

Практика эксплуатации канализационного оборудования НЛ в России

Одной из важнейших проблем при эксплуатации систем канализации является присутствие неприятных запахов в жилых помещениях. На самом деле причин для этого может быть много.

1. Очень часто зимой в квартирах на верхних этажах появляются запахи из канализации. Это связано с тем, что вытяжная часть канализационных стояков на кровле здания выполнена с отступлением от действующих норм и строительных правил, что приводит к обмерзанию вытяжной части стояка, сечение перекрывается льдом и в канализацию не поступает воздух, получается так называемый неветилируемый стояк.

Примечание: Здесь мы не говорим об эксплуатируемых кровлях, на которых вообще не возможна установка вентилируемых канализационных стояков. Но и эта проблема решается точно так же, как рассказано ниже.

При сливе воды в канализацию от сантехнических приборов (раковина, умывальник, унитаз) в стояках возникает разрежение. Если разрежение больше высоты гидравлических затворов в сантехнических приборах, то происходит срыв гидрозатвора в каком-либо сантехническом приборе. Через этот прибор в канализацию поступает дополнительное количество воздуха и срыва гидрозатворов у других приборов не происходит. Срыв гидравлического затвора происходит всегда под так называемым «сжатым сечением» канализационного стояка. В рассматриваемом случае «сжатое сечение» - это обмерзшая часть стояка. Поэтому срыв гидрозатворов происходит в квартирах, расположенных на самых верхних этажах здания. В Москве зимой обмерзают более 87% вытяжных частей канализационных стояков. Методы борьбы с обмерзанием просты: достаточно убрать «флюгарку» и высота вытяжной части стояка должна находиться в пределах 0,15 – 0,3 м над уровнем кровли. Если по какой-либо причине этого сделать нельзя, то можно установить в санузле «страдающей» квартиры воздушный клапан для неветилируемых стояков – HL900N или HL900NECO. (Включены в СП 40-107-2003).

2. Строительными нормами предусмотрена установка трапов в технических помещениях на чердаках или в подвалах – это могут быть котельные, вентиляционные камеры, насосные. Трапы предусматриваются на случай аварийного сброса воды, теплоносителя или конденсата. Выпуск из трапов выводят в бытовую канализацию. Так как трапы практически не используются, вода из трапов испаряется, «гидрозатвор» исчезает, и запахи из канализации беспрепятственно проникают в технические помещения. Если система вентиляции общая, то запах разносится по всему дому. Такая же точно проблема возникает в лечебных учреждениях, санаториях, домах отдыха, гостиницах и т.д. Дело в том, что при высоте гидрозатвора равной 60 мм (вся наша система канализации рассчитывается и проектируется исходя из такой высоты гидрозатворов), уровень воды в гидрозатворах сантехнических приборов как правило в половину меньше, и равно 30 мм. Это связано с работой самой системы канализации. Более того, из сифонов сантехнических приборов вода всегда испаряется, и уровень воды в гидрозатворе понижается в среднем на 1 мм в сутки. Еще быстрее вода испаряется из трапов, установленных в теплых полах. Для борьбы с этой проблемой у компании НЛ есть трапы с «СУХИМ» сифоном, т.е. даже с пересохшим сифоном трапы на 100% препятствуют проникновению запахов из канализации в жилые помещения.

Например.

Для санузлов с решетками из нержавеющей стали:

вертикальный выпуск –HL310NPr, HL310NPrR;

горизонтальный выпуск - HL510NPr, HL510NPrR, HL5100Pr, HL90Pr

Для технических помещений с решеткой и подрамником из чугуна (максимальная нагрузка на трап до 1,5 тонн):

вертикальный выпуск - HL310NPrG;

горизонтальный выпуск - HL510NPrG

Такие трапы успешно эксплуатируются на многих объектах в нашей стране.

3. Во всех нас живут и дизайнер и конструктор, и все мы хотим подвигать не только мебель, но и сантехнику. Если обратить внимание на установку сантехники в массовом строительстве, то мы обязательно заметим, что всегда унитаз располагается как можно

ближе и самым первым от канализационного стояка. Это не прихоть строителей – это проверено практикой. Сейчас, особенно в частных домах или элитных квартирах, сантехнику разносят по всему дому и как душе угодно. Давайте по глубже рассмотрим процесс работы канализации. Допустим, что ближе к стояку мы поставим ванну и умывальник, а унитаз отодвинем подальше. При сливе бачка унитаза вода устремляется по горизонтальному лежаку к канализационному стояку. Канализация – система самотечная и для ее работы необходим воздух. Что происходит? К стояку движется вода, а навстречу из стояка идет воздух. Они встречаются в лежаке и труба начинает «дышать», т.е. издает булькающие, свистящие, хрипящие звуки. Если же унитаз расположен достаточно далеко от стояка, то воздух, который необходим для нормальной работы канализации, может засасываться из расположенного рядом сантехнического прибора (умывальник, ванна, писсуар). В этом случае с прибора, из которого в канализацию засасывается воздух, срывает водяной затвор. О последствиях мы уже говорили выше. С шумами при работе канализации мы можем столкнуться и в случае, когда выпуск из стиральной или посудомоечной машины подключаем к сифону раковины или умывальника. Слив грязной воды из машины производится насосом, скорость воды достаточно большая и, соответственно, необходимо большое количество воздуха (на 1 л/с воды необходимо 25 л/с воздуха), и раковина издает хрипы или свист. В этом случае – для нормальной и бесшумной работы канализации можно использовать воздушные клапана HL904 или HL903. Если Вы подключаете выпуск из стиральной машины к сифону раковины или умывальника, то можете столкнуться еще с одной проблемой. Выпуск из стиральной машины не имеет обратного клапана, и канализационные стоки могут попасть в стиральную машину (такие случаи в нашей практике были). Еще одно замечание касается материала, из которого сделан сифон. Стиральная машина может сливать в канализацию воду с температурой 90°C. Сифоны из ПВХ применять нельзя (для сифонов из ПВХ температура воды не должна превышать 65°C). Компания HL все сифоны выпускает из ПП, и во всех сифонах с возможностью подключения стиральной машины применяет струйные обратные клапаны.

