

КАНАЛИЗАЦИОННЫЕ ЗАТВОРЫ ПРОИЗВОДСТВА КОМПАНИИ HL Hutterer & Lechner GmbH

Канализационные затворы служат для защиты помещений от подтопления сточными водами при засорах или переполнении наружных сетей. За последнее время на российском рынке появилось большое количество канализационных затворов различной конструкции как с электроприводом, так и без него. Часто приходится слышать вопросы от проектировщиков ВК: всегда ли нужно ставить затворы с электроприводом или можно обойтись более простыми механическими? Когда оправдано такое техническое решение?



Необходимость применения канализационных затворов с электроприводом регламентируется п. 18.31 СП 30.13330.2020: «Помещения с санитарными приборами, борта которых расположены ниже уровня люка ближайшего смотрового колодца, должны быть защищены от подтопления в случае его переполнения. В таких случаях допускается присоединение санитарных приборов к системе водоотведения, изолированной от системы водоотведения выше-расположенных помещений, с устройством отдельного выпуска. На выпуске следует предусматривать устройство автоматизированной (электрифицированной) запорной арматуры (канализационный затвор) или автоматической насосной установки, управляемых по сигналу датчика, устанавливаемого на трубопроводе в подвале или вмонтированного в запорное устройство, и подачи аварийного сигнала в дежурное помещение или на диспетчерский пункт. Допускается отключать водоснабжение одновременно с подачей сигнала о подтоплении (кроме систем объединенного хозяйственно-противопожарного и производственно-противопожарного водопроводов)».

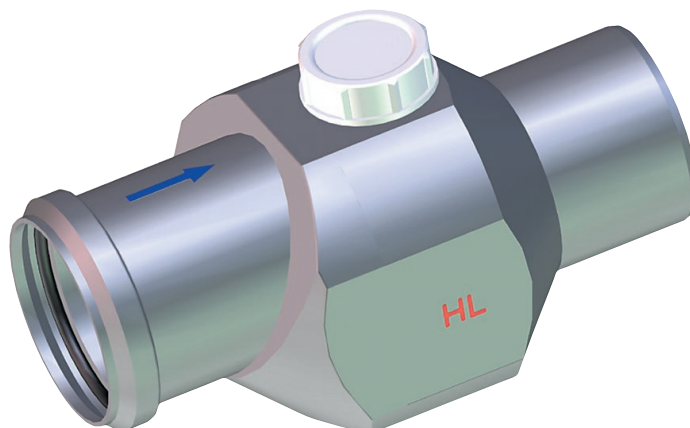
В чем преимущество затворов с электроприводом по сравнению с механическими затворами? Дело в том, что механические затворы являются нормально закрытыми, перед заслонкой затвора может образовываться грязевой буртик, который со временем растет и препятствует плотному закрытию заслонки. Затворы с электроприводом являются нормально открытыми, ничто не мешает свободному течению сточной жидкости, заслонка закрывается только в случае возникновения подтопления в отводящем трубопроводе.

Кроме того, **важным преимуществом** затворов с электроприводом является **наличие информации о срабатывании затвора!** Механические затворы не дают индикации о подтоплении, и потребитель, не зная об этом, может пользоваться сантехприборами в обычном режиме, вследствие чего существует опасность затопления подвального помещения собственными стоками. За последнее время подвальные (цокольные) помещения зданий стали использоваться все более интенсивно, поэтому соответственно возросли убытки от подтопления подвальных помещений. Именно поэтому в нормативных документах рекомендуется применение только затворов с электроприводом на выпусках канализации из зданий.

Может быть, для фекальных стоков можно использовать обычные чугунные задвижки для воды, оборудованные электроприводом и датчиком уровня жидкости в трубе? Но фекальные стоки и вода – две совершенно разные среды. В системе канализации мы имеем воздушную среду со 100 %-ной влажностью, фекальные стоки имеют высокие коррозионные свойства, поэтому задвижки будут интенсивно корродировать, их невозможно будет закрыть ни при помощи электрифицированного привода, ни вручную. Кроме того, чугунный корпус имеет большой вес и габариты, возникают проблемы при сопряжении между собой задвижки, электропривода и системы автоматики. В результате такой узел оказывается тяжелым и ненадежным. При выключении электричества в сети задвижка станет неработоспособной, т. к. автономного источника питания не предусмотрено, а тянуть отдельный кабель для электроснабжения при вода – безумно дорого.

