



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(52) СПК

E03F 1/00 (2019.02); E03C 1/12 (2019.02)

(21)(22) Заявка: 2018117741, 28.03.2017

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
28.03.2017

Дата регистрации:
05.04.2019

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 28.03.2017

(45) Опубликовано: 05.04.2019 Бюл. № 10

Адрес для переписки:

420087, г. Казань, ул Латышских Стрелков, 31,
кв. 76, Василову Рафису Габтрудоутовичу

(72) Автор(ы):

Василов Рафис Габтрудоутович (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Василов Рафис Габтрудоутович (RU)

(56) Список документов, цитированных в отчете
о поиске: SU 1719565 A1, 15.03.1992. RU
2080444 C1, 27.05.1997. RU 2307898 C2,
10.10.2007. US 2003131887 A1, 17.07.2003.

(54) Способ предупреждения и предотвращения затопления подвала многоквартирного жилого дома
сточными водами городской канализации

(57) Реферат:

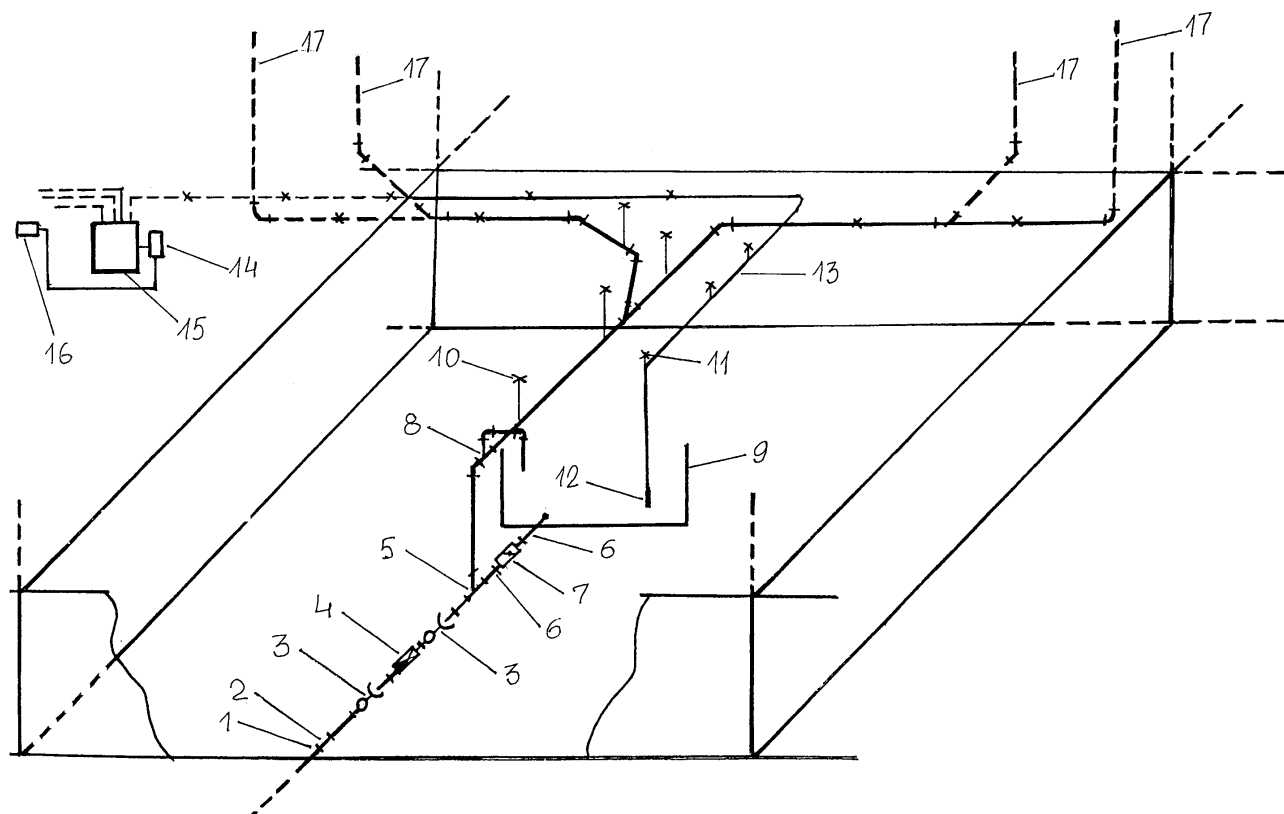
Изобретение относится к области канализации. Способ состоит в использовании труб канализации и фасонных частей к ним, ГОСТ 22689.2-89, встроенного в систему канализации обратного клапана (4), емкости (9) для сбора сточных вод, оборудованной сливом в систему канализации через запорный клапан (7) и датчиком (12) наличия воды, устройства для выливания сточных вод в канализацию при срабатывании обратного клапана (4) и

