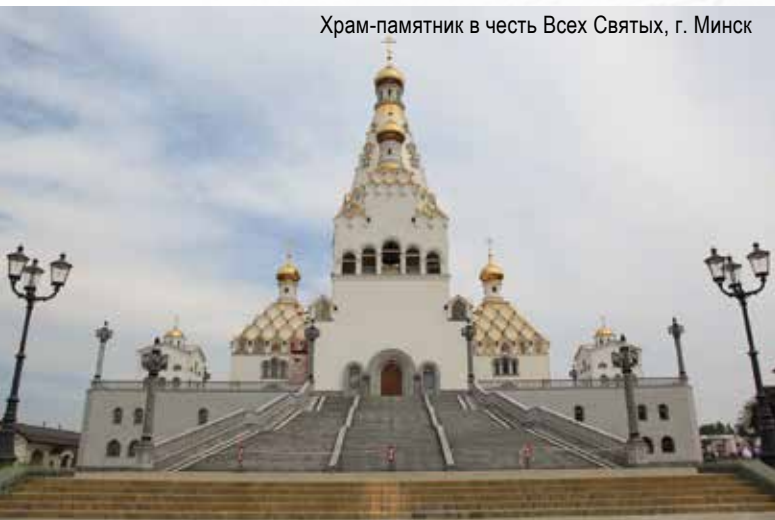
В Джамбульской области Казахстана велась реконструкция Мавзолея имени Байзак Батыра, в ходе которой требовалось устранить капиллярный подсос воды сквозь бетонный купол и восстановить частично отслоившийся защитный слой бетона. С этой целью использовали гидроизоляционный проникающий материал «Пенетрон», защитивший бетон от фильтрации воды, а также ремонтная смесь «Скрепа М500». С ее помощью удалось восстановить структурно поврежденный бетон.

Кропотливая работа по восстановлению знаменитой бакинской мечети Биби-Эйбат, разрушенной в 1936 году, была завершена в 1999 году. При реконструкции использовались самые современные строительные материалы. В частности, для устройства гидроизоляции фундамента сооружения применили материалы системы Пенетрон.

При строительстве новых храмов можно отметить все более серьезный подход к обеспечению надежной защиты заглубленных конструкций зданий от грунтовых и талых вод. Их абсолютная герметичность является гарантией многолетней безремонтной эксплуатации сооружений. Так, заливка фундамента Храма пророка божия Илии в селе Мысхако Краснодарского края и Церкви Святой Троицы в г. Новокузнецке Кемеровской области производилась с использованием гидроизоляционной добавки в бетон «Пенетрон Адмикс». Водонепроницаемость швов обеспечила гидропрокладка «Пенебар».

Сохранение и преумножение архитектурного и исторического наследия народов, их духовное просвещение – задача общества на современном этапе. В этом благородном деле есть и наш вклад.

Храм-памятник в честь Всех Святых, г. Минск



Мечеть Биби-Эйбат, г. Баку





# МИССИЯ ВЫПОЛНИМА

**ДЛЯ ПОДГОТОВКИ КОНКУРЕНТОСПОСОБНЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ РАЗНЫХ ОТРАСЛЕЙ В РОССИИ ПРОИСХОДИТ РЕОРГАНИЗАЦИЯ КРУПНЫХ РЕГИОНАЛЬНЫХ ВУЗОВ В ФЕДЕРАЛЬНЫЕ УНИВЕРСИТЕТЫ. ГОСУДАРСТВО ВЫДЕЛЯЕТ НЕМАЛЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ПРОГРАММ ИХ РАЗВИТИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ И ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА СТУДЕНЧЕСКИХ КАМПУСОВ, СОЗДАНИЯ СОЦИАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ.**

Одним из первых был организован Южный федеральный университет, объединивший сразу четыре вуза. К сожалению, реализации миссии по подготовке интеллектуальной элиты Южного региона в значительной степени мешает такой бытовой вопрос, как нехватка общежитий. Однако благодаря Федеральной целевой программе эта проблема вскоре будет решена. 7,5 миллиарда рублей выделены на строительство студенческого городка ЮФУ, 50% этих средств уже освоены при возведении первой очереди строительства – четырех общежитий на 700 квартир.

Разработкой проекта в полном объеме занимается один из ведущих проектных институтов Ростовской области, в штате которого трудится немало заслуженных архитекторов страны, – ООО «Севкавказагропром». Главный инженер проекта Алексей Христофорович Чунахан – специалист с 30-летним стажем. Проект студенческого городка со всеми необходимыми компонентами инфраструктуры создан по образцу кампуса Кембриджского университета (Великобритания) и является пока единственным в России.