***Примечание:** При ремонте квартиры или строительстве загородного дома можно использовать встроенные сифоны для подключения стиральной машины: к канализации – HL400, HL404, HL440; к канализации и водопроводу – HL405, HL406; к канализации, водопроводу и электросети – HL406E. Сифон HL404.1 оборудован воздушным клапаном и практически все сифоны оборудованы обратными клапанами.*

4. К появлению запахов из канализации может приводить неправильное подключение к канализации сантехнических приборов или использование «некондиционных» для России сифонов. Основные проблемы возникают при подключении унитаза. Многие из нас знают, что раньше выпуск из унитаза зачеканивали в раструб чугунной трубы. В настоящее время практически везде применяются канализационные трубы из ПВХ или ПП, но технология подключения унитаза осталась прежней – зачеканка. Как бы хорошо мы не закрепляли унитаз, под нагрузкой он совершает микроперемещения. Камень трется о камень и с течением времени, в цементной заделке образуются микротрещины. При демонтаже такого унитаза на внутренней стороне цементных черепков видны черные широкие полосы – это и есть каналы, по которым запахи из канализации проникали в помещение. Для быстрого и качественного подсоединения унитазов компания HL выпускает целый ряд патрубков и монтажных манжет: HL200, HL201, HL202, HL203, HL204, HL205, HL209, HL210, HL222, HL224, HL225, HL227 и т.д.

Многие из нас, покупая импортную сантехнику (умывальники, ванны, душевые поддоны, биде, писсуары), покупают в комплекте к ней и сифоны. Были случаи, когда высота гидрозатвора в таких сифонах составляла всего 35 мм!!! Сифон с такой высотой гидрозатвора вообще не может работать с нашей системой канализации, у него всегда «сорван гидрозатвор». Теперь представьте, что душевой поддон с таким сифоном вмонтирован в пол, а заменить сифон без демонтажа душевой кабины невозможно! Если такой сифон идет в комплекте, то его лучше заменить сразу. Мы рекомендуем использовать самоочищающиеся сифоны HL514/SN-80 или HL514/SNV (для душевой кабины с парогенератором). Эти сифоны имеют высоту гидрозатвора 60 мм, а габаритную высоту всего 85 мм и могут устанавливаться практически под любой душевой поддон.

5. Запахи из канализации могут появляться в помещениях не только из-за сильного разрежения, но и, из-за избыточного давления в безнапорной канализации. Все канализационные стояки в нижней части имеют перегиб, т.е. меняют свое направление с вертикального на горизонтальное. Многие по незнанию или из-за эфемерной выгоды делают такой перегиб одним отводом на 90°. Вместе перегиба канализационные стоки меняют характер течения со «стержневого» на «донное» и в этом месте образуется так называемое «сжатое» сечение. Воздух, увлекаемый вниз падающей водой, натывается на «сжатое» сечение и резко останавливается. В результате этого в нижней части вертикального стояка создается зона избыточного давления (во много раз больше атмосферного). Если в этой зоне расположен отвод от какого-либо сантехнического прибора, то избыточное давление выдавит наружу водяной затвор и соответственно запахи из канализации. Борьба с таким явлением очень сложно. Во-первых, необходимо заменить отвод на 90° - на два по 45°, - на три по 30°, - на четыре по 22°. Чем меньше угол отвода, тем лучше! Если это не поможет, тогда необходимо прокладывать воздушную магистраль для отведения избыточного давления воздуха в какую-либо часть канализационного стояка, расположенную непосредственно под «сжатым» сечением. Это сложно, трудоемко и в каждом конкретном случае надо решать эту задачу особо. От этого явления страдают жильцы первых этажей.

***Примечание:** не надо думать, что данная ситуация возникает только в высотных домах. В коттеджах эта проблема встречается даже чаще, чем мы думаем, и в некоторых случаях бороться с ней еще сложнее.*

Всё оборудование фирмы HL сертифицировано в России (имеет сертификат соответствия ГОСТ Р) и соответствует всем европейским стандартам. За высокое качество продукции и культуру производства фирма HL Hutterer & Lechner GmbH с 1995 года имеет сертификат качества ISO 9001.