

Схемы разводки систем отопления

Для любого варианта расположения радиаторов существует несколько вариантов разводки системы отопления. Выбор системы отопления зависит от различных факторов:

- выбранного типа циркуляции теплоносителя в системе отопления,
- конструкции здания,
- типа отопительных приборов,
- материала труб,
- пожеланий Заказчика и т.д.

Далее на рисунках показаны различные варианты систем отопления. Эти рисунки и пояснения к ним помогут Вам сделать правильный выбор при выборе схемы разводки системы отопления.

Однотрубная вертикальная система отопления:

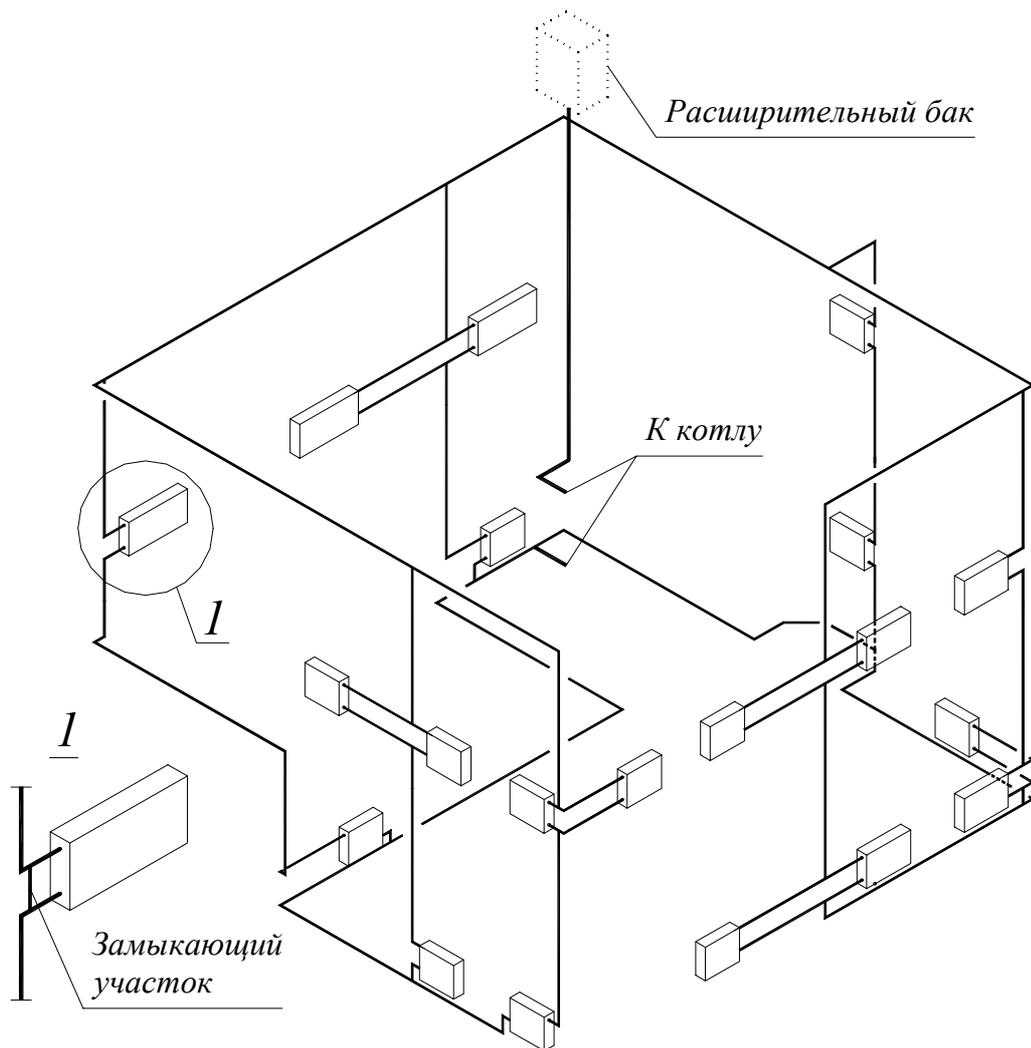


Рисунок 1. Однотрубная вертикальная система отопления с верхней разводкой.

-подающая магистраль проходит по чердаку или под потолком верхнего этажа,
-теплоноситель поступает в нагревательные приборы последовательно по вертикальным стоякам,

Преимущества:

-меньший расход труб.

Недостатки:

- невозможность отключения отдельных нагревательных приборов,
- невозможность регулировки,
- перерасход нагревательных приборов.