Гидрогеологическая ситуация на территории строительства не является особо сложной, если речь идет о применении в качестве гидроизоляции материалов

системы Пенетрон. Подземная часть зданий заглублена на 5 метров, а уровень грунтовых вод располагается на отметке 3м. Как и положено, в таких случаях делается водоотведение. Но опыт и практика строительства заглубленной части конструкции в таких условиях показывают, что дренажная система не всегда является надежной защитой основания здания. В связи с этим в качестве основной гидроизоляции фундамента применен один из первичных методов защиты конструкции – в бетон введена гидроизоляционная добавка «Пенетрон-Адмикс», которая повышает марку бетона по водонепроницаемости с большим запасом надежности и придает бетону эффект самозалечивания трещин.

Перед началом работы технические специалисты ООО «Пенетрон-Дон» (региональный дилер ГК «Пенетрон-Россия») провели обучение строителей, поэтому бетонирование фундамента здания первого общежития, а также дальнейшие работы с применением проникающей гидроизоляции Пенетрон выполнены качественно и без проблем. В настоящее время началось возведение второго здания. Согласно проекту, на всех объектах гидроизоляцию бетонных и железобетонных конструкций будут обеспечивать материалы системы Пенетрон.



Строительство Общежития ЮФУ





# СЛУЖБА СПАСЕНИЯ БЕТОНА

**ЗАЩИТА БЕТОННЫХ И ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ ОТ ВОДЫ ТРЕБУЕТ СЕРЬЕЗНОГО ПОДХОДА К ВЫБОРУ ТЕХНОЛОГИЙ И МАТЕРИАЛОВ. ПРИМЕНЕНИЕ ПРОНИКАЮЩЕЙ ГИДРОИЗОЛЯЦИИ ПЕНЕТРОН ПОЗВОЛЯЕТ РЕШИТЬ ПРАКТИЧЕСКИ ЛЮБУЮ ГИДРОИЗОЛЯЦИОННУЮ ПРОБЛЕМУ. ГЛАВНОЕ – ОБРАТИТЬСЯ ЗА СОВЕТОМ К СПЕЦИАЛИСТАМ И ПОЛУЧИТЬ ОТВЕТ НА СВОЙ ВОПРОС.**

**Бытует мнение, что материал «Пенетрон Адмикс» – недешевый состав. Как-то можно сэкономить на расходе материала?**

Покупая гидроизоляционную добавку в бетон «Пенетрон Адмикс», вы уже экономите. Почему?

Во-первых, используя добавку в бетон «Пенетрон Адмикс», вы получаете гидротехнический бетон, который обладает эффектом самозалечивания трещин и поэтому не нуждается в дополнительной вторичной защите.

Во-вторых, если вы уточните количество цемента в 1 куб. м бетона, то можно самостоятельно рассчитать расход добавки «Пенетрон Адмикс». Он составляет 1% от массы цемента.

В-третьих, обратите внимание, что вам не придется тратить ни одного рубля для закупки гидроизоляционных материалов, а также платить за работы по устройству гидроизоляции. Бетон с добавкой «Пенетрон Адмикс» – это не просто более экономичный вариант. Это надежность, долговечность, эффективность.

**Я построила бассейн из бетона с применением добавки «Пенетрон Адмикс». Теперь бригада отделочников навязывает мне нанесение дополнительной гидроизоляции, мотивируя это тем, что адгезия отделочных материалов будет плохая. Так ли это?**

Давайте разделим вопрос на два: нужна ли дополнительная гидроизоляция и будет ли хорошей адгезия отделочных материалов к бетону, в который введена гидродобавка «Пенетрон Адмикс»?

При использовании добавки «Пенетрон Адмикс» нет необходимости в дополнительной гидроизоляции. Обязательные условия при этом: правильно выполненные бетонные работы и герметизация рабочих швов бетонирования гидропрокладкой «Пенебар» или шовным материалом «Пенекрит». До нанесения дальнейших отделочных материалов следует проверить герметичность чаши бассейна, заполнив его водой.

Что касается второго вопроса, то адгезия отделочных материалов будет точно такой же, как и к бетону без добавки. И здесь следует обратить внимание на те требования, которые предъявляются производителем отделочных материалов к поверхности нанесения. Чаще всего для улучшения сцепления достаточно удалить цементную пленку (молочко) с поверхности бетона. Для удаления цементной пленки, как правило, используют щетку с металлическим ворсом или водоструйную установку высокого давления. Также возможно химическое фрезерование поверхности. Это подразумевает нанесе-

ние растворов кислот, которые растворяют цементное молочко на поверхности бетона. Такие составы продаются на любом строительном рынке в большом ассортименте (чаще называются химфрезами).

**Можно ли визуально отличить бетон, обработанный материалом «Пенетрон», от необработанного?**

Поверхность, обработанная материалом «Пенетрон», отличается от необработанной прежде всего по цвету. Причем цвет может меняться – от светло-серого, желтого до темно-серого. Визуально это всегда можно определить. Также слой раствора материала после схватывания имеет толщину менее 1 мм. Эти показатели позволяют наглядно определить фактическое наличие слоя раствора материала «Пенетрон» на бетонной поверхности. А для того, чтобы убедиться в его эффективности, требуется определить марку бетона по водонепроницаемости до нанесения раствора материала «Пенетрон» и после (через 28 дней). Это можно сделать методом неразрушающего контроля с применением прибора типа «Агама». Он достаточно прост в использовании и присутствует практически в любом региональном представительстве ГК «Пенетрон-Россия» (адреса и телефоны можно посмотреть на сайте [www.penetron.ru](http://www.penetron.ru) в разделе «Дилеры»). Только не забудьте оставить небольшой участок бетона, не обработанного раствором материала «Пенетрон». Это необходимо для того, чтобы убедиться в разности показателей марки бетона по водонепроницаемости.

