

**Системы внутренней
канализации
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ**



**Wavin Нер_О
Канализационный
сухой сифон Нер_О**



Содержание

Канализационный сухой сифон Нер_vО

Wavin Нер_vО

Он не рассыхается!

Работает бесшумно! Он не подведет вас...

Работает бесшумно, без журчания

Канализационный сухой сифон Нер_vО

Эластичная мембрана не позволяет затхлomu запаху канализации проникать в воздух помещения.

Подсоединяется к трубам со стандартной резьбой на 1 1/4" и 1 1/2"



ATS 5200-047:2005

Идеален для установки в труднодоступных местах, может монтироваться вертикально или горизонтально.

Гладкие внутренние стенки препятствуют засорению и скоплению твердых частиц

Сифон Wavin Нер_vО

3

Установка

10

Знакомство с НЕР_vО

4

Испытания и техническое обслуживание

12

Преимущества

4

Недостатки сифона с гидравлическим затвором

5

Особенности изделия

14

Сифон НЕР_vО – области применения

6

Особенности изделия

14

В качестве замены сифонов с гидравлическим затвором в сточной канализации

6

Для вентилирования отводов трубопровода

7

Использование на транспорте для отдыха – прогулочные суда, автофургоны и т.п.

8

Для районов с жарким климатом либо в случаях редкого использования сантехнических устройств

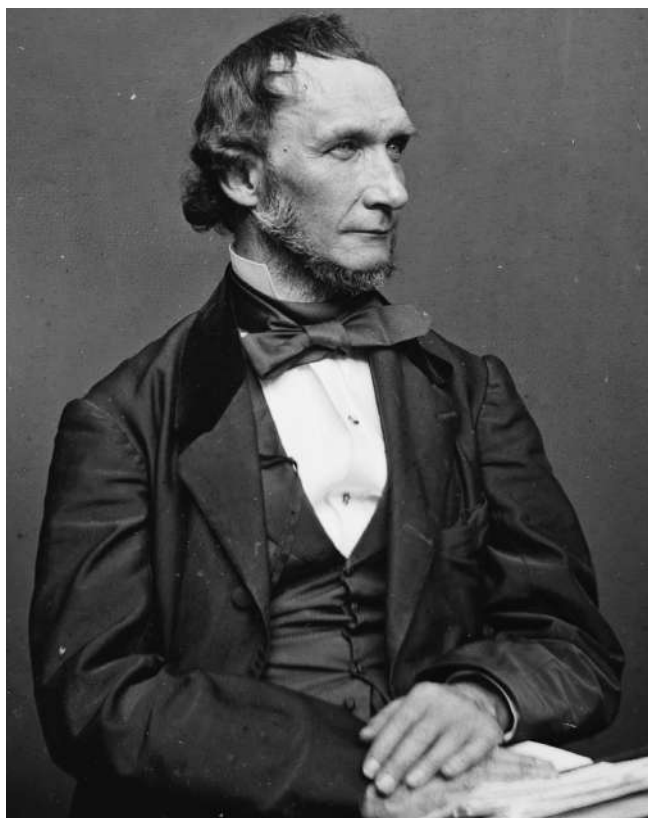
8

Слив из замкнутых систем хранения горячей воды и слив конденсата

9

Знакомство с Нер_vО

Канализационный сухой сифон Wavin Нер_vО



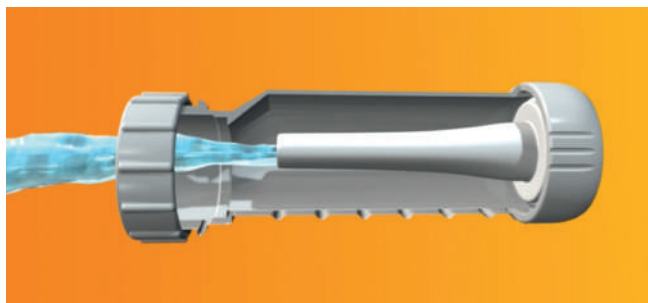
Александр Каммингс. Первый гидравлический затвор (1775).

Знакомство с Нер_vО

Первый сифон для канализации изобрел Александр Каммингс в 1775 году. Хотя в течение времени были придуманы различные модификации сифона, его конструкция в основном не менялась в течение более 200 лет..., пока не появился клапан Нер_vО.

Нер_vО делает все, что можно ожидать от традиционного сифона – но решает сложности и проблемы, которые могут быть связаны с традиционными системами.

Иногда сифоны могут терять свою работоспособность из-за испарения, протечек или смещения. Однако, в отличие



Мембрана открывается и закрывается, не позволяя неприятному запаху проникать из канализации в помещение.

от типового затвора, клапан Нер_vО использует в своей конструкции самогерметизирующую эластичную мембрану, которая исполняет те же функции, что и сифон – но без риска испарения, сифонирования или протечек из-за перемещений.

Клапан Нер_vО прошел всесторонние испытания, показав свою устойчивость к воздействию традиционных чистящих и моющих средств, содержащих гидроксид натрия и растворители.

Учитывая, что уже более миллиона клапанов Нер_vО успешно установлены и работают в жилых домах и на предприятиях в Великобритании и по всему миру более 20 лет, вы можете с уверенностью применять затворы Нер_vО.



