



**ВЕВАНТА** ©

Инженерные сети

[vevanta.com](http://vevanta.com)



# Виды инженерных сетей

Все инженерные сети и коммуникации делятся на наружные и внутренние системы. Как и положено внутренним сетям, они располагаются внутри объекта, а наружные, соответственно, локализируются снаружи сооружения или здания.

Поскольку инженерные сети и инженерные системы призваны обеспечить жильцов уютом, комфортом и теплом, то их можно разделить на следующие группы:

- Теплоснабжение
- Электроснабжение
- Водоснабжение
- Водоотведение
- Газоснабжение



# Этапы работ

Первый этап:

Разработка и согласование схем расположения инженерных сетей:

- Септик и скважина
- Розетки, выключатели и осветительные приборы
- Сантехническое оборудование
- Отопительные приборы

Второй этап:

До начала строительства производится бурение скважины на воду.

Третий этап:

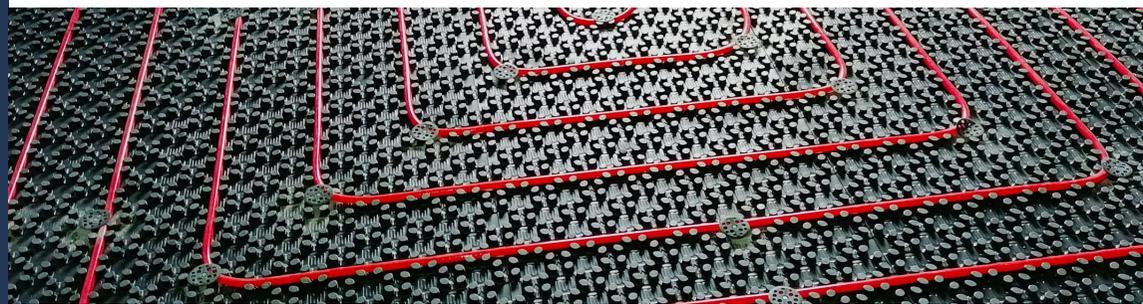
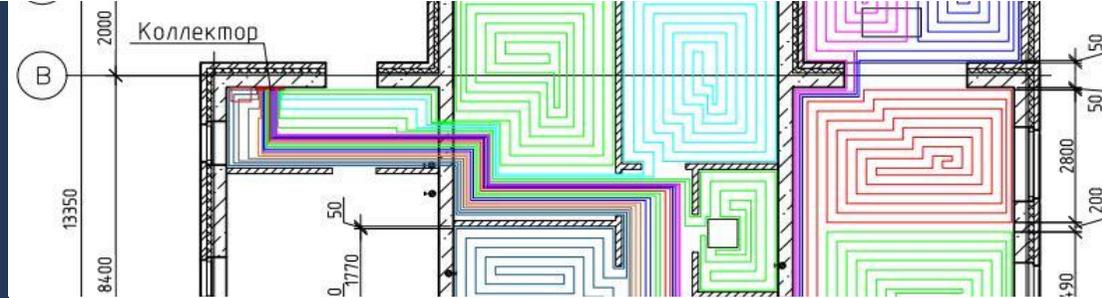
После возведения здания, монтаж электропроводки и вводного кабеля.

Четвертый этап:

По завершению штукатурки стен, монтируется водоснабжение, водоотведение и отопление.

Пятый этап:

Установка подрозетников и запуск отопления осуществляется после устройства стяжки пола.





## Второй этап: Водоснабжение

Водоснабжение в частном доме разделяют на две основные разновидности:

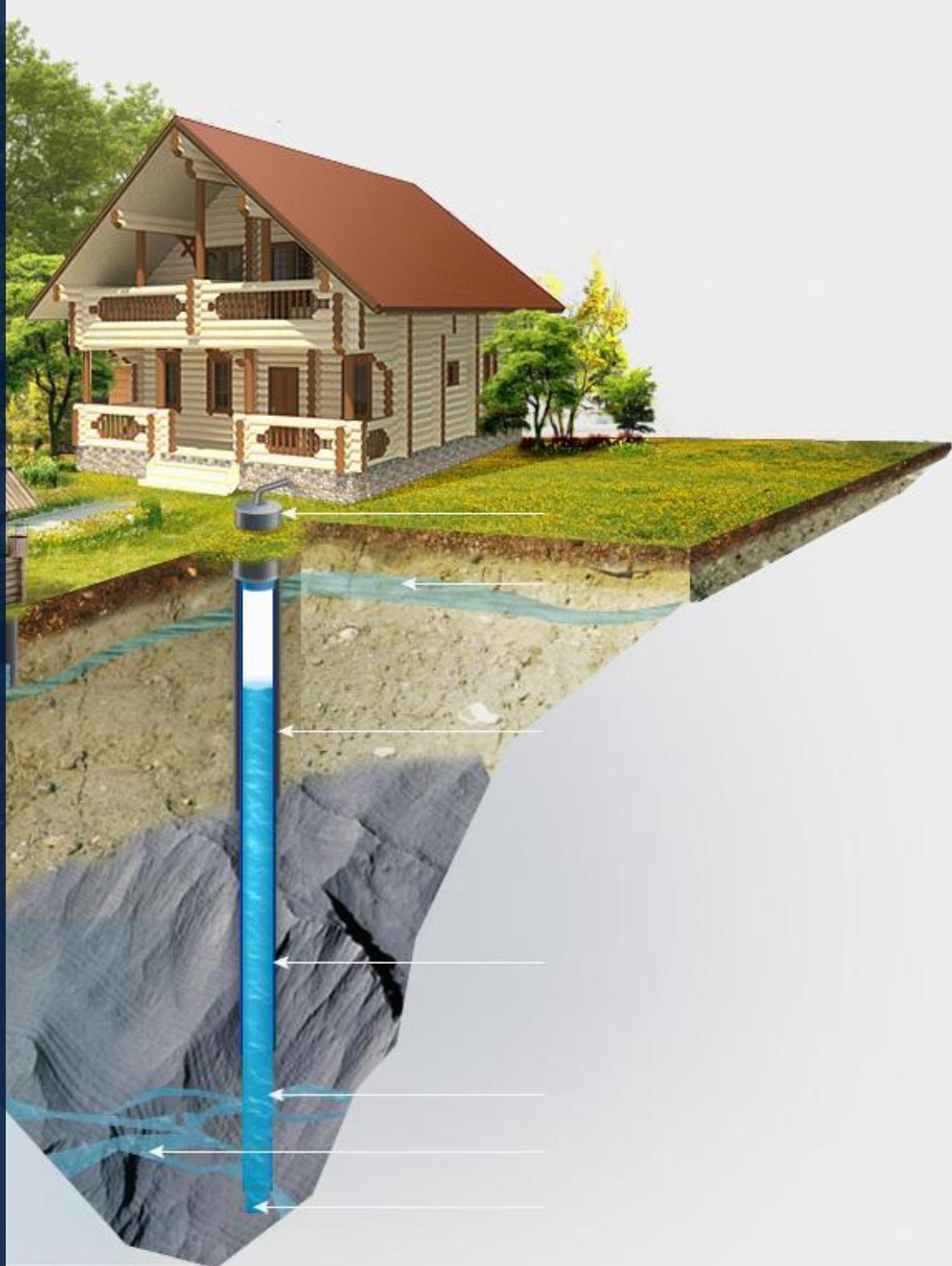
- Автономное. Подача воды осуществляется из собственной скважины.
- Централизованное. Вода подается из водопроводной магистрали.

Чаще всего, при реализации автономного водоснабжения частного дома, используют вариант с подачей воды из скважины. Обусловлено это следующими факторами:

- Объем воды стабильный на протяжении всего года, сезонные колебания незначительные.
- Долговечность и отсутствие необходимости в проведении периодических ремонтных работ.

Очистка воды из скважины необходима для любого загородного жилого дома, особенно в геологических условиях Тюмени.

Правильно спланированная система водоснабжения частного дома, плюс корректно выбранное оборудование и качественный монтаж всех элементов позволяют эксплуатировать систему на протяжении многих десятков лет, без каких-либо платежей и особых проблем.