исключающего попадание в емкость (9) канализационных вод при работе системы канализации в штатном режиме, системы сигнализации, преобразующей сигнал датчика (12) наличия воды в передаваемое по каналам сотовой связи сообщение в диспетчерский пункт управляющей компании. Обеспечивается предупреждение и предотвращение затопления подвала многоквартирного дома сточными водами городской канализации. 1 ил.

RU 2 684 313

C1

RU 2 684 313 C1



Фиг. 1



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(12) ABSTRACT OF INVENTION

(52) CPC

E03F 1/00 (2019.02); E03C 1/12 (2019.02)(21)(22) Application: **2018117741, 28.03.2017**(24) Effective date for property rights:
28.03.2017Registration date:
05.04.2019

Priority:

(22) Date of filing: **28.03.2017**(45) Date of publication: **05.04.2019** Bull. № 10

Mail address:

**420087, g. Kazan, ul Latyshskikh Strelkov, 31, kv.
76, Vasilovu Rafisu Gabtruadutovichu**

(72) Inventor(s):

Vasilov Rafis Gabtruadutovich (RU)

(73) Proprietor(s):

Vasilov Rafis Gabtruadutovich (RU)**(54) METHOD OF PREVENTING FLOODING OF BASEMENT OF APARTMENT BUILDING WITH SEWAGE FROM MUNICIPAL SEWAGE**

(57) Abstract:

FIELD: sewerage.

SUBSTANCE: method consists in use of sewage pipes and shaped parts to them, GOST 22689.2-89, built-in sewage system of check valve (4), reservoir (9) for collection of waste water, equipped with drain into sewage system through shutoff valve (7) and sensor (12) presence of water, devices for pouring waste water into sewer when operation of check valve (4) and

