

ОЧИСТИТЕЛЬНЫЙ ЭФФЕКТ

Есть в жизнеобеспечении наших городов и поселков такая работа – подавать в жилые кварталы и промышленные зоны тепло и воду, а затем утилизировать, канализировать и очищать стоки. Это неброская для обывательского глаза служба многогранна и сложна. Сам городской водоканал на протяжении от водозабора до очистных сооружений включает в себя десятки технологических объектов. Все они напрямую контактируют с водой и агрессивными стоками. Повсеместно поддерживать это хозяйство в работоспособном состоянии помогает Пенетрон.

Почему необходим именно Пенетрон? – ответом на этот почти уже риторический вопрос стала многолетняя практика взаимодействия Группы компаний «Пенетрон-Россия» с организациями водоканала в разных концах страны и ближнего зарубежья (дальнего, впрочем, тоже). Прежде всего, потому Пенетрон, что проникающая гидроизоляция работает во всей толще бетона, а не остается подобно обмазочным составам защитным слоем на поверхности железобетонной конструкции. Потому также, что Пенетрон работает именно в контакте с водой, таким вот, казалось бы, парадоксальным образом защищая бетон от воды с помощью воды. Ко всему этому Пенетрон обладает необходимой стойкостью по отношению к агрессивной среде бытовых и промышленных стоков. И разумеется, что материалы системы Пенетрон сертифицированы на применение в питьевом водоснабжении.

И вот еще почему все чаще выбирают Пенетрон: это наиболее технологичная в применении гидроизоляция. Во многих случаях материал может быть прекрасно нанесен с внешней стороны, например, резервуара, и не потребуются даже сливать воду. В других случаях сливать необходимо, и не только воду, но чаще даже именно химически активные стоки. В первую очередь это касается, конечно, ремонта очистных сооружений.

Фронт этих работ обширен и глубок: недостатка в них у дилеров ГК «Пенетрон-Россия» на среднесрочную перспективу точно не будет. Очистные сооружения многих городов вводились в строй во второй половине прошлого века, если еще не значительно раньше, и свой собственный век верой-правдой отслужили.

В муниципалитетах, конечно, прекрасно понимают, что необходимость коренной реконструкции назрела и созрела. Чаще же вопрос стоит о строительстве новых систем водоснабжения и водоотведения. Тем более что и в эту сферу приходят новые, более эффективные и прогрессивные технологии. А города растут, и хоть не резиновые, а в них все «понаезжают и понаезжают». Властям вменено улучшать инвестиционный климат на своих территориях, а это в немалой степени упирается в проблемы технического присоединения к энергосетям, включая тепло и воду. Но для задач большой модернизации на водоканалах не всегда хватает ресурсов. И в повсеместной реальной практике речь идет о «поддержании на плаву», то есть о ремонтах.

Дилеры холдинга «Пенетрон-Россия» имеют богатейший опыт взаимодействия и сотрудничества с организациями водоснабжения и водоотведения: от небольших предприятий до мегаполисов. Это многоаспектный опыт. Во-первых, он касается совместных проектов гидроизоляционных работ на сооружениях по всей технологической цепочке: от водозабора до очистных отстойников – через целую сеть канализационных насосных станций (КНС). Во-вторых, это взаимодействие с руководством и инженерно-техническим составом организации-заказчика на всех «этажах и эшелонах». В-третьих, это предложение новейших материалов и технологий в линейке Пенетрон. Да, определенная доля риска порой не исключена, но история совместной работы, репутация, исключительные показатели эффективности материалов системы Пенетрон позволяют под-



Ремонтно-восстановительные работы на ОАО «Анапа Водоканал»

ходить к решению задач на высоком уровне взаимного доверия.

Одним словом, работая с водоканалом, можно многому научиться. Причем, это двухсторонний и взаимодополняющий процесс. Об этом солидарно заявляют и специалисты дилерских компаний, которые с водоканалами «на одной ноге»: как говорится, «кто плавал – тот знает».

Вот весьма характерный отзыв руководителя водоканала:

Генеральному директору ООО «ЮгСтрой-Гидроизоляция» Н.И. Моторному.

ОАО «Анапа Водоканал», предприятие с многолетней историей, в последние годы столкнулось с проблемой износа железобетонных конструкций, а именно резервуаров с водой. Предпринимаемые меры по поддержанию объектов водопроводно-канализационного хозяйства в рабочем состоянии с использованием традиционных материалов и технологий желаемого результата не дали, а в некоторых случаях их применение не представлялось возможным.

На двух резервуарах объемом по 500 м³ на территории насосной станции «Котлома» и резервуаре на 2000 м³ запаса чистой воды (пр. Дорожников, 14) за долгие годы эксплуатации образовались многочисленные трещины, каверны, что привело к протечкам воды.

