

№ 3 (55) 2016

АКВА.ТЕРМ

ЭКСПЕРТ



ВОДОСНАБЖЕНИЕ ВОДОПОДГОТОВКА ВОДООТВЕДЕНИЕ



Насосы Eta – безграничные ВОЗМОЖНОСТИ

Насосы семейства Eta производства концерна KSB (Германия) являются «классикой» насосной техники уже несколько десятилетий. Они применяются в инженерных системах зданий и сооружений, а также в промышленности: системах водоснабжения, пожаротушения, теплоснабжения, охлаждения и кондиционирования, для перекачивания горячей и холодной воды, конденсата, питьевой и технической воды, морской и солоноватой воды, масел, рассолов и детергентов.

Дополнительная информация на сайте www.ksb.ru

Новое поколение насосов семейства Eta – воплощение самых современных технологий и эталонная эксплуатационная надежность.

Насосы Eta могут комплектоваться высокоэффективным синхронным реактивным двигателем SuPremE® в сочетании с частотным преобразователем PumpDrive нового поколения, а также прибором контроля параметров PumpMeter. Это позволит сэкономить до 70% электроэнергии при эксплуатации.



Etanorm® PumpDrive

Технические параметры
Q [м³/ч] до 660
H [м] до 160



Etaline® PumpDrive

Технические параметры
Q [м³/ч] до 700
H [м] до 95



Etabloc® PumpDrive

Технические параметры
Q [м³/ч] до 612
H [м] до 102



Etanorm SYT® PumpDrive

Технические параметры
Q [м³/ч] до 1900
H [м] до 102

Трубы Ecoflex Quattro Midi – надежность коммуникаций коттеджа

В последние годы в России все чаще люди выбирают для постоянного проживания загородный дом, по своим характеристикам не уступающий городской квартире, а зачастую и превосходящий ее. Чтобы достичь высокого комфорта коттеджа, необходимо уделить самое пристальное внимание качеству инженерных коммуникаций, в первую очередь – систем отопления и водоснабжения.

Для решения этой задачи компания Uponor предлагает новинку – теплоизолированные трубы Uponor Ecoflex Quattro Midi. Теплоизолированная труба для теплоснабжения и горячего водоснабжения Ecoflex Quattro Midi является наиболее экономичным и компактным решением, когда внутри кожуха с изоляцией прокладываются четыре трубы диаметром до 32 мм: две трубы для отопления и две для горячего водоснабжения.

Трубы Ecoflex Quattro Midi обладают улучшенными теплоизоляционными характеристиками за счет своей уникальной конструкции. Верхний слой представляет защитный гофрированный кожух, выполненный из полиэтилена высокой плотности. Кожух обладает высокой гибкостью, за счет этого можно легко обогнуть любое препятствие на участке, не устраивая дополнительных

соединений. Далее следует слой теплоизоляции – вспененный сшитый полиэтилен PE-X с закрытыми порами, обеспечивающий высокий уровень надежности системы.

Теплоизоляция не впитывает влагу, что позволяет использовать трубу в сложных и болотистых грунтах. Центральная часть – это напорные трубы из сшитого полиэтилена PE-Xa. Отказ от теплоизоляции между трубами позволяет применить защитный гофрированный кожух меньшего диаметра (140 мм), что ведет к уменьшению площади контакта с окружающей средой, снижению теплотерь и увеличению гибкости. Такая уникальная структура трубы обеспечивает снижение тепловых потерь в 1,5–2 раза.

Ecoflex Quattro Midi обеспечивают высокую надежность в эксплуатации инженерных коммуникаций загородного дома и долговечность – срок службы труб составляет 50 лет.



Новинка: трубы МУЛЬТИКЛИН

Группа ПОЛИПЛАСТИК предлагает вашему вниманию новый продукт – трубы для водоснабжения МУЛЬТИКЛИН. Это двухслойные трубы, изготовленные методом соэкструзии. Оба слоя производятся из сертифицированных трубных марок ПЭ 100: наружный слой, толщина которого составляет 10 % толщины стенки, – из светостабилизированного черного ПЭ 100, внутренний – из натурального (неокрашенного) ПЭ 100. Трубы МУЛЬТИКЛИН полностью соответствуют требованиям ГОСТ 18599-2001, что позволяет применять для них все соединительные детали, методы и процедуры сварки, разработанные для традиционных труб ПЭ 100.

От всех других представленных на российском рынке труб ПЭ 100 трубы МУЛЬТИКЛИН отличаются превосходной свариваемостью, характерной для натуральных марок полиэтилена. Кроме того, внутренний слой из неокрашенного полиэтилена исключает возможность изготовления трубы из вторичного сырья, что дает потребителю дополнительную возможность визуального контроля качества. Наружный слой трубы надежно защищает ее от УФ

излучения при хранении и эксплуатации.



Открытие сервисного центра WILo на заводе в Ногинске

В сентябре 2016 г. на новом заводе WILo в Ногинске (Московская обл.) введен в строй собственный сервисный центр. Он позволит осуществлять фирменный ремонт любой сложности всей производственной линейки насосного оборудования WILo. Центр оснащен самым современным оборудованием, которое полностью соответствует международным стандартам группы WILo.

В сервисном центре для ремонта насосного оборудования предусмотрены две отдельные зоны – для чистой и для грязной воды с отдельными въездами, что предотвращает возможность биологического заражения. Каждая зона оснащена собственным инструментом, а также отдельными тестовыми стендами. Тестовый стенд для чистой воды уже введен в эксплуатацию в этом году, а стенд для погружных насосов планируется открыть к началу 2017 г.

Диагностику и ремонт проводят наши квалифицированные сервисные специалисты, которые регулярно повышают и подтверждают свою квалификацию. Ремонт производится согласно всем рекомендациям производителя. Используются только оригинальные запасные части. Гарантия на выполненные работы, а также на замененные запасные части и аксессуары составляет 6 месяцев. Благодаря широкому ассортименту запасных частей и их быстрой доставке, значительно сокращаются простои оборудования.

В настоящее время сервисный центр WILo обслуживает только юридических лиц. В начале 2017 г. планируется начало обслуживания частных лиц.



Установки повышения давления KSB российской сборки



Чтобы подать воду на 30-й этаж многоэтажного здания, требуется как минимум 12 бар избыточного давления, а для работы сантехнических приборов в каждой квартире нужно еще примерно не менее 2 бар. Причем давление в водопроводной сети изначально не предполагает таких значений. В то же время потребителям важно, чтобы вода была и на первом, и на 30-м этаже, чтобы подавалась она с одинаково хорошим напором.

Решить задачи комфортного водоснабжения особенно высотных зданий помогают многонасосные установки повышения давления Hyamat от KSB.

В рамках реализации программы локализации производств KSB, начиная с 2013 г., установки повышения давления Hyamat производятся в России. Они успешно применяются в системах водоснабжения и пожаротушения многоэтажных жилых домов, больниц, офисных и административных зданий, гостиниц, торговых центров и промышленных предприятий. Важнейшими преимуществами, выделяющими российские установки Hyamat на современном рынке оборудования, являются высочайшее качество сборки, суперконкурентоспособная цена и очень выгодные условия и сроки поставки.

В целях расширения имеющихся производственных мощностей KSB в России и удовлетворения растущего спроса на оборудование KSB российской сборки осенью текущего года началось строительство нового собственного производственного комплекса ООО «КСБ» на территории Новой Москвы. Ввод в эксплуатацию запланирован на III квартал 2017 г.

Новая модель в линейке насосов для повышения давления

Компания Forte Technologie & Produktion GmbH сообщает о новинке в серии насосов для повышения давления making Oasis everywhere. Новую модель CRP-20/12 отличает высокая мощность (250 Вт), обеспечивающая



увеличенное давление воды в трубах водоснабжения и, как следствие, улучшенные показатели производительности и напора. Эти насосы подходят для домов с системой отопления от газового или дизельного котла, а также являются актуальными для деревенских водопроводов или же автономных систем водоснабжения. Отличительными особенностями данной серии являются не только современные технические решения, но и такие преимущества, как экономное потребление электроэнергии, бесшумность работы и удобство монтажа. Простота монтажа достигается непосредственным монтированием насоса в трубопровод системы водоснабжения, избегая работ по креплению к каким-либо поверхностям, возможностью установки насоса в любой плоскости и направлении труб. Все детали, контактирующие с перекачиваемой средой, выполнены из устойчивых к коррозии материалов, что увеличивает срок службы насоса. Насосы для повышения давления в среднем мощнее циркуляционных и работают при большем напоре воды.

Отличительными особенностями данной серии являются не только современные технические решения, но и такие преимущества, как экономное потребление электроэнергии, бесшумность работы и удобство монтажа. Простота монтажа достигается непосредственным монтированием насоса в трубопровод системы водоснабжения, избегая работ по креплению к каким-либо поверхностям, возможностью установки насоса в любой плоскости и направлении труб. Все детали, контактирующие с перекачиваемой средой, выполнены из устойчивых к коррозии материалов, что увеличивает срок службы насоса. Насосы для повышения давления в среднем мощнее циркуляционных и работают при большем напоре воды.

GRUNDFOS: насосы для водоотведения теперь производятся в России

На подмосковном заводе «Грундфос Истра» запущен участок производства насосов для водоотведения моделей **SE1, SEV, SL1/SL1 AutoAdapt, SLV/SLV AutoAdapt, SEG/SEG AutoAdapt**. Это стало существенным шагом в процессе локализации выпускаемого концерном оборудования. Запланированная мощность линии за первый год работы составляет 20 насосов в смену.

«Россия всегда была стратегическим рынком для концерна, и мы продолжаем укреплять и расширять свое присутствие, – комментирует Галина Бирюкова, генеральный директор завода ООО «Грундфос Истра». – Мы отмечаем возросший спрос на оборудование, произведенное в России, и открытие линии насосов для водоотведения стало ответом на потребности рынка».

Насосы серий **SE1, SEV, SL1/SL1 AutoAdapt, SLV/SLV AutoAdapt, SEG/SEG AutoAdapt** предназначены для перекачки сточных вод, технической воды и неочищенных сточных вод в коммунальных и промышленных сетях, отличаются высоким качеством и продолжительным сроком эксплуатации. Каждая выпускаемая единица оборудования проходит испытания на соответствие заявленным характеристикам. Участок оснащен специализированным высокотехнологичным оборудованием, которое повысило степень универсальности производства завода. Производительность линии составляет до 20-ти насосов за одну рабочую смену.

Общий объем инвестиций GRUNDFOS в отечественную экономику за время присутствия в России составил более 100 млн евро.

Компания «Эго Инжиниринг» представила целый ряд новинок

Комплект «RBM коллектор с фитингами под металлопластиковые, PERT и PEX трубы» – удобное и выгодное решение для трубопроводов водоснабжения, отопления и систем теплого пола. Коллекторы выполнены из качественной никелированной латуни CW617N, поэтому не подвержены коррозии, которая является одной из главных причин, приводящих к разрушению механизмов. Кроме того, отлитые по специальной технологии коллекторы не протекают, что гарантирует бесперебойную работу всей системы. Комплект арматуры «RBM коллектор с фитингами под металлопластиковые, PERT и PEX трубы» позволяет ускорить процесс монтажа и дает возможность сэкономить средства на покупку инженерного оборудования. Качественная итальянская арматура RBM надежна и выгодно отличается долгим сроком службы.

Российский завод «ПРО АКВА» запустил новую серию фитингов для систем внутренней канализации: отводы POLYTRON с выходом четырех типоразмеров (отличаются направлением выходов). Отводы имеют однолестковое уплотнение из стирол-бутадиеновой резины. Благодаря запуску новых пресс-форм, отводы с выходом POLYTRON стали дешевле, кроме того, теперь на складе компании есть достаточный запас фитингов, что позволит избежать дефицита продукции даже в высокий сезон.

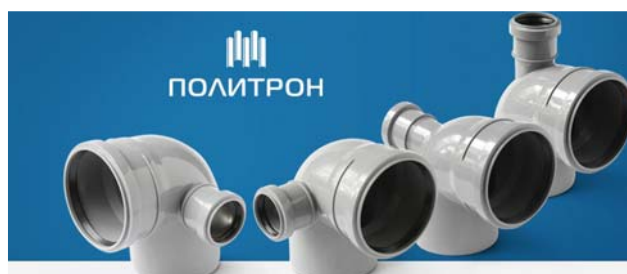
Новый продукт в ассортименте полипропиленовых фитингов – комплект бурт и фланец PRO AQUA. Элементы предназначены для соединения полимерных и металлических труб. С помощью полипропиленовых бурта и фланца PRO AQUA создаются надежные и герметичные фланцевые соединения, в которых стыкуются пластиковые трубы и металлические трубопроводы или запорная арматура, выполненная из металла. Полимерная труба вваривается прямо в бурт, а пластиковый фланец, вхо-

дящий в комплект, позволяет создать соединение с аналогичным металлическим фланцем. Комплект не только позволяет сократить время поиска отдельных фитингов, но и сэкономить средства, поскольку стоимость деталей в наборе дешевле, чем их цена по отдельности.

Еще одна новинка в ассортименте полипропиленовых фитингов – муфты PRO AQUA с двумя раструбами под трубу. Это надежные и качественные фитинги для герметичного соединения трубопроводов, позволяющие соединять трубы различных диаметров. При монтаже с использованием переходных муфт нет необходимости применять дополнительные фитинги – трубы соединяются с помощью двух сварных соединений. Процесс монтажа сокращается по времени и становится более экономичным.

Новинкой сезона 2016 г. стала и установочная пластина PRO AQUA, предназначенная для точной установки водорозеток, благодаря которой процесс монтажа и демонтажа смесителя становится быстрым и удобным. Установочная пластина крепится к черновой стене в четырех углах. В пластине находятся отверстия, с помощью которых к ней можно прикрутить фитинги таким образом, чтобы смеситель находился в нужной плоскости, а фитинги для его подключения на нужном расстоянии. К установочной пластине можно крепить полипропиленовые и компрессионные фитинги, а также пресс-фитинги.

Полипропиленовые трубы и фитинги PRO AQUA и POLYTRON, выпускаемые на заводе «ПРО АКВА», входят в списки продукции, рекомендованной по программе импортозамещения. Вся продукция предприятия производится на высокоточном европейском оборудовании. Все полипропиленовые трубопроводы проходят необходимые испытания и имеют сертификаты соответствия.



Новинки VALTEC



Одно из распространенных применений обратного клапана VT.157 связано с необходимостью предотвратить стекание под действием гравитации воды, поступившей в водопровод из скважины, колодца, открытого водоема, после выключения насоса.

В этом случае обратный клапан играет роль приемного и нуждается в защите от механических примесей, присутствующих в потоке. Фильтр сетчатый для обратного клапана VT.157 выполнен из нержавеющей стали, имеет полипропиленовую резьбовую обойму, отличается доступной ценой. Диаметр присоединительной резьбы предлагаемых фильтров – 1/2, 3/4 и 1".

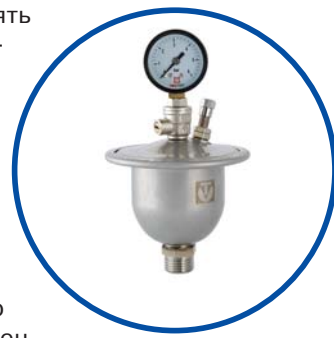


Группа безопасности бойлера VT.461 позволяет пользователю обезопасить свой дом от серьезных аварий, случающихся из-за неисправностей бытовых водонагревателей. Группа состоит из латунного никелированного корпуса, в котором находятся шаровый кран с затвором из полисульфона,

пружинный обратный клапан и предохранительный клапан большой производительности по воде и водяному пару. Обратный клапан не позволяет нагреваемой и расширяющейся воде уходить в холодный водопровод, а предохранительный защищает водонагреватель от превышения давления. Поворотный сливной пластиковый патрубок с устройством разрыва струи может быть соединен с канализацией с помощью гофрированного шланга с накидной гайкой 1 1/4". Предохранительный клапан группы безопасности имеет устройство принудительного открытия, что позволяет время от времени открывать клапан, предотвращая его прикипание. В комплект входит сифон, а у модели 3/4" еще и переходник на 1/2", что делает ее универсальной. Группа безопасности может устанавливаться как вертикально, так и горизонтально. При этом сливной патрубок всегда должен быть направлен вниз, что обеспечивается его шарнирно-поворотным устройством.

Мембранный гаситель гидроударов с манометром VT.CAR20 является продолжением хорошо зарекомендовавшей себя в эксплуатации модели VT.CAR19. Основная особенность новой модификации – возможность оперативного контроля давления в воздушной камере. Это очень важно, ведь если давление в камере опустится ниже расчетного, гаситель не смо-

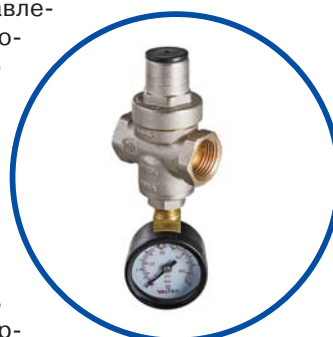
жет полноценно выполнять свои функции (кроме сглаживания гидравлических ударов, прибор принимает объем воды, образовавшийся при нагревании поступившей в квартиру холодной воды). Для контроля работоспособности VT.CAR20 в конструкцию



ниппельного штуцера введен миниатюрный шаровый кран с манометром. Жилец в любой момент может открыть шаровый кран и проверить давление в воздушной камере гасителя. Гаситель гидроударов представляет собой миниатюрный бак из нержавеющей стали марки AISI 304L с внутренней разделительной мембраной из эластомера EPDM. Материал корпуса шарового крана – никелированная латунь CW617N. Рабочий объем – 0,155 л. Заводское значение предварительного давления в воздушной камере – 3,0 бара. Максимальное давление при гидроударе – 20 бар. Максимальное рабочее давление в защищаемом квартирном трубопроводе – 2,8 бара. Максимальное рабочее давление в защищаемом квартирном трубопроводе – 10 бар. Диапазон температур рабочей среды – -10 – +100 °C.