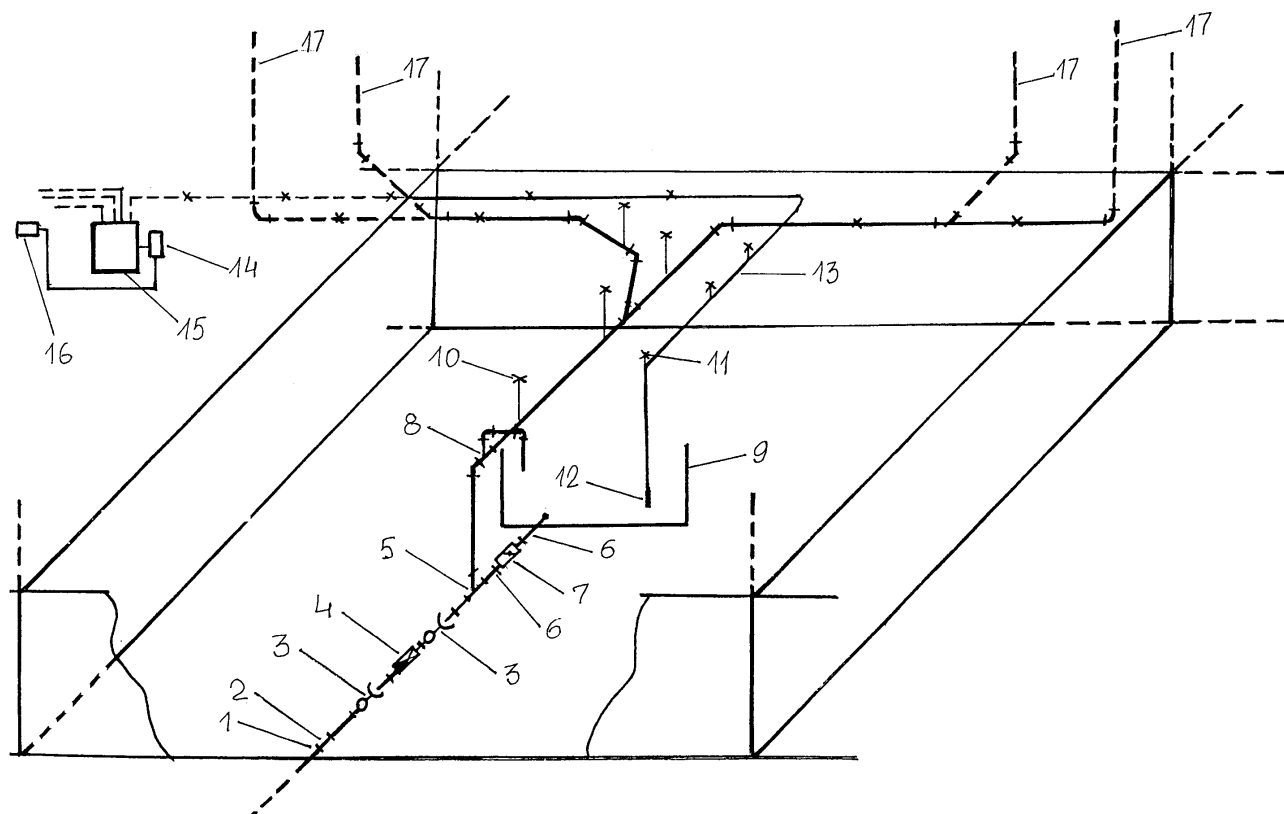
excluding sewage water from entering tank (9) when sewage system operation in normal mode, an alarm system which converts water sensor (12) signal into a cellular communication message sent to the control company dispatcher station.

EFFECT: prevention of flooding of the apartment building cellar by municipal sewage water.

1 cl, 1 dwg

RU 2 684 313 C1

RU 2 684 313 C1



Фиг. 1

Область применения изобретения: «Строительство; горное дело».

Изобретение относится к строительству, к системам канализации многоквартирных домов.

В настоящее время канализационные системы многоквартирных домов проектируются и строятся на основании СНиП 2.04.01-85. По требованиям СНиП отвод сточных вод следует предусмотреть по закрытым самотечным трубопроводам с оборудованием в удобных местах для эксплуатации ревизий и прочисток. При строительстве систем канализации многоквартирных домов используются трубы полиэтиленовые канализационные и фасонные части к ним изготовленные согласно ГОСТ 22689.2-89.

Уровень техники: В многоквартирных жилых домах, как правило, канализационные стояки квартир доводятся до нулевого уровня подвального помещения и затем с уклоном 0,035 выводятся на соединение с выпуском к общегородской канализации, при этом никакие защитные устройства от затопления подвальных помещений не предусматриваются. Недостатком данной конструкции является то, что при поднятии уровня сточных вод в канализационных колодцах городской системы канализации, из-за возникновения засоров, происходят частые затопления подвалов многоквартирных домов. Результатом этого становится антисанитарное состояние в подвальном помещении, неприятные запахи в подъездах дома. Также из-за частых затоплений подвальных помещений сточными водами канализационной системы страдает фундамент дома и другие несущие конструкции, что может привести к сокращению сроков эксплуатации жилого дома.

