

Научно-исследовательская работа

(Проектная работа)

Изобретательство

## **СЛИВНАЯ ТРУБА НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ**

*Выполнил:*

***Галимов Леонид Камильевич***

*учащийся 4А класса*

*МБОУ Лицей №8 , Россия, г. Красноярск*

*Руководитель:*

***Емельянова Светлана Борисовна***

*учитель начальных классов*

*МБОУ Лицей №8, Россия, г. Красноярск*

## *Актуальность*

Невозможно представить современный дом, если в нем отсутствует канализация. В любом жилье, где есть канализационная система, его обитатели всегда чувствуют себя комфортно. В загородном доме или в квартире на канализацию возложены очень важные функции. Ведь она принимает на себя все бытовые стоки. Но периодически возникает проблема с ее очищением. Многие жильцы не знают, как справиться с засорами, которые возникают в сливных трубах.

**Тема работы:** сливная труба

**Цель работы:** изучить современную канализационную систему и найти ее проблемы.

**Задачи**

1. Изучить особенности сливных труб.
2. Узнать, какие виды канализационных труб существуют.
3. Узнать, как появляются засоры в трубах и как их устранить.
4. Предложить новый вид канализационных труб, которые не будут засоряться.

## **1. Основная часть**

### **Труба для слива канализации: особенности существующих изделий**

Канализация является одной из важнейших коммуникационных систем, связанных с водоснабжением жилья. По этой причине очень важно уделить особое внимание сливным трубам.

Сливные трубы применяются для монтажа канализационной системы коммуникаций. Производители предлагают широкий ассортимент этих изделий, отличающихся друг от друга по материалу, функциональным характеристикам и назначению.

#### **Виды канализационных труб для внутренней канализации и внешней**

Классификация существующих сливных труб по материалу изготовления:

- асбестовые;
- медные;
- чугунные;
- пластиковые;
- железобетонные;
- стальные;
- керамические.

По назначению все эти изделия делятся на две категории. Внешние трубы прокладываются за пределами помещений, тогда как внутренние предназначены для монтажа водопровода и канализации в комнате.



Наиболее востребованными для внутренней канализации являются трубы из полимеров. Они обладают множеством преимуществ:

- доступная цена;
- продолжительный срок службы;
- простая система монтажа внутренней канализации;
- стойкость к коррозии;
- низкий показатель тепловой проводимости;
- устойчивость к воздействию щелочных и химических веществ;
- обширный ассортимент размеров и форм;
- небольшой вес;
- безопасность.



Во всех квартирах и домах обязательно обустраивается канализация. При ее эксплуатации важно строго соблюдать определенные правила. Иначе в системном трубопроводе может начать скапливаться жир, приводящий к образованию засоров.

### **Причины появления засорений**

Канализационная труба подвержена образованию засоров практически во всех местах кухни либо ванной. Но отдельные ее участки расположены в зоне с особенно высоким риском. К последней относят:

- *Выпуск из кухонной мойки.* Это связано с тем, что в канализацию нередко попадают пищевые остатки после мытья посуды. Они быстро накапливаются в

выпускной трубе, впоследствии чего трубопроводная система моментально забивается.

- *Сифон в частном доме.* На его дне постепенно собирается разный мусор (включительно ржавчина), из-за чего уровень жидкости в трубке нередко превышает норму.
- *Выпуск унитаза.*
- *Место соединения канализационной трубы со стояком.*

Все причины появления засоров можно разделить на 2 группы. Первая напрямую связана с человеческим фактором: случайное попадание в раковину посторонних элементов, пищевых остатков. Иногда канализация забивается от унитаза, если в его отверстии отсутствует сдерживающая сетка. При непрофессиональной установке трубопроводной системы: неправильный уклон, применение цемента при монтаже унитаза.

Вторая группа причин образования засоров – природные, которые не зависят от человеческой деятельности. Самые распространенные среди них:

- усадка почвы;
- накопление ржавчины;
- износ оборудования;
- сильное промерзание канализации;
- механические повреждения трубопровода.



### **Что указывает на образование жировой пробки**

Формирование засорения в канализационной трубе можно заподозрить при появлении распространенных признаков:

- слишком медленно стекает вода в умывальнике, мойке либо ванной;
- возникло зловоние, исходящее из сливного отверстия.

Решить основную проблему возможно лишь методом устранения ее причины. Большинство засорений в трубопроводе возникают в результате скопления жира, остающегося после мойки посуды. Вязкая масса накапливается на трубных стенках. Со временем сверху налипают различные частички (в основном продуктовые остатки). В итоге внутри трубы формируется прочная пробка. Она преграждает свободному прохождению жидкости по трубопроводной системе.