VT.088 – редуктор давления поршневой с манометром – устройство регулируемого снижения давления в системах транспортировки воды, сжатого воздуха, других жидкостей и газов, неагрессивных к материалам изделия.

Приоритетная область использования – квартирные сети холодного, горячего водоснабжения (точка установки – водопроводные вводы). Конструкция редуктора давления поршневая. Давление на выходе не превышает настроенное в любых режимах (допустимое отклонение при резких изменениях входного параметра – ±10 %). Диапазон настройки – 1,0–5,5, заводская уставка – 3 бара. Предельный коэффициент редукции – 1:10. Визуальный контроль регулируемой величины обеспечивает встроенный манометр. При производстве редуктора давления использованы качественные сантехническая латунь марок CW617N (никелированный корпус), CW614N (детали механизма: шток, винт регулировки, поршни, обойма золотника), эластомер EPDM-Perox (уплотнения). Условия применения: номинальное давление – 16 бар, максимальная температура – 130 °C.



Инновации под ногами

Уникальное по российским меркам футбольное поле стадиона ФК «Краснодар» с честью прошло «боевое крещение». Такое мнение озвучили специалисты компании REHAU, участвовавшие в подготовке газона к играм и наблюдавшие за ходом первого в истории арены матча сборных России и Коста-Рики. Генеральным подрядчиком по проектированию и строительству футбольного поля выступила компания «СИС РУС».

Интерес экспертов носил сугубо профессиональный характер: то, что гостям стадиона ФК «Краснодар» кажется просто травяным газоном, на самом деле представляет собой сложную, пронизанную инженерными коммуникациями систему, от работы которой зависит возможность проведения турниров и репутация арены в целом. Фактически поле можно сравнить со слоеным пирогом толщиной 45 см. Его нижний уровень полностью состоит из щебня, в котором укладываются дренажные трубы и система подпочвенной аэрации SISAIR. Затем следует песчаный слой с трубами REHAU RAUTHERM, обеспечивающими постоянную температуру поверхности поля вне зависимости от погодных условий. Общая протяженность труб составляет порядка 35 км. Выше находится еще один слой – смесь песка и укрепляющего фиброволокна, вместе образующих плодородную почву для корневой системы растений. Будучи выполненными из сшитого полиэтилена РЕ-Ха, трубопроводы REHAU обладают высокой ударной прочностью и не боятся сильных механических воздействий (например, при уплотнении грунта дорожным катком), а также протяжки внутри слоя песка.



Сама по себе система обогрева футбольных полей не является эксклюзивным решением – ей оснащены все площадки, принимающие международные чемпионаты. Однако на стадионе ФК «Краснодар» трубопровод REHAU выполняет сразу две функции: помимо удаления снежного покрова и наледи с газона в зимний период, он препятствует увяданию растений летом, когда по трубопроводам REHAU подается охлажденный теплоноситель. На сегодняшний день данное решение не имеет аналогов ни в России, ни в Европе, и это стало одной из причин, по которым комиссия Российского футбольного союза (РФС) по лицензированию стадионов присвоила домашней арене ФК «Краснодар» сертификат высшей категории.

БЫТОВАЯ ПОЛНОСТЬЮ АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ УСТАНОВКА УМЯГЧЕНИЯ ВОДЫ периодического действия «кабинетного типа»



AT –Cab1017



AT –Cab1035

Многоступенчатая система подготовки питьевой воды с использованием технологии обратного осмоса. Накопительный бак фильтрованной воды полезной емкостью 10 л. В комплекте кран для врезки в мойку. Вода проходит через префильтры, защищающие обратноосмотическую мембрану от механических и химических нагрузок, продавливается через полупроницаемую мембрану и поступает в специальный накопительный бак. Отработавшая вода через постфильтр поступает к потребителю. Постфильтр служит дополнительной гарантией чистоты полученной воды. Диапазон рабочих температур +2...+40°C.

 **АКВАТЕК**
все для воды



ПРЕДНАЗНАЧЕНЫ ДЛЯ УДАЛЕНИЯ ИЗ ВОДЫ СОЛЕЙ ЖЕСТКОСТИ

ПРЕДНАЗНАЧЕНЫ ДЛЯ ДООЧИСТКИ ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ

BWT BARRIER: профессиональная водоподготовка с индивидуальным подходом

Вода бывает очень разной даже в одной и той же местности, потому что ее химический и биологический состав зависит от вида тех горных пород, в которых она растворена, и глубины скважины (колодца), из которой подается. BWT BARRIER первой в России предложила потребителям индивидуальные решения по очистке воды от различных типов загрязнений. Компания осуществляет весь комплекс работ, связанных с водо-подготовкой для загородных домов по московскому и подмосковному регионам, а также близлежащим областям – от проведения химических и микробиологических анализов воды до сервисного обслуживания водо-очистительного оборудования.



Процесс установки водоочистной системы начинается с обязательного анализа воды из того источника, который предполагается использовать. В зависимости от его результатов подбирается оборудование. Полный комплект включает фильтры грубой и тонкой механической очистки, для удаления соединений железа, марганца, солей жесткости (фильтр – умягчитель), системы аэрации, сорбционные фильтры, а также системы пропорционального дозирования различных реагентов и установки по обеззараживанию воды.

Системы BWT BARRIER могут очистить до 99,9 % воды в скважинах и колодцах, расположенных в Подмоскovie и близлежащих областях. При этом далеко не всегда необходимо ставить весь арсенал фильтров. Например, на юге Подмоскovie часто вода бывает только жесткой, и там в дополнение к системам механической очистки достаточно системы для умягчения воды (фильтр – умягчитель). А вот на севере и востоке Подмоскovie ситуация с качеством воды более сложная, там нередко требуется использовать системы аэрации воды или пропорционального дозирования гипохлорита натрия, необходимые для проведения качественного процесса обезжелезивания и осветления воды, удаления из нее соединений сероводорода, марганца и органических веществ, устранения неприятного запаха.

Следующий этап – инженерная оценка объекта. Инженеры по водоподготовке с опытом работы свыше десяти лет составляют подробные технико-коммерческие предложения, выезжают на объекты и обсуждают с заказчиком, как лучше и удобнее для жителей дома разместить оборудование в помещении, как правильно подключить фильтры к существующим инженерным коммуникациям. Затем происходит монтаж системы.

Монтажные и пусконаладочные работы выполняют квалифицированные специалисты монтажного отдела с опытом работы не менее десяти лет. После запуска водоочистительного оборудования в эксплуатацию производится обязательный контрольный анализ очищенной воды в независимой аккредитованной лаборатории.

Завершающий этап – регулярное сервисное обслуживание водоочистительных систем, которые установили специалисты компании BWT BARRIER.

Компания также осуществляет модернизацию и обслуживание так называемых «брошенных систем водоподготовки», установленных другими фирмами. Очень часто бывает так, что за работой этих систем годами никто не следил и не выполнял регулярного квалифицированного сервисного обслуживания обо-



рудования. Алгоритм работы по реанимации таких систем следующий: сначала производятся анализы воды, полная диагностика и инженерная оценка работоспособности систем, узлов и агрегатов системы очистки воды, потом разрабатывается технико-коммерческое обоснование с последующей доработкой, чисткой, заменой деталей и узлов, а также при необходимости доустановка дополнительного водоочистительного оборудования BWT BARRIER. В большинстве случаев систему водоподготовки устанавливают в том месте, где вода поступает в дом, как правило, это котельная (топочная). Данное помещение должно иметь круглогодичное отопление, поскольку отрицательные температуры воздействуют на подобные системы достаточно губительно. Если речь идет о скважине, расположенной на личном участке потребителя, то гидравлическое подсоединение системы очистки воды к существующей системе водоснабжения дома осуществляется после мембранного бака и блока реле давления скважного насоса, через узел Bypass.

Практически все современные системы водоподготовки подключаются к канализации, куда производится сброс воды при самоочистке (регенерации). Высота помещения должна быть не менее 1,4 м. Оно должно быть хорошо освещенным, желательно с вентиляцией, чтобы минимизировать образование конденсата на корпусах фильтров и трубах. Для защиты корпусов фильтров от образования конденсата в арсенале компании отдельной опцией предусмотрены термокожухи.

Современные фильтры BWT BARRIER комплектуются суперсовременными блоками управления, которые отвечают за процесс самоочистки фильтров (регенерацию), записывают параметры работы системы, информируют о сбоях, поэтому данное оборудование необходимо подключать к электрической сети дома желательно через стабилизатор (это очень важно для российских электрических сетей).

BWT BARRIER также предлагает профессиональные решения по водоподготовке для предприятий. В



портфеле компании проект восстановления и модернизации системы очистки воды для телепроекта «Дом-2» в Московской области, отладка системы очистки воды в известном ресторане «Пушкинь» на Тверской улице в Москве и т.д.

Особого внимания заслуживает серия проектов, осуществленных по заказу группы компаний «Трасса», оперирующей сетью АЗС. Она первая в Подмосковье решила открыть при заправочных станциях не просто скромные кафе, а специализированные рестораны, которые работают круглосуточно и круглогодично. Специалисты BWT BARRIER устанавливали систему водоподготовки на трех подобных объектах, а также на аналогичном объекте компании «Лукойл Нечерноземье» в Воронежской области.

Существует принципиальное отличие проектов B2B от жилых загородных домов в различном режиме и объемах потребления воды. В коттедже, рассчитанном обычно на одну семью, присутствует некоторая цикличность – утром встали, попользовались водой, ушли на работу, вечером пришли, попользовались водой, легли спать. Периодически в ночное время, когда все спят, фильтры выходят в режим самоочистки (регенерацию). А фильтры в круглосуточных ресторанах работают в непрерывном режиме, потому что чистая вода должна быть на объекте постоянно в нужном количестве.

В коттедже обычно расходуется до 1 тыс. л воды в сутки, а ресторан может потреблять до 15 тыс. л воды в сутки. Соответственно, такие установки отличаются от коттеджных более внушительными габаритами и, естественно, они занимают больше места, чем установки, смонтированные в загородных домах. Как и в случае с загородными домами, каждый проект B2B разрабатывается индивидуально с учетом состава воды и особенностей ее потребления.

Проконсультироваться и заказать систему водоочистки BWT BARRIER можно по телефону



8 495 661 21 21
www.barrier.ru/house/



Особенности шаровых кранов Giacomini

Компания Giacomini производит запорно-регулирующую арматуру более 60-ти лет. Разработка и изготовление шаровых кранов – один из ключевых видов деятельности, в которой компания накопила значительный опыт.

Компания производит широчайший ассортимент латунных шаровых кранов нескольких серий со стандартным и полным проходом прямого и углового исполнения. Помимо вариантов с резьбовым соединением, имеются краны под пайку и пресс-соединение. Существуют модификации кранов для газа, питьевой воды, со сливом, с редуктором, с телескопическими отводами для счетчиков, с фланцами для циркуляционных насосов и т. д. Giacomini серийно производит латунные шаровые краны размером от 1/4" до 4".

В кранах Giacomini применяется ряд оригинальных решений, направленных на увеличение ресурса данного класса арматуры, большей устойчивости к высоким эксплуатационным давлению и температуре, защите от возможных протечек. Рассмотрим их подробнее в данной статье.

Применяемые материалы

Корпуса кранов Giacomini изготавливаются из латуни CW 617N методом горячей штамповки с хромовым или никелевым покрытием в зависимости от модельной серии. Запорные элементы – шары – также выполняются из латуни CW 617N: вытачиваются из цельнотянутой цилиндрической заготовки для кранов небольшого диаметра либо формируются методом холодной штамповки также из цельнотянутой заготовки в форме трубки. Подобное решение позволяет увеличить механическую прочность запорного элемента по сравнению с литыми или выполненными горячей штамповкой шарами (к которым относятся шары для кранов Giacomini большого диаметра и специальных серий DADO®).

В качестве уплотнительных материалов используется тефлон PTFE и фторкаучук FPM, что гарантирует работоспособность кранов Giacomini в диапазоне температур от -20 до 185 °C, что является самым высоким показателем для данного класса латунной арматуры, выпускаемой серийно.

Система DADO®

Особого внимания заслуживает запатентованная Giacomini конструкция DADO®, включающая запорный элемент кубической формы и опорную поверхность пониженного трения. Разработка DADO® направлена на то, чтобы свести к минимуму воздействие отложений, возникающих на элементах крана и затрудняющих его открывание, повреждающих при этом уплотнительные прокладки. В кранах Giacomini отложения остаются на усеченных частях запорного

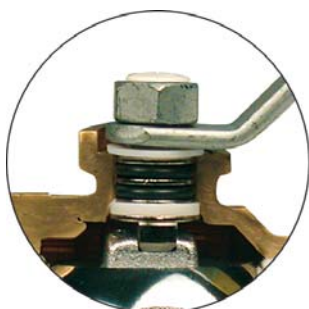




элемента, оставляя рабочие поверхности чистыми. Таким образом, ресурс крана значительно увеличивается. Конструкция DADO® применяется в шаровых кранах Giacomini серий R910 и R950 (усиленная серия).

Уплотнение штока

Как известно, шаровые краны чаще всего «текут» по штоку запорного элемента, под рукояткой, именно этот узел зачастую определяет надежность всего изделия.



Особенность кранов Giacomini – специальным образом проработанная конструкция и особое исполнение узла штока. Шток сложной формы вставляется в кран изнутри, что исключает его выбивание избыточным давлением. В данный узел устанавливается 4 прокладки

– два эластичных уплотнительных кольца из фторкаучука и пара плоских прокладок из тефлона, которые исключают контакт корпуса крана со штоком, что также увеличивает ресурс узла. В кранах Giacomini уплотнительные кольца дублируются, что позволяет гарантировать герметичность узла в течение длитель-

ного времени даже в случае повреждения одного из уплотнений.

Защита от подделки

Для защиты от контрафактного копирования, которое, к сожалению, не редко для элементов запорной арматуры известных европейских производителей, Giacomini использует ряд оригинальных решений. Наиболее заметное из них – опломбирование гайки штока пластиком и установка на пломбу голограммы с логотипом производителя и мелким текстом, нанесение на рычаги кранов и их корпуса информации переменного характера.



Большинство моделей кранов Giacomini имеют рабочее давление 42 атм для кранов размером до 1", и 35 атм – от 1" включительно и больше. Максимальная рабочая температура – 185 °C.

Все шаровые краны Giacomini производятся в Италии на собственных заводах компании. Минимальный срок службы – 10 лет, подкреплен гарантией и страховым обеспечением на сумму 10 млн евро.

Дополнительная информация:
представительство Giacomini S.p.A. в России,
www.giacomini.ru, тел. (495) 604 8396

Новинки в модельном ряду коллекторов Giacomini

Компания Giacomini S.p.A. выпускает новые сборные коллекторы для систем отопления. Также модернизация проведена в отношении компактных коллекторов для водоснабжения.

Новинка – серия коллекторов R583 – относится к типу сборных коллекторов, выпускаемых блоками на два и три отвода и соединяемых между собой для получения коллекторов необходимой длины. Это коллекторы размером 1" с регулирующими вентилями, расположенными над отводами. Модель R583D снабжена отсечными балансировочными клапанами для регулировки шестигранным ключом. Модель R583V имеет регулировочные вентили с пластиковой рукояткой, которая может быть снята для установки сервопривода автоматического управления клапаном. Коллекторы серии R583 отличаются высокими показателями расхода и широким диапазоном регулировки, что позволяет применять их для распределения в радиаторных и напольных системах отопления. Для комплектации данной серии коллекторов, помимо упомянутых выше сервоприводов, выпускаются шаровые краны, заглушки, конечные элементы коллектора с клапаном отвода воздуха и дренажным краном, монтажные кронштейны и коллекторные шкафы.

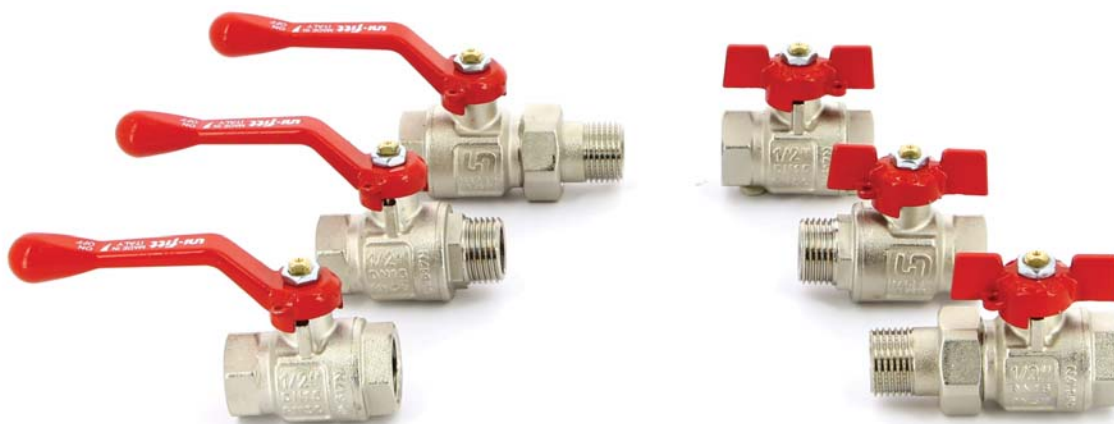
Обновился модельный ряд сборных коллекторов Giacomini R580C и R585C. Новая серия имеет более компактное исполнение, что вследствие меньшей материалоемкости позволяет существенно снизить стоимость этих изделий. Коллектор R580C представляет собой распределительную гребенку, выпускается размерами ¾" и 1" с отводами ½" и ¾". Коллектор R585C снабжен регулирующими запорными вентилями с пластиковыми маховичками и применяется большей частью в системах водоснабжения. Механизм вентиля расположен вне основного тела коллектора, не заужая проходное отверстие, что обеспечивает рекордные характеристики по расходу. Конструктив же вентиля выполнен таким образом, что при его открытии маховичок остается на постоянном уровне, что увеличивает компактность конструкции и позволяет использовать миниатюрные коллекторные шкафы. Коллекторы Giacomini R580C и R585C выпускаются на 2, 3 и 4 отвода. Используя модульный принцип соединения коллекторов между собой, можно получить гребенку произвольной длины.