Установка для проведения тщательных испытаний

Знакомство с HeruO

Канализационный сухой сифон Osma HeruO

HeruO – уникальный самозакрывающийся сточной клапан или «сухой» сифон, который не позволяет неприятным запахам проникать из канализации в помещение, и активно поддерживает равновесное давление в системах внутренней домовой канализации. Сухой сифон HeruO использует мембрану специальной конструкции для создания герметичного затвора между жилым помещением и системой сточной канализации. Клапан открывается под напором воды в установленном устройстве (например раковине) и после полного стока воды из устройства закрывается, образуя герметичное уплотнение в нормальных атмосферных условиях.

Преимущества

Сухой сифон HeruO предлагает ряд преимуществ как для профессионального монтажника, так и для конечного пользователя изделия. Кроме того, HeruO предлагает значительные преимущества для проектировщика систем. Дополнительную информацию см. в разделе «Области применения» настоящего документа.

⊙ Клапан HeruO, открываясь, устраняет отрицательное давление в системе сточной канализации и дает возможность проходить воздуху, пока в системе не будет достигнуто давление, равное атмосферному. После этого клапан закрывается, отсекая сливную систему и не позволяя затхлomu воздуху проникать в жилое помещение. Это означает, что продувать канализационную систему, или включать в конструкцию сточной системы воздушный клапан уже не требуется.

⊙ Клапан HeruO позволяет усовершенствовать конструкцию сантехнических устройств и повысить производительность системы сточной канализации. В отличие от традиционных сифонов, клапан HeruO не поддается «эффекту сифона» и поэтому не позволяет затхлomu воздуху из сточной трубы или канализации попадать в жилое помещение.

⊙ Клапан HeruO позволяет легко сливать воду независимо от ее объема.

⊙ Клапан HeruO позволяет устанавливать большее число сантехнических устройств на меньшем количестве стояков, не снижая производительность сантехнической системы.

⊙ Клапан HeruO работает бесшумно и не издает журчание, как правило,



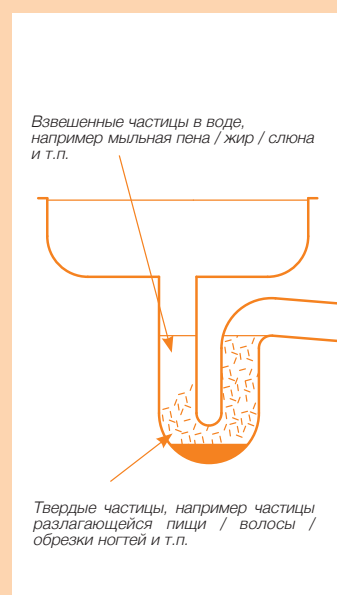
объясняющееся «эффектом сифона» и указывающие на пересыхание гидравлического затвора. Независимые испытания подтверждают, что клапан HeruO работает бесшумно при отклонении давления от нормы.

⊙ Клапан HeruO сохраняет гигиенические свойства, даже при редком использовании сантехнического устройства. Клапан HeruO отличается от традиционных сифонов, в которых вода может испаряться или застаиваться, в результате чего появляются неприятные запахи и усиливается рост микроорганизмов – см. рис. 1.

⊙ Клапан HeruO успешно работает даже при сливе в сантехническое устройство горячих или холодных жиров. В сравнительных испытаниях, проведенных на клапане вместе с традиционными сифонами, в последних при контакте холодной воды с жиром образуется твердая жировая пробка.

⊙ Клапан продолжает функционировать при значениях обратного избыточного давления, в 10 раз превышающих значения в традиционной сточной канализационной системе. Гибкое уплотнение клапана HeruO препятствует скоплению накипи.

Рисунок 1.
Вода, находящаяся в традиционных сифонах, может застаиваться.

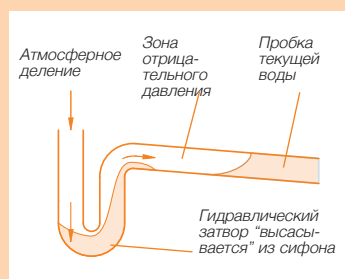


Недостатки сифона с гидравлическим затвором

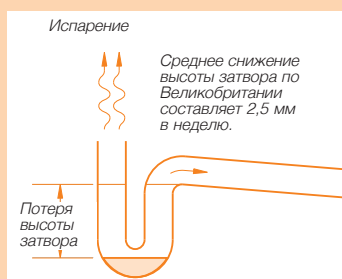
Клапан HerO не подведет в любых из условий, показанных на рис 2.