Примечания:

1. Установка замыкающих участков позволяет сделать систему регулируемой, усложняя проектирование и монтаж системы.

2. В случае открытой системы расширительный бак устанавливается в верхней точке системы на подающем стояке.

Открытая однотрубная вертикальная система отопления (нерегулируемая, без замыкающих участков) применяется, если необходимо обеспечить естественную циркуляцию теплоносителя.

Двухтрубная система отопления с нижней разводкой:

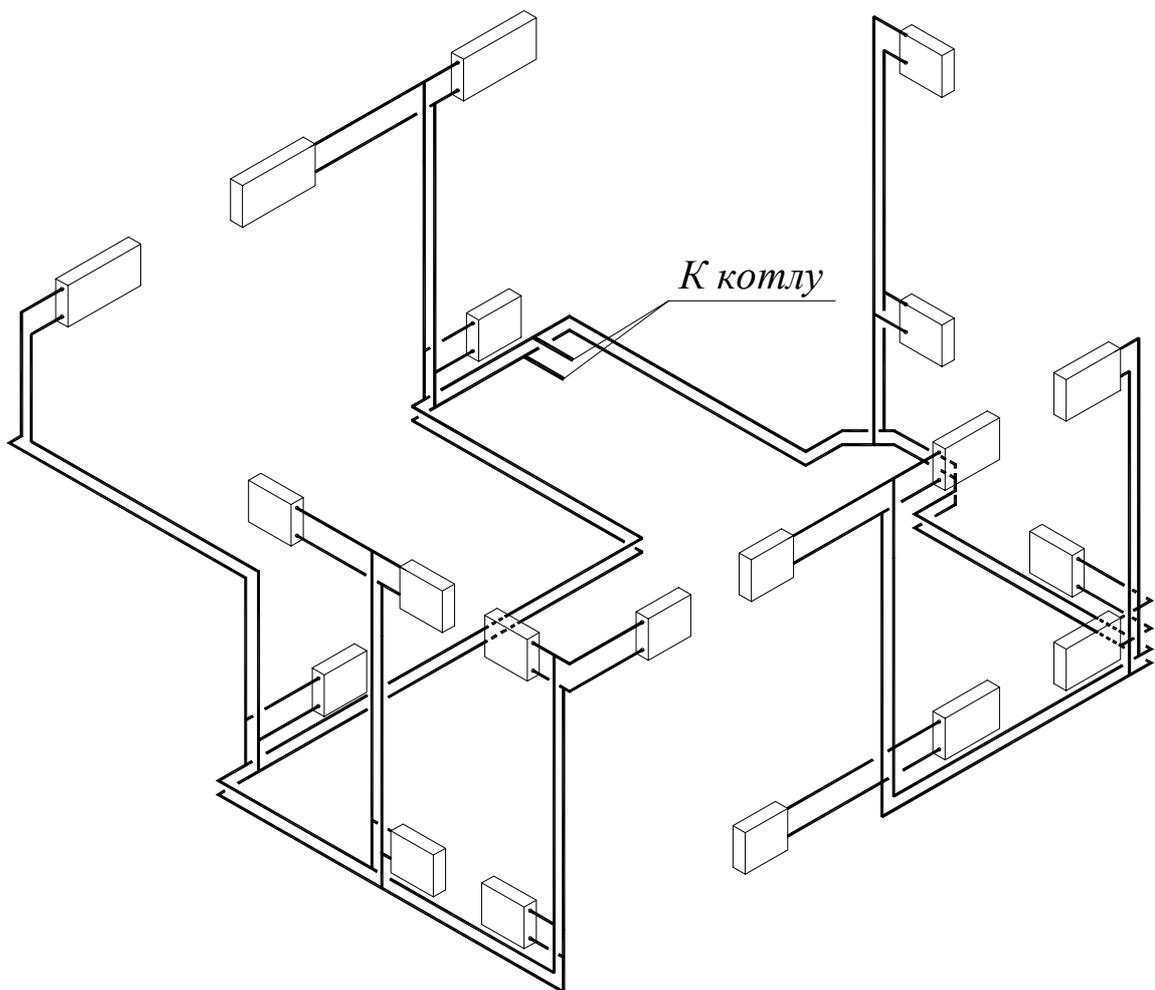


Рисунок 2. Двухтрубная вертикальная система отопления с нижней разводкой.

- подающая и обратная магистрали проходят в полу или над полом нижнего этажа,
- теплоноситель поступает независимо в каждый радиатор,
- для удаления воздуха из системы на верхних радиаторах необходимо устанавливать краны для спуска воздуха.