Шаровые краны Uni-Fitt для любой трубопроводной системы

Сегодня, зайдя в любой специализированный магазин сантехники, мы увидим широкий ассортимент шаровых кранов – разные по внешнему виду, по цвету ручки, но все это несущественные детали, ведь функция крана заключается в перекрытии потока. На первый взгляд незнакомого с сантехникой человека кран достаточно прост, но это заблуждение! Выбрать хороший запорный элемент при всем рыночном многообразии иногда становится сложной задачей даже для опытного сантехника.





«Не все то золото, что блестит»! Кран должен в первую очередь соответствовать требованиям в области питьевого водоснабжения и отопления, в противном случае результат использования некачественного запорного элемента от неизвестного производителя может оказаться весьма плачевным. Кроме того, контрафактные изделия, изготовленные из различных силуминосодержащих сплавов, отходов алюминиевого производства или из металлического порошка и установленные в системе питьевого водоснабжения, могут нанести непоправимый вред здоровью человека. Ведь в подобных изделиях содержится ряд опасных химических элементов и тяжелых металлов в недопустимых концентрациях. Какой же кран выбрать для различных трубопроводных инженерных коммуникаций?

Бренд Uni-Fitt представил новинку на российском рынке – полнопроходные шаровые краны для любой трубопроводной системы. Вся линейка кранов производится на современном, высокотехнологичном оборудовании на крупнейшем заводе в Италии и отличается исключительным качеством и надежностью. Новинка полностью соответствует всем требованиям международных стандартов в области питьевого водоснабжения и отопления. В производственной линейке представлены краны с наружной резьбой, наружной и внутренней резьбой, а также краны с разъемным (муфтовым) соединением («американка»). Последний имеет конусное уплотнение с прокладной O-Ring для обеспечения надежного и герметичного соединения. Такой вид крана позволяет подключать к системе устройства, требующие периодической профилактики. Корпус и подвижные элементы кранов Uni-Fitt выполнены из высококачественного и прочного латунного сплава марки CW617N по технологии горячей штамповки. Европейский стандарт EN 12165 жестко регламентирует допустимую концентрацию основных металлов в сплаве. Для надежной защиты латунной поверхности от воздействия окружающей среды корпус каждого изделия покрывается слоем никеля. Отличительной особенностью кранов Uni-Fitt от аналогичных «водных затворов» других производителей является наличие полнотелого шара на изделиях всех диаметров. Также стоит отметить, что новинка по своей конструкции имеет проходное сечение без заужений, что сводит к минимуму гидравлическое сопротивление в системе трубопроводов. Еще одной приятной особенностью кранов, которая придется по нраву профессиональ-

ным монтажникам, является наличие широких мест для захвата ключом. Специально сконструированное инженерами Uni-Fitt решение обеспечивает быстрый и удобный монтаж изделия, а также сводит риск механического повреждения к нулю. Высокий уровень герметичности и надежности соединения обеспечивается благодаря шести виткам резьбы с насечками на ниппелях с разъемным соединением и пяти виткам без насечек у кранов с внутренней и наружной резьбой.

Теперь разберем основной подвижный элемент кранов марки Uni-Fitt – шток, конструктивной особенностью которого является наличие уплотнителей O-Ring из нитрил-бутадиеновой резины (NBR). Такое решение способствует полной герметичности системы, а сам узел не требует обслуживания в течение всего срока эксплуатации изделия. Помимо всего прочего, уплотнительные кольца из NBR обладают рядом преимуществ по сравнению с Витоном, используемым в более дешевых изделиях: они более эластичны, стойки к низким температурам, а также более устойчивы к водным растворам гликолей. Наличие данного вида уплотнителей в кранах Uni-Fitt позволяет сохранять свои первоначальные свойства и характеристики даже после длительной эксплуатации и значительном износе уплотнений.

Изделия торговой марки Uni-Fitt обладают высокими эксплуатационными и прочностными характеристиками, благодаря чему обеспечивают герметичность систем трубопроводов при пиковых нагрузках давления и температуры. Диапазон допустимых значений температур водной среды находится в пределах от -20 до +120 °C без льда и пара. Максимальное допустимое давление в инженерной трубопроводной системе, в которой установлен шаровой кран Uni-Fitt, зависит, как от номинального диаметра трубопровода, так и от максимально возможной температуры рабочей среды и составляет в зависимости от типа и размера крана от 50 до 25 бар.

Вся производственная линейка шаровых кранов Uni-Fitt входит в программу защиты от подделок. Наличие четкой маркировки и штампа логотипа производителя на корпусе – обязательные элементы подлинности изделия. Если вы хотите наверняка избежать неприятных сюрпризов, приобретайте оригинальную продукцию компании «Uni-Fitt» только у официальных дистрибьюторов.

www.uni-fit.com

Стоит ли экономить на трубах: проблема контрафактной продукции в России



На рынке России в инженерной сантехнике периодически возникает вопрос контрафактной продукции. В первую очередь подделывается продукция ведущих производителей, пользующаяся доверием покупателей. Один из лидеров рынка в сегменте полимерных труб компания HENCO также столкнулась в «лихие» годы с проблемой контрафакта. С нами (А-Т) поделился своим опытом борьбы с контрафактом генеральный директор «ХЕНКО РУС» Виктор Васильев.

А-Т: Добрый день, Виктор Евгеньевич. Проблема подделок вашей продукции на российском рынке еще актуальна?

Виктор Васильев: Добрый день. Полагаю, что данный вопрос будет актуален всегда. И он, прежде всего, связан с готовностью производителя противостоять данной проблеме, с которой мы вплотную столкнулись около пяти лет назад. Благодаря большой популярности «ХЕНКО», рынок России тогда был буквально завален контрафактной продукцией из Китая, имитирующей нашу марку. Мы были вынуждены инвестировать значительные суммы в проведение комплексных мероприятий для исправления ситуации – от работы с таможенным комитетом России до рейдов по строительным рынкам.

После принятых экстраординарных мер борьбы с этим явлением мы не встречаем подделок нашей продукции в течение последних двух лет.

Сейчас эта проблема в отдельных случаях приобретает ретроспективный характер. Начали появляться случаи выхода из строя контрафактной продукции, завезенной около пяти лет назад. Псевдо-«Хенко» в зависимости от типа объекта может начать разрушаться уже после нескольких лет эксплуатации, в то время как расчетный срок оригинального продукта составляет не менее 50-ти лет.

А-Т: Насколько сильно такие случаи мешают вашему бизнесу?

Виктор Васильев: Безусловно, мешают. Любой контрафактный продукт – это риски, и, когда проявляются неблагоприятные последствия его использования, потребитель начинает винить правообладателя бренда, а зачастую и саму технологию многослойных металлопластиковых труб.

Возможно поэтому мы последние два года пока не видим существенного роста доли потребления многослойных металлополимерных труб, лидерами по производству которых являемся в Европе.

Ровно обратная ситуация в развитых странах ЕС – там наблюдается преобладание металлополимерных труб для радиаторных систем отопления. Исключением, пожалуй, являются отдельные скандинавские страны, где исторически отдают предпочтение сшитому полиэтилену.

А-Т: В России очень популярны трубы из полипропилена и из сшитого полиэтилена. Неужели эти продукты не популярны в Европе?

Виктор Васильев: У каждого продукта есть право иметь свою область применения, для которой он подходит лучше всего. Время и опыт эксплуатации ставят все по своим местам. Полипропилен в Европе не используется в системах отопления и находит применение в

основном в сетях холодного водоснабжения. Сегмент использования сшитого полиэтилена в Европе как более простого в изготовлении продукта, но вместе с тем характеризующегося значительным линейным расширением при нагревании – в основном низкотемпературные системы отопления (теплый пол).

Это связано, в том числе, с принципиально иным уровнем европейского контроля качества продукции, процессов строительства и эксплуатации объектов.

А-Т: Возвращаясь к теме контрафакта, ожидаете ли вы ренессанс данного вопроса в связи с сильной курсовой разницей валют и резкого снижения доходов в бюджет?

Виктор Васильев: Риски есть всегда, однако полагаю, в отношении металлопластиковой трубы «ХЕНКО» сейчас они минимальны, поскольку:

- действует уже отлаженная за последние несколько лет система защиты и контроля (ее обеспечивает организация, специализирующаяся на вопросах защиты прав интеллектуальной собственности);

- в России создать дополнительные мощности по производству данного продукта сложно технологически (производство металлопластиковой трубы значительно сложнее, чем производство, например, трубы из сшитого полиэтилена и тем более из полипропилена);

- везти из Китая (откуда поступал весь контрафакт) с учетом валютного курса, существующих рисков и ответственности за подделку продукции стало не рационально.

Безусловно, в ситуации выживания многие застройщики часто вынуждены идти на предельные риски и покупать заведомо низкокачественную продукцию. И здесь нет сдерживающего фактора, который бы мог защитить российского потребителя, – обязательной сертификации труб.

А-Т: Неужели компания Непсо не смогла защитить свои интересы на территории некогда союзного государства?

Виктор Васильев: «ХЕНКО» смогла защитить свои интересы в России. Однако в отдельных государствах бывшего СССР есть поле для дальнейшей работы в данном направлении и мы будем ей заниматься.

А-Т: В чем главное отличие контрафакта от качественного продукта?

Виктор Васильев: Можно много говорить о технических различиях продуктов, однако для конечного потребителя основные различия отражаются в ответе на два вопроса: как долго я не буду вспоминать о том, какая труба у меня стоит? с кем я буду решать проблемы, если они возникнут?

Поясню, как-то видел рекламу одного из инженерных продуктов, суть ее заключалась в том, что потребитель должен забыть после установки о данном продукте на долгое время. Это своего рода критерий качества. Так и труба из тех продуктов, который «поставили и забыли» лет на 50, как в случае с «ХЕНКО». И уже, возможно, только ваши внуки узнают, какая труба прослужила им более полувека.

Практика взаимодействия с контрафактным продуктом указывает на средний срок его эксплуатации до

момента возникновения проблем – 2–7 лет. Мы знаем об этом, потому что с проблемами обращаются в первую очередь к нам, когда на протекающей трубе читают название (не HENCO, а, например, HEN-CO, или HEYKO, или иные вариации).

Любой производитель имеет определенный объем производственных ошибок (брака и, как следствие, рекламаций). В год мы производим трубы «ХЕНКО», длины которых хватит, чтобы опоясать нашу планету по экватору более двух раз, при этом уровень брака составил в прошлом году 0,001 % объема выпускаемой продукции.

Напомню, что большой опыт эксплуатации и качество «ХЕНКО» позволяет предоставлять на систему (трубы + фитинги «ХЕНКО») гарантию 10 лет.

Если возникает проблема, связанная с нашим продуктом (что случается крайне редко), мы ее решаем. Это касается и потенциальных, и косвенных убытков, возникших из-за производственного брака. У «ХЕНКО» есть механизм решения данных вопросов и есть страховка с объемом покрытия по всему миру до 10 млн евро.

Если касаться технологии, то невероятно сложно сварить алюминиевую фольгу «встык», полноценно сшить трубу и внешнюю, и внутреннюю, обеспечить стабильность всех параметров геометрии трубы в процессе экструзии, качественно проклеить слои трубы.

Мы периодически тестируем продукцию, которая присутствует на строительных рынках по цене 22–30 рублей (за метр металлопластиковой трубы DN16). Тесты отражают общие тенденции производителей – в основном это труба китайского производства из нешитого полиэтилена с некачественным алюминиевым сплавом и плохим клеем, который расслаивается. Каждый из пунктов ставит крест на долгой и спокойной эксплуатации систем с изначально «выгодной» трубой.

Можно утверждать, что первоначальная «экономия» 30–40 % на стоимости трубы (напомню, что ее стоимость трубы составляет в среднем менее 1% стоимости оборудования инженерных систем в здании) потенциально может стать источником больших финансовых проблем, если прорыв трубы приведет к нанесению ущерба не только квартире собственника, но и всему зданию.

А-Т: Спасибо, кажется вы затронули болевую точку многих строительных компаний, которые сейчас увлечены урезанием затрат в проектах. Что можно посоветовать потребителям вашей продукции во избежание неприятных ситуаций покупки поддельной продукции?

Виктор Васильев: Во-первых, я бы советовал никогда не экономить на трубах, а приобретать прочный и качественный продукт – трубу Henco. Нужно понимать, что некачественный насос, арматуру или коллектор можно заменить со временем, но трубу в современных коллекторных системах отопления заменить без проведения корректирующих строительных работ (например, частичная замена стяжки) практически невозможно.

Во-вторых, для сохранения полноценной гарантии на систему нужно обязательно приобретать все ее элементы у одного производителя! Только в этом случае можно рассчитывать на 10-летнюю гарантию HENCO.

www.henco.be



Завод «ПРО АКВА» – лидер в сегменте полипропиленовых труб

Российский рынок полипропиленовых трубопроводов, несмотря на сложные экономические условия, несколько последних лет показывает динамичный рост. Курс на импортозамещение позволил многим отечественным производителям нарастить объемы выпуска продукции. В рейтинговых таблицах, составляемых маркетинговыми агентствами, произошли серьезные изменения.

Вот уже два года подряд на первом месте в сегменте выпуска полипропиленовых трубопроводов находится российский завод «ПРО АКВА». С долей рынка, равной 21,3 %, предприятие лидирует среди отечественных производителей полипропиленовых труб и фитингов. В этом году заводу исполнилось 15 лет. Это знаменательное событие предприятие отметило окончанием строительства новых производственных цехов. Оборудование по выпуску полипропиленовых труб и фитингов в них уже установлено, а это значит, что в скором времени объемы продукции, выпускаемой заводом «ПРО АКВА», вырастут как минимум в полтора раза.

Обзор рынка полипропиленовых труб. Итоги 2015 года

В 2015 г. рынок полипропиленовых труб переживал серьезные потрясения, начавшиеся еще в конце 2014 г. Объемы поставок полипропиленовых трубопроводов скорректировали внешнеполитические обстоятельства и внутриэкономические сложности. Значительно подорожавшие импортные трубопроводы оказались неконкурентоспособными в отношении отечественной продукции. Потребители, не желающие переплачивать даже за европейские бренды, сделали выбор в пользу российской продукции. Вследствие этого спрос на импортные трубы снизился более чем на 25 %, а общая доля ввозимых полипропиленовых трубопроводов, по сравнению с 2014 г., сократилась вдвое. По данным директора департамента аналитики CREON Energy Лолы Огрель, в этом году ни одна из зарубежных компаний не преодолела 5 %-ный барьер присутствия на рынке, а многие известные российским потребителям бренды, широко разрекламированные на центральных каналах



телевидения, сократили рыночную долю вдвое. Отечественные производители начали активно компенсировать освободившиеся объемы. Производство показало рост, а потребительский спрос резко упал: в 2015 г. он составил 104 тыс. тонн, что на 19 % меньше, чем в 2014 г.

«Сырьевой вопрос остается одним из важнейших для переработчиков, – рассказала Лола Оргель. – До 85 % стоимости трубной продукции составляет стоимость сырья. Можно сказать, что в прошедшем году отечественные производители полимерного сырья не оправдали ожидания переработчиков. На фоне падения цен на нефть и снижения стоимости мономеров можно было бы рассчитывать на удешевление полимеров. Однако этого не произошло».

Еще два года назад основным сырьем для производства труб в России оставался импортный полимер. В 2015 г. ситуация изменилась, порядка 69 % полипропилена для выпуска трубной продукции было российского производства. Крупнейшие заводы в несколько раз увеличили выпуск трубного сырья, которое импортировалось в больших объемах. Однако далеко не все предприятия, выпускающие трубопроводы, перешли на отечественное сырье.

«Некоторые производители не собираются полностью отказываться от импортного полимера, что связано с лучшими технологическими характеристиками зарубежного трубного сырья, которое на импортном же оборудовании перерабатывается лучше российского», – объяснила Лола Оргель.

По данным CREON Energy, рост производства в прошедшем, 2015 г., составил всего 4 %, аналитики объясняют это не только снижением спроса и низкой покупательской способностью, но и ростом цен на отечественное сырье.

Стратегия уверенного роста

Увеличивать производственные мощности в то время, когда многие сферы реальной экономики стагнируют, сложная и ответственная задача. И справиться с ней под силу только профессионалам.

В 2015 г. завод «ПРО АКВА» с рыночной долей 21,3 % возглавил рейтинг российских производителей полипропиленовых трубопроводов. Таковы результаты аналитических исследований, подготовленных компанией INVENTRA CREON Energy. По данным другой компании «Литвинчук маркетинг», занимающейся маркетинговыми исследованиями рынков систем отопления, предприятие выпустило наибольший объем напорного полипропилена, снова заняв лидирующую позицию среди общего тоннажа трубопроводов, включая отечественных и импортных производителей. С начала 2015 г. российский завод «ПРО АКВА» входит в список предприятий, осуществляющих производство продукции, рекомендованной к импортозамещению.

«В этом году мы весомо расширили ассортимент полипропиленовых фитингов, – рассказал директор по маркетингу Михаил Бондаренко. – Завод запустил несколько новых пресс-форм, среди которых переходная крестовина Pro Aqua, переходная муфта Pro Aqua, отводы с выходами POLYTRON и другие соеди-



нительные элементы. Мы стали гораздо уверенней себя чувствовать на экспортном направлении. У нас появились новые регионы сбыта, а уже существующие партнеры за пределами России также успешно развиваются. Хочу отметить, что в этом году мы завершили реконструкцию завода и в 2017 г. нам будет чем удивить рынок».

В ближайшем будущем на заводе «ПРО АКВА» начнут производить новые виды канализационных трубопроводов: внутренняя малoshумная канализация и внутренняя бесшумная канализация. Практически завершена наладка необходимого оборудования, а в аттестованной лаборатории предприятия под контролем кандидата химических наук В. С. Морозова заканчиваются испытания образцов продукции.

«Первую партию новой продукции завод «ПРО АКВА» представит на выставке Аква-Терм Москва 2017, – рассказал Михаил Бондаренко. – Там же пройдет и презентация всего ассортимента новых линий. Забегая вперед, могу сказать, что это не единственная новинка завода «ПРО АКВА», которая будет представлена в экспозиции».