Компания HL Hutterer & Lechner GmbH выпускает двухкамерные канализационные затворы с электроприводом HL710.2EPC, HL712.2EPC и 715.2EPC, полностью соответствующие указанному пункту Свода правил. Собственно говоря, такие затворы и разрабатывались с учетом соответствия требованиям российских нормативных документов.

Канализационные затворы с электроприводом предназначены для установки на канализационные трубы диаметром 110, 125 и 160 мм. Малая масса затвора (менее 7 кг) позволяет размещать его даже на подвесных канализационных магистралях – такой опыт был получен при реконструкции исторических зданий в центре Москвы. Для сохранения уклона все канализационные затворы имеют перепад по центрам между входным и выходным патрубками затвора.



HL4 Обратный клапан

В первой камере установлена заслонка из армированного пластика, во второй камере установлена профилированная заслонка из

Канализационное оборудование HL HUTTERER & LECHNER

Канализационные затворы, обратные клапаны

Специальное канализационное оборудование

Трапы для дворов, террас и внутренних помещений

Кровельные воронки для любых типов кровель

HL

ИНТЕРМА
СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ И ВОДОСНАБЖЕНИЯ

140125, Московская область, г.о. Раменский,
с. Михайловская Слобода, ул. Старорязанская, д. 15, к. 2, офис 34
www.interma.ru

Реклама

нержавеющей стали. Первая камера оборудована электроприводом, который принудительно запирает заслонку в случае поступления управляющего сигнала. Вторая камера оборудована устройством для запирания заслонки вручную. В корпусе затвора установлен датчик уровня (зонд), который дает команду на закрытие затвора, если уровень жидкости в рабочей камере достигает 70 % от высоты проходного сечения канализационной магистрали. Информацию о срабатывании затвора можно снять с «сухих» контактов электронного блока управления. Ее обычно используют для диспетчеризации сигнала о подтоплении здания.

При понижении уровня жидкости в канализационной магистрали затвор открывается. Благодаря наличию автономного источника питания (необслуживаемого аккумулятора) затворы с электроприводом входят в систему жизнеобеспечения здания, позволяя эффективно отводить канализационные стоки и в то же время не допуская затопления здания сточными водами и сигнализируя о засоре в наружной канализации даже при аварии в других системах (отсутствии электроснабжения здания). Затвор может работать от встроенного аккумулятора в течение недели!

Для проектировщиков разработан альбом типовых решений «Установка двухкамерного

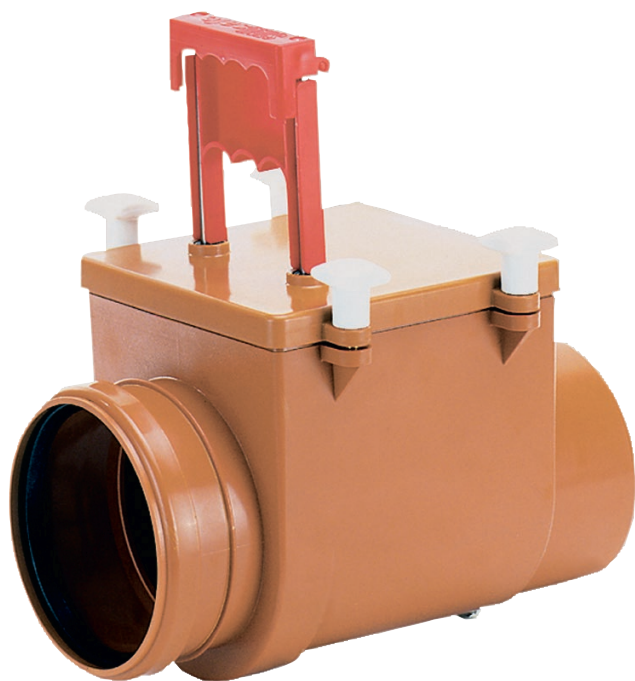
канализационного затвора из ABS марки HL710.2EPC Д = 100 мм и HL715.2EPC Д = 150 мм на канализационной магистрали и в приемке», разработанный ЗАО «Гипроздрав». Документ можно скачать с официального технического сайта компании hlrus.com

Многолетний опыт эксплуатации затворов с электроприводом производства компании HL Hutterer & Lechner GmbH в российских условиях (более 20 лет) показал их высокую надежность и эффективность. Сработав даже один раз, затвор защитит от затопления подвальное помещение здания, в котором он установлен, и тем самым оправдывает затраты на свою установку.

При выборе канализационных затворов в первую очередь нужно руководствоваться конкретными условиями установки и эксплуатации с учетом возможного ущерба от аварийного затопления помещений.