Преимущества:

- система хорошо регулируется,
- возможно отключение каждого нагревательного прибора,
- возможно поэтажное подключение системы по мере строительства здания,
- нет перерасхода отопительных приборов.

-на верхнем этаже отсутствуют стояки и подающая магистраль.

Недостатки:

-увеличивается протяженность трубопроводов по сравнению с однотрубной схемой.

Двухтрубная горизонтальная (поэтажная) система отопления с разводкой по периметру:

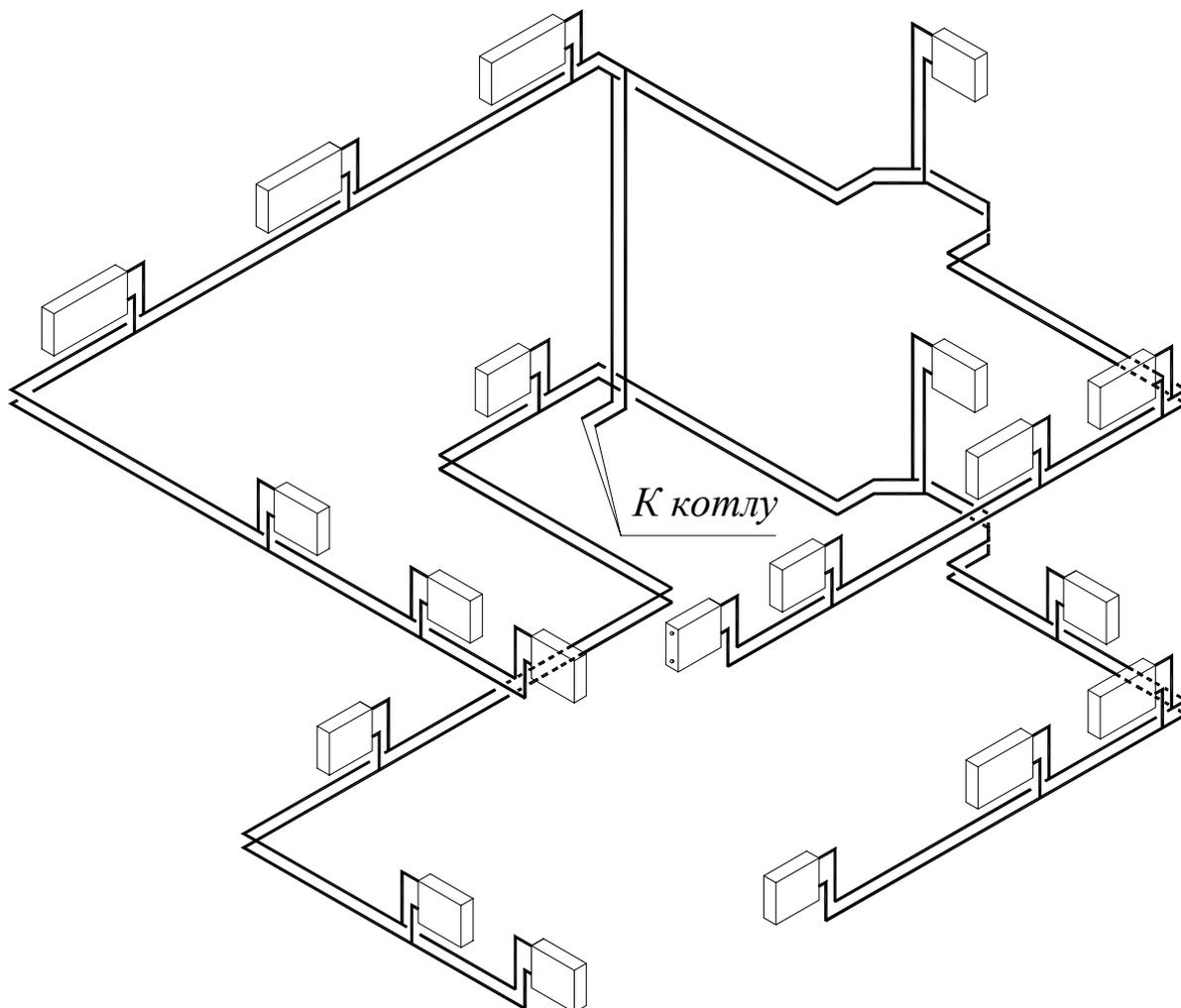


Рисунок 3. Двухтрубная горизонтальная система отопления.

от главного стояка магистральные подающий и обратный трубопроводы прокладываются по периметру каждого этажа. Краны для выпуска воздуха устанавливаются на каждом нагревательном приборе.