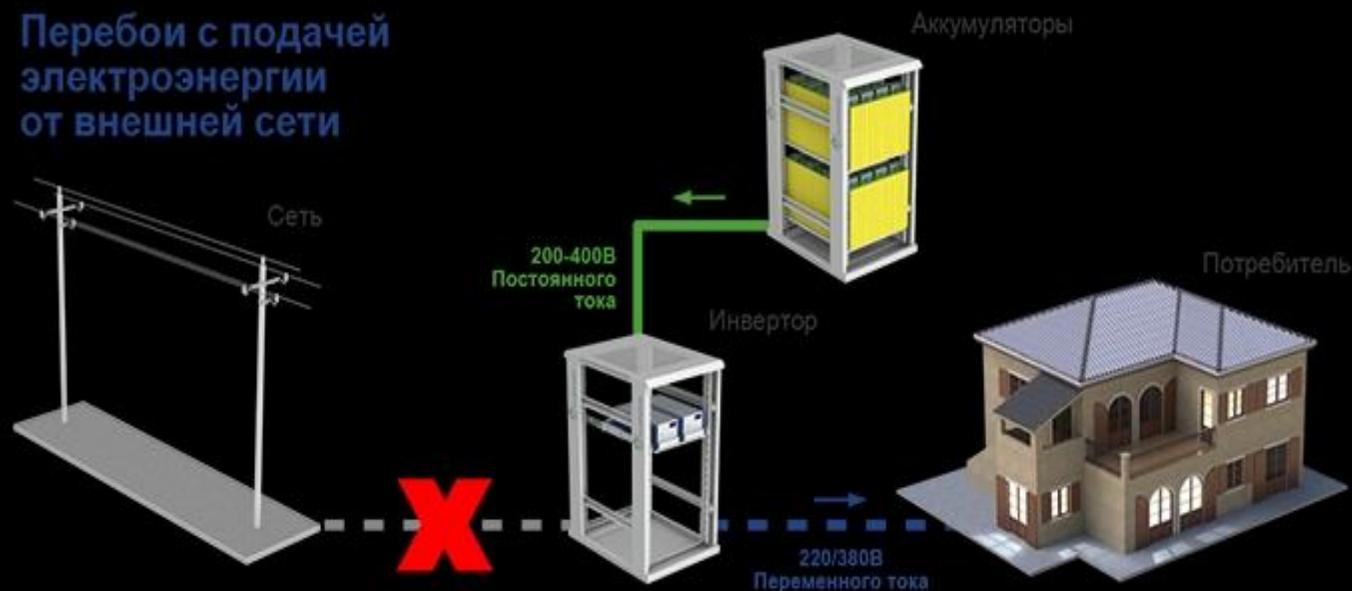
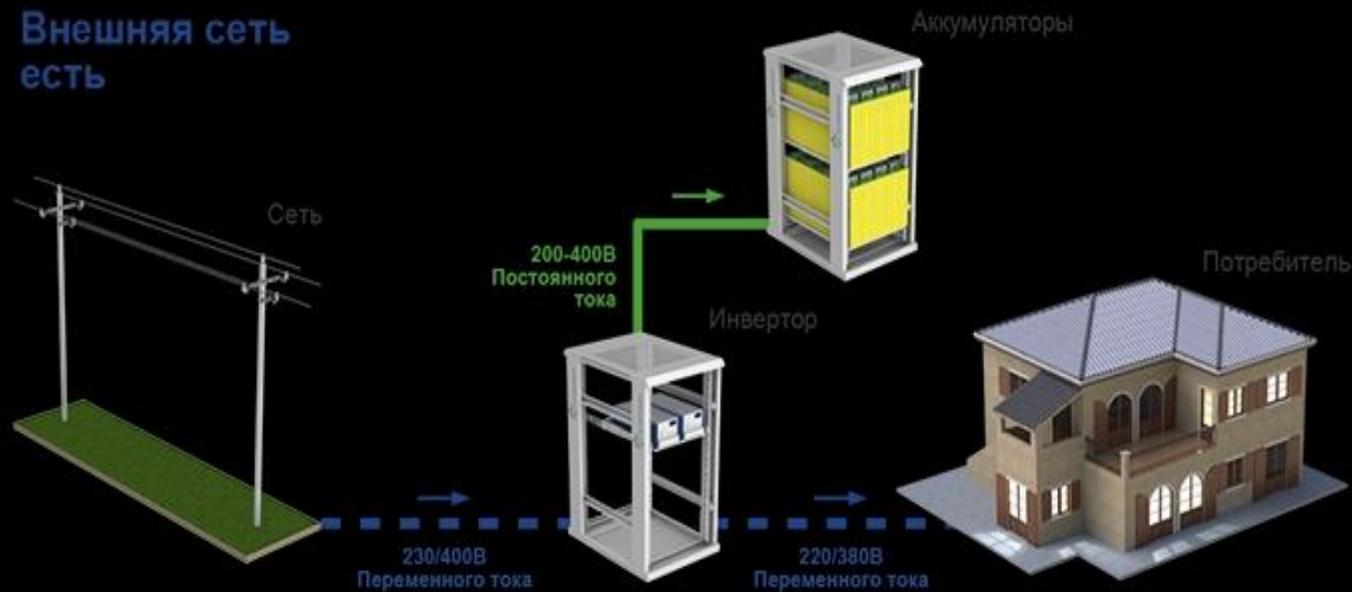