Рис 2. Десять возможных причин нарушения уплотнения

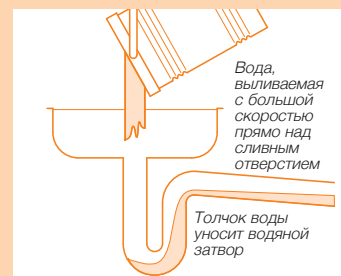
А. Самосифонирование



Д. Испарение



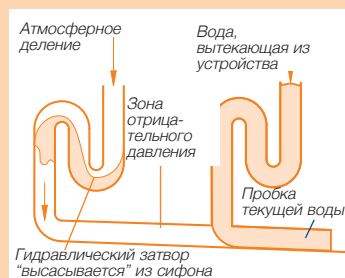
Г. Выталкивающий импульс



Н. Капиллярный эффект



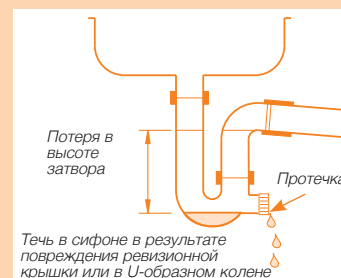
В. Принудительное сифонирование



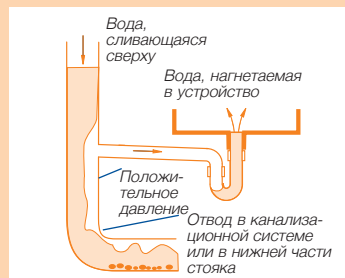
Е. Эффект давления ветра



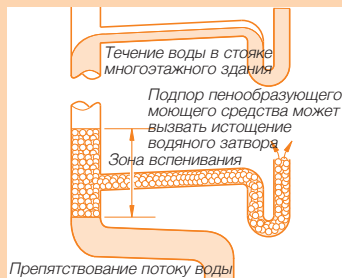
И. Протечка



С. Компрессия



Ф. Пенообразование



Ж. Движение



Клапан НеруО области применения

Канализационный сухой сифон

Канализационный сухой сифон НеруО пригоден для применения в следующих областях:
В качестве замены сифонов с гидравлическим затвором в сточной канализации

В качестве замены сифонов с гидравлическим затвором в сточной канализации

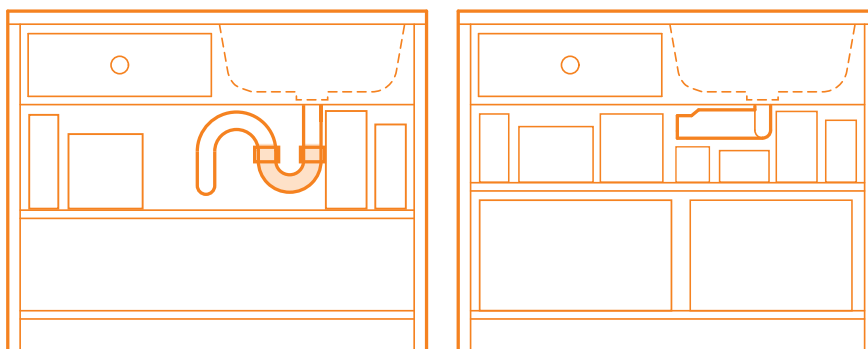
Клапан НеруО является более эффективной альтернативой традиционным сифонам на любом устройстве бытовых стоков и на всех типах сантехнических систем, таких как основные вентилируемые системы (с одной дренажной трубой) и вторичные вентилируемые системы, короткие стояки, и случаи, где устройства подсоединены непосредственно к водоприемному колодцу.
Простая форма клапана и возможность его монтажа вертикально или горизонтально позволяет сэкономить место, время и затраты на установку (так может быть упрощена конфигурация системы).

Экономия места

- 1 Где это требуется, сливная труба может устанавливаться вертикально вниз по прямой от сливного отверстия сантехнического устройства, что означает значительное улучшение доступа при монтаже под раковиной или ванной.
- 2 Для кухонных раковин установка клапана НеруО может высвободить место в кухонном шкафу под мойкой; в частности, когда домовладельцам требуются мусорные ведра, встроенные в шкаф. См. рис. 3.
- 3 Клапан НеруО может устанавливаться горизонтально вместе с угловым адаптером (90°), где пропадает необходимость углублять пол под ваннами и душевыми кабинками, чтобы освободить место для сифонного колена.



Рис 3. Возможности экономии пространства под кухонной раковиной.



Тумба под раковиной с сифоном

Тумба под раковиной с клапаном НеруО, установленным горизонтально

Для вентилирования отводов трубопровода

Нер_УО может действовать как воздушный клапан, подавая воздух в систему внутренней канализации для создания разрежения. После того, как достигается равновесное давление, клапан закрывается.

Использование клапана в качестве устройства для подключения воздуха обеспечивает экономию затрат, так как при его использовании уже не нужно устанавливать на стояк трубу с дефлектором или отдельный воздушный клапан; упрощает конструкцию системы, обеспечивая **такие преимущества, как экономию места и времени.**

Использование клапана Нер_УО, так как он обеспечивает вентиляцию, может обеспечить большую гибкость конструкции, позволяя удлинить секцию труб до 3 м, без необходимости увеличивать диаметр труб с 32 мм до 40 мм в случаях, когда длина отвода больше 1,7 м. См. рис. 5.

В случае с нежилыми зданиями использование нескольких клапанов Нер_УО позволяет упрощать конструкцию систем с меньшей длиной отводов и прямых участков – см. Рис. 4.

После завершения монтажа не потребуется проводить наполнение водой, как при монтаже гидрозатвора