Завод «ПРО АКВА»

Первая линия завода «ПРО АКВА» по производству труб и фитингов для внутренней канализации POLYTRON заработала в 2001 г. В 2005 г. предприятие приступило к выпуску трубопроводов Pro Aqua из напорного полипропилена и гладких труб POLYTRON для наружной канализации. В 2007 г. завод запустил линию по производству двухслойных гофрированных труб POLYTRON ProKan для наружной канализации. В 2008 г. предприятие наладило выпуск напорного полипропилена Pro Aqua серого цвета и гофрированных труб POLYTRON ProKan с интегрированными муфтами. В 2009 г. на заводе произошло расширение ассортимента труб и фитингов Pro Aqua из напорного полипропилена: 23 типоразмера труб и более 40 типоразмеров фитингов.

Сегодня завод «ПРО АКВА» – это:

- более 20 тыс. тонн перерабатываемого полипропилена в год;
- более 40 тыс. м² производственных и складских площадей.

Умное решение для очистки воды от избыточной жесткости для загородных домов, коттеджей, квартир

Несмотря на то что и в России, и в мире существуют критерии допустимой нормы жесткости воды, все же нередко в дома жидкость поступает с превышением таких норм. Происходит это из-за того, что основная задача современных городских систем водоподготовки и водоочистки – эффективно справляться с механической очисткой от природных загрязнений, а также обеззараживанием воды, при этом оборудования для умягчения воды не предусмотрено.



Жесткая вода не видна глазу, и на вкус ее никак не определишь. Разницу может почувствовать человек, который всю жизнь использует мягкую воду.

Накипь в чайниках, сухая кожа, белые потеки на сантехнике, забитые известковыми отложениями теплообменники, «умершая» после нескольких лет использования стиральная машина не что иное, как показатель жесткости воды.

И проблемы в быту это не самое страшное, употребление такой воды может со временем сказаться и на здоровье. Постоянное употребление воды с повышенной жесткостью приводит к снижению моторики желудка и накоплению солей в организме. От воды, переполненной ионами кальция и магния, чрезмерно страдает сердечно-сосудистая система. Продолжительное использование жесткой воды чревато возникновением заболеваний суставов (артритов, полиартритов), появлением камней в почках и желчных протоках.

На сегодняшний день потребителю доступны различные варианты «домашней» подготовки и очистки воды, один из которых умягчители воды.

Стандартный умягчитель состоит из баллона, управляющего клапана, солевого бака. Данная система отлично справляется со своим прямым предназначением, а именно: с умягчением воды, но имеет свои недостатки, она занимает много пространства, которого в наших малогабаритных квартирах зачастую и так не хватает. Решение было найдено: баллон для фильтрующей среды, управляющий клапан и солевой бак разместили в одном корпусе без потери функциональности и производительности, появилось устройство «кабинетный умягчитель», который замечательно справляется с задачей умягчения воды и занимает существенно меньше места. Полностью автоматический с подключением к турбопроводу $\frac{3}{4}$, с минимальным расходом таблетированной соли (требуется для восстановления свойств фильтрующей среды) за счет встроенного водосчетчика.

Работает кабинетный фильтр как и обычный ионообменный. Там внутри располагается наполнитель в виде ионообменной смолы, который очищает воду от солей жесткости. Смола наполнена ионами сменного вещества (чаще всего натрия). Вода, проходя через фильтрующую среду, теряет соли жесткости, которые замещаются ионами натрия, и становится умягченной. Важно отметить, что конечную жесткость воды можно отрегулировать встроенным байпасным клапаном. Особенности кабинетного умягчителя состоят, прежде всего, в его автономности. Устройство работает с минимальным участием человека. Вам необходимо только раз в месяц добавить в него таблетированную соль и радоваться жизни с чистой, мягкой водой в своем доме.

www.aquatec.ru

Neptun ProW+WiFi – мобильное приложение для защиты от потопов

Покупка дома или квартиры – одно из самых важных событий в жизни. И когда это происходит, мы стараемся сделать наш дом максимально удобным, уютным и безопасным. Зачастую расходы на ремонт сопоставимы со стоимостью жилья, и поэтому очень важно защитить себя от непредвиденных расходов. Особенно часто людей застает врасплох протечка воды, которая наносит ущерб не только вашей квартире, но и соседям снизу, а это огромные затраты и хлопоты, конфликты и даже суды.



Сегодня есть простой и удобный способ оградить себя от потопов – автоматическая система защиты Neptun. Ее можно установить как во время ремонта, так и в готовое помещение. В состав входят шаровые краны с электроприводами, датчики и модуль управления. Датчики размещаются в зонах риска протечки и при попадании на них воды подают сигнал кранам, которые автоматически перекрывают водоснабжение.

Этой осенью на рынок выходит абсолютная новинка от компании «Специальные системы и технологии» – защита от протечки воды с управлением через мобильное приложение Neptun ProW+WiFi. Такая система обеспечивает полный контроль, безопасность и спокойствие.

В случае аварии новая версия системы Neptun автоматически перекроет воду, пришлет уведомление на телефон и укажет конкретную зону, в которой произошла протечка. Уведомление высвечивается сразу на экране смартфона, даже если он заблокирован. Где бы вы ни находились, всегда можете быть спокойны, что ваш дом защищен от потопов и его последствий.

В любое время вы можете проверить рабочее состояние вашей защитной системы Neptun. Через мобильное приложение в режиме реального времени можно отслеживать показания счетчиков расхода воды. Например, если ребенок ушел в школу и не выключил воду, вы увидите, что открыт кран, и сможете перекрыть воду прямо с телефона в несколько касаний через приложение Neptun ProW+WiFi. Онлайн доступ к счетчикам особенно удобен, если они расположены в труднодоступном месте. Приятным бонусом для владельцев систем защиты от потопов Neptun являются скидки на страхование жилья практически во всех страховых агентствах, так как наличие установленной системы значительно сокращает возможные риски по страхованию: ведь она исключает наиболее частый и затратный страховой случай – потоп.

www.neptun-mcs.ru



Выбор емкости для воды

Ю. Гончарова

Емкости для воды предназначены для ее накопления, хранения и транспортировки и выпускаются для промышленного и бытового применения. Они могут использоваться для хранения воды как технического, так и питьевого назначения.



Полиэтиленовые баки для хранения воды

Рынок емкостей предлагает большой выбор изделий широкого спектра размеров и разнообразных форм, выполненных из разных материалов: металла, стеклопластика, пластика жестких и мягких. Пластиковые емкости – полиэтиленовые, полипропиленовые – лидируют, занимая самую большую нишу и практически вытесняя другие материалы. Это связано с их преимуществами. Пластиковые резервуары за счет малого веса и разнообразия форм удобны в монтаже и эксплуатации, они надежны и долговечны, не подвержены коррозии, устойчивы к агрессивным средам, выдерживают температуры от - 30 до +90 °С, не требуют покраски и ухода, легко моются с использованием чистящих средств, вода в них не изменяет своих свойств. При этом их стоимость невысока и сопоставима со стоимостью аналогов.

В ряде исполнений емкости снабжаются инспекционными крышками, часто оборудованы «дыхательным» клапаном и резьбовыми штуцерами для удобного слива и возможного подключения дополнительного оборудования.

Емкости для длительного хранения воды из полиэтилена представлены на рынке наиболее широко: цилиндрические (вертикальной и горизонтальной компоновки), в виде бочек, прямоугольные (вертикальные и горизонтальные, с обрешеткой и без нее), для перевозки воды, душевые, подземные, бидоны и др. Такие емкости востребованы не только в загородных коттеджах и на дачах, но и в городских квартирах, позволяя сделать запас воды на время аварийного или планового отключения водоснабжения. Их можно использовать в широком диапазоне температур окружающей среды – от -30 до + 60 °С. Баки из полиэтилена не обладают собственным запахом и одновременно не пропускают посторонние ароматы, сохраняя, таким образом, свойства натуральной воды. Кроме того, их можно использовать и для пищевых продуктов, и для других нужд.

Емкости из полиэтилена

Полиэтилен – экологически чистый материал, подлежащий вторичной переработке современными высокопроизводительными методами, а также самый доступный полимер, занимающий первое место в мировом производстве полиолефинов. Полиэтилен безвреден для человека, из него не выделяются опасные для здоровья вещества. Смешивание полиэтилена с другими полимерными материалами или добавление к нему некоторых компонентов улучшает его физические свойства. Например, емкости для воды,

предлагаемые ГК «Импульс», изготавливаются из высококачественного химически стойкого полиэтилена средней и высокой плотности с добавлением диоксида титана, защищающим полиэтилен от разрушающего действия ультрафиолетового излучения солнечного спектра.

Ведущие производители изготавливают изделия по новым технологиям сварки листовых пластиков: методами полифузионной термической сварки, ротационного формования, экструзионным методом с раздувом. Например, методом ротоформования изготавливаются емкости на производственных предприятиях, входящих в группу компаний «Импульс» – «Импульс-Пласт» в Московской области, Ростове-на-Дону, Челябинской области. В 2011 г. ГК «Импульс» запустила уникальную для в России установку по производству емкостей методом экструзионного раздува.

Ротационное формование позволяет производить бесшовные изделия с равной толщиной стенок и качественно заполненными, а значит, с прочными углами. Этим методом можно изготовить изделие, безупречно соответствующее по форме эскизу заказчика. Метод экструзии характеризуется тем, что при относительно простой технологии его производительность в пять раз выше производительности ротоформования, кроме того, есть возможность автоматизации производства, невысока стоимость оснастки. Все современные методы изготовления емкостей обеспечивают стопроцентную прочность и герметичность, отсутствие протечек, способность выдерживать допустимые нагрузки.

Стенки емкости

Рекомендуется выбирать емкость с равномерной толщиной стенок и без швов, это повышает ее прочность и надежность. На рынке предлагаются двух- и трехслойные емкости с различными слоями и покрытиями для придания повышенных прочностных и антибактериальных свойств. Например, двухслойные синие емкости изготавливает «Импульс-Пласт»: снаружи слой синего цвета, а внутренний слой белого цвета – чистый полиэтилен, без добавления красителей. Такая емкость обладает бактериостатическим свойством. Многослойные емкости хорошо переносят низкие температуры, защищают воду от зацветания (размножение водорослей и бактерий, которому способствует умеренное солнечное облучение). В трехслойных емкостях выполняется прослойка из вспененного полиэтилена для увеличения жесткости и прочности в несколько раз. Эти емкости предназначены для подземного монтажа.

Цвет имеет значение

Цвет емкости не бывает случайным. Обычно пищевой полиэтилен окрашивается специальными красками в синий или черный цвет, что защищает от прохождения солнечного света внутрь емкости и как следствие от зацветания питьевой воды. Это является важным требованием в системах водоподготовки. Емкости синего цвета идеально подходят для питьевой воды, используются в основном в помещении. Чер-



Цилиндрические вертикальные полиэтиленовые баки для хранения воды

ный цвет емкостей позволяет быстро и эффективно нагревать хранящуюся в них воду с помощью энергии солнца, при этом сохраняя высокую устойчивость к ультрафиолетовому излучению.

Емкостная специализация

Как правило, все емкости оборудуются крышками с лабиринтными клапанами. Это позволяет сохранить форму и геометрию емкостей при их заполнении и опорожнении. По желанию потребителя на емкости можно установить любую запорную арматуру и оборудование: сливные краны, отводы, поплавковые клапаны, штуцеры, уровнемеры, нагревательные ТЭНы, насосы.

Для создания летнего душа и хранения воды для полива идеально подходят металлические баки, поскольку они обеспечивают лучший прогрев воды. Кроме того, такие баки не меняют своих физических и химических свойств при сильных перепадах температуры, не требуют дополнительной защиты от солнечных лучей, механически прочны, пожаростойки, долговечны. Но есть и нюансы: металлические емкости требуют дополнительного заземления и обустройства защиты от молнии. Баки большого объема довольно весомы, а это усложняет их транспортировку и монтаж.



Бак для душа



Еврокуб

Для технических целей предназначены емкости из стеклопластика, обычно их используют для автономной канализации, сбора и отвода стоков, в качестве противопожарных резервуаров воды. Они имеют высокую механическую прочность и химическую устойчивость.

Главное условие, предъявляемое ко всем емкостям для воды, – безопасность для человека. Используемые для хранения питьевой воды, они должны отвечать санитарно-гигиеническим требованиям и стандартам качества. Должны быть изготовлены из материала, который не вступает в химические реакции с водой при нагревании или длительном хранении. Это может быть пищевой полиэтилен, пищевой полипропилен или нержавеющая сталь марки AISI. Пищевой полиэтилен, как уже было отмечено, окрашивается специальной краской в синий или черный цвет.

Для хранения питьевой воды не подходят сварные стальные баки, поскольку растворенный в воде кислород может вызвать окисление материала стенки в месте сварных швов, что приведет к коррозии и образованию протечки. Поверхность металлических емкостей должна иметь антикоррозийное покрытие.

Обязательное условие для пищевых емкостей – герметично закрывающаяся крышка.

Для установки пластиковых резервуаров для питьевой воды следует выбирать темное прохладное место. Если существует вероятность попадания прямых солнечных лучей, то предпочтительнее использовать емкости черного цвета.

От назначения, объема хранящейся воды, особенностей установки зависят формы и габариты емкостей. Узкие, прямоугольные емкости удобно проносить через дверные проемы, широкие – размещать на открытых площадках. Крупные производители, такие как «ЭкоПром», «Группа компания ПОЛекс», «Анион», «Импульс-Пласт», выпускают емкости в широком ас-

сортименте. Так, «Импульс-Пласт» предлагает баки (емкости) разных серий объемом от 200 до 2000 л цилиндрической, горизонтальной цилиндрической, прямоугольной форм.

Прямоугольные формы подходят для использования в системах водопровода и отопления, в пищевой и химической промышленности. Баки большой вместимости, такие как серии Combi BW от «Импульс-Пласт», вмещают объемы 1100, 1500 и 2000 л при небольших габаритных размерах. Combi BW – двухслойные емкости с удобными для транспортировки ручками.

Горизонтальные цилиндрические формы емкостей, например, серии АТН объемом 500, 1000 и 1500 л, предназначенные для хранения воды, жидких и сыпучих веществ, могут устанавливаться на мобильные и подвижные платформы. Их конструкция устойчива даже при транспортировке. Емкости серии Combi двухслойные: снаружи – слой синего цвета, внутри – белого, полиэтилен для производства внутреннего слоя используется чистый, без вторичного сырья и красителей, что делает емкости наиболее гигиеничными.

Емкости для сбора дождевой воды всегда выполняются в виде наземных резервуаров и подключаются к водосточной трубе. Поскольку они используются долгие годы, предпочтительнее выбрать емкость из оцинкованной стали, керамики, полиэтилена, стекловолокна. Стандартная вместимость емкостей для дождевой воды – 750, 1100 и 1500 л. Емкость оборудуется заслонкой, через которую происходит наполнение, на входе – фильтром или ситом для задерживания мусора, на выходе – дренажным сливом.

На рынке также предлагаются баки (емкости) для душа с подогревом и без (обычно объемом 240 л). Для подогрева они комплектуются ТЭНом мощностью 1,5 кВт, а кроме того – УЗО, душевой лейкой, поплавковым клапаном, биметаллическим термометром.

Выпускаются емкости с насосными станциями, предназначенные для поддержания давления в системе водоснабжения в автоматическом режиме с дополнительным резервом воды.

Существуют такие емкости, как еврокубы – пластиковые контейнеры, изготавливаемые методом раздува или ротоформованием. Обычно внутренняя полиэтиленовая емкость для воды со всем оборудованием (нижний слив, предохранительные клапаны и т. д.) крепится на стальной каркас (арматуру). Стандартный объем еврокуба – 1000 л. Преимущества: высокий уровень герметичности, удобство налива/слива, компактность и модульность конструкции, механическая прочность. На горловину резервуара еврокуба устанавливается крышка, снизу размещается сливной кран, и при необходимости конструкция снабжается вентиляционным клапаном. Для еврокубов выпускаются специальные поддоны из пластика, дерева или металла с ребрами жесткости.

При выборе модульных емкостей иногда возникает дилемма – будет ли удобным поставить несколько баков в ряд? С одной стороны, при этом можно равно-

мернее распределить вес, с другой – держать воду на тот случай, если вдруг она в одной из емкостей зацветет. Однако такое решение накладывает техническое ограничение: несколько баков требуют коммуникации между собой или нескольких подводов воды. Наиболее удобно крепятся в ряд пластиковые емкости, например, баки серии Combi F/FB соединяются с помощью фикс-пакетов в ряд (в батарее) до пяти экземпляров. Имеет значение, для какой воды выбирается емкость – технической или питьевой. Питьевая вода должна быть высокого качества, без посторонних примесей. Вода низкого качества быстро портится и зацветает. Плохо хранится артезианская и родниковая вода. Для сохранения природной воды ее можно пропускать через песочно-гравийные фильтры (осуществлять механическую очистку от взвесей) и добавлять очищающие и обеззараживающие реагенты. Хлорированная водопроводная вода хранится дольше природной.

Существуют емкости, предназначенные для подземного хранения жидкостей. Они активно используются в практике. В основном это емкости из углепластика и металлические. Иногда они играют роль дренажных

колодцев, резервуаров для очистки стоков. Для хранения больших объемов воды подземный бункер выполняется из нескольких емкостей, в обслуживании такая конструкция проще единой большой емкости. Технология ее укладки под землю такова: роется котлован соответствующего размера, внутрь него заливается бетон весом более веса хранимой воды. Сверху устанавливается емкость и фиксируется капроновыми стропами. Затем к емкости подводят сливные трубы и сверху емкость засыпается песком с цементом.