Преимущества:

- сохраняются преимущества двухтрубной вертикальной системы;
- на всех этажах отсутствуют стояки (кроме главного стояка);
- возможно поэтажное отключение системы отопления;
- возможно применение радиаторов с нижним подключением, что, наряду с прокладкой магистральных трубопроводов в конструкции пола или в плинтусе, позволяет максимально уменьшить количество открытых труб и улучшить эстетику интерьера помещений.

Недостатки:

- необходимость применения компенсаторов при длинных ветках;

-усложнение эксплуатации ввиду наличия воздушных кранов на каждом нагревательном приборе.

Двухтрубная поэтажная система отопления с коллекторами на каждом этаже:

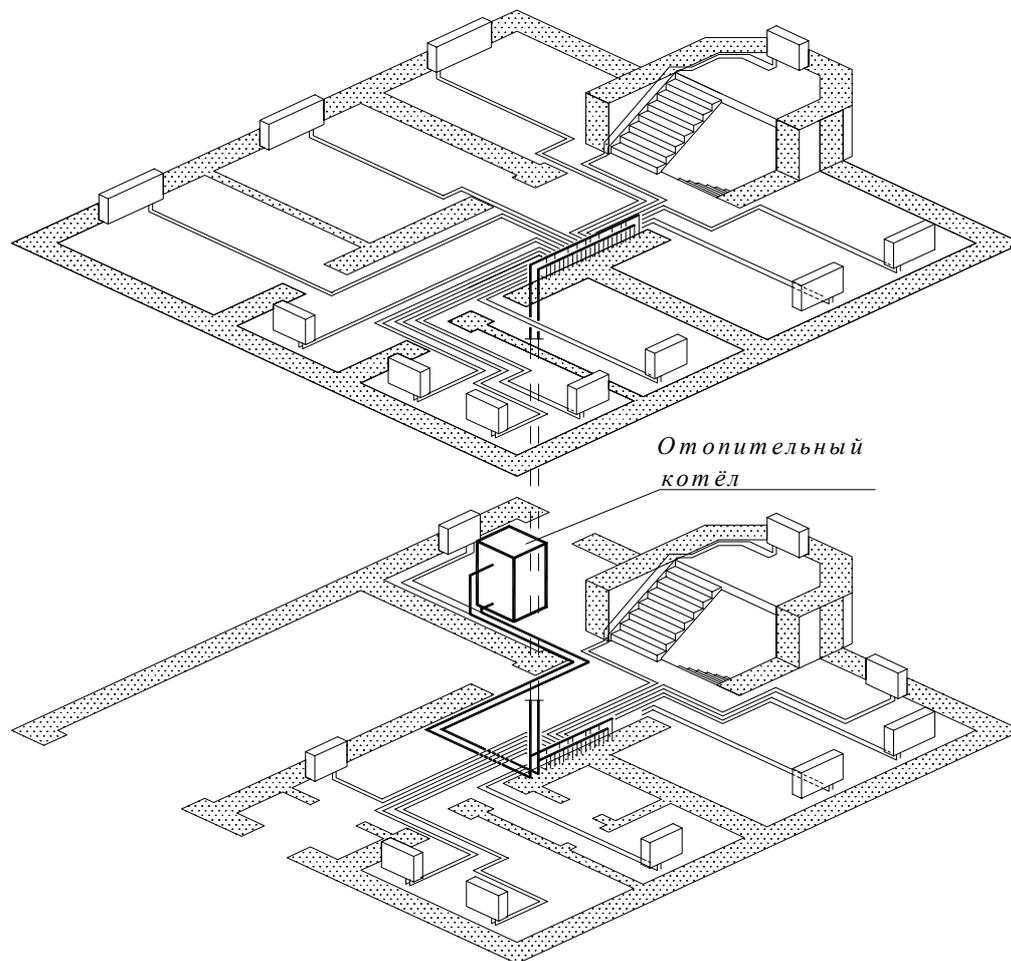


Рисунок 4. Двухтрубная поэтажная коллекторная система отопления.

На главном стояке (или нескольких стояках, если нагревательных приборов много) на каждом этаже располагаются коллекторы, подающий и обратный. От коллекторов подающие и обратные трубопроводы подводятся к каждому радиатору на этаже.

Такая система применяется при использовании металлопластиковых труб.

Сохраняются все преимущества двухтрубных горизонтальных систем отопления.

Недостаток (большая протяженность подводящих трубопроводов) компенсируется тем, что сокращается количество соединений труб, а