Рис. 4. Схема отвода на три раковины

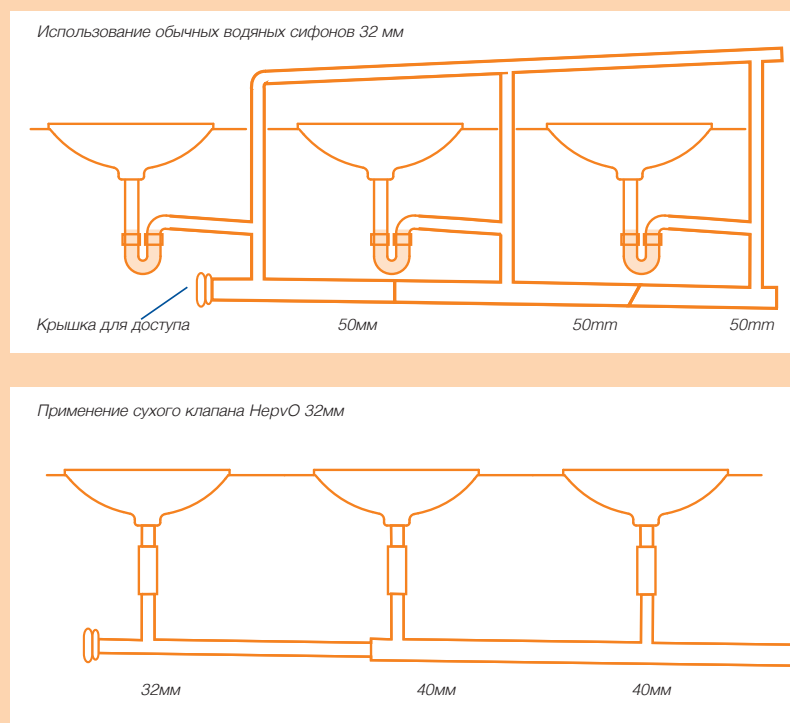
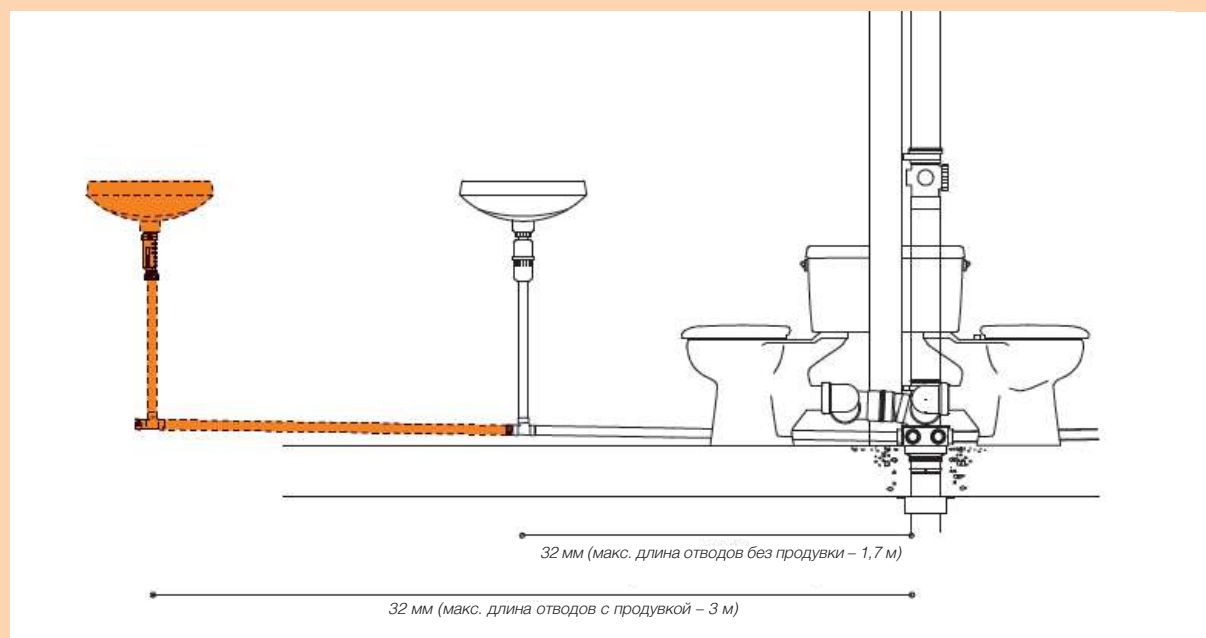


Рис. 5. Схема увеличения длины отвода



Нер_vO Области применения клапанов

Канализационный сухой сифон

Использование на транспорте для отдыха – прогулочные суда, автофургоны и т.п.

Клапан Нер_vO отлично работает в доме любого типа. Так как Нер_vO представляет собой сифон сухого типа, он прекрасно работает в жилых автофургонах и на других транспортных средствах – таких как морские и речные суда, а также автопоезда – где традиционные сифоны могут утрачивать уплотнение в результате перемещений и вибрации.

Использование сухого сифона Нер_vO также позволяет исключить проблему замораживания, а также проблему испарения гидравлического затвора в районах с жарким климатом либо при длительном периоде неиспользования, что приводит к проникновению запахов в воздух транспортного средства.

Для районов с жарким климатом либо в случаях редкого использования сантехнических устройств

Поскольку клапан Нер_vO представляет собой сухой сифон, он является отличным решением для ситуаций с нечастым использованием, такие как дома выходного дня; ванные комнаты для гостей, дачные домики и транспорт для отдыха.

Если сантехническое устройство не используется в течение длительного времени, испарение воды в традиционном сифоне приведет к потере гидравлического затвора. В районах с жарким климатом, где высок риск быстрого испарения воды, это может быть большой проблемой, при которой спустя непродолжительное время неприятные запахи начинают проникать в воздух жилых помещений. В таких случаях можно применять сифоны с большей высотой гидравлического затвора, однако они будут требовать больше места при монтаже рядом с сантехническим устройством, поэтому сухой сифон Нер_vO с его узкой конструкцией – идеальная альтернатива в этой ситуации.



Канализационный сухой сифон – когда вы в пути.



Традиционные гидравлические затворы могут утрачивать уплотнение, если не используются регулярно.