**Часто в рабочие швы между захватками бетонирования устанавливается мелкая металлическая сетка для ограничения захватки. Сетка удаляется перед бетонированием следующей захватки. Можно ли применять «Пенебар» для гидроизоляции подобных швов с неровной поверхностью?**

В замкнутом пространстве между двумя захватками гидропрокладка «Пенебар» увеличивается в объеме до 300%, образуя пластичную гелеобразную массу. При этом столь значительное расширение позволяет «Пенебару» гидроизолировать рабочие швы, кромки которых имеют неровности, образовавшиеся в результате установки ограничительной металлической сетки. Важно не допустить зазоров между материалом «Пенебар» и бетонной поверхностью, к которой он крепится, поэтому чем ровнее поверхность, тем меньше дюбелей требуется для монтажа материала «Пенебар» с помощью специальной крепежной скобы.





# ПРОБЛЕМЫ КОРРОЗИИ БЕТОНА

Начало в №№ 10–12 (65-67) 2011.

## РАЗРАБОТКА МАТЕМАТИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ КОРРОЗИИ БЕТОНА

Исследования коррозии бетона в агрессивных средах всегда имели целью разработку методов расчета скорости коррозии бетона, глубины коррозионного повреждения за определенные периоды эксплуатации конструкций. Знание этих величин позволяет проектировать конструкции на заданные сроки службы, определять остаточный ресурс конструкций. Научными школами проф. В.М. Москвина [4, 5] и А.Ф. Полака [7, 8] разработаны математические модели для расчета сроков службы бетона. В основу моделей положены представления о физико-химических процессах коррозии бетона. Показано, что в большинстве случаев фактором, ограничивающим скорость коррозии бетона, является скорость переноса агрессивного вещества и продуктов взаимодействия с цементным камнем. С учетом этого предложены методы расчета для большинства случаев коррозии бетона, в частности:

- коррозии бетона в условиях сквозной фильтрации воды различного солевого состава (коррозия 1 вида);
- коррозии в растворах кислот с учетом растворимости образующихся кальциевых солей (коррозия 2 вида);
- коррозии в сульфатных растворах (коррозия 3 вида);
- коррозии, вызванной взаимодействием щелочей цемента с реакционноспособным кремнеземом заполнителя;
- коррозии в среде углекислого газа (карбонизация бетона);
- коррозии в среде хлористого водорода.

Результаты выполненных расчетов явились основой для составления СНиП 2.03.11-85. В основу оценки агрессивности сред положены данные о скорости коррозии бетона определенного качества (проницаемость, вид вяжущего) в данной среде. В качестве слабо агрессивной принята среда, в которой за 50 лет эксплуатации бетон разрушается на глубину 1 см. В настоящее время для повышения точности расчетов разрабатываются математические модели, учитывающие большее число факторов [3].

## ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ ЗАЩИТЫ БЕТОНА ОТ КОРРОЗИИ

Можно ожидать, что исследование коррозии бетона в агрессивных средах будет развиваться на основе углубленного изучения свойств материалов и физико-химических процессов, протекающих в цементном

камне и бетоне в процессе коррозии. В процессе такого изучения должны быть определены показатели, оказывающие влияние на кинетику массопереноса агрессивных веществ и продуктов коррозии в бетоне, а также реакционную способность бетона.

С учетом наблюдающейся в строительной практике тенденции к разработке и применению высококачественных бетонов (высокая прочность, малая проницаемость, высокая коррозионная стойкость) необходимо исследовать бетоны данного качества. Вопрос о капиллярном и диффузионном механизме проницаемости бетона требует дополнительных исследований. Работами Ростовского ПСНИИП показано влияние заряда поверхности цементного камня на его диффузионную проницаемость. Необходимо исследовать способы регулирования заряда поверхности цементного камня и оценить возможности этого метода снижения проницаемости.

Значительный практический интерес представляют исследования условий кристаллизации новообразований, возникающих в цементном камне при взаимодействии с проникающими в бетон агрессивными средами, в частности, образование зародышей кристаллов. Регулирование свойств поверхности (химический и минеральный состав, заряд поверхности), размера пор, состава жидкой фазы бетона позволит решить ряд задач по повышению коррозионной стойкости бетона.