### **Как решается проблема сейчас.**

#### **Как избавиться от жира в трубах**

Засор в трубопроводе – чрезвычайно неприятное явление, создающее сильное неудобство при пользовании собственным домом либо квартирой. Решить такую проблему возможно разными методами: при помощи специальных составов, подручных веществ, профессиональной промывки, механического очищения. Каждый из указанных методов имеет свои преимущества и недостатки.

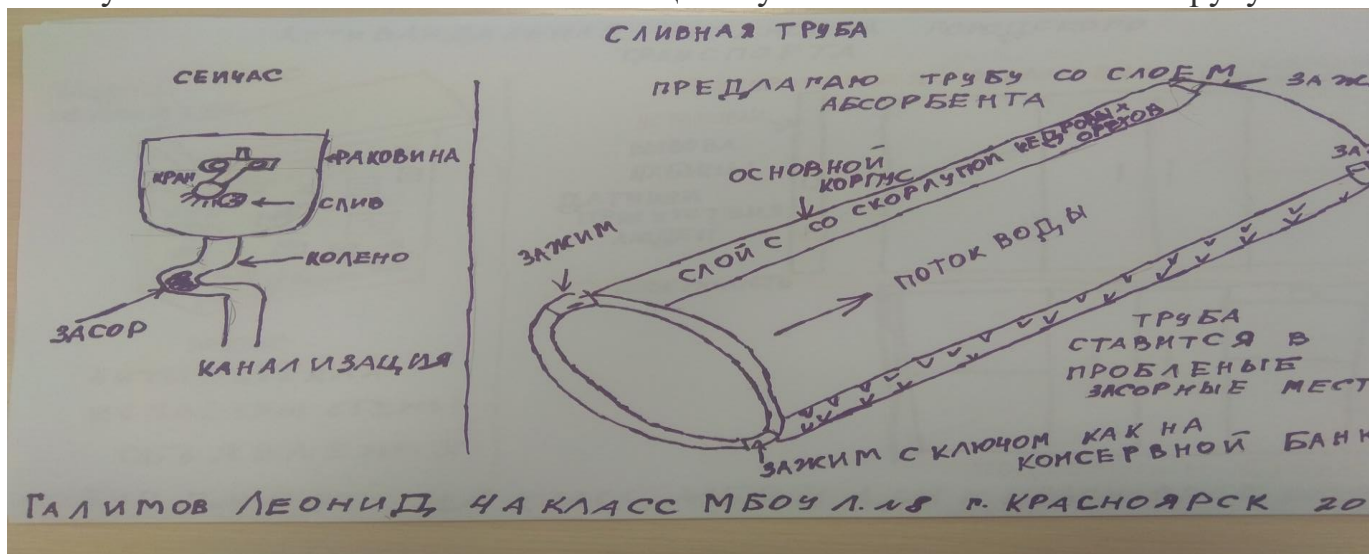
#### **Химические средства**

В сложных ситуациях очистка канализационных труб от жира выполняется специально предназначенными для такой процедуры препаратами. Они бывают в разном виде (таблетки, порошки, жидкость), но при этом содержат щелочной компонент. В процессе взаимодействия подобных составов с жировыми отложениями наблюдается бурная химическая реакция, со временем приводящая к полному растворению ненужных накоплений. Остатки потом уходят в канализацию под сильным напором воды после включения крана.

Особое внимание нужно уделить средствам с выраженным антисептическим воздействием. На их упаковках, как правило, присутствует отметка «биопрепарат». Подобные смеси содержат полезные бактерии, устраняющие истинную причину плохого запаха.

#### **Моё решение проблемы**

Чтобы решить проблему засоров, я предлагаю сделать самоочищающуюся сливную канализационную трубу.



### Как это будет работать

- Труба будет двуслойная: один внешний – постоянный корпусный; второй внутренний сменный с абсорбентом его легко можно вытащить и заменить на новый.
- В трубе будет внутренний абсорбентный слой из шелухи кедровых орехов.
- Слив будет проходить через этот слой и грязь будет забиваться в отверстия шелухи орехов.
- Этот слой можно будет удалить и вставить новый

### Заключение

У жильцов, которые используют канализацию в собственном доме либо квартире, периодически возникает проблема с ее очищением. Они нередко ищут ответ на вопрос: чем растворить жир в трубопроводе. Засоры зачастую появляются внезапно, преимущественно справляться с ними приходится самостоятельно. Чтобы таких проблем не возникало, я предлагаю изменить сливную трубу, которая поможет избегать засоров.



## Список литературы

1. Как всё устроено и как всё починить. В.А.Волков.
2. Канализация Материал из Википедии — свободной энциклопедии  
[https://ru.wikipedia.org › wiki › Канализация](https://ru.wikipedia.org/wiki/Канализация)
3. Электричество, отопление, водоснабжение, канализация. Советы для дома и квартиры. Авторы: К. Романченко, Я. ВасильеваИсточник: <https://www.kanalizaciya-stroy.ru/biblioteka>