Целью настоящего изобретения является предупреждение и предотвращение затопления подвала многоквартирного дома сточными водами городской канализации.

Раскрытие сущности изобретения: Изобретение позволяет предупредить и предотвратить затопление подвала многоквартирного жилого дома сточными водами городской канализационной сети в случаях поднятия уровня сточных вод в колодцах из-за возникновения засора. Для этого необходимо перестроить систему канализации многоквартирного дома. Перестройка системы канализации состоит в изменении узлов канализации в подвальном помещении каждого подъезда, имеющих отдельное самостоятельное соединение с системой общегородской канализации. При перестройке системы канализации используются трубы полиэтиленовые канализационные и фасонные части к ним согласно ГОСТ 22689.2-89.

Предлагаемое данным изобретением техническое решение состоит из следующих составных частей (фиг. 1);

- (1) точка выпуска канализационных вод К1-1;
- (2) муфта канализационная, тип КК, НПВХ110;
- (3) ревизия канализационная, НПВХ110, серый;
- (4) обратный клапан, мембранный НПВХ 110, серый или оранжевый;
- (5) отвод канализационный НПВХ110, тип КкК-45°;
- (6) отвод стальной, 100 мм;
- (7) стальной запорный клапан ДУ110;
- (8) тройник канализационный НПВХ 110, серый;
- (9) емкость для сбора сточных вод;
- (10) крепеж труб канализации к потолку и стенам подвала;
- (11) крепеж проводов шлейфа системы сигнализации;
- (12) датчик наличия сточных вод «Астра 361» или «Водолей - Р»;
- (13) провод шлейфа сигнализации;

- (14) GSM модуль «Астра 882»;
- (15) приемно-контрольный прибор системы сигнализации (ПКП) «Астра 712»;
- (16) GSM антенна;
- (17) стояки системы канализации квартир.

В отличие от существующих систем канализации многоквартирных жилых домов, предлагаемое данным изобретением техническое решение состоит в том, что на удобном для эксплуатации расстоянии от точки выпуска (1) устанавливается сборка путем последовательного соединения элементов в следующем порядке: ревизия (3), обратный клапан (4), ревизия (3). Далее, через отвод (5), труба канализации под наклоном 45° поднимается от пола подвала на такую высоту, что расстояние от потолка до трубы канализации составляет 500-600 мм, при этом трубы канализации крепятся к потолку и стенам подвала с помощью хомутов и штырей. Данная сборка с помощью участков труб канализации и отводов соединяется со стояками канализации квартир жилого дома, при этом на всех участках используются трубы полиэтиленовые канализационные и фасонные части к ним согласно ГОСТ 22689.2-89. Система канализации через второй раструб отвода (5) с помощью стальных отводов (6) и через стальной запорный клапан (7) соединяется с емкостью для сбора сточных вод (9).

При срабатывании обратного клапана (4), запирающего систему канализации при поднятии уровня сточных вод в колодцах городской канализации из-за засорения, возникает проблема слива сточных вод из квартир дома, так как образовавшееся избыточное давление со стороны системы городской канализации противодействует сливу. Возникает угроза выливания сточных вод в квартирах первого этажа через унитазы вследствие заполнения труб канализации в подвале дома. Для устранения возникшей проблемы в подвальном помещении устанавливается емкость (9) для сбора сточных вод. В случае, когда в одном подъезде 40 квартир, достаточная емкость резервуара составляет 4 м³, что позволяет накапливать сточные воды не менее 4 часов в дневное время и 8 часов - в ночное время.