При разработке бетонов нового поколения, которые совмещали бы в себе высокую технологичность и физико-механические характеристики с низкой капиллярной и диффузионной проницаемостью и повышенной стойкостью в агрессивных средах, необходимо выполнить исследования коррозионной стойкости бетонов с модификаторами, регулирующими поровую структуру и фазовый состав цементного камня. В настоящее время исследуется коррозионная стойкость бетонов с модификаторами на основе микрокремнезема и суперпластификатора. Эти работы должны положить начало более широким исследованиям бетонов, отличающихся высокой стойкостью в агрессивных средах. Параллельно должна решаться задача – придание бетону существующих конструкций свойств повышенной диффузионной проницаемости, например, путем обработки бетона веществами, изменяющими свойства поверхности (заряд поверхности, поверхностное натяжение). Это позволит насыщать бетоны растворами ингибиторов, восстанавливать высокое значение pH, улучшать морозостойкость бетонов.



Было бы полезно воссоздать систему натуральных испытаний бетонов, для чего в различных климатических районах необходимо создать коррозионные станции. На основе результатов испытаний материалов на коррозионных станциях и ранее полученных данных лабораторных и натуральных исследований создать банк данных о бетонах, стойких в различных условиях эксплуатации.

Продолжить исследования вопросов биологической коррозии бетонов. Работа должна выполняться в содружестве с организациями биологического профиля. Исследования должны включать выявление случаев биологической коррозии бетона, изучение биологических объектов, вызывающих повреждение бетона, изучение механизма коррозионных повреждений, поиск и исследование средств, предупреждающих биологическую коррозию бетона.

Развитие исследований компонентов заполнителей, которые в нормах обозначаются как вредные примеси, позволит включить в хозяйственный оборот источники сырья, не находящие применения в настоящее время. Имеются в виду заполнители с примесями реакционноспособного кремнезема со щелочами цемента, минералов сульфидов, доломитов, ряд технических отходов промышленности и энергетики, в том числе шлаков сталеплавильных производств.

Продолжить исследования недостаточно изученных процессов коррозии бетона в условиях капиллярного всасывания и испарения растворов солей, в том числе с модификаторами гидрофобизирующего действия, коррозию под воздействием органических веществ, образование высолов как одной из форм ухудшения эксплуатационных характеристик бетонов и растворов. Исследовать коррозию бетона в агрессивных грунтах применительно к различным типам грунтов и климатическим зонам.

Перспективным является направление математического моделирования процессов коррозии бетона, что позволит прогнозировать коррозионное повреждение бетона, определять оптимальные области применения различных бетонов с учетом агрессивности среды, более точно назначать меры защиты. Исследования в указанном направлении проводятся и должны получить дальнейшее развитие.

**Н.К. Розенталь, заведующий сектором коррозии бетона ГУП НИИЖБ, д.т.н.**

#### Литература

Бабушкин В.И., Матвеев Г.М., Мчедлов-Петросян О.П. Термодинамика силикатов. М.: Стройиздат, 1986, с. 407.

Батраков В.Г. Модифицированные бетоны. Теории и практика. М.: Изд. «Технопроект», 1998, с. 768.

Гусев Б.В., Файвусович А.С., Степанова В.Ф., Розенталь Н.К. Математические модели процессов коррозии бетона. М., Информ.-изд. центр «ТИМР», 1996, с. 102.

Москвин В.М. Коррозия бетона. М.: Госстройиздат, 1952, с. 344.

Москвин В.М., Иванов Ф.М., Алексеев С.Н., Гузеев Е.А. Коррозия бетона и железобетона, методы их защиты. М.: Стройиздат, 1980, с. 553.

Москвин В.М., Рояк Г.С. Коррозия бетона при действии щелочей цемента на кремнезем заполнителя. М.: Госстройиздат, 1962.

Полак А.Ф. Физико-химические основы коррозии железобетона. Уфа: Уфимский нефтяной институт, 1982, с. 74.

Полак А.Ф. Расчет долговечности железобетонных конструкций. Уфа: Уфимский нефтяной институт, 1993, с. 117.

## ГК «ПЕНЕТРОН-РОССИЯ» ОБЪЯВЛЯЕТ:

**СРОК ПРОВЕДЕНИЯ КОНКУРСА ПРОДЛЕН  
ДО 20 МАРТА 2012 ГОДА**

Подведение итогов состоится на  
X международной дилерской конференции  
в Турции.

Присылайте веселые истории  
о вашей компании

по адресу: 620076, г. Екатеринбург, пл. Жуковского, 1  
E-mail: [info@penetron.ru](mailto:info@penetron.ru),  
[cz@penetron.ru](mailto:cz@penetron.ru), [eliseeva@penetron.ru](mailto:eliseeva@penetron.ru)