На рынке емкостей для хранения воды присутствуют мягкие емкости. Пионером-производителем является компания Labaronne Citaf, которая разрабатывает и производит самонесущие гибкие цистерны из устойчивой полиэфирной ткани с покрытием из ПВХ уже более полувека. Главным образом мягкие емкости используются для сбора дождевой воды, хранения сточных вод, биомассы, воды для пожаротушения и снабжения удаленных горных баз, хранения питьевой воды. Вслед за компанией-пионером многие конкурирующие производители по всему миру, в том числе в Китае, стали выпускать подобные мягкие емкости, но не всегда из аналогичных материалов.

uni-fitt

ПОЛНОПРОХОДНЫЕ ШАРОВЫЕ КРАНЫ для воды



www.uni-fitt.com





MADE IN ITALY

Продукция UNI-FITT доступна в 157 городах России

Скважинный водозабор в ЖК-секторе: успешные примеры и перспективы для оптимизации системы

Сегодня 2/3 общего водопотребления России обеспечивается за счет поверхностных источников, которые подвергаются антропогенному воздействию. В итоге около 35 % подаваемой воды не соответствуют нормам государственных стандартов. Для борьбы со сложившейся ситуацией разработаны федеральные целевые программы: «Развитие водохозяйственного комплекса России в 2012–2020 годах» и «Чистая вода». Они предлагают решать вопрос качества питьевой воды с помощью введения в хозяйственный оборот подземных источников. Для этого потребуется строительство и реконструкция водозаборов и их обустройство специальным оборудованием, в частности скважинными насосами. От их характеристик зависит работа всей системы.



Подмосковный завод «Грундфос Истра»

Локальное производство и долговечность как преимущества

Предприятия жилищно-коммунального комплекса всегда уделяли пристальное внимание качеству оборудования, используемого на объектах. Но сегодня важна не только надежность насосов, но и зачастую место их производства. С логистической точки зрения выгодно использовать оборудование, выпущенное в России: сокращается срок его поставки и комплектующих.

Компании-изготовители стремятся восполнить потребности рынка, расширяя свои производственные площадки и открывая новые участки. Например, российское подразделение концерна Grundfos, ведущего мирового производителя насосного оборудования, в 2015 г. начало выпуск скважинных насосов в Подмосковье. «Сегодня на «Грундфос Истра» собирают модели популярной линейки скважинных насосов SP. Раньше подобное оборудование поставлялось с зарубежных заводов, но было принято решение локализовать производство, так как это позволяет оперативно реагировать на запросы клиентов, – поясняет Игорь Кинаш, заместитель директора Департамента по реализации проектов ООО «Грундфос». – Каждый насос, выпущенный на российском заводе, проходит обязательную проверку качества и технических характеристик, для чего установлены испытательные стенды, изготовленные в технологическом центре концерна Grundfos в Дании».

Оборудование линейки SP уже доказало свою высокую эффективность и долговечность на многих российских предприятиях ВКХ. Это подтверждают и итоги проведенного компанией «Грундфос» квеста по поиску установленного скважинного насоса SP с самым длительным сроком успешной эксплуатации. Результаты действительно впечатляют:

- на ОАО «КемВод» (г. Кемерово) 4 насоса SP работают бесперебойно с 1994 и 1995 гг.;
- в 1996 г. насосы SP были установлены на водоканале Екатеринбургa, где успешно функционируют до сих пор;
- уже 12 лет скважинное оборудование исправно служит на объектах Северского водоканала (г. Северск, Томская область).

Абсолютным победителем SP-квеста стали скважинные насосы, установленные на Азнакаевском предприятии тепловых сетей (г. Азнакаево, Республика Татарстан). Здесь уже 24 года эксплуатируется 11 насосов серии SP с системами управления! Более того, учитывая положительный опыт эксплуатации, в 1999 г. было смонтировано еще 16 единиц оборудования. Скважинные насосы SP отвечают за обеспечение артезианской водой 34 720 жителей г. Азнакаево.

«К 2015 г. ни один из насосов не вышел из строя, – говорит Ринат Динмухаметов, главный инженер Азнакаевского предприятия тепловых сетей. – Мы ежегодно проверяем и прочищаем скважины. Специалисты доста-

ют насосы на время проведения работ, а после, не проводя никаких ремонтных работ, опять опускают в скважину, и так до следующего года. Таким образом, оборудование приносит предприятию существенную выгоду – снижаются расходы на обслуживание и запасные части. Кстати, сэкономить удалось еще на стадии монтажа: насосы имеют небольшой вес, что позволило провести их монтаж на существующих пластиковых трубах, исключив затраты на крановые подъемники и специальные металлические трубы».

Долгий срок службы и надежность насосов GRUNDFOS серии SP обусловлены применением нержавеющей стали для изготовления оборудования, а также использованием высокопрочных композитных материалов для подшипников. Такие решения повышают устойчивость насосов к коррозии и абразивному износу. Дополнительно подшипники смазываются перекачиваемой водой, что предупреждает накопление в них песка.

Стоит отметить, что смонтированные на водозаборе Азнакаевского предприятия тепловых сетей скважинные насосы GRUNDFOS SP оснащены системами управления, которые позволяют оптимизировать работу оборудования. Это вкупе с высоким КПД используемых моделей приносит дополнительный экономический эффект за счет сбережения электроэнергии. По словам Рината Динмухаметова, после установки оборудования удалось сократить потребление электроэнергии на 20 %, насосы уже давно окупались и продолжают успешно функционировать, принося тем самым прибыль предприятию. Интересно, что сегодня можно добиться еще более существенных показателей, ведь за прошедшее время технологии шагнули вперед.

В качестве приза и по приглашению концерна Grundfos директор и главный инженер Азнакаевского предприятия тепловых сетей в феврале 2016 г. посетили современное производство скважинных насосов в Дании, где узнали о новинках и инновационных решениях для систем водоснабжения.

Аудит скважинного водозабора как способ оптимизации энергопотребления

Скважинный водозабор представляет собой сложный процесс, зависящий от многих факторов, поэтому пути повышения эффективности такой системы не всегда очевидны. «При подаче грунтовой воды населению доля энергии, потребляемой скважинными насосами, достигает 50 % общего энергопотребления системы, а значит, оптимизация затрат в данной сфере является перспективным направлением. Специально для поиска возможных путей оптимизации специалисты «Грундфос» разработали инструмент, получивший название «Аудит скважинного водозабора». Он включает в себя несколько этапов – от измерений на объекте до подбора оптимального решения и модернизации оборудования», – продолжает Игорь Кинаш (ООО «Грундфос»).

Как правило, исследования выявляют типичные для объектов ЖКХ проблемы – это изношенное и потребляющее много электроэнергии оборудование, его неправильный подбор, отсутствие регулирования. Так, например, чтобы проанализировать функционирование систем, устранить все проблемы и оптимизировать работу предприятия, в 2013 г. был проведен аудит на Екатеринбургском водозаборе МУП «Находка-Водоканал», в состав которого входит 60 рабочих скважин, обеспечивающих ежегодную подачу 12 140,1 м³ воды. Исследование



Скважинные насосы Grundfos SP

показало, что установленное оборудование изнашивалось на 80 % и нуждалось в замене. Исходя из соображений надежности, долговечности и энергоэффективности, были выбраны насосы GRUNDFOS серии SP с системами управления Control MP204. Благодаря новому оборудованию, ежемесячные затраты предприятия на электроэнергию сократились на 500 тыс. рублей.

«Высокую энергоэффективность насосов SP обеспечивают современные электродвигатели, по своим характеристикам превосходящие требования Директивы ЕС, – комментирует Лидия Арато, инженер по продукту Департамента по реализации проектов ООО «Грундфос». – Расширить функционал оборудования и оптимизировать затраты помогают системы управления Control MP204. Они не только контролируют энергопотребление насосов, но и защищают их от перегрузок, «сухого» хода, перенапряжения, перегрева, чередования и пропадания фаз и т. п. Кстати, на заводе «Грундфос Истра» действует целая производственная линия по выпуску СУ, в том числе моделей Control MP204».

MP204 может эксплуатироваться совместно с системой контроля Grundfos GO и интегрироваться в систему дистанционного управления Grundfos Remote Management (GRM). Последнее обеспечивает круглосуточный контроль параметров оборудования, что приводит к оптимизации работы и снижению затрат на сервисное обслуживание: любую аварийную ситуацию можно вовремя предупредить и оперативно предотвратить.

Организация скважинных водозаборов – процесс не быстрый, но вполне реальный в регионах, где для этого есть соответствующие возможности. Например, в Якутии в течение ближайших 25–30 лет планируют полностью перейти с поверхностного водоснабжения на подземное. Первым этапом программы, инициированной властями, станет строительство в 2016–2018 гг. нового водозабора в Якутске и модернизация водоканала в г. Нерюнгри. Идет работа и в других субъектах РФ. Так, в прошлом году городской подземный водозабор был запущен в Пскове. В 2016 г. аналогичное сооружение появится в ведении водоканала г. Балашова Саратовской области. И на каждом новом объекте главную роль играет надежное, эффективное и долговечное насосное оборудование.

Безопасный монтаж водопроводных систем: пресс-система из нержавеющей стали

Нержавеющая сталь по праву считается одним из самых надежных и долговечных материалов для трубопроводных систем. Немецкая компания Viega использует уникальные качества нержавеющей труб, не прибегая при этом ни к сварке, ни к резьбовым соединениям. Для их замены Viega разработала более современное и простое решение – пресс-систему Sanpress Inox из нержавеющей стали.



Профессиональный гидравлический пресс-инструмент Viega и пресс-фитинги с двойным контуром обжатия обеспечивают непревзойденную надежность

Монтаж в кратчайшие сроки

Viega ведет изыскания в области пресс-технологий уже не первое десятилетие. Такую приверженность одной технологии монтажа легко объяснить теми преимуществами, которые она дает, особенно если сравнивать ее со сваркой – более старым и сложным методом соединения нержавеющей труб.

Сварка – трудоемкий процесс, занимающий много времени и требующий использования сварочного оборудования. Работать с ним должен только человек со специальными навыками, поскольку метод связан с риском пожара. Пламя горелки может повредить стены или предметы интерьера, находящиеся вблизи от сварного соединения.

Пресс-технология, напротив, обеспечивает быстрый монтаж без использования открытого пламени. В ее основе принцип механического соединения элементов: фитинг обжимают вокруг трубы, и синхронная деформация надежно скрепляет их. При этом уплотнительное кольцо оказывается зажато между трубой и фитингом, обеспечивая герметичность.

Пресс-соединения неразъемные, они не требуют обслуживания и наблюдения в процессе эксплуатации. К ним не нужно обеспечивать доступ, а потому трубопроводы на пресс-фитингах допускают скрытую прокладку в каналах внутри стен и пола.

Технология позволяет сперва собрать трубопроводную систему целиком, а затем с помощью пресс-инструмента быстро обжать все соединения. Пресс-клещи обжимают фитинг за несколько секунд.

Для пресс-систем Viega разработан профессиональный гидравлический пресс-инструмент, а пресс-фитинги с двойным контуром обжатия обеспечивают непревзойденную надежность. Автоматика инструмента контролирует процесс обжатия на всех его стадиях, а в случае возникновения ошибки – сигнализирует об этом. Влияние человеческого фактора на качество соединений в таких условиях практически отсутствует.

Для обжатия фитингов достаточно одного пресс-инструмента, который занимает меньше места, чем сварочный аппарат. Небольшие размеры инструмента облегчают монтаж даже в стесненных условиях. Набор насадок позволяет обжимать пресс-системы Viega всех существующих диаметров. Пресс-инструмент отличается безопасной работой, не требует особых навыков – научиться обращаться с ним любой монтажник может за считанные минуты.

Работа без ошибок

Качественный монтаж играет немаловажную роль в надежности и долговечности трубопроводов. Это касается и пресс-систем, поскольку они могут быть проложены без доступа к соединениям, а потому нужно исключить даже малейший риск возникновения протечки. Viega применяет в своих продуктах ряд технологий, сводящих к минимуму риск ошибок при монтаже.

Компания разработала конструкцию пресс-фитингов с цилиндрическими направляющими перед уплотнительным кольцом. Направляющие препятствуют перекосу трубы, вставляемой в фитинг, и защищают уплотнительное кольцо от возможных повреждений. Кроме того, конструкция позволяет обжимать фитинг одновременно с двух сторон, перед уплотнительным кольцом и после него, что придает соединению дополнительную прочность.

Особое внимание компания Viega уделила проблеме контроля качества соединений. В ситуации, когда нужно обжать много фитингов, легко по недосмотру не опрессовать один или несколько из них. Проверять каждое соединение после монтажа по характерным следам от пресс-инструмента неудобно, а гидравлическое испытание при некоторых обстоятельствах может не выявить сразу необжатый фитинг. Чтобы исключить подобные случаи, Viega стала использовать в пресс-фитингах своего производства технологию SC-Contur – «контур безопасности». Под уплотнительным кольцом располагается микропаз, сделанный в металле. Когда фитинг не обжат, паз остается открытым, поэтому при гидравлическом испытании такой фитинг гарантированно потечет. В свою очередь после обжатия фитинга микропаз полностью закрывается, а соединение становится герметичным. С помощью SC-Contur легко находить необжатые соединения и устранять ошибки монтажа.



Sanpress Inox – надежная пресс-система для открытых и закрытых систем отопления, а также для питьевого водоснабжения

Сделано в Германии, сделано на совесть

Viega в своей работе делает ставку на качество. Поэтому элементы Sanpress Inox компания выпускает непосредственно на территории Германии, на высокотехнологичных производственных линиях предприятия в г. Гроссгеринген. Трубы выполнены из нержавеющей стали марки 1.4521 с оптимальным содержанием хрома и молибдена. Двойная обработка титаном и ниобием обеспечивает материалу повышенную прочность и коррозионную стойкость. Фитинги сделаны из нержавеющей стали марки 1.4401. При изготовлении компонентов применяется метод лазерной сварки, обеспечивающий максимально тонкие сварные швы.

Нержавеющая сталь не подвержена влиянию кислорода, мягкой и жесткой воды, ультрафиолета. Кроме того, она устойчива к высоким температурам и давлению, имеет относительно низкий коэффициент линейного теплового расширения. Эти свойства делают пресс-систему из нержавеющей стали практически универсальной: ее можно использовать в системах питьевого водоснабжения, контурах ГВС, системах отопления закрытого и открытого типов; в жилых и общественных зданиях, на предприятиях промышленности.

Пресс-система Sanpress Inox выдерживает рабочее давление до 16 бар, испытательное – до 25 бар. Пресс-фитинги оснащены уплотнительными кольцами из синтетического этилен-пропилен-диенового каучука EPDM. Этот материал выдерживает высокие рабочие температуры (до 95 °C, а кратковременно – и до 110 °C).

Viega заботится не только о надежности своей продукции, но и о ее гигиеничности. Поэтому во время транспортировки все трубы закрыты с торцов специальными пластиковыми заглушками, предохраняющими от попадания внутрь пыли и



Sanpress Inox – трубы и фитинги диаметром от 15 до 108 мм, выполненные из высококачественной нержавеющей стали

грязи. Все трубы и фитинги Sanpress Inox имеют зеленую маркировку – так Viega отмечает пресс-системы, безопасные для питьевого водоснабжения.

Ассортимент Sanpress Inox необычайно широк. Viega предлагает трубы диаметром от 15 до 108 мм, с помощью которых легко решать самые разные задачи – от разводки водопровода в квартире или частном доме до создания сложных трубопроводных сетей в промышленности.

Для каждого диаметра Viega разработала обширную линейку фасонных деталей. Среди фитингов Sanpress Inox найдутся не только всевозможные уголки, тройники, водорозетки, трубные обводы и другие специфические решения для разводки труб, но и серия запорной арматуры – шаровые краны и прямооточные вентили.

Они также выполнены на основе пресс-фитингов и могут заменить резьбовые аналоги, что позволит уменьшить количество разъемных соединений в системе. В линейке фитингов Sanpress представлены и переходники на резьбу, изготовленные из бронзы, с их помощью легко интегрировать в систему любую необходимую арматуру сторонних производителей.

Предусмотрены и особые скользящие муфты, которые облегчают монтаж тройников на уже готовых трубопроводах. А благодаря системному подходу, которому Viega следует уже много лет, не возникнет проблем и с подключением к Sanpress Inox других пресс-систем Viega – медных, стальных, полимерных. Для таких случаев компания выпускает фитинги-переходники.

Мировой опыт Sanpress Inox

Пресс-система Sanpress Inox уже много лет успешно применяется во всем мире. О ее надежности можно судить уже по тому, что эти трубы и фитинги используются даже в экстремальных условиях Антарктики, на научно-исследовательской станции «Бхарати». В России также накоплен богатый опыт работы с Sanpress Inox – как при строительстве новых объектов, так и при реконструкции и реставрации старых. В частности, пресс-технология соединения фитингов и труб полностью пожаробезопасна и подходит для применения в исторических зданиях. Примером этому может служить реставрация Большого Меншиковского дворца в Ораниенбауме, в ходе которой трубы системы водоснабжения были заменены на пресс-систему Sanpress Inox без какого-либо риска повредить интерьеры памятника архитектуры.

www.viega.ru



Системы кондиционирования и отопления центрального корпуса Большого Меншиковского дворца и Церковного павильона выполнены на основе Viega Sanpress Inox



На научно-исследовательской станции Bharati в Восточной Антарктиде монтаж трубопроводных систем Sanpress Inox из нержавеющей стали проходил при температуре около нуля и в узком пространстве. С помощью пресс-инструмента Viega задание было выполнено безупречно

Geberit Silent-PP облегчает проектирование и удешевляет монтаж канализации

Группа Geberit, лидер европейского рынка сантехники, представляет универсальную раструбную систему канализации Silent-PP. Она разработана для быстрого экономического монтажа и обеспечивает практически бесшумный отвод сточных вод.



Раструбная система Geberit Silent-PP предназначена для самотечных систем канализации и может применяться как в индивидуальных жилых домах, так и в многоэтажных зданиях. За счет повышенной жесткости и особой внутренней конструкции трубы и фитинги отличаются оптимизированными гидравлическими и акустическими показателями. Это увеличивает пропускную способность системы по сравнению с аналогами и снижает уровень шума.

«Система Geberit Silent-PP создавалась как универсальное решение, максимально удобное для проектировщиков и монтажников, – говорит маркетолог Geberit Анна Маркова. – Расчет канализации с применением нашей системы значительно упрощен благодаря тому, что вся трубопроводная продукция Geberit внесена в базы данных многих популярных САПР для проектирования инженерных систем зданий».