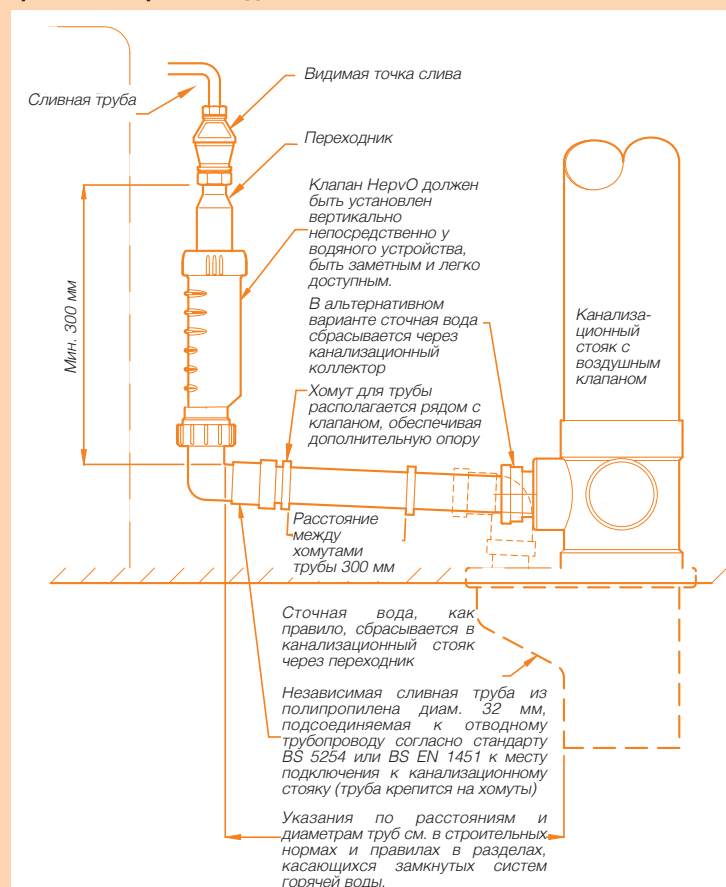
Слив из замкнутых систем хранения горячей воды и слив конденсата

Клапан Нер_vO может применяться в замкнутых системах хранения горячей воды для подсоединения промежуточного выпускного патрубка к сливному стояку. При этом блокируется доступ затхлого воздуха из системы канализации в жилые помещения.

При использовании комплекта переходников соединение между замкнутыми устройствами со сливом горячей воды и канализационными стояками упрощается в системах, где диаметр температурно-вакуумного клапана не больше 22 мм. Данный комплект сокращает число необходимых патрубков / фитингов, снимая необходимость в прямом переходнике.

Клапан Нер_vO также может использоваться в сливе конденсата с высокопроизводительных бойлеров и кондиционеров в систему канализации.

Рис. 6. Самозакрывающийся клапан, используемый совместно с температурно-вакуумным клапаном для замкнутой системы хранения горячей воды.



Примечание:

- ⌚ Данный тип применения не рекомендуется для комбинированных и замкнутых котельных систем.
- ⌚ Клапан Нер_vO не следует использовать для неконтролируемого сброса горячей воды, напр. на клапанах избыточного давления (не оборудованных клапаном сброса по температуре).



Установка

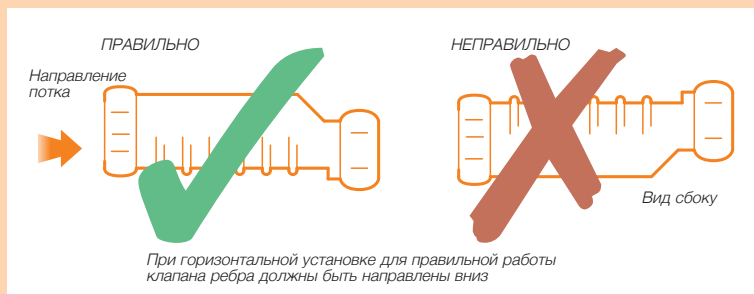
Сухой сифон Нер_vО

Клапан Нер_vО должен устанавливаться в соответствии с приведенными здесь инструкциями.

Ориентация

При горизонтальной установке на сточной патрубке сантехнического устройства либо на наклонную трубу клапан Нер_vО должен монтироваться ребрами вниз (см. рис. 7). Такая конфигурация не дает застаиваться воде и обеспечивает ее непрерывный сток.

Рис. 7



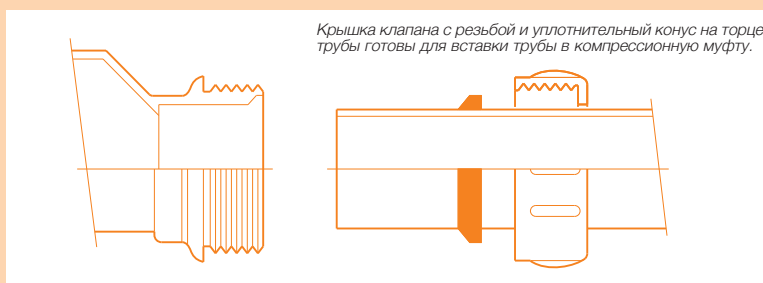
Подключение клапана Нер_vО к трубе с резьбой

Клапан снабжен гайкой с резьбой и уплотнительным кольцом для подсоединения к сливным патрубкам, соответствующим стандарту BS EN 274, либо к подключаемому переходнику (клапана) Нер_vО.

Подключение:

Подключить клапан Нер_vО к трубе с наружной резьбой сливного патрубка сантехнического устройства, либо к угловому или прямому переходнику Нер_vО, и закрутить гайку с резьбой вручную с достаточным усилием, чтобы обеспечить водонепроницаемое уплотнение (убедитесь, что гайка накручена ровно по резьбе, а не с перекосом). Когда гайка клапана Нер_vО будет затянута, корпус клапана надежно зафиксирован.