# ВЫСТАВКИ НЕ ИЗЖИВУТ СЕБЯ

**ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВЫСТАВКИ ВО МНОГОМ ЗАВИСИТ ОТ КАЧЕСТВА ОРГАНИЗАЦИИ САМОГО МЕРОПРИЯТИЯ, ОФОРМЛЕНИЯ СТЕНДА И ПРОЗОРЛИВОСТИ РУКОВОДИТЕЛЯ КОМПАНИИ-ЭКСПОНЕНТА. О ТОМ, КАК ИЗВЛЕЧЬ МАКСИМУМ ВЫГОДЫ ОТ УЧАСТИЯ В ВЫСТАВКЕ, РАССКАЗЫВАЕТ АРКАДИЙ ЗЛОТНИКОВ, ПЕРВЫЙ ЗАМЕСТИТЕЛЬ ДИРЕКТОРА МЕЖДУНАРОДНОГО ВЫСТАВОЧНОГО ЦЕНТРА «КРОКУС ЭКСПО» И ЗАМЕСТИТЕЛЬ ГЕНЕРАЛЬНОГО ДИРЕКТОРА ЗАО «КРОКУС ИНТЕРНЭШНЛ».**

Более 90 городов России, по данным выставочного портала Exhortar, ежегодно проводят до 2,5 тыс. международных, национальных и региональных выставок. При этом общая выставочная площадь составляет около 3 млн кв. м, общее число участников — 250 тыс., посетителей — 10 млн человек.

На сегодняшний день участники выставочного бизнеса в России отмечают однозначный рост этого направления как в сторону увеличения тематик и расширения площадей, так и в сторону развития деловых программ, которые являются неотъемлемой частью выставок. По словам Аркадия Злотникова, эта тенденция сохранится и в 2012 г., и в более далекой перспективе.

## **ЦЕЛЬ ОПРАВДЫВАЕТ СРЕДСТВА**

– Участие в выставках — неременная составляющая маркетинговой политики любой успешной компании. Решение о выборе подходящей выставки должно приниматься заранее, при планировании ежегодного бюджета и расходов на маркетинг и рекламу. Благо информация о будущих мероприятиях доступна на сайтах выставочных компаний и на специализированных порталах.

При этом руководитель предприятия должен четко представлять, каких результатов он ждет от выставки. Если есть менее затратные способы достижения цели, то от выставки, возможно, придется отказаться. Потому что экономить на этом способе продвижения компании и ее продукции просто нецелесообразно: выставка будет эффективна только в том случае, если участие в ней грамотно продумано и безупречно организовано.



Аркадий Злотников

## **УЧАСТИЕ В ВЫСТАВКАХ — ЧТО ОНО ДАЕТ КОМПАНИЯМ?**

– Выставки — это прежде всего мощный способ продвижения компании на рынке. Соответственно, выставка дает компаниям-участницам уникальную возможность заявить о себе и показать свою продукцию потенциальным потребителям. С помощью хорошо подготовленной и организованной выставки можно получить массу новых клиентов и укрепить связи с уже имеющимися. Я уж не говорю о маркетинговой составляющей: на выставках представители компаний проводят исследование всего рынка, узнают подробнее о деятельности конкурентов, находят партнеров для развития бизнеса.

Показательный пример — Московский Международный Автомобильный Салон, который раз в два года проходит в МВД «Крокус Экспо». Сюда съезжаются все ведущие мировые производители автомобилей, чтобы показать себя и свою продукцию, обсудить новые тенденции в развитии автомобильной промышленности, провести сотни переговоров с партнерами, найти новых дилеров. Словом, выставки задают тенденции, формируют



модельный ряд и даже влияют на развитие производства.

### **ПО КАКИМ КРИТЕРИЯМ НУЖНО ОЦЕНИВАТЬ ВЫСТАВКУ, ПРЕЖДЕ ЧЕМ ПРИНЯТЬ РЕШЕНИЕ ОБ УЧАСТИИ В НЕЙ?**

– Естественно, в первую очередь нужно учитывать тематику, предполагаемый состав участников и посетителей. Нет смысла идти на выставку, где не будет потенциальных потребителей ваших товаров или услуг. Важным фактором являются сроки проведения мероприятия и качество выставочной площадки: ее размер, место расположения. Оцените, насколько развита инфраструктура (удобная парковочная зона, наличие конференц-залов и переговорных комнат, фуд-корта и т. д.).

### **ПРЕСТИЖНОСТЬ ВЫСТАВКИ ИМЕЕТ ЗНАЧЕНИЕ?**

– Все зависит от целей, которые перед собой ставит компания. Довольно часто старые выставки, которые проводятся десятки лет подряд, перестают быть экономически эффективными. Но при этом участие в подобных мероприятиях статусно и является показателем имиджа компании. В то время как участие в «молодых» выставках, которые еще не успели заработать себе репутацию, может оказаться успешным с точки зрения развития бизнеса.

В любом случае не лишним будет поинтересоваться итогами работы выставки за прошлые годы. Если ее участник провел сотню переговоров, встретился с оптовыми покупателями и получил пакет заказов — очевидно, что ее можно считать эффективной.

### **МИЛЛИОН ДОЛЛАРОВ НА БОРЬБУ С КОНКУРЕНТАМИ**

– Как правило, выставки служат показателем конкурентной среды в той или иной сфере. На выставочных площадках работают те же законы конкуренции, что и на открытом рынке, — поясняет г-н Злотников. О конкурентоспособности компании-участницы можно судить не только по модельному ряду, представленному на экспозиции, но и по качеству самого стенда, масштабу участия компании в выставочных мероприятиях.