Теперь давайте рассмотрим особенности механических канализационных затворов и обратных клапанов производства компании HL Hutterer & Lechner GmbH. Компания производит как однокамерные, так и двухкамерные затворы (двухкамерные конструктивно состоят из расположенных последовательно двух камер с заслонками). В европейских нормах регламентируется применение однокамерных затворов на условно-чистых стоках, а на фекальных стоках – только двухкамерных затворов. В отечественных нормативных документах такого разделения нет.

Механические канализационные затворы предназначены для установки на канализационные трубы диаметром 110, 125, 160 и 200 мм (HL710, HL712, HL715, HL720, HL710.1, HL712.1, HL715.1, HL720.1 и HL710.2, HL712.2, HL715.2, HL720.2). В случае необходимости прочистки канализационной магистрали можно открутить вручную четыре винта и снять верхнюю крышку затвора. Затвор со снятой крышкой можно использовать в качестве ревизии. В связи с тем, что заслонки канализационных затворов выполнены из нержавеющей стали, как дополнение обеспечивается защита от проникновения грызунов (крыс) по канализационным трубам в здание. Сами корпуса затворов изготавливают из ударопрочного пластика (ABS) для исключения коррозии и снижения массы. В случае опасности пересыхания канализации рекомендуется применять механические канализационные затворы с возможностью фиксации заслонки в закрытом состоянии вручную. Все затворы можно использовать для проверки



HL710.1 Механический канализационный затвор

герметичности системы канализации после сборки: затвор закрывают, систему заполняют водой и проверяют отсутствие утечек в соединениях трубопровода. Более простые канализационные затворы HL710.0, HL712.0, HL715.0, HL720.0 монтируются на конце трубы, выходящей в инспекционный колодец.

Также компания выпускает канализационный затвор для вертикального монтажа HL710.1V диаметром 110 мм. Этот затвор весит менее 2 кг, укомплектован заслонкой из нержавеющей стали со встроенным поплавком, кроме того, существует возможность принудительной фиксации заслонки затвора в закрытом состоянии вручную. Сняв крышку с затвора, можно произвести обслуживание заслонки или использовать затвор в качестве прочистки канализационной магистрали.

Одним из видов канализационных затворов являются обратные канализационные клапаны. Они применяются для защиты от подтопления одного или нескольких сантехнических приборов, например: раковина, умывальник, душевая кабина, ванна, унитаз и т. п. Пользователь сам может поставить обратные клапаны на выпусках этих приборов для исключения подтопления через них (особенно актуально для жителей первых этажей!).

Компания HL Hutterer & Lechner GmbH производит обратные канализационные клапаны HL4 типа «шар-поплавок» для труб диаметром 50 и 75 мм. Отметим, что клапан DN50 имеет пропускную способность 1,36 л/с, что позволяет объединять выпуски нескольких сантехнических приборов (например, от ванны, раковины, душевого поддона) и устанавливать на этой магистрали обратный клапан. Допускается как горизонтальная, так и вертикальная установка обратного клапана. На выпуске от унитаза может быть установлен патрубок с обратным клапаном HL703 DN110. Также для защиты от подтопления могут применяться трапы и сифоны со встроенными обратными клапанами – HL70, HL77. Решение об установке того или иного устройства с обратным клапаном необходимо принимать индивидуально в каждом конкретном случае.

Другая область применения механических обратных клапанов – защита внутренней системы канализации здания, оборудованной невентилируемым стояком, от возникновения в ней избыточного давления, например при засорении наружной сети (или залпового сброса стоков от другого мощного источника). В этом случае избыточное давление может вытолкнуть



HL710.2EPC Канализационный затвор с электроприводом

воду из гидрозатвора в чашу сантехнического прибора, канализационные газы попадут в помещение, распространяя неприятный запах.

Все оборудование, которое производит фирма HL Hutterer & Lechner GmbH, сертифицировано в России. Канализационные затворы имеют сертификат соответствия Техническому регламенту Таможенного союза «О безопасности машин и оборудования» (ТР ТС 010/2011). Канализационные затворы с электроприводом дополнительно имеют сертификаты соответствия Техническим регламентам Таможенного союза «О безопасности низковольтного оборудования» (ТР ТС 004/2011) и «Электромагнитная совместимость технических средств» (ТР ТС 020/2011).

При наличии вопросов по оборудованию HL обращайтесь к дилерам или техническим представителям компании. Чертежи, фотографии и описание продукции размещены на сайте hlrus.com ❖