Рис. 8. Выпускное соединение клапана Нер_vО



Подключение клапана Нер_vО к трубе без резьбы

Выпуск клапана оборудован уплотняемым соединением, рассчитанным на подключение к полипропиленовым трубам согласно BS EN 1451-1/ BS 5254, трубам из АБС-пластика согласно BS EN 1455-1, трубам из НПВХ согласно BS EN 1566-1 либо медным трубам согласно BS EN 1057/ BS 659.

Подключение:

1. Отрезать трубу до требуемой длины с учетом глубины компрессионной муфты (используя подходящее труборезное устройство).
2. Полностью очистить конец пластмассовой трубы от стружки и заусениц. В случае с медной трубой, рассверлить торец трубы, чтобы удалить заусеницы, и при необходимости обработать напильником, чтобы закруглить наружные острые кромки. Отметить на трубе глубину муфты, и убедиться, что присоединяемая секция трубы не имеет наружных дефектов, которые могут повлиять на герметичность стыка
3. Отвернуть крышку с выпуска клапана Нер_vО, и насадить на трубу крышку и резиновое уплотнительное кольцо – см. рис. 8.
4. Вставить конец трубы в муфту до упора.
5. Сдвинуть резиновое кольцо и крышку с резьбой на лицевой стороне муфты, и вручную завернуть крышку до упора (убедиться, что крышка навинчивается ровно по резьбе, а не с перекосом).

Внимание:

- ⊕ Не используйте герметик или уплотнительную пасту на входном или выходном соединении клапана Нер_vО.



Клапан Нер_vО может быть установлен на любом сантехническом устройстве. Схема установки будет зависеть от размеров и конструкции сантехнического устройства и ограничений места монтажа. На рис. 9 показаны некоторые из вариантов монтажа клапана Нер_vО. Если клапан Нер_vО устанавливается горизонтально, его нужно монтировать ребрами вниз, чтобы сточная вода не застаивалась в клапане – см. рис.7.

В идеале клапан Нер_vО должен устанавливаться вертикально. В случае горизонтального монтажа клапана Нер_vО рекомендуется обеспечить уклон около 10°, чтобы сточная вода не задерживалась в клапане – см. рис. 7.

Канализационный трубопровод

Канализационные трубы должны иметь достаточный уклон для обеспечения расчетного потока, но не менее 18 мм/метр в соответствии со стандартом BS EN 12056, часть 2. При применении клапана Нер_vО ограничение по максимальному уклону отсутствует – часто это ограничение применимо к системам внутридомовой канализации с одним стояком. Так как на клапане Нер_vО не действует «эффект сифона», возможно подсоединять к одному сточному стояку два или более сантехнических устройства. Рис. 10 показывает, как клапан Нер_vО может применяться для упрощения трубной разводки в типовой ванной комнате.

Любые отводные сливные трубы, ведущие от сантехнических

устройств и не оборудованные клапанами Нер_vО (напр. ряд туалетов) должны быть спроектированы и установлены в соответствии со стандартом BS EN 12056, часть 2. Канализационные стояки должны быть подобраны по диаметру и, где необходимо, снабжены воздушными клапанами согласно стандарту BS EN 12056, часть 2

Примечание: Следует удостовериться, что подземная канализационная система не закрыта полностью. Необходимо предусмотреть отверстия для естественной вентиляции.

Комплект Нер_vО с промежуточным переходником

Комплект Нер_vО с промежуточным переходником должен устанавливаться согласно описанию ниже. Замкнутые системы горячей воды должны устанавливаться сертифицированными и квалифицированными специалистами по сантехническому монтажу.

1. Подсоединить и правильно затянуть переходник на клапане.
2. Подсоединить и затянуть ручную выходное соединение клапана Нер_vО к сточной трубе.

Рис. 9. Варианты монтажа клапана Нер_vО

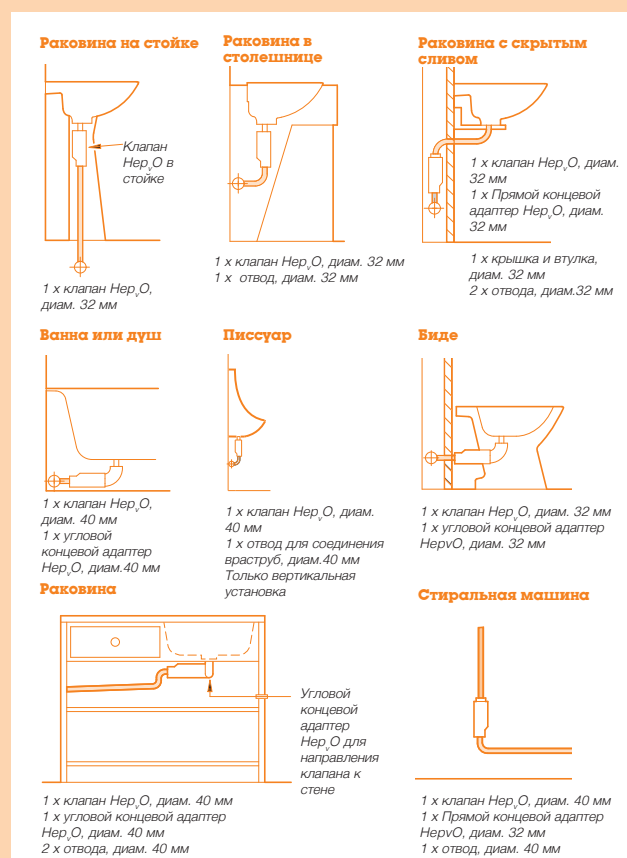
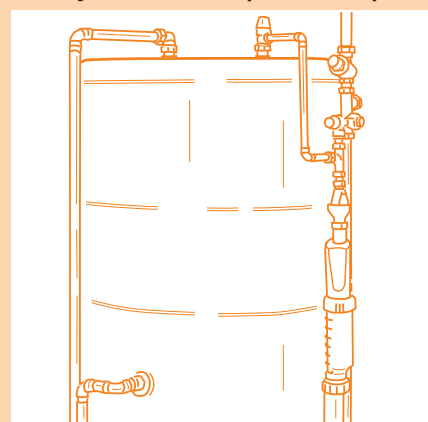