### **КАК ВЫБРАТЬ ФОРМУ УЧАСТИЯ В ВЫСТАВКЕ? ОТ ЧЕГО ЗАВИСИТ ВЫБОР?**

– Выбор опять же зависит от целей и задач, которые ставит перед собой руководитель компании. Такую форму участия, как спонсорство, имеет смысл выбирать, если компания делает ставку исключительно на имидж. Как правило, в спонсорских пакетах предусмотрены большие рекламные возможности (совместные рекламные кампании,

выпуск пригласительных билетов и выставочных каталогов) и т. д.

Существует также форма заочного участия (например, раздача промоутерами рекламных материалов компании, публикации о компании в каталоге). Этого хватит, если ваша цель — только заявить о своей компании, о том, что вы тоже представлены на рынке.

Но показать свою продукцию, ограничившись спонсорством или заочным участием, вряд ли получится. Рассказать о компании и встретиться напрямую с покупателями позволит только непосредственное и прямое участие в выставке, т. е. размещение стенда.

### **СТОИТ ЛИ ПЕРЕПЛАЧИВАТЬ ЗА СТЕНД? ВОЗМОЖНО, В КАКИХ-ТО СЛУЧАЯХ СЛЕДУЕТ ОГРАНИЧИТЬСЯ ИНФОРМАЦИОННЫМИ СТОЙКАМИ?**

– Определиться очень просто: если у компании есть продукция, которую нужно напрямую показать потребителям, — это только полноценный стенд. Возможности информационной стойки сильно ограничены: там можно представить только бумаги — флаеры, скидочные купоны, брошюры, каталоги и пр.

### **КАКИМ ДОЛЖЕН БЫТЬ СТЕНД, ЧТОБЫ ЕГО ЗАМЕТИЛИ?**

– Оформление стенда зависит от задач компании и от ее финансовых возможностей. Очень часто представители крупных предприятий ориентируются на конкурентов, они говорят нам: «Мы не можем участвовать в выставке со стендом, который будет меньше, чем у наших конкурентов, мы не можем сделать стенд хуже». Каждая компания стремится построить уникальный стенд.

При этом нужно понимать, что на самых выгодных позициях в выставочном зале, как правило, расположены именно крупные стенды. Если компания готова платить за строительство большого стенда, она арендует площадь в центре зала. Если нет — ставит стенды меньшего размера в других его частях.

Кстати, нередко компании организуют на стендах офисную часть, где можно за чашкой кофе обсудить сотрудничество с потенциальными партнерами.

### **РУКОВОДИТЕЛЬ КОМПАНИИ ДОЛЖЕН ПРИСУТСТВОВАТЬ НА СТЕНДЕ?**

– Грамотные руководители — те, кто работает на перспективу, — как правило, находятся на выставке практически все время ее проведения. В любом случае присутствие главы компании в день открытия выставки — это негласный закон, правило хорошего тона, если угодно. Ведь эффективность



выставки для компании во многом зависит от прозорливости ее руководителя.

Был в моей практике случай: проводили выставку видео- и телевизионного оборудования (тогда в нашей стране только появились видеоманитофоны и иностранные телевизоры). Один из участников ехал с экспонатами из Польши, на таможне у него возникли проблемы, все экспонаты были задержаны. Но он принял решение приехать на выставку пусть даже без экспонатов. Объяснял он это так: все должны видеть, что моя фирма существует, что у нас все хорошо, что даже какие-то организационные трудности не могут повлиять на наше участие в выставке.

### **КАКИЕ РАСХОДЫ КОМПАНИЯ ДОЛЖНА УЧЕСТЬ ПРИ ПОДГОТОВКЕ К ВЫСТАВКЕ?**

– Во-первых, стоимость участия, аренда площади. Во-вторых, разработка, застройка стенда. Это основные расходы. Затем — расходы, связанные с организацией инфраструктуры: это и оплата труда стендистов, и подготовка раздаточного материала, сувенирной продукции, различная полиграфия. Не стоит пренебрегать расходами на организацию всевозможных кофе-брейков для партнеров и сотрудников. Нужно также продумать транспортировку сотрудников и перевозку экспонатов.

### **НАЗОВИТЕ, ПОЖАЛУЙСТА, ОСНОВНЫЕ ОШИБКИ УЧАСТНИКОВ ВЫСТАВОК.**

– Я бы выделил две ошибки, которых допускать не стоит, если вы хотите, чтобы выставка была эффективной.

Первая ошибка связана с организацией самой экспозиции. Бывает так, что витрина стенда загромождает часть экспонатов, ограничивает доступ к ним. Эта «болезнь» особенно распространена среди компаний, которые впервые принимают участие в выставке. Нужно продумать стенд таким образом, чтобы все экспонаты были видны.

