

Инженерные коммуникации в доме

8 класс

A decorative graphic element consisting of several horizontal lines of varying lengths and colors (teal, light blue, white) extending from the right side of the page towards the center.

Жилой дом – это архитектурное сооружение, которое удовлетворяет естественной потребности человека в свете и тепле, воздухе и воде, защите и отдыхе. Дом создает условия работы, общения и развлечений.



Большинство из нас не строили дома, и даже не имеют представление об этом. На этом уроке технологии Вы познакомитесь с особенностями его благоустройства...

Инженерные коммуникации - совокупность устройств, приборов и оборудования, которые обеспечивают комфортные условия жизнедеятельности человека.



Основные составляющие ИК в доме:

- Отопление
- Электропроводка
- Газоснабжение
- Кондиционирование и вентиляция
- Информационные коммуникации
- Системы безопасности
- Водопровод
- Канализация



Отопление

Одной из первых инженерных задач, которую удалось решить человеку, было отопление.

В настоящее время в городах налажены системы **центрального отопления**. Чтобы поднять воду на верхние этажи используются специальные насосы, создающие высокое давление, поэтому элементы ЦО изготавливают из прочных материалов (стали, чугуна, современных сплавов алюминия, полимеров). При прорыве водопроводной системы горячая вода в считанные секунды наносит помещению урон....

Ваши действия при обнаружении
капель, коррозии в системе ЦО?

Вызвать - слесаря –сантехника из ЖКО
(домоуправления) или вызвать аварийную
службу.



Электропроводка

Одна из важнейших систем инженерных коммуникаций, поскольку в доме всегда есть электроприборы.

И здесь есть свои правила безопасности....

О которых забывать нельзя.
Электротехнические работы лучше
доверять профессионалу –
Электромонтеру !





Вентиляция

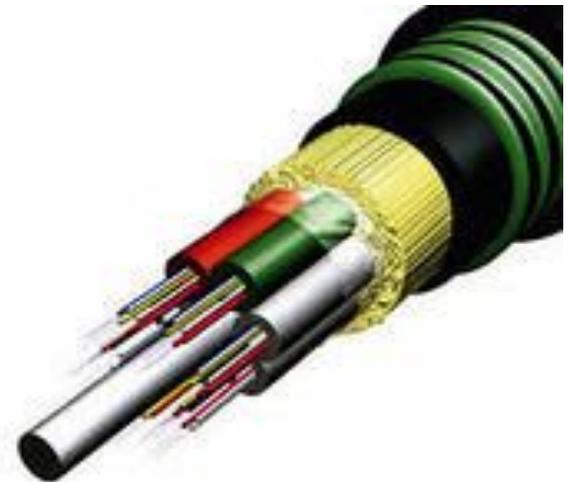
В большинстве случаев воздух в современных квартирах проникает через форточки или другие зазоры в окнах и дверей

а удаляется через вытяжные решетки на кухне и в санузлах в **вентиляционную шахту**.

Чтобы воздух в квартирах не ухудшался нужно следить за чистотой решеток и не перекрывать их мебелью и другими предметами.

Информационные коммуникации:

- Телефонные линии
- Телевизионный кабель
- Оптоволоконный кабель
- Спутниковое телевидение



Системы безопасности:

- Охранная сигнализация
- Домофон
- Пожарная сигнализация



Водопровод

Современный водопровод представляет из себя сложный комплекс технических сооружений. В состав его входят: **насосная станция, станция очистки воды, водопроводная сеть, фильтры, водомерные узлы, а также водоразборная смесительная, запорная и регулировочная аппаратура.**

Для монтажа водопровода обычно используют трубы с цинковым покрытием или из пропилена армированного металлом.

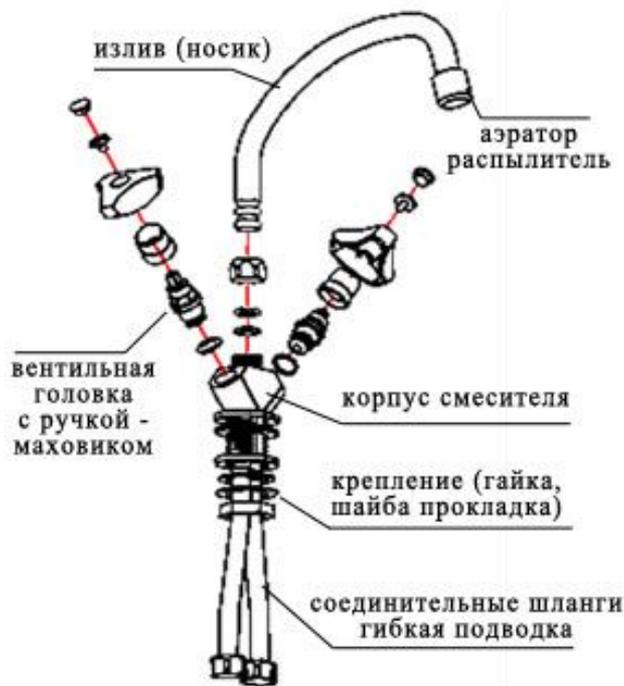
Кроме этого в современных квартирах устанавливают индивидуальные водомеры (счетчики).



Пройдя водомер, через разветлители и трубы вода поступает к смесителям воды.

Они имеют различную конструкцию:

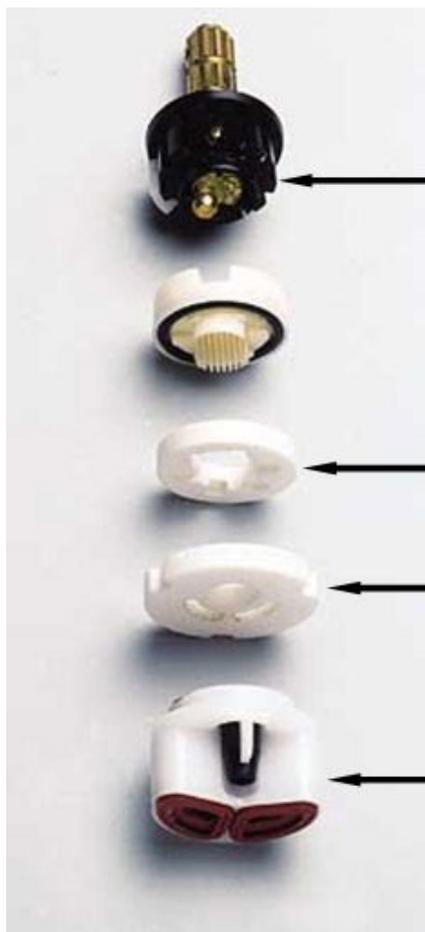
Двухвентильный кран



конструкция смесителя
для моек (кухни) двухручковый



Однорыжачный смеситель с шаровыми или керамическими устройствами



Связующее звено между рукояткой смесителя и подвижной керамической пластиной

Подвижная керамическая пластина

Неподвижная керамическая пластина

Связующее звено между неподвижной керамической пластиной и подводками горячей и холодной воды



Электронные смесители





Канализация



Использование водопровода в современных домах невозможно без ***канализации.***

Современные очистные сооружения обеспечивают полную биологическую очистку воды по технологической схеме.

Некоторые станции имеют сооружения доочистки воды, которую затем используют промышленные предприятия.

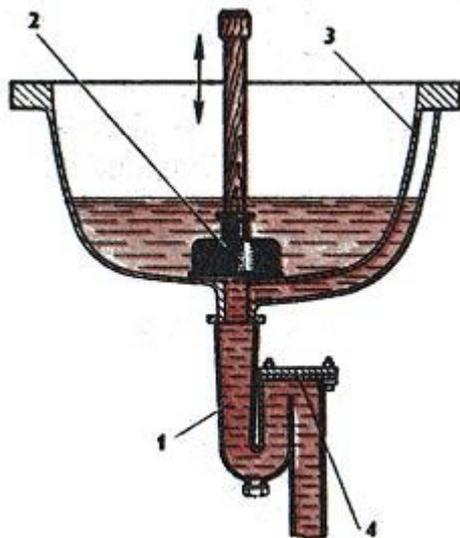
Типичные неисправности канализации:

Все знают, что под каждой раковиной, ванной и унитазом есть сливная изогнутая труба. Когда вода из мойки стекает вниз она сначала поднимается наверх и уже потом сливается в канализацию. Эта конструкция называется **сифон**.

Он выполняет функцию затвора и не дает неприятным запахам проникать в квартиру.

Именно **сифон** наиболее подвержен к **засору**. Разобрав его с помощью специальных инструментов можно его вычистить и снова собрать, иногда засор помогает устранить использование **вантуза**.

Вантуз



Устранение засора путем разбора сифона



Инструменты для сантехнических работ:

Разводные
ключи



Тросик



Шведский ключ

Немного истории:

В Средние века обеспеченность водой населения в Европе, России и других регионах мира значительно отставала от уровня Древнего Рима.

Однако централизованное водоснабжение на Руси возникло раньше, чем в Европе.

Первый водопровод был создан в **Великом Новгороде** в конце XI- начале XIIв.

Для его изготовления использовали сосновые бревна, которые распиливали вдоль, выдалбливали середину и соединяли вновь, используя в качестве изоляционного материала бересту. Такой водопровод считался экологически чистым в отличие от Римского, где для труб использовали свинец, вызывавший онкологические заболевания у населения.

Домашняя работа

- 1. Что входит в инженерные коммуникации.
- 2. Перечислить типичные неисправности канализации
- 3. Что относится к информационным коммуникациям