## Третий этап: Электроснабжение

Современная техника существенно упрощает жизнь и быт человеку. Поэтому электропроводка в частном доме становится основой комфортного проживания семьи.

В первую очередь, для электроснабжения, необходимо подать заявление на Технологическое подключение (ТП). На основании заявления энергоснабжающая организация, подготавливает Технические условия для присоединения к электрическим сетям (ТУ), на вашем земельном участке. Монтажная организация выполняет монтаж согласно ТУ.

# Бесперебойное электроснабжение



## Системы автономного электроснабжения

В коттеджных поселках иногда случаются перебои с подачей электроэнергии. Но эту проблему можно решить установив систему резервирования (Источник бесперебойного питания) или систему генерации электроэнергии (генератор с системой АВР).

- Источник бесперебойного питания (ИБП) - это система состоящая из аккумуляторов, преобразователя и автоматики, отвечающей за бесперебойное электроснабжение.

## Системы автономного электроснабжения

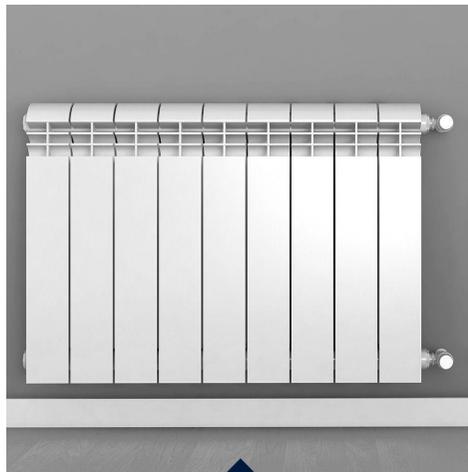
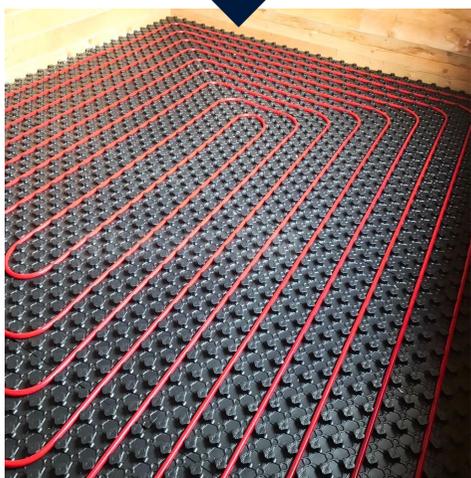
- Генератор с АВР (автоматика ввода резерва) - это вспомогательный источник электроэнергии с автоматикой, которая контролирует наличие напряжения в основной сети и переключение в автоматическом режиме на генератор.