Вторая ошибка — неграмотные специалисты-стендисты. Это настоящий бич выставок, когда стендист не может ответить на вопросы об экспонатах, представленных на стенде. Часто на открытие выставки приезжают высокопоставленные лица, от которых зависит получение заказов на ту или иную продукцию. Делегация подходит к какому-то стенду, задает стендисту вопрос, а тот либо отвечает крайне неразборчиво, либо вообще ничего не может сказать и начинает судорожно искать коллегу, который мог бы ответить на интересующие вопросы.

После этого говорить о пользе выставки для компании бессмысленно — деньги были потрачены зря. Вот почему стоит очень внимательно подходить и к выбору стендистов, и к их обучению.

### **ДОЛГОСРОЧНЫЕ ПЕРСПЕКТИВЫ**

На сегодняшний день вопрос о развитии выставок какой-то одной определенной тематики эксперты считают некорректным. По словам Аркадия Злотникова, любая выставка найдет своего участника и посетителя, не важно, будет это крупное промышленное мероприятие или же локальная интерьерная выставка.

### **ИМЕЕТ ЛИ СМЫСЛ ЕЗДИТЬ НА КРУПНЫЕ ФЕДЕРАЛЬНЫЕ И МЕЖДУНАРОДНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ РЕГИОНАЛЬНЫМ КОМПАНИЯМ? ИЛИ ЖЕ СТОИТ ОГРАНИЧИТЬСЯ ЛОКАЛЬНЫМИ ВЫСТАВКАМИ?**

– Любая выставка — это не только участник, это еще и покупатель. Так что этот вопрос стоит рассматривать с двух позиций. Допустим, в регионе есть компания, готовая выйти на федеральный или даже международный рынок с уникальным конкурентоспособным предложением (будь то услуга или товар). В таком случае выставка — наилучший способ заявить о себе.

Закупочная же компания может поехать на выставку в качестве покупателя, чтобы увидеть новые и современные товары и на месте договориться о поставках с производителями.

### **В ЕКАТЕРИНБУРГЕ ЧЕРЕЗ ВОСЕМЬ ЛЕТ ПЛАНИРУЕТСЯ МАСШТАБНЫЙ ВЫСТАВОЧНЫЙ ПРОЕКТ — ЭКСПО-2020. НА ВАШ ВЗГЛЯД, К 2020 г. ТРАДИЦИОННЫЕ ВЫСТАВКИ БУДУТ ПО-ПРЕЖНЕМУ АКТУАЛЬНЫ?**

– Выставки не изживут себя никогда, они будут актуальны и через 50, и через 100 лет. Только на выставках можно увидеть все то лучшее и самое современное, что существует на сегодняшний день в той или иной отрасли, напрямую пообщаться с производителями. Когда-то группа американцев пыталась развивать виртуальные выставки. Этим занимались профессионалы, уважаемые в выставочном бизнесе люди. Года три они проработали, истратили всю свою энергию, но ничего так и не получилось. Виртуальные выставки существуют и сейчас, но по количеству участников и по отдаче они так и не составили конкуренции выставкам традиционным. Так что сегодня альтернативы традиционным выставкам нет и, думаю, никогда не будет.

Юлия Шаехова  
Деловой квартал № 01/02 23.01.12





# ПРАЙС-ЛИСТ: В БИЗНЕСЕ НЕТ МЕЛОЧЕЙ

**ОДНИМ ИЗ САМЫХ ПРОСТЫХ СПОСОБОВ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ КЛИЕНТУ ИНФОРМАЦИИ О ПРОДУКЦИИ ИЛИ УСЛУГАХ ЯВЛЯЕТСЯ ПРАЙС-ЛИСТ. В ТО ЖЕ ВРЕМЯ ПРАЙС-ЛИСТ – ЭТО ЕЩЕ И ПРЕЗЕНТАЦИЯ ВАШИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И ПОЗИЦИИ НА РЫНКЕ. НО ВСЕ ЛИ ЗНАЮТ, КАК ПРАВИЛЬНО ПОДГОТОВИТЬ ПРАЙС-ЛИСТ, ЧТОБЫ ОН СПОСОБСТВОВАЛ РАЗВИТИЮ БИЗНЕСА?**

Однажды на семинаре, когда я рассказывал о том, как делать хорошую рекламу, один из слушателей спросил меня: «А как сделать такой прайс-лист, который не выкинут, который будут держать на столе, по которому будут делать большие заказы?»

Мой ответ понравился слушателю – коммерческому директору, и он пообещал сообщить мне потом, что он использовал из моих советов и насколько увеличились продажи за два месяца с момента введения нового прайс-листа. Продажи действительно увеличились, и во многом, по словам этого коммерческого директора, благодаря моим рекомендациям. Надеюсь, они будут полезны и вам, и у вас тоже дойдут руки до одного из самых массовых рекламных носителей.

## ОБЛОЖКА

Если объем вашего прайс-листа составляет несколько страниц, то не пожалейте еще одну – на обложку.

Покупатели привыкли к обложкам: они есть в книгах, журналах, проспектах. По обложке встречают.