Данная система включает трубы размерами от DN 30 (диаметр 32 мм) до DN 150 (диаметр 160 мм) и фасонные элементы (тройники и ревизии). Манжетные уплотнения из ЭПДМ в муфтах надежно герметизируют все соединения.

Кроме того, в комплект входят переходные фитинги для соединения с другими канализационными системами, такими как Geberit Silent-db20, а также трубопроводами из чугуна или полиэтилена высокой плотности.

Для простого подключения к стояку душевой кабины и унитаза представлено несколько вариантов компактных крестовин. Это решение подходит для ограниченных пространств и уменьшает толщину необходимой стяжки.

Трехслойные трубы и фитинги Geberit Silent-PP производятся из сополимера полипропилена с добавлением минеральных компонентов, которые повышают прочность изделий. Этот материал обеспечивает небольшой коэффициент линейного расширения (0,08 мм/мК), что позволяет собирать канализационные сети без использования компенсаторных муфт.

Система очень удобна для монтажа в любых условиях. Благодаря высокой морозостойкости труб и фитингов, их можно обрабатывать и соединять даже при низких температурах (до -10 °C). Высокая устойчивость к УФ излучению также позволяет хранить все компоненты под открытым небом.

Все фитинги Geberit Silent-PP имеют специальную маркировку по окружности через каждые 30°. Это позволяет быстро и просто выставлять углы поворота по всей системе и обеспечивает качественную сборку канализационных трубопроводов любой конфигурации вне зависимости от квалификации и опыта монтажников.

Потребитель определяет новые стандарты запорной арматуры

Д. Копылов, компания «Данфосс»

Среди последних технических разработок, появившихся на российском рынке, – линейка шаровых кранов JIP Standard. С одной стороны, инженеры компании «Данфосс» предложили продукт, отвечающий запросам массового потребителя. С другой – это высокотехнологичная продукция, сохранившая принципиальные преимущества линейки JIP Premium.

Более 10-ти лет назад компания «Данфосс» начала реализацию своей программы импортозамещения. На заводе в Подмоскowie был освоен выпуск шаровых кранов типа JIP – лучшего в то время продукта в мировой практике. Инновационная разработка инженеров «Данфосс» значительно отличается от обычного шарового крана, предлагаемого на рынке. Оригинальная конструкция включает специальные направляющие втулки и цилиндрическую вставку в шаре, которые обеспечивают ламинарный режим течения среды через проточную часть крана. Это позволяет значительно снизить вероятность возникновения кавитации на поверхности шара (что приводит к дальнейшему повреждению уплотнений и потере герметичности), а также уменьшить потери давления при перекачке теплоносителя через кран.

Профессионалы оценили арматуру нового поколения: ее стали повсеместно использовать в России при строительстве новых и реконструкции существующих инженерных систем, прежде всего, теплоснабжения. Но совершенствуются технологии, оптимизируются технические решения, меняется экономика проектов, поэтому появился запрос на продукты с определенными характеристиками по оптимальной цене.

JIP Standard – новая линейка шаровых кранов в номенклатуре «Данфосс». Разработанная с учетом российской практики арматура предназначена для работы в ИТП и ЦТП. Продукт отличается от предшествовавшего облегченной конструкцией. Краны рассчитаны на условное давление 16 бар и могут применяться во всех тепловых пунктах и котельных, в приточных системах и для горячего водоснабжения.

Базовая версия шарового крана JIP Premium рассчитана на давление 25 и 40 бар.

Выпуск разработанной специально для отечественного рынка новой арматуры также освоен на подмосковном заводе компании. Комплектующие для JIP Standard собственного производства и от российских поставщиков. В технологическом цикле задействованы прессы большой мощности, благодаря которым конечный продукт имеет минимальное количество сварных швов. Строительная длина JIP Standard соответствует строительной длине предыдущей версии



кранов JIP. При этом патрубки и фланцы для присоединения выполнены по стандартам ГОСТ.

Локализация производства и изменение конструкции никоим образом не повлияли на качественные характеристики новой арматуры. Система менеджмента в компании соответствует самому жесткому стандарту в мировой практике – ISO/TS 16949. На сегодняшний день «Данфосс» – единственный производитель в России, не являющийся поставщиком компонентов для автомобильной промышленности, который аттестован по данному стандарту.

«Автомобильный» стандарт ISO/TS 16949 основан на совершенно ином подходе к организации производства, чем общепринятый ISO 9001. Он требует полномасштабного контроля качества еще в процессе создания продукта, а не только на выходе, постоянного улучшения производства и самой продукции. Производитель проводит полный контроль используемых материалов, что гарантирует исключительную стабильность, качество и безопасность входящих компонентов и готовой продукции. Стандарт содержит требования к процессам логистики и сервисной поддержки. В случае появления жалоб стандартное время реакции – не более 24 ч. Созданная система логистики гарантирует постоянное наличие продукции на складе и позволяет в кратчайшие сроки осуществить ее доставку. Даже при возникновении форс-мажорных ситуаций все обязательства по поставке оборудования выполняются в полном объеме. Такие же высокие требования применяются к подрядчикам и поставщикам. Соответствие требованиям стандарта ISO/TS 16949 подтверждается ежегодно: очередной аудит прошел в апреле 2016 г.

Перед запуском в серию рабочие параметры и характеристики продукта многократно проверялись в лабораториях и в рамках опытной эксплуатации на объектах различного назначения. Полученные замечания учитывались при запуске в серийное производство. Среди примеров тестирования – два ЦТП в Южном административном округе Москвы, где шаровые краны JIP Standard Ду-65 и Ду-150 были установлены в октябре 2014 г. Главный инженер филиала № 6 ОАО «МОЭК» Андрей Головлев подтвердил соответствие оборудования заявленному функционалу и рекомендовал установку арматуры на своих объектах. Среди преимуществ специалист выделил герметичность, соответствующую классу «А», а также удобство монтажа. Шаровые краны были протестированы на муниципальном предприятии «Агалатово-сервис» Всеволожского района Ленинградской области. Главный инженер предприятия Василий Рейман остался удовлетворен работой кранов данной линейки на своих объектах.

Характеристики шарового крана JIP Standard позволяют применять его не только в традиционных тепловых сетях, но и на уникальных объектах. В Екатеринбурге запорная арматура установлена в торговых-развлекательных центрах «Гринвич» и «Пассаж». Это проекты крупнейшей девелоперской компании региона «Общество Малышева 73», в портфеле которой



несколько десятков реализованных объектов и более десяти перспективных разработок.

Как отметил Кирилл Стрельницкий, начальник отдела инженерных систем компании-застройщика, при возведении объектов коммерческой и жилой недвижимости особое внимание уделяется выбору поставщика оборудования для инженерных систем. «Нас интересует, прежде всего, качество, энергоэффективность и надежность оборудования при эксплуатации. Это в равной степени касается объектов premium-класса, business или есоном. Всегда можно найти лучшее предложение на рынке, на котором сегодня работает достаточное количество производителей с мировым именем, – сказал Кирилл Стрельницкий. – Часть объектов обслуживается нашей службой эксплуатации, поэтому мы уделяем особое внимание вопросам эксплуатационной надежности оборудования и энергосбережения. Действительно, проанализировав рынок, оптимальным решением в качестве запорной арматуры мы выбрали шаровые краны JIP Standard как балансировочную арматуру – линейка производителя «Данфосс».

По словам специалиста, оборудование установлено в таких системах, как холодоснабжение и теплоснабжение приточных установок, холодоснабжение местных кондиционеров.

Потенциальный рынок шаровых кранов в России огромный. Различные производители предлагают широкий ассортимент арматуры, способный удовлетворить запросы потребителя. Главное здесь сделать взвешенный выбор и соблюсти разумный баланс между ценой и качеством. Оборудование должно не только выполнять свою основную функцию по перекрытию потока, но и делать это эффективно и с минимальными издержками.

www.danfoss.ru

Точный диагноз для труб

Как потребности профессионалов определяют развитие оборудования для видеодиагностики

Первая видеосистема для инспекции канализационных труб была представлена в 1957 г. И за минувшие полвека применение видеодиагностического оборудования для мониторинга состояния сточных трубопроводных сетей прочно вошло в мировую практику. С тех пор сменилось не одно поколение телеинспекционной техники, которая вбирает в себя все высокие технологии, появляющиеся в электронной индустрии. Одно лишь неизменно: важнейшим источником идей для инноваций в этой области остаются запросы конечных пользователей.





Зачем нужна видеодиагностика?

Считается, что в прежние времена опытные сантехники буквально на слух, по течению воды в сточных трубах, могли определить характер проблем. Но с тех пор как появилась возможность своими глазами увидеть, что происходит в канализации, обслуживание подземных и домовых коммуникаций стало гораздо более простым и эффективным.

Существует немало ситуаций, когда может понадобиться видеоинспекционное оборудование.

Диагностика состояния трубопроводов и коллекторов. Первым симптомом проблем является снижение пропускной способности коммуникаций. Это может быть вызвано легкоустраняемыми причинами (засорами, заиливанием, посторонними предметами) или же нарушением целостности трубопроводов (из-за сквозной коррозии, обрушений сводов, подвижек почвы, врастания корней) – и тогда они требуют дорогостоящих ремонтных работ. Инспекция позволяет определить точную локализацию проблем, их причину, принять решение, какие именно действия потребуются (прочистка, ремонт, полная модернизация), и точно рассчитать затраты.

«Хороший хозяин не дожидается развития аварийной ситуации в коммуникациях, а проводит периодическую профилактику для гарантированной работы трубопроводов. Такая услуга, как видеодиагностика, дает возможность контролировать состояние трубопроводного хозяйства и предупреждать возникновение проблем», – говорит Анатолий Иванов, менеджер по заказам компании «Гидроджет-сервис», специализирующейся на прочистке и обслуживании инженерных коммуникаций.

По отзывам представителей водоканалов, диагностика состояния коммуникаций позволяет в режиме реального времени составить карту дефектов трубо-



проводов для дальнейшего ремонта, что помогает существенно сократить затраты, связанные с обслуживанием канализационных систем.

Контроль качества прочистных или ремонтных работ. Такое исследование могут заказывать собственники сетей для того, чтобы убедиться в добросовестности подрядчиков.

Также сами ремонтные и сервисные компании нередко оказывают подобные услуги, чтобы заказчики смогли удостовериться в эффективности проведенных работ.

По словам Натальи Ипатовой, директора департамента информации и общественных связей ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга», службы предприятия обязательно проводят видеодиагностику до и после промывки канализационных сетей, а также после плановых или аварийных работ.

Приемка коммуникаций в эксплуатацию. Согласно техническому регламенту, прежде чем водоканал примет в эксплуатацию канализационные сети новых абонентов, сети обязаны пройти теледиагностику.

«Наш отдел оптимизации режимов сетей и сооружений проверяет соблюдение предписанных уклонов коллекторов, а также герметичность стыков труб, – рассказывает Антон Коськов, зам. главного инженера ГП «Калугаоблводоканал». – Отклонения от требований обнаруживаются довольно часто. На диаметрах до 300 мм нередко случаи контруклона, что для самотечных трубопроводов чревато быстрым заиливанием и снижением пропускной способности. В случае обнаружения таких проблем застройщик должен устранить все недочеты и вызвать нас на повторное обследование».

Выявление несанкционированных подключений. Это актуально для городских водоканалов, для которых «врезки» в коллекторы стали настоящей го-



ловной болью. Как правило, они сделаны кустарными способами, без соблюдения технических требований, и через них зачастую сливаются токсичные отходы, которые губительны и для окружающей среды, и для оборудования на городских очистных сооружениях.

Оценка состояния коммуникаций перед покупкой собственности. Если речь идет о приобретении объекта недвижимости или готового бизнеса, инвестору полезно знать, в каком состоянии находятся канализационные коммуникации. Бывает, что при хорошем состоянии самого здания трубопроводы настолько стары и изношены, что требуют больших вложений для проведения ремонтных работ. Это может существенно повлиять и на цену объекта, и на само решение о целесообразности покупки.

Высокие технологии для сантехников

Главное, что изменилось за последние 60 лет развития видеоинспекционного оборудования, – это количество информации, которая может быть получена, сохранена и проанализирована при обследовании.

Работники водоканалов и специализированных компаний, оказывающих услуги по видеодиагностике, хорошо помнят, какими были телеинспекционные системы еще в 1990-х гг.: большие телекамеры с массивной защитой, выдающие только монохромную картинку низкого разрешения, которая в лучшем случае могла быть записана на VHS-видеокассету. Размеры электронных компонентов просто не позволяли создавать действительно компактные устройства, и это накладывало серьезные ограничения на возможные сферы их применения. В частности, телеинспекция была доступна только для коллекторов и труб большого диаметра, тогда как проблемы чаще всего фиксируются в трубопроводах менее 300 мм.

Для производителей видеодиагностического

оборудования было важно не просто реализовать существующий уровень технологий в своих разработках, но и обеспечить приемлемую цену, компактность и надежность. Учитывая экстремальные условия эксплуатации таких систем (сильные механические воздействия при транспортировке и использовании, работа в химически активных средах), это было очень непросто.

С развитием электроники камеры становились меньше, технологичнее и надежнее. Это значит, что они могли быть установлены на более тонкий и гибкий кабель, который легче преодолевает повороты и способен проникнуть в трубы меньших диаметров. Новейшие модели имеют видеоголовки менее 15 мм в диаметре и включают технологию самовыравнивания камеры, чтобы картинка всегда была в правильной ориентации. Высокочувствительные камеры защищены корпусом из нержавеющей стали с сапфировыми линзами, стойкими к ударам и царапинам. Одно из важных улучшений, появившихся относительно недавно, – применение светодиодного освещения. Оно обеспечивает более четкую и детализированную картинку при небольших энергозатратах, а цветовая температура LED-ламп оптимальна для цветной съемки.

«Полноцветное изображение позволяет увеличить информативность инспекции, отличить известные отложения от следов коррозии стальных или чугунных труб, установить тип засора или постороннего предмета в просвете трубы, – считает Максим Шагалин, руководитель отдела продаж компании Tool Profi (г. Санкт-Петербург). – Для специализированных сервисных компаний цветное видео – еще и маркетинговый инструмент, помогающий наглядно продемонстрировать клиенту эффективность прочистных или ремонтных работ».

Один из постоянных запросов от клиентов – сделать картинку более четкой, а видеоданные – более легкими для записи, обработки и использования. Производителям приходится идти навстречу этим требованиям. За последние годы настоящий прорыв произошел в технологиях записи и хранения видеоданных. На смену аналоговой записи, которую было трудно редактировать и передавать, пришли современные цифровые форматы. Специалисты теперь могут сохранять сотни часов видео на жестком диске ноутбука или флеш-носителях.

«Сейчас профессиональные пользователи получили возможность записывать фотографии и видеоклипы непосредственно на флэш-накопители и создавать высококачественные мультимедийные отчеты прямо в процессе осмотра коммуникаций, – рассказывает Антон Милюшкин, инженер по продажам компании RIDGID, ведущего мирового производителя профессионального инструмента для строительно-монтажного и сантехнического секторов. – Такие функции доступны в новом поколении цифровых мониторов для видеодиагностических систем RIDGID. Они в одно касание записывают полноцветные видеоклипы в удобном для просмотра, редактирования

и пересылки формате MPEG4 с разрешением VGA (640-480). Встроенное программное обеспечение SeeSnake HQ позволяет оставить важные фрагменты видео, добавить звуковые и текстовые комментарии, записать на DVD-дисках или опубликовать онлайн».

Новейшим трендом является использование облачных технологий хранения данных. При наличии доступной 4G- или Wi-Fi-сети видеоконтент немедленно после создания становится доступен для онлайн-просмотра с любого устройства, подключенного к Интернету.

«Коммунальным службам зачастую важно не только найти проблемный участок в трубопроводе, но и локализовать его на поверхности земли для планирования ремонтных работ, – говорит Антон Милюшкин (RIDGID). – Для этих целей последние версии наших видеодиагностических систем оснащены зондом-передатчиком, встроенным в видеокамеру. Он на частоте 512 Гц выдает мощный сигнал, по которому с помощью локатора легко определить точное положение видеоголовки».

Решение из коробки или модульность?

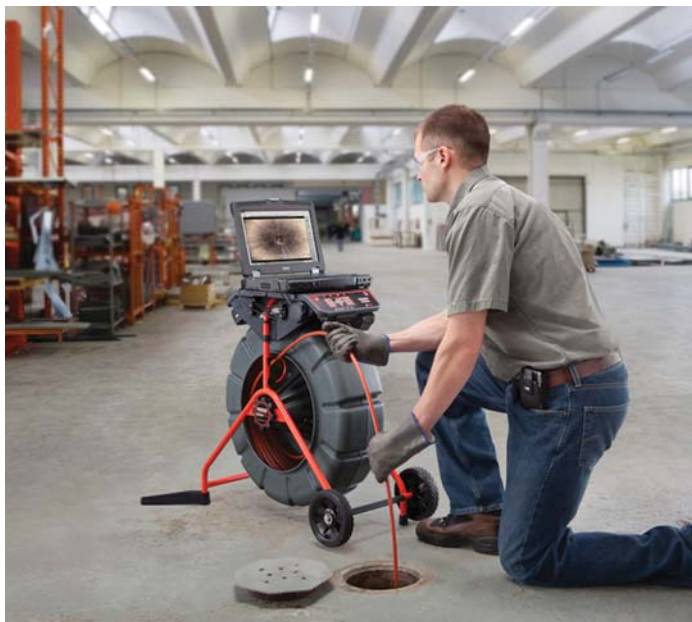
Пользователей телеинспекционного оборудования можно достаточно условно разделить на две большие категории:

- для одних это лишь инструмент для решения узкого круга возможных проблем на своем трубопроводном хозяйстве (сервисная служба гостиницы, офисного здания, жилого комплекса);

- для других видеодиагностика является основным видом деятельности, а диапазон возникающих задач очень широк – от приемки коммуникаций, поиска «врезок» до инспекции коллекторов (службы водоканалов, специализированные сервисные компании).