При выполнении работ были применены материалы «Пенеплаг», «Пенекрит» и «Пенетрон», «Скреп М500 Ремонтная», которые доказали свою высокую эффективность наряду с простотой их использования. Протечки полностью ликвидированы.

По результатам проведенных работ нами принято решение о дальнейшем применении материалов системы Пенетрон при ремонте сооружений водопроводно-канализационного хозяйства г. Анапы. *Генеральный директор ОАО «Анапа Водоканал» – Г.А. Казарьян.*

Как Пенетрон сохраняет эффективную работоспособность на защите бетона многие годы – наиболее убедительны свидетельства опять-таки непосредственно от самих заказчиков. После описанного ниже эпизода минуло около 13 лет: Пенетрон, который наш собеседник – военный строитель определяет как «чудо»-систему, держит воду, работает безукоризненно.

– В 2004 году Управлением капитального строительства Новороссийска перед нашим СМУ 401 ФГУП «ГВСУ №4» была поставлена задача по реконструкции городских очистных сооружений в поселке Алексино, – вспоминает *Расим Бахадур-Оглы Исмаилов, заместитель начальника Новороссийского управления ФГУП «ГВСУ №4»*. – На тот период я занимал должность главного инженера. На техническом совете провели разбор предложенных проектных решений. В результате длительной эксплуатации очистных сооружений под воздействием агрессивной среды частично разрушился бетон и местами оголились арматурные каркасы. Пришли к выводу, что устраивать гидроизоляцию бетонных поверхностей на столь ответственных гидротехнических сооружениях площадью более 10 000 кв. м методом торкретирования – не совсем верное решение. Нужно было в короткие сроки и с минимальными затратами дать новую жизнь сложным железобе-



На строительстве очистных сооружений терминала НУТЭП в Новороссийском порту

тонным конструкциям. При анализе альтернативных решений вспомнили «чудо»-систему Пенетрон. Обратились к специалистам компании «ГидроЗащита» и совместно согласовали с проектной организацией и службой заказчика применение материалов системы Пенетрон. В итоге вышли победителями в сложившейся ситуации...

Сколько подобных ситуаций было на водоканалах от Сочи до Мурманска и от Калининграда до Владивостока... Астрахань, Грозный, Псков, Тамбов, Нижний Новгород, Саратов, Тула, Пермь, Екатеринбург, Магнитогорск, Уфа, Новосибирск, Тобольск, Нефтеюганск, Сыктывкар... Москва – «старая» и новая, Одесса, Кишинев, Киев, Минск... Да простят коллеги-пенетроновцы, кто не нашел свой город в списке, – иначе он станет бескрайним по «вертикали и горизонтали» евразийской географии.



Ремонт резервуара на Водоканале города Сочи: для восстановления конструкций используется «Скрепа М500 Ремонтная»



Сооружения Водоканала в Новороссийске: обработано Пенетроном пять лет назад



На очистных Астрводоканала

Десятки республиканских, краевых и областных центров, металлургических и нефтегазовых «столиц», портовых, степных, таежных... И не преувеличивая – не преуменьшая заслуги Пенетрона, но в отдельных случаях это предотвращение самой что ни на есть реальной угрозы экологической безопасности и, как следствие, здоровью населения.

На Астрводоканале проблему представляла прохудившаяся бетонная плита в контактном осветлителе, пропускавшая неочищенную воду в резервуар с отфильтрованной. При этом неочищенная вода подается под давлением.

– Необходимо было обеспечить надежное примыкание стыка плиты со стенами и герметизацию трещин и самой плиты, – вспоминает Денис Сусликов, директор ООО «АЦССТ», официального дилера ГК «Пенетрон-Россия». – Применялись материалы «Пенетрон»

и «Пенекрит». Целостность железобетонных конструкций восстановили материалами «Скрепа М500» и «Скрепа М600». Со стен удалили отслоившийся торкрет и нанесли проникающий состав «Пенетрон». Три отремонтированных таким образом контактных осветлителя успешно прошли испытания и работают без протечек.

Специалисты ООО «Пенетрон-Дон» помогли и ускорить ввод в эксплуатацию, и, что, вероятно, еще важнее, на годы вперед надежно защитить вновь вводимые сооружения Ростовского водоканала. Наибольшую сложность представляли две водозаборные камеры. Это монолитные железобетонные колодцы диаметром 26 м и глубиной 17 м. Фронт гидроизоляционных работ с применением материалов системы Пенетрон включал 1300 м² бетонных поверхностей, холодные швы по всему периметру общей про-

На Екатеринбургском водоканале Пенетрон применяется практически на всех сооружениях, контактирующих с водой



тяженностью в полкилометра, а также вводы коммуникаций диаметром 300–1400 мм. Сложнейшим участком работы стала гидроизоляция внутренних перегородок колодца, где работы пришлось вести на отметке «минус 17 м».