# Виды отопительных приборов

Четвертый этап:  
Теплоснабжение, водоснабжение  
и водоотведение

Теплый пол



Радиаторы

Внутрипольные радиаторы



Конвектор

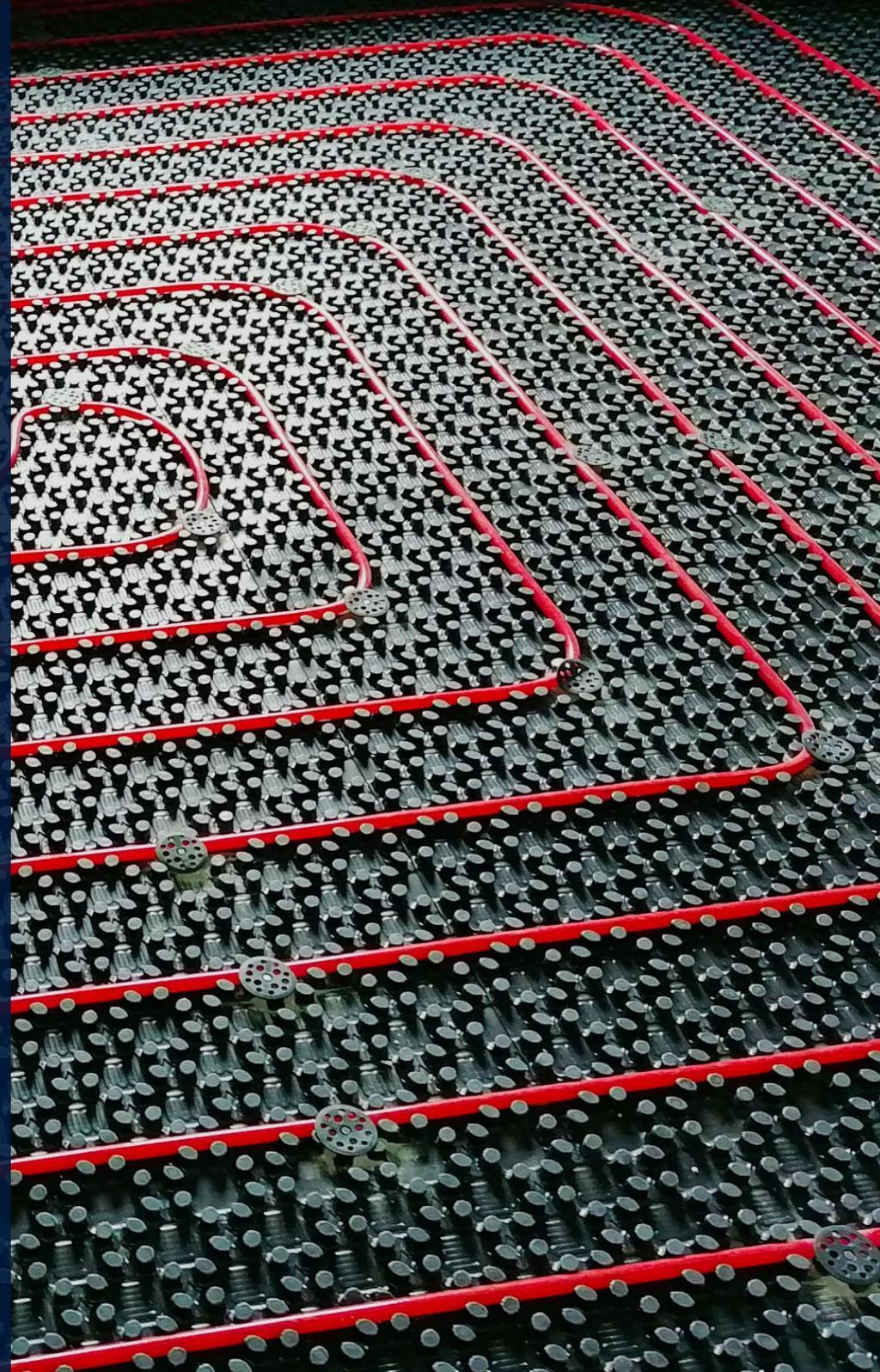
# Теплый пол

## Удобство и эстетичность:

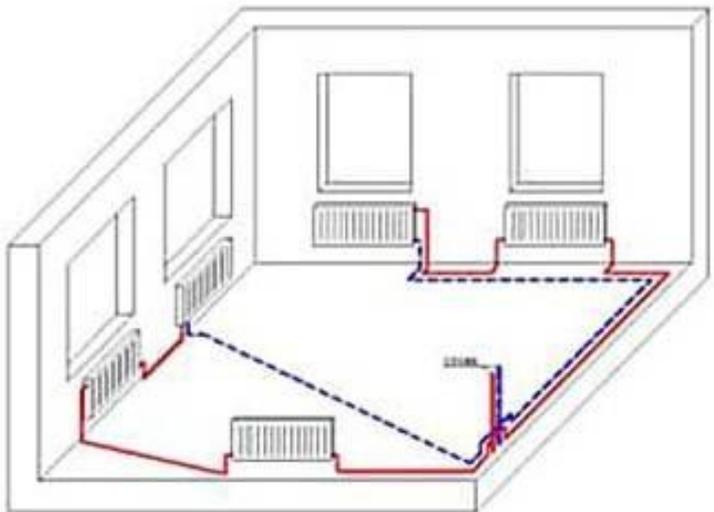
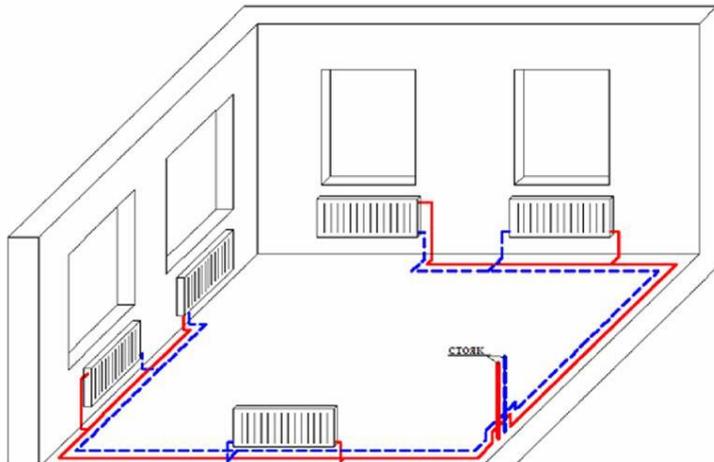
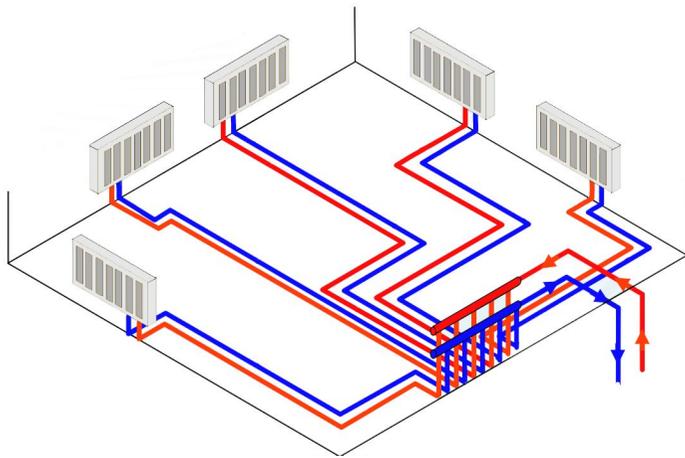
- Температура контура легко поддается настройке, в помещении создается благоприятная атмосфера и уют
- Пол не перегревается, и не бывает чрезмерно холодной, контур равномерно прогревает все участки помещения
- Вся конструкция скрыта под слоем стяжки и видимых ее частей на поверхности нет
- Теплопередача работает по принципу излучения. Накопленное тепло передается от частицы к частице. Конвекционное излучение максимально сведено к минимуму, и составляет около 10% от всей системы.