## ЛОГИКА

Правило распространяется и на прайс-листы. Логика должна быть и в изложении того, что вы предлагаете. Если даже ваш прайс-лист – это просто несколько колонок, подумайте еще раз, как их лучше расположить. Проверьте логику изложения. Основной товар указали, а дополнения к нему? Отметили хиты продаж? Остатки на складе?

Понятно вашему клиенту, что такое «ш.», «п-с», «нвн» («штук», «понедельник–суббота», «нет в наличии»)?

## ДИЗАЙН

Как сказал Артемий Лебедев, дизайн спасет мир. А поскольку прайс-лист – это часть мира, то логично использовать дизайн и для его спасения. Ничто не привлекает в прайс-листе так, как его хороший внешний и внутренний дизайн, поэтому стоит в него вложиться.

## ВСТУПЛЕНИЕ, ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ, ЗАКЛЮЧЕНИЕ

А почему бы и нет? Уж если мы в отличие от конкурентов сделали обложку, почему бы не пойти дальше и не написать вступление? Например, обращение к покупателям от имени коммерческого директора, или любимого клиента, или партнера.

А как насчет заключения? Ведь Штирлиц был прав: запоминается последняя фраза. Давайте еще раз расскажем, что надо купить и почему.

## ШРИФТ

Правило юристов гласит: читай вдвойне внимательно

но то, что написано мелким шрифтом.

Что это значит для вас? Используйте шрифт крупнее. Не напрягайте покупателя и его глаза.

## ЦВЕТ, ФАКТУРА, РАЗМЕР

Вот вам подсказка. 99,9% прайс-листов имеют следующие характеристики: бумага белая, формат А4, фактура бумаги глянцевая. Что нужно сделать, чтобы попасть в 0,1%?

## КОНТАКТЫ

Чтобы ваш товар купили, необходимы ваши контакты. Эту страницу могут просто оторвать от вашего очень красивого и правильно написанного прайс-листа. Ну и пусть. Главное, чтобы заказали!

А для этого нужны контакты, часы работы, точный и подробный адрес, карта проезда, маршруты объезда пробок и рекомендации по парковке (одна компания даже сообщает, где стоят радары и дежурят сотрудники ГИБДД).

Удивите читателей своим вниманием к мелочам.

И они удивят вас заказами.

## ВАЖНО

Помните, что прайс-лист – это точка контакта.

И не забудьте, что прайс-лист часто пересылается по электронной почте. Хорош ли он для этого? Может быть, имеет смысл сделать электронную версию?

## «ФИШКИ»

Если в прайс-листе какую-то позицию выделить цветным маркером, значком ■ «NEW!» или еще как-то («Осталось три штуки!», «Лидер продаж!»), то продажи по ней сразу вырастут. Почему бы какой-либо позиции прайс-листа не сделать дополнительную рекламу?

Соберите прайс-листы конкурентов. Как смотрятся ваши прайс-листы в сравнении с ними сейчас? А теперь, когда вы сделали новый прайс-лист? Видите разницу?

## ПЛАН ВНЕДРЕНИЯ

1. Положите на край вашего стола старый (нынешний) прайс-лист.

2. Назначьте ответственного за новый прайс-лист, положите его визитку сверху нынешнего прайс-листа.

3. Вызовите ответственного с новым прайс-листом через неделю и сыграйте в игру «Найди 10 изменений в лучшую сторону».

4. По результатам поощрите (и выбросьте старый прайс-лист в мусорную корзину) или дайте еще неделю на доработку.

Игорь Манн,  
бизнес-консультант





# ФОТО КОНКУРС!

Сроки проведения конкурса  
с 1 января по 30 октября  
**2012 года**

**Призовой  
фонд  
100 000  
рублей**

## «НАШ ЗНАКОВЫЙ ОБЪЕКТ»



### УВАЖАЕМЫЕ КОЛЛЕГИ!

Группа компаний «Пенетрон-Россия» объявляет конкурс «НАШ ЗНАКОВЫЙ ОБЪЕКТ».

Для участия в конкурсе необходимо прислать в адрес ГК информацию о знаковом/узнаваемом объекте Вашего региона, где для выполнения гидроизоляционных работ применялись материалы системы Пенетрон.

### ИНФОРМАЦИЯ ДОЛЖНА СОДЕРЖАТЬ :

**1. Описание объекта** (краткая история, общая информация, значение для региона).

**2. Панорамное фото объекта.**

Требования к фотографиям: формат jpg, tiff.

**3. Информация по выполненным работам** (проблема, использованные материалы, объем проведенных работ).

Вводятся дополнительные баллы при предоставлении фотоснимков, на которых изображены различные участки объектов «до», «во время» и «после» обработки материалами системы Пенетрон.

### КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Оригинальность снимка, наполнение кадра, интересный ракурс, профессиональные рекомендации и известность заказчика, от которого получен отзыв.

Диск с информацией необходимо выслать по адресу:  
620076, г. Екатеринбург, пл. Жуковского, 1  
e-mail: [info@penetron.ru](mailto:info@penetron.ru)