Соответственно, требования к телеинспекционному оборудованию у них могут существенно различаться. Для сантехников наиболее удобно решение «из коробки», т. е. сразу готовое для использования и максимально универсальное. А сервисные компании, специализирующиеся на прочистке и видеодиагностике, предпочитают системы, которые можно настраивать под работу с коммуникациями разных диаметров и в разных условиях.

«Примером готового решения являются компактные видеоскопы, которые становятся неизменными спутниками сантехников, обслуживающих внутренние коммуникации жилых комплексов, гостиниц, торговых и офисных центров, – отмечает Дмитрий Моисеев, коммерческий директор компании «КС-Энерго», специализирующейся на поставках измерительного и диагностического оборудования и передвижных лабораторий. – Типичная проблема на таких объектах – это засор из-за посторонних предметов, и, как правило, они локализируются на первых метрах от раковины, унитаза или слива. Для решения подобных задач очень удобны цифровые видеоскопы, такие как RIDGID micro CA-300. Проталкиваемый видеокабель длиной 90 м можно нарастить до 9 м, что расширяет сферу возможных применений видеоскопа – для осмотра вен-



тиляции, дымоходов, кабельных каналов и т. п.».

Профессионалам, которые большую часть рабочего времени занимаются телеинспекцией коммуникаций, нужна максимально гибкая модульная система.

«Для специалистов сервисных компаний, которым приходится обследовать и участки поквартальных канализационных сетей, и отводы от коллекторов, и внутридомовые коммуникации, модульный принцип видеодиагностической системы очень удобен. Он позволяет прямо у клиента собрать из совместимых блоков именно ту конфигурацию оборудования, которая оптимально подходит для выполнения конкретной задачи, – рассказывает Андрей Макаров, руководитель российского подразделения RIDGID. – Именно для этих целей удобны взаимозаменяемые барабаны, которые наша компания выпустила для видеодиагностического комплекса RIDGID SeeSnake MAX rM200. Они имеют разные комбинации длины, диаметра, жесткости проталкивающего кабеля и гибкости спирали. Это позволяет оператору простой заменой барабана адаптировать систему для инспекции протяженных коммуникаций или же для трубопроводов с большим количеством поворотов и тройников».

Технологии телеинспекции канализационных систем прошли длинный путь развития: от отчетов, написанных от руки и отправляемых по почте, до современных облачных сервисов, позволяющих наблюдать результаты видеодиагностики на экране планшета или смартфона, находясь в любой точке мира. Столь очевидный прогресс стал возможен только благодаря запросам и советам профессионалов, использующих телеинспекцию в повседневной работе. Для них функциональные возможности, удобство и надежность видеодиагностических систем являются не просто строчками в каталогах, а реализуются в сэкономленных часах рабочего времени и лояльных клиентах.

www.ridgit.ru

Канализационные насосные станции с системой сепарации твердых частиц

Канализационные насосные станции (КНС) представляют собой комплексные гидротехнические сооружения, которые используются для перекачки хозяйственно-бытовых, промышленных или ливневых сточных вод, а также химически агрессивных жидкостей и сточных вод с содержанием фекалий.



Wilo-EMUport CORE для установки в помещении

Принцип работы канализационной насосной станции

Сточные воды поступают в КНС самотеком по подающему трубопроводу и накапливаются в шахте до достижения заданного уровня, после чего осуществляется опорожнение шахты. В зависимости от ее диаметра и высоты в КНС могут накапливаться стоки объемом до 150 м³.

При включении рабочего насоса сточная вода по напорному трубопроводу поступает в сеть напорной канализации. На напорных линиях каждого насоса установлены обратные клапаны и задвижки. При нормальном функционировании КНС все задвижки на трубопроводах находятся в положении «открыто».

Рабочие процессы в КНС протекают без постоянного обслуживающего персонала, функционирование насосов происходит в автоматическом режиме в зависимости от уровня поступающих стоков в резервуар станции. Контроль осуществляется через панель (шкаф) управления, оборудованную системой мониторинга насосных агрегатов.

Шафы управления могут устанавливаться как внутри, так и вне отапливаемого помещения. Сигнал на включение – отключение насосов может поступать как от поплавковых выключателей, так и от аналогового датчика уровня, которые размещаются внутри приемной камеры КНС.

Типы насосных станций

Компания WILO предлагает насосное оборудование для решения самых различных задач по отводу сточных вод. Широкий ассортимент продукции позволяет комплектовать и изготавливать насосные станции с учетом индивидуальных требований клиента. При этом не имеет значения, из какого материала будет изготовлен корпус насосной станции: из бетона или синтетического материала.

Погружная установка насосов

Погружной тип установки является самым экономичным способом. Насосы устанавливаются непосредственно в сточной воде и крепятся на опоре с помощью соединительного фланца. Это

позволяет опускать насосы в шахту или поднимать их по направляющим трубам даже при наличии в шахте воды. Такой способ установки является одним из самых распространенных за счет простоты и надежности конструкции, а также компактности КНС.

Сухая установка насосов

При сухом типе установки насосы находятся в отдельном сухом помещении, вне резервуара, в который поступает сточная вода. Это обеспечивает постоянный доступ к насосам и значительно упрощает условия их обслуживания. Но для сухой установки требуется сточная вода с меньшим содержанием твердых частиц.

Сухая установка насосов с системой сепарации твердых частиц

На сегодняшний день вследствие экономии воды доля твердых веществ в бытовых сточных водах постоянно увеличивается. Это приводит к тому, что в насосных станциях для перекачивания сточных вод требуются насосы с большим свободным проходом и, соответственно, увеличивается потребляемая мощность насосов.

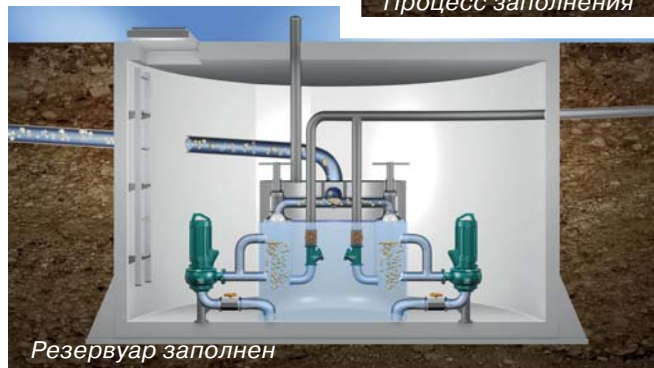
Чтобы уменьшить потребление электроэнергии и затраты на жизненный цикл оборудования, в полностью укомплектованных насосных станциях Wilo-EMUport применяется система сепарации твердых частиц FTS (Feststoff-Trennsysteme). Ее особенностью является стойкость к блокировке мусором рабочих колес насосов и исключительная энергоэффективность.

Насосные станции Wilo-EMUport, предварительно собранные и комплектные, с системой сепарации твердых частиц являются оптимальным как технологическим, так и экономическим решением отвода сточных вод от населенных пунктов, больших торговых или промышленных комплексов.

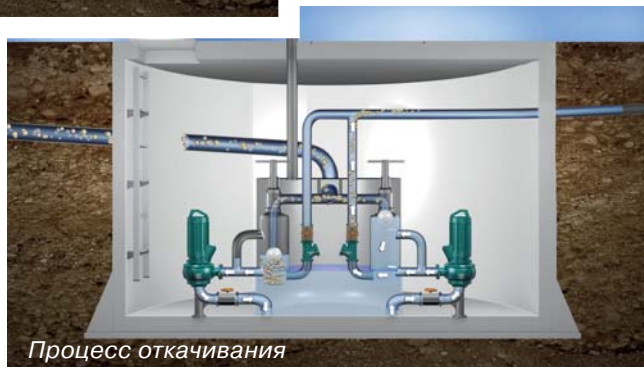
Wilo-EMUport – отличная энергоэффективная альтернатива применению КНС с измельчителем (дробилкой) за счет высокой надежности, меньших капитальных и эксплуатационных затрат. Кроме того, применение КНС с системой сепарации полностью исключает



Процесс заполнения



Резервуар заполнен



Процесс откачивания



негативное воздействие на технологический режим работы очистных сооружений в отличие от использования дробилки, когда измельченные отходы проникают в аэротенки.

Принцип работы системы сепарации твердых частиц заключается в следующем. Поступающие стоки попадают в распределитель, затем в открытый резервуар сепарации твердых частиц. Там твердые частицы удерживаются фильтрационными заслонками. Затем отфильтрованная сточная вода проходит через выключенный насос в большой комбинированный сборный резервуар.

По мере его заполнения уровень воды в сепарационном резервуаре также повышается. Запирающий шар автоматически перекрывает впускное отверстие.

При достижении установленного максимального уровня запускается процесс перекачивания. Один из двух насосов включается, начинает перекачивать отфильтрованные сточные воды в обратном направлении и открывает потоком воды сепарационные заслонки в соответствующем резервуаре. Стоки, протекая через сепарационный резервуар, уносят задержанные твердые частицы в напорный трубопровод.

Таким образом, происходит промывка и очистка системы сепарации твердых частиц. При достижении минимального уровня воды в сборном резервуаре работающий насос выключается. Запирающий шар падает вниз, позволяя начать новое заполнение. При попеременной работе насосов во время работы одного из них поступающие стоки проходят в сборный резервуар через второй открытый сепарационный резервуар и второй насос.

Преимущества КНС WILU-EMUport с системой сепарации твердых частиц

К преимуществам относятся:

- **экономичность.** Поскольку насосам требуется перекачивать воду, предварительно очищенную от крупных частиц, то в данных установках применяются насосы с меньшим свободным проходом и более высоким КПД. Это позволяет экономить электроэнергию и значительно снижает затраты на техническое обслуживание из-за отсутствия необходимости вывоза задержанных отходов;

- **высокая надежность в работе.** Твердые частицы задерживаются в сепарационном резервуаре и при каждом включении насоса откачиваются в напорный трубопровод, не контактируя с насосом. Тем самым исключается риск засорения насоса и повышается надежность работы станции. Вследствие того что гидравлическая часть насоса защищена от контакта с твердыми частицами, уменьшается износ и увеличивается срок службы насоса. В результате уменьшается вероятность выхода из строя, а также затраты на сервисное обслуживание;

- **долговечность.** Продукция Wilo-EMUport должна надежно работать в тяжелых условиях длительное время. Этого можно добиться только применением высококачественных материалов. Одним из них является полиэтилен высокой плотности – прочный, долговечный и негигроскопичный материал, легкий в ремонте;

- **удобство в обслуживании.** Благодаря сухой установке насосов, они снаружи остаются сухими и чистыми. Все механические детали находятся в прямом доступе, что делает их обслуживание простым, гигиеничным и эффективным;

- **бесперебойная работа.** Установка Wilo-EMUport с системой сепарации твердых частиц оснащена двумя насосами, которые работают попеременно. Для каждого насоса предусмотрен отдельный резервуар сепарации твердых частиц, вход в который закрывается подвижкой в случае необходимости обслуживания насоса. При этом конструкция установки и наличие второго насоса позволяют установке работать без перерыва.

www.wilo.ru

ТРУБОПРОВОДНАЯ АРМАТУРА для

- МОНТАЖА
- ЭКСПЛУАТАЦИИ
- АВАРИЙНОГО РЕМОНТА

ООО "ВАЛРОСА"
24 часа, ежедневно

VALROSA

- КЛИНОВЫЕ ЗАДВИЖКИ
- ШАРОВЫЕ ОБРАТНЫЕ КЛАПАНЫ
- ЧУГУННЫЕ ФИТИНГИ
- ФЛАНЦЕВЫЕ МУФТЫ ПФРК
- РЕМОНТНЫЕ МУФТЫ И ХОМУТЫ
- ДОУПЛОТНИТЕЛИ
РАСТРУБОВ



ООО "ВАЛРОСА" +7(495) 60-41-300 www.valrosa.ru

IDRA

DOMEX

FABRYKA ARMATUR
JAFAR SA

BOHAMET

Эффективное перекачивание стоков с твердыми включениями

Системы отделения твердых веществ эффективны там, где сточные воды характеризуются высоким содержанием твердых включений. Для работников служб коммунального хозяйства и, прежде всего, операторов канализационных насосных станций твердые отходы в сточной воде представляют реальную проблему.



Установка AmaDS

Запатентованная высокопроизводительная установка подъема сточных вод с системой отделения твердых веществ серии AmaDS3 от мирового производителя насосов – концерна KSB (Франкенталь, Германия) является менее энергоемкой и более рентабельной в плане технического и сервисного обслуживания по сравнению с канализационными установками аналогичных типоразмеров, оснащенными погружными насосами и не имеющими системы сепарации твердых веществ.

На сегодняшний день существуют два основных способа перекачивания сточных вод с твердыми включениями. Во-первых, можно использовать насосы с большим свободным проходом, чтобы твердые частицы не засоряли насос и не блокировали рабочее колесо. Во-вторых, можно обеспечить отделение твердых частиц до попадания сточной воды в насос либо уменьшить размер самих твердых частиц.

В первом случае используются погружные насосы, не склонные к засорению, которые имеют достаточно большой свободный проход, позволяющий перекачивать неочищенные сточные воды. В последние годы наблюдается тенденция, когда в целях значительного сокращения расходов на строительство КНС применяются погружные насосы, устанавливаемые в «мокрой» приемной камере. Однако такой тип установки имеет ряд недостатков. Насосы находятся в непосредственном контакте со сточной водой и всем ее содержимым, вследствие чего они более подвержены износу и загрязнению как с внутренней, так и с внешней сторон. В случае поломки, проведения ремонтных или сервисных работ обслуживающему персоналу приходится контактировать с грязной водой, тратить много времени на очистку загрязненных участков, а иногда и на полное опорожнение насоса для проведения дальнейших технических операций. Кроме того, эта неприятная, трудоемкая и дорогостоящая работа представляет угрозу и для здоровья обслуживающего персонала.

Вследствие особенностей конструкции производителей насосов, позволяющих перекачивать неочищенные сточные воды с твердыми включениями, значительно ниже, чем у классических агрегатов, оснащенных многоканальными рабочими колесами. В этом случае необходимо помнить, что чем больше размер частиц в перекачиваемой среде, тем ниже будет эффективность и напор насоса.

Второй вариант основан на принципе фильтра (с сепарацией твердых частиц на входе в насос). Этот метод в основном позволяет избежать риска засорения. Износ агрегата и необходимость обслуживания сводятся к минимуму, можно применять насосы с меньшим свободным проходом. Такие насосы более энергоэффективны и рентабельны. В классическом варианте сточные воды, прежде чем попасть в приемный резервуар, проходят грабельное отделение (где происходит первичная механическая очистка стока). Безусловно, стоимость строительства и отводимые под КНС площади увеличиваются, но в перспективе это оправдывается меньшими эксплуатационными расходами.

Возрастающая плотность застройки жилых массивов, ограничения пространства для размещения КНС обусловили острую потребность в поиске новых инженерных решений. Одним из таких является запатентованная высокопроизводительная установка подъема сточных вод с системой отделения твердых веществ серии AmaDS3 производства концерна KSB. В стандартном исполнении установка способна обработать до 200 м³/ч неочищенных стоков, обеспечивая напор 85 м. Она относительно компактна, надежна и проста в техническом обслуживании.

Неочищенная сточная вода сначала попадает в сепаратор, где твердые частицы отделяются от жидкости с помощью решетки. Затем она поступает в сборный резервуар. При достижении определенного уровня включается в работу насосный агрегат, подавая сточную воду в напорный трубопровод. Стоки, проходя через сепаратор в обратном направлении,



Отвод стоков с помощью установки AmaDS

смывают осевшие твердые вещества в напорный трубопровод и далее транспортируются на очистные сооружения. Как только уровень сточной воды в резервуаре достигает минимума, насос отключается. В этот момент обратный клапан автоматически открывается для поступления следующей порции неочищенных сточных вод с твердыми включениями.

Поскольку стоки, контактирующие с гидравлической частью насоса, уже предварительно (механически) очищены от твердых включений, используется насос с меньшим свободным проходом, а рабочие

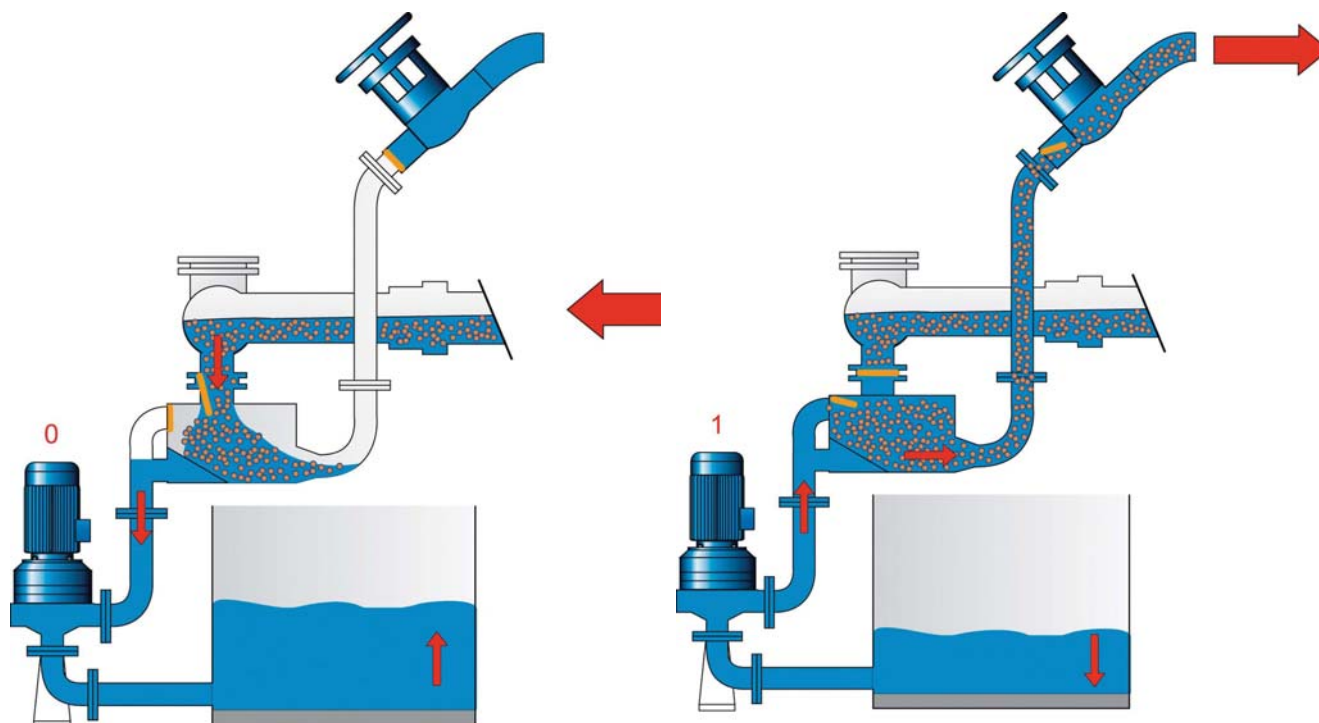


Схема работы установки AmaDS

колеса имеют более высокий КПД. Надежные высокоэффективные и высокопроизводительные насосы сухой установки, например, серии Sewabloc, транспортируют сточные воды на очистные сооружения, которые могут находиться на большом удалении от КНС.