Непосредственно на очистных сооружениях проведена гидроизоляция сборных железобетонных резервуаров объемом 20 тыс. м³, резервуаров пеногашения, хлопьеотделения, химической обработки стоков, а также ряда противопожарных и других вспомогательных сооружений. В зависимости от конкретных задач применялись материалы: «Пенетрон», «Пенекрит», «Пенебар», «Пенеплаг», «Скрепа М500 Ремонтная».

В Южно-Сахалинске основной канализационный поток принимают очистные сооружения ОСК-7, построенные еще в советскую эпоху. Их реконструкция стала долгожданным проектом последних лет в сфере ЖКХ Южно-Сахалинска. Прделана большая часть работ. В том числе забетонированы радиальные отстойники, аэротенки. Гидроизоляционные работы проводит ООО «Сахалин-Гидроизоляция», дилер ГК «Пенетрон-Россия» в Сахалинской области. С добавкой «Пенетрон Адмикс» залито более 1000 м³ бетона. Проникающим составом «Пенетрон» обработано более 4500 м² бетонных поверхностей. Также использовались материалы «Пенекрит» и «Пенебар». Однако за бортом проекта реконструкции оказалась такая «мелочь», как гидроизоляция отверстий от опалубки. Пришлось убеждать застройщика, что незапечатанные отверстия от опалубки таят в себе угрозу постепенного раз-

рушения бетонной конструкции. В итоге застройщик пошел на дополнительные затраты, поставив приоритетом надежность и качество.

Весьма показательным стал недавний комплекс работ в описываемой сфере у компании «ГИДРОСТАР ПЛЮС», дилера ГК «Пенетрон-Россия» в Калининградской области. На Объединенных канализационных очистных сооружениях (ОКОС) курортной группы городов – Зеленоградска, Пионерского и Светлогорска – проводилась реконструкция при финансировании, в том числе, за счет гранта Еврокомиссии.

– С применением материалов «Пенетрон», «Пенекрит», «Пенепалаг», – комментирует директор ООО «ГИДРОСТАР ПЛЮС» Ольга Наумова, – полностью восстановлена гидроизоляция КНС в пос. Куликово и в г. Зеленоградске. Здесь грунтовые воды поступали в КНС на глубине 10–12 метров, железобетонные конструкции имели следы глубокой коррозии. В рамках этого же проекта в 2013–2014 годах была полностью восстановлена гидроизоляция аэротенков и вторичных отстойников в пос. Заостровье. Здесь мы получили хорошую практику подготовки всей сопровождающей документации на русском и на английском языках. Кстати, коллеги из Швеции весьма высоко оценили плюсы и преимущества наших материалов.

В 2016 году нашими силами выполнена гидроизоляция помещения машинного зала в цехе очистки воды. Герметизированы швы между плитами ФБС. Материалом «Пенетрон»



На реконструкции очистных сооружений ОСК-7 в Южно-Сахалинске



Объединенные очистные курортных городов сделают Балтику чище

обработано в общей сложности 9700 м² бетонных поверхностей.

Обнадеживающим трендом последних лет стали локальные очистные сооружения закрытого типа в отдельных жилых микрорайонах. Плюс первый – они разгружают общегородские очистные сооружения. Плюс второй – они создаются с использованием высокотехнологичных методов очистки.

Одним из таких примеров стали компактные очистные сооружения закрытого типа в подмосковном ЖК «Новое Видное». ЖК объединит 14 высоток, многоуровневые паркинги, а также, в перспективе, детский сад, школу на 1100 мест, торговый центр. Близлежащий город Видное принимать стоки нового жилого района отказался, и пришлось строить собственные. Технология в целом повторяет применяемую на больших городских очистных сооружениях, но, во-первых, все в компактном исполнении, во-вторых, на завершающем этапе вступает в действие высокотехнологическое оборудование по глубокой финишной доочистке и обеззараживанию.

Суммарно компания «Пенетрон-Москва»

за время строительства поставила на объект более 18 т материалов системы Пенетрон. Таким образом, Пенетрон обеспечит дополнительную гарантию надежности в работе новых компактных очистных.

Водопрводно-канализационные сооружения не могут быть мгновенно выведены из технологического процесса. Кроме, конечно, аварийных ситуаций. Но аварии на водоканале крайне опасны для всякого поселения, всякого производственного комплекса и чреваты не только финансовым ущербом, но и напряжением социальной обстановки. При этом справиться с аварийным ремонтом способен далеко не каждый гидроизоляционный материал и далеко не каждый специалист. Пенетрон поможет однозначно. Но чтобы не звонить в колокола – «придите-помогите!» (а с другой стороны кого еще звать, если не службу защиты бетона Пенетрон?), нужно выбирать более рациональный и цивилизованный путь. То есть закладывать проникающую гидроизоляцию на проектной стадии и на самых первых этапах строительства.



Добавка в бетон «Пенетрон Адмикс» защитит компактные очистные сооружения в новом микрорайоне города Южное Видное