Для реализации технического решения сбора сточных вод в емкость необходимо поднять в подвале трубы канализации на высоту не менее чем 200-300 мм от верхнего края емкости. Также необходимо оборудовать на трубе канализации устройство, состоящее из тройника (8) и отводов, обеспечивающее выливание сточных вод в емкость при срабатывании обратного клапана и исключаящее попадание сточных вод в емкость во время работы системы канализации в штатном режиме. Для решения вопроса предотвращения затопления подвала дома, систему необходимо оснастить сигнализацией, так как осмотр подвалов сантехническими службами производится не систематически. На высоте 150-300 мм, от дна емкости, устанавливается датчик наличия воды (12). Система сигнализации состоит из промышленных образцов приборов, используемых в составлении систем охранно-пожарной сигнализации. Устанавливают и обслуживают систему сигнализации организации, которые имеют лицензии на установку и обслуживание систем охранно-пожарной сигнализации в зданиях и сооружениях. Сигнал через приемно-контрольный прибор системы сигнализации (ПКП) «Астра 712» (15), GSM модуль «Астра 882» (14), GSM антенну (16) по каналам системы сотовой связи поступает диспетчеру управляющей компании в виде сообщения, содержащего в тексте адрес объекта и номер подъезда. Диспетчер направляет бригаду сантехников по указанному адресу, а также передает информацию в городской Водоканал.

Система работает таким же образом и в случаях засорения канализации на участке от границы здания до колодца городской канализации. В этих случаях сточные воды

канализации квартир начинают накапливаться в емкости. Датчик подает сигнал наличия воды, сообщение поступает диспетчеру управляющей компании, на место направляются сантехники.

5 После ликвидации аварии открывается запорный клапан (7) накопительной емкости, и сточные воды выливаются в городскую канализацию; это занимает 2-5 минут времени исходя из количества накопленной жидкости. Емкость моется водой и обеззараживается раствором, содержащим хлор.

10 Данное изобретение реализовано в многоквартирном жилом доме. За два года эксплуатации системы подвал дома ни разу не был подтоплен сточными водами канализации. До перестройки системы канализации, наличие сточных вод в подвале дома было частым явлением.

Описание чертежа.

Чертеж исполнен в масштабе 1:50.

15 На удобном для эксплуатации расстоянии от точки выпуска К1-1 (1) устанавливается сборка, состоящая из трех элементов в последовательности: ревизия (3) - обратный клапан (4) - ревизия (3). Далее устанавливается тройник (5) с отводом в 45°. По основной линии труба канализации через стальные отводы (6) и запорный клапан (7) соединяется с емкостью (9). По отводу труба канализации поднимается на высоту 1600 мм и на расстоянии 600 мм от потолка подвала, жестко крепится с помощью хомута и штыря

20 к потолку подвального помещения и к стенам. Обустраивается слив в емкость из тройника и отводов. Соблюдая необходимые уклоны, труба канализации на уровне 1600-1650 мм от пола подвала соединяется со стояками канализации квартир (17). При перестройке системы канализации используются трубы полиэтиленовые канализационные и фасонные части к ним согласно ГОСТ 22689.2-89.

25 Система сигнализации состоит из приемно-контрольного прибора (далее ПКП) (15). В данном случае ПКП «Астра712», GSM- модуль «Астра 882» (14), GSM антенны (16), датчика наличия воды «Астра 361» или «Водолей-Р» (12).