Экономия электроэнергии

Одним из важных преимуществ установок AmaDS3 является их энергоэкономичность. Для сравнения рассмотрим насос мокрой установки с подачей 12 л/с (34,2 м³/ч), напором 50 м и требуемым свободным проходом около 100 мм, что достигается применением свободновихревого рабочего колеса. Мощность двигателя такого насоса – 25,6 кВт. Предполагая, что в течение года в общей сложности двигатель непрерывно работает около 1270 ч, годовое потребление электроэнергии составит 32 тыс. кВт·ч, а расход электроэнергии на обработку 1 м³ сточных вод – около 0,58 кВт·ч. В отличие от предыдущего варианта насосу сухой установки, применяемому в AmaDS3, при работе с той же подачей будет достаточно иметь свободный проход 33 мм. Соответственно, мощность двигателя может быть значительно меньше – всего 14 кВт. Таким образом, потребляемая мощность составит приблизительно 17 800 кВт·ч в год, а расход электроэнергии на обработку 1 м³ стока – 0,32 кВт. То есть при использовании установок AmaDS3 экономия электроэнергии составляет 14 200 кВт в год.

Продуманные технические детали – более низкие эксплуатационные расходы

Установка AmaDS3 является максимально надежной и безопасной в эксплуатации, так как входящие в ее состав насосы защищены от засорения системой отделения твердых частиц. Накопительная емкость и внешний сепаратор твердых частиц изготовлены из коррозионностойкой нержавеющей стали. Они легко доступны извне, следовательно, проведение сервисных работ не представляет трудностей. Сепараторы других систем обычно расположены внутри накопительной емкости. Поэтому в случае засорения для осуществления каких-либо манипуляций по сервисному обслуживанию необходимо сначала открыть и опорожнить резервуар. Такие работы более трудоемки, продолжительнее по времени и в результате более дорогостоящие.

Во многих системах подъема сточных вод используется запорный клапан с плавающим шаром, который перекрывает всасывающий трубопровод, как только насосы начинают подавать сточные воды из накопительного бака в напорный трубопровод. Для того чтобы не повредить плавающий шар, системы, как правило, начинают работать с максимальной подачей, когда шаровый затвор находится в конечном положении. В результате вокруг уплотнительного кольца достаточно быстро накапливается твердый слой грязи, что может привести к засорению системы.

В установке AmaDS3 применяются надежные обратные клапаны, поэтому при запуске система не зависит от фиксированного уровня воды. На блоке



Пергамский музей

управления оператор задает параметры включения насосов, чтобы предотвратить накопление грязи. Установка в целом имеет модульную структуру, что облегчает монтаж, демонтаж, транспортировку, а также сервисное обслуживание. Все модули могут быть собраны непосредственно на месте монтажа в шахте или здании, установка сразу готова к подключению.

Опыт применения установок AmaDS3

Установки подъема сточных вод с системой отделения твердых частиц помогут организовать отвод стоков малонаселенных районов, коттеджных поселков, исторических объектов или объектов особого статуса (замков, дворцов, резиденций), а также гостиниц, больниц, студенческих городков, расположенных в значительном удалении от общей системы канализации, для которых постройка КНС классического типа осложняется географическим расположением, рельефом, строительными ограничениями или необходимостью минимизировать негативное влияние объектов канализационного хозяйства на экологическое состояние города.

Пергамский музей в Берлине является одним из самых значимых музеев Германии, который ежегодно посещают порядка миллиона человек. В подвальных помещениях исторического здания отведение стоков обеспечивается системой AmaDS3. В данном проекте воплощена концепция резервирования оборудования, благодаря которой выход из строя всей системы практически исключен, а работы по техническому обслуживанию могут проводиться при работающих насосах. В насосах сухой установки обязательно учтены санитарно-гигиенические требования (газы и жидкости герметично изолированы), что создает оптимальные условия работы для обслуживающего персонала. А применение внешних сепараторов твердых веществ значительно упрощает проведение технического обслуживания. Система AmaDS3 оснащена двумя высокоэффективными насосами серии Sewabloc, эксплуатация которых позволяет снизить энергопотребление установки в целом.

Наши технологии. Ваш успех.



www.ksb.ru

GRUNDFOS усовершенствовал конструкцию канализационных насосных установок SOLOLIFT2

В линейку канализационных насосных установок SOLOLIFT2 для квартир и частных домов был внесен ряд конструктивных изменений. Теперь, благодаря усовершенствованным материалам изготовления, модели SOLOLIFT2 C-3 могут использоваться в системах с умягчителями воды. Установки SOLOLIFT2 WC-1 и WC-3 за счет улучшенного резервуара стали вмещать больше воды, что позволяет эффективнее справляться с так называемыми «серыми» и «черными» стоками.



Применение канализационной установки Grundfos SOLOLIFT D2

Серия SOLOLIFT2 предназначена для отвода бытовых стоков, когда они не могут удаляться самотеком. Линейка включает пять моделей: WC-1, WC-3 и CWC-3 предназначены для откачивания черных и серых стоков от раковин, унитазов, душевых и пр., а C-3 и D-2 – для отвода серых стоков от малых сантехнических приборов. Компания GRUNDFOS постоянно работает над усовершенствованием конструкции и расширяет функционал оборудования.

«Мы всегда адаптируем продукцию к текущим потребностям рынка. Сейчас популярны умягчители для воды, которые добавляют в стиральные машины вместе с порошком, чтобы на ТЭНах не оседала накипь. Для всех насосных установок это агрессивная среда, и, чтобы продлить срок их службы в подобных условиях, специалисты GRUNDFOS приняли решение использовать улучшенную нержавеющую сталь для изготовления двигателя, гаек и скрепляющих винтов. В сплаве увеличена доля молибдена на 2,5 %, что делает его устойчивым к коррозии, высоким температурам и агрессивным средам», – комментирует Екатерина Семёнова, инженер Департамента бытового оборудования ООО «ГРУНДФОС».

Наряду с повышением надежности и долговечности установок SOLOLIFT2 C-3 были усовершенствованы их эксплуатационные характеристики. В частности, изменилась конструкция реле уровня, от которого зависит, в какой момент будет запущено оборудование. Теперь для изменения настроек не нужно демонтировать элемент: достаточно просто повернуть корпус реле уровня, задавая необходимую высоту.

Также были модернизированы модели SOLOLIFT WC-1 и WC-3. «Мы увеличили расстояние между дном резервуара и насосной частью. Размер приемного резервуара по вертикали изменился с 263 до 273 мм, благодаря чему теперь вмещается больше воды, а значит, черные стоки перерабатываются эффективнее», – продолжает Екатерина Семёнова. – Оптимального использования можно достичь при установке SOLOLIFT2 с современными унитазами, оборудованными экономичными бачками с двумя кнопками, одна из которых отвечает за слив до 4 л воды, другая – до 7».

Все модели SOLOLIFT2 оснащены гибкими соединительными вставками и переходниками для подводящих и нагнетательных патрубков, что упрощает и ускоряет процесс установки, а конструкция с сухим электродвигателем делает оборудование удобным в обслуживании.

Обновленное оборудование уже доступно для заказа в России.

www.grundfos.ru

Оптимальные насосные станции Flygt TOP

В. Зинаков, ООО «Ксилем Рус»
В. Мартышев, ООО «Ксилем Рус»

Комплектные насосные станции (далее КНС) заводского изготовления – продукт, известный на мировом рынке более 30-ти лет. Преимущества заводских изделий очевидны и доказаны опытом их использования, в том числе и в России. Компактный дизайн, современные материалы, применение погружных насосов, простой монтаж в течение нескольких часов, экономичность, энергоэффективность – вот лишь основные преимущества заводских КНС.



Компания Flygt предлагает собственную конструкцию КНС с корпусом из стеклопластика и погружными насосами КНС TOP.

Когда надежность имеет первостепенную важность

Правильная конструкция насосной станции имеет важное значение для эксплуатационной надежности. Без такой конструкции накопление осадка и ила может вызвать серьезные проблемы, создать угрозу безопасности для вашего персонала и привести к остановке станции.

Самоочищающаяся конструкция

Благодаря оптимизированной геометрии, минимальной площади дна и способности самоочистки, в насосных станциях отсутствует накопление осадка и ила на дне КНС. Поскольку площадь дна КНС Flygt TOP значительно меньше площади дна стандартных насосных станций, весь осадок накапливается непосредственно под насосом, где всасывание наиболее сильное.

Кроме того, запатентованная геометрия насосной станции Flygt TOP и специально разработанный напорный патрубок оптимизируют поток на дне насосной станции. Поток создает турбулентность, что препятствует осаждению твердых предметов в сточных водах при дальнейшем прохождении через систему. Это делает непрерывную работу насосной станции надежной, эффективной и безопасной, что характерно для всех продуктов Flygt.

Комплексное проектирование – максимальная эффективность

Готовые к установке комплектные насосные станции

Насосные станции Flygt TOP, выполненные «под ключ», имеют все, что вам необходимо для реализации самых надежных и экономичных решений. Flygt TOP включает предварительно подобранный надежный насос Flygt, клапаны и задвижки, напорный трубопровод, подводящий и напорный патрубки, позволяющие адаптировать станции к требованиям на месте. Установка и запуск выполняются легко и требуют минимального времени.

Стабильно высокая эффективность с насосом Flygt серии N

Известный своей надежной работой без засо-

рений насос Flygt серии N становится принципиально новым «сердцем» насосной станции. Превосходная способность самоочистки и стабильно высокая эффективность в сочетании с чрезвычайно низким потреблением энергии делают насосы Flygt серии N лучшими в мире для сточных вод, их гибкая модульная конструкция позволяет адаптировать гидравлику и выбирать производительность, материалы, вставное или режущее кольцо в соответствии с конкретной областью применения. КНС Flygt TOP обеспечивают высокую эффективность самоочистки как во время лабораторных испытаний, так и в реальных условиях эксплуатации.

Во время лабораторных испытаний с одинаковыми рабочими условиями две насосные станции, обычной конструкции и Flygt TOP, были заполнены 400 л воды с добавлением песка весом 49 кг. Вода перекачивалась десять раз туда и обратно, из одного приемка в другой.

После завершения испытания и удаления воды выяснилось, что 94 кг песка накопилось в обычном приемке, и только 4 кг – в приемке Flygt TOP.

Результаты этих лабораторных испытаний ежедневно повторяются на примере тысяч насосных станций Flygt TOP во всем мире. Результаты совершенно определенные: насосные станции Flygt TOP накапливают меньше осадка, требуют меньше технического обслуживания и минимизируют время простоя.

Всестороннее техническое ноу-хау

Компания Xylem обладает всесторонними знаниями в области гидродинамики и широким практическим опытом проектирования, эксплуатации и обслуживания эффективных систем перекачивания сточных вод. Мы предоставляем широкий спектр инженерных услуг, включая:

- системный анализ и расчеты;
- проектирование колодца;
- расчеты гидравлического удара;
- анализ пусковых характеристик насоса;
- анализ переходных процессов;
- вычислительную гидродинамику (CFD);
- испытание масштабной модели.

Другими словами, мы можем помочь вам в вопросах обеспечения оптимальной, экономической и энергоэффективной работы насосной системы.

ООО «Ксилем Рус»
107078, Россия, Москва, Мясницкая ул., 48
Тел.: +7 495 223 0853
Факс: +7 495 223 0851
<http://www.flygt.ru>

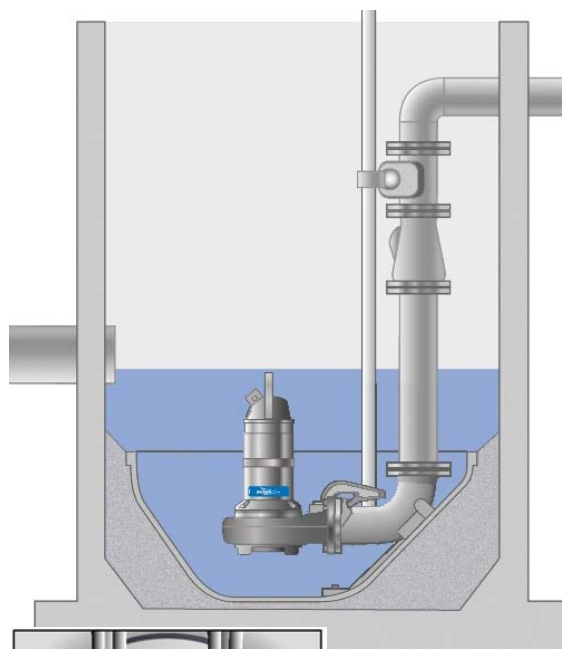


Рис. 1. Обычный приемок насосной станции с плоским дном

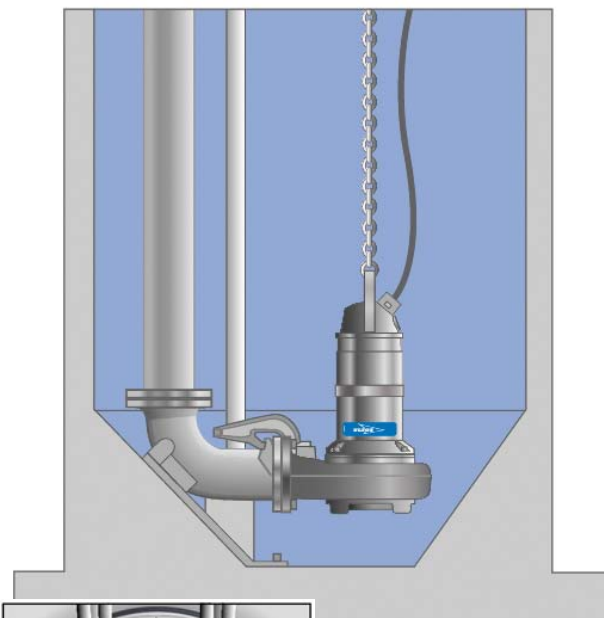


Рис. 2. Насосная станция Flygt TOP с конусным дном оптимальной конструкции



А ВЫ ЗАКРЫЛИ ДОМА КРАН?

8 (495) 987-23-73
teploluxe.ru



 **NEPTUN**

ЗАЩИТА ОТ ПОТОПА



Издательский Центр АКВА-ТЕРМ

ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ ПРОФЕССИОНАЛОВ (495) 751-39-66, 752-17-01, 751-39-66
e-mail:book@aqua-therm.ru www.AQUA-THERM.RU

Локальные очистные сооружения для загородного дома

В издании представлены варианты организации систем автономной канализации для загородного дома. Рассматриваются особенности устройства, монтажа, эксплуатации, а также преимущества и недостатки различных типов локальных очистных сооружений (ЛОС) — от накопительной емкости до ЛОС глубокой биологической очистки.



Фильтры для очистки воды

От качества потребляемой воды зависит как здоровье человека, так и сроки эксплуатации бытового сантехнического оборудования, бытовой отопительной техники. Данная брошюра посвящена фильтрационному оборудованию, применяемому на бытовых системах водоснабжения, автономного отопления и ГВС. Описывается конструкция, основные технические характеристики и сферы применения бытового фильтрационного оборудования в зависимости от его типа: промывные фильтры, картриджи, обратноосмотические фильтры, многоступенчатые системы. Отдельно рассматриваются вопросы обеззараживания воды, приводятся нормативы контроля ее качества.



Современные методы обеззараживания воды

В издании даны основные сведения о современных методах обеззараживания питьевой воды; краткая характеристика каждого метода, его аппаратного оформления и возможности применения в практике централизованного и индивидуального водоснабжения.

В брошюре также изложены начальные сведения по основным источникам водопользования и пригодности их для питьевых целей. Приведены нормативные документы, регламентирующие водно-санитарное законодательство, сравнительный обзор нормативных документов, регламентирующих качество питьевой воды в части обеззараживания, принятых в России и за рубежом.



Гидроаккумуляторы и расширительные баки

Книга интересна, прежде всего, инженерам и проектировщикам, монтажникам, работа которых связана с созданием систем отопления и водоснабжения. Много нового найдут в ней также другие специалисты, интересующиеся данным вопросом. В книге помещены методики подбора расширительных баков и гидроаккумуляторов, даны адреса основных производителей оборудования.



Часть ЖИЗНИ



Реклама

**ОТ ОТДЕЛЬНЫХ КОМПОНЕНТОВ ДО ИНТЕГРИРОВАННЫХ СИСТЕМ.
РЕШЕНИЯ GIACOMINI ДЛЯ МАКСИМАЛЬНОГО КОМФОРТА**



Продукция Giacomini дает жизнь гидравлическим системам самого широкого спектра применения. Наши компоненты и решения позволяют управлять температурой в жилых и общественных помещениях, контролировать потребление энергии, обеспечивать водоснабжение и защиту от пожара. Применение продукции Giacomini позволяет сделать Вашу жизнь лучше и комфортнее, также реализуя высокий уровень энергоэффективности.

Giacomini: высококачественные компоненты для создания комфортных систем климата и водоснабжения жилых и общественных зданий. Тысячи продуктов, которые входят в нашу повседневную жизнь. *Giacomini: часть жизни.*