## Универсальность:

- Система сочетается как со всевозможными обогревателями, так и с напольными покрытиями
- В основе конструкции может лежать любой теплоноситель
- При выборе таких напольных покрытий как линолеум, паркет, ламинат и подобных, учитывайте, что необходимо узнавать у производителей, возможно ли комбинировать их с той системой, которую выбрали вы. Некоторые из финишных покрытий не совместимы с системой теплых полов.



# Радиаторное отопление



## Лучевая (коллекторная) система

- Минимальный разброс температур между отопительными приборами. Они запитаны от общего коллектора и питаются с одной подающей нитки
- Удобство управления. Из коллекторного шкафа вы можете изменить температуру любого участка системы отопления
- Коллекторный шкаф — узел управления отоплением во всем доме. Независимая регулировка температуры приборов. Если вы прикроете или полностью отключите любой из них, это никак не скажется на работе остальных батарей
- Скрытая прокладка подводок. Уложенные в стяжку или штробы, они не будут портить дизайн жилого помещения.

## Двухтрубная система

- Более ограниченная длина контура
- Неравномерное распределение тепла по обогреваемым помещениям, страдают самые последние комнаты
- Повышенное гидродинамическое сопротивление в системе отопления
- Отсутствие отдельной регулировки температуры обогрева в разных комнатах

## Однотрубная система

- Самый дешевый вариант исполнения системы отопления
- Неравномерный нагрев отопительных элементов,
- Невозможность регулировки расхода теплоносителя.
- Сравнительно большие теплотери.
- Ограниченное количество радиаторов, которые могут быть размещены на одном стояке

# Отопительное оборудование

Качество и долговечность отопительного оборудования во многом зависит от надежности производителя. Наша компания устанавливает продукцию выпускаемую ведущими производителями европейских стран.

Котлы: BAXI, PROTHERM, VISSMANN, BUDERUS, STOUT

Насосное оборудование: DAB, UNIPUMP, GRUNDFOS

Бойлеры: BOSCH, ZANUSSI, ELECTROLUX, ACV

Для монтажа системы отопления и водоснабжения используется высокотехнологичная труба из сшитого полиэтилена Stout PEX-a. Она отвечает всем техническим и экологическим требованиям отечественных стандартов, предъявляемым к материалам, используемым в трубопроводах такого типа.

Наши специалисты имеют большой опыт монтажа, прошли обучение у производителей оборудования.

The logo for BAXI, featuring the word "BAXI" in a bold, blue, sans-serif font.The logo for VISSMANN, featuring the word "VISSMANN" in white, sans-serif font on a red rectangular background.The logo for protherm, featuring the word "protherm" in a red, lowercase, sans-serif font next to a red silhouette of a bull's head.The logo for Buderus, featuring the word "Buderus" in white, sans-serif font on a blue rectangular background.The logo for DAB, featuring the word "DAB" in a bold, green, sans-serif font on a yellow rectangular background with a green border.The logo for STOUT, featuring a blue hexagonal icon with a white "S" inside, followed by the word "STOUT" in a bold, black, sans-serif font.The logo for UNIPUMP, featuring a blue circular icon with a white drop shape inside, followed by the word "UNIPUMP" in a bold, blue, sans-serif font.The logo for GRUNDFOS, featuring the word "GRUNDFOS" in white, sans-serif font on a dark blue rectangular background, followed by a white icon of a stylized "X" or propeller.The logo for BOSCH, featuring a silver circular icon with a stylized "H" inside, followed by the word "BOSCH" in a bold, red, sans-serif font.The logo for ZANUSSI, featuring the word "ZANUSSI" in a bold, black, sans-serif font.The logo for Electrolux, featuring a white circular icon with a stylized "E" inside, followed by the word "Electrolux" in a white, sans-serif font on a dark blue rectangular background.The logo for ACV, featuring a red flame icon above the letters "ACV" in white, sans-serif font on a black background.

EXCELLENCE  
IN HOT WATER

# Водоотведение

Все дома, расположенные в частном секторе, условно делятся на две категории:

- Дома с возможностью подключения к городской (центральной) сети. В большинстве случаев – оптимальный вариант, с длительным сроком пользования и отсутствием проблем с обслуживанием.
- Дома, в которых подключение к централизованной системе невозможно. В таких условиях устройство канализации в частном доме сводится к автономному варианту, где очистка воды и утилизация отходов происходит в локально установленных очистных сооружениях.