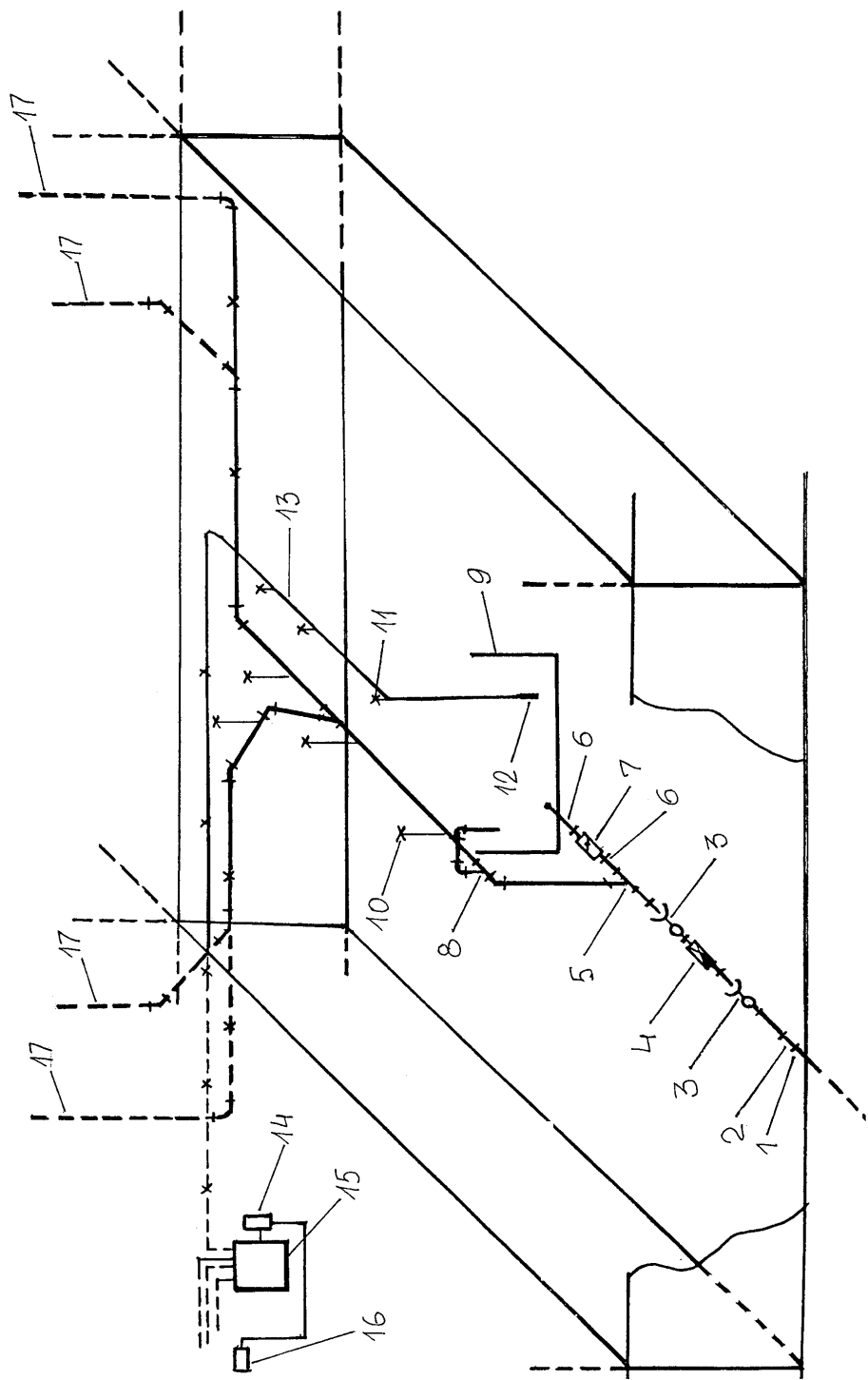
(57) Формула изобретения

30 Способ предупреждения и предотвращения затопления подвала многоквартирного жилого дома сточными водами городской канализации, заключающийся в использовании труб канализации и фасонных частей к ним ГОСТ 22689.2-89, встроенного в систему канализации обратного клапана, емкости для сбора сточных вод, оборудованной сливом в систему канализации через запорный клапан и датчиком наличия воды,

35 устройства для выливания сточных вод в канализацию при срабатывании обратного клапана и исключающего попадание в емкость канализационных вод при работе системы канализации в штатном режиме, системы сигнализации, преобразующей сигнал датчика наличия воды в передаваемое по каналам сотовой связи сообщение в диспетчерский пункт управляющей компании.

40

45



Фиг. 1