Рис. 10. Установка клапана Нер_vО в типовой ванной комнате



Рис. 11. Установка набора переходников на замкнутой системе хранения горячей воды



Испытания и техническое обслуживание

Канализационный сухой сифон

Клапан Her_vO работает согласно схеме на рис. 12 ниже. Следующие испытания применимы к любой сантехнической системе, а не только к системам с установленным клапаном Her_vO.

Пневматические испытания на герметичность

Сантехнические системы должны быть подвергнуты испытаниям при давлении 4м водяного столба как минимум в течение 3 минут. Системы, включающие клапаны Her_vO, могут испытываться нормальным образом с использованием стандартного испытательного оборудования, как показано на рис. 14. Пробки с резьбой для расширительных труб берутся из комплекта труб подземной канализации фирмы Wavin. Во время испытаний трубопроводов из пластмасс дымогенераторы не применяются.

Гидравлические испытания

Рекомендуется проводить гидравлические испытания нижней части стояка, особенно когда сантехнические устройства на нижнем этаже отсутствуют, и стояк на этом этаже должен быть скрыт.

Испытание обычно проводят путем установки пробки с резьбой на слив в

основании стояка и заполнения стояка водой до уровня затопления самого нижнего сантехнического устройства (при условии, что испытательное давление не превышает 6 м водяного столба для канализационных труб и 4 м для водосточных труб).

При проведении гидравлических испытаний рекомендуется пробки с резьбой для расширительных труб снабдить временными распорками (чтобы их не выбило) и спускными клапанами.

Эксплуатационные испытания

Санитарно-технические установки следует испытывать в условиях одновременной расчетной гидравлической нагрузки согласно стандарту BS EN 12056, часть 2. Испытания по само-сифонированию и принудительному сифонированию в отводных сточных трубах, если на каждом устройстве установлен клапан Her_vO, не требуются.

Другие отводные трубы и канализационные стояки должны испытываться согласно стандарту BS EN 12056 часть 2.

Закупорка трубопровода

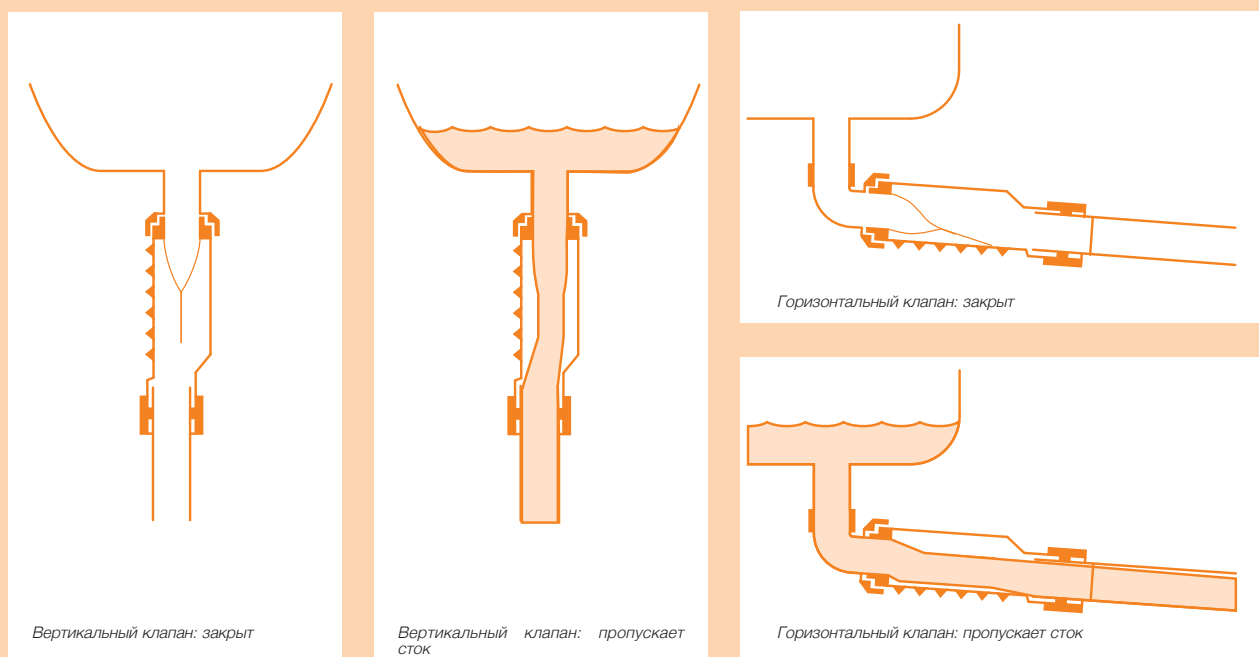
В случае с закупоркой труб ниже клапана Her_vO рекомендуем временно демонтировать клапан перед прочисткой трубопровода гибкими стержнями. Если же клапан не будет снят, возможно повреждение внутренних компонентов клапана.

Очистка

Перед очисткой установки, на которой установлен клапан Her_vO, следует учитывать следующее:

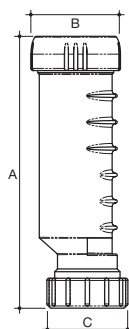
- ⊕ На клапане Her_vO запрещается применять сильные кислоты, т.е. чистящие средства, содержащие серную кислоту в высокой концентрации.
- ⊕ При прочистке труб гибкими стержнями, либо при промывке раствором серной кислоты, клапан должен быть предварительно снят.
- ⊕ Her_vO устойчив к воздействию стандартных средств для очистки сточных труб на базе каустической соды

Рис. 12. Действие клапана Her_vO



Каталог изделий

Канализационный сухой сифон Нер_vО

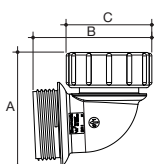


Клапан Нер_vО

Материал: полипропилен

Ном. Диаметр (мм)	Изделие	Цвет	Размеры (мм)		
			A	B	C
32	BV1	○	188	61	55
40	CV1	○	188	68	62

Угловой концевой адаптер Нер_vО



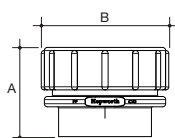
Угловой концевой адаптер Нер_vО 87.5°

Для горизонтального монтажа клапана

Материал: полипропилен

Ном. Диаметр (мм)	Изделие	Цвет	Размеры (мм)		
			A	B	C
32	BV11	○	66	70	50
40	CV11	○	70	74	56

Прямой концевой адаптер Нер_vО



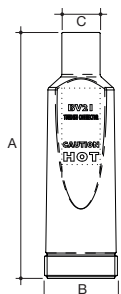
Прямой концевой адаптер Нер_vО

Для установки клапана Нер_vО на прямом участке трубопровода

Материал: полипропилен

Ном. Диаметр (мм)	Изделие	Цвет	Размеры (мм)	
			A	B
32	BV3	○	43	55
40	CV3	○	43	62

Промежуточный переходник Нер_vО



Набор с промежуточным переходником Нер_vО

Включает клапан Нер_vО диам. 32 мм и промежуточный переходник
Размеры для промежуточного переходника (см. размеры клапана BV1 Нер_vО)
Суммарная длина клапана с установленным переходником 320 мм.

Материал: полипропилен

Ном. Диаметр (мм)	Изделие	Цвет	Размеры (мм)		
			A	B	C
32	BV1/21	○	142	22	15

Особенности изделия

Канализационный сухой сифон

Клапан Нер_УО и угловые концевые адаптеры продаются с диаметром 32 мм и 40 мм. Набор Нер_УО с промежуточным переходником включает в себя клапан Нер_УО диаметр 32 мм и промежуточный переходник. Угловой адаптер 87,5° должен использоваться вместе с клапаном Нер_УО для горизонтального монтажа, а прямой концевой адаптер для установки клапана Нер_УО - на прямых участках трубопровода. Все изделия производятся из белого полипропилена. Размеры изделий Нер_УО указаны на рис. 12 ниже.

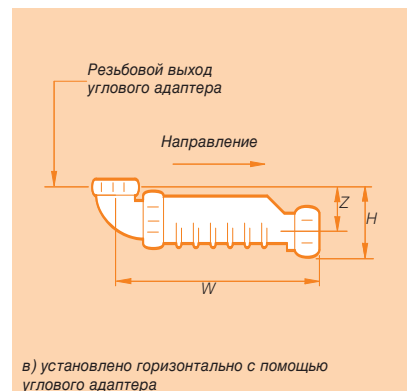
Размеры изделия Нер_УО

Рис 12. Основные размеры (мм)

Диам.	С	Е	Л	W	Z	H
32mm	8	171	208	211	40	70
40mm	5	171	208	213	40	73

Внимание:

- ⊙ Размеры условные и могут несколько отличаться из-за сжатия резиновых уплотнений.
- ⊙ После монтажа клапана Нер_УО на трубе рекомендуется оставить доступ к клапану.



Качество, стандарты и разрешения

Все изделия произведены в соответствии с Системой менеджмента качества, утвержденной согласно BS EN ISO 9001.

Все производственные предприятия фирмы используют Систему управления состоянием окружающей среды, которая отвечает требованиям стандарта BS EN ISO 14001, а также сертифицирована на соответствие требованиям указанного стандарта.

Использование клапана Нер_УО, установленного в соответствии с рекомендациями производителя, будет обеспечивать работу сантехнических устройств и систем в соответствии с требованиями стандарта BS EN 12056, часть 2, «Строительные правила по канализационным системам» и Документа Норм Строительных правил 2002 г. «Очистка стоков и удаление отходов», применительно к целостности уплотнения.

Клапан Нер_УО работает без использования воды и отвечает всем прочим применимым эксплуатационным требованиям стандарта

BS EN 274 «Спецификация на пластиковые сифоны». Клапан также соответствует стандарту BS EN 15749-1 2004 «Морские суда и технология морских работ – системы канализации на морских судах и морских сооружениях».

Клапану Нер_УО присвоен знак качества Британского института стандартов в разделе ATS 5200-047:2005 (KM 618560): Техническая спецификация на изделия для сантехнических и канализационных систем – Самоуплотняющиеся устройства».



ATS 5200-047:2005