Автономная система канализации включает в себя:

- Внутреннюю канализацию, отвечающую за сбор стоков и их вывод наружу. К ней относят внутреннюю разводку (систему трубопроводов), а также сантехнические и бытовые приборы.
- Наружную канализацию. Ее элементами является внешняя разводка труб и устройство очистки воды (септик или автономная канализационная установка).



# Виды септиков

Для небольшого частного дома устройство септика из бетонных колец проводится по классической схеме, включающей два резервуара. Если предполагается значительный объем стоков, устанавливают три резервуара (колодца), различные по устройству и функциональному назначению. Первые два колодца делаются герметичными, в третьем обустраивается фильтр из щебня, через который вода уходит в почву.

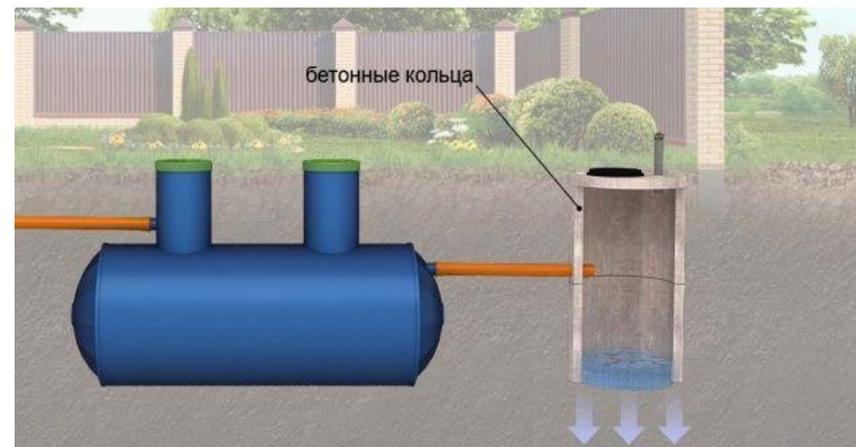
Стальной септик. По сути, накопительный септик, это аналог выгребной ямы - герметичный, прочный однокамерный резервуар, в который поступают нечистоты. В конструкциях накопительного типа отходы собираются и временно хранятся. По мере заполнения бака производится откачка стоков с помощью ассенизаторов. Схема канализационной схемы максимально проста и состоит из накопителя и трубопровода. Дополнительно может оснащаться обратным клапаном для предотвращения движения нечистот в обратном направлении.

Септик Топас — автономная система канализации, высокоэффективное и относительно простое устройство, обеспечивающее бесперебойную и быструю очистку сточных вод, отводимых из неподключенного к центральной канализационной сети домовладения.

Из ЖБ колец  
(переливной)



Стальной септик



ТОПАС



A close-up photograph of a gas burner with blue flames. The burner is circular with several small holes around its perimeter. The flames are bright blue and appear to be burning steadily. The background is dark, making the blue flames stand out.

## Газоснабжение

Достоинства газового отопления:

- Низкая цена. Благодаря огромным залежам «голубого топлива» в нашей стране, отопление газом выходит в разы меньше, чем любым другим энергоносителем.
- Максимальная эффективность. Почти 90% сжигаемого топлива идет на обогрев помещения, потери при этом минимальны.
- Компактные габариты. Обладая небольшими размерами, газовое оборудование в состоянии отапливать большие помещения.
- Чистота и бесшумность. Оборудование работает почти бесшумно, при сжигании топлива не остается грязи и нет резких запахов.
- Универсальность. Двухконтурные котлы могут не только отапливать помещение, но и обеспечивать весь дом горячей водой.
- Автономность. Система отопления способна самостоятельно поддерживать необходимую температуру, поэтому пристальный контроль с вашей стороны не нужен.
- Безопасность. При правильной эксплуатации и своевременном обслуживании газовая система отопления является одной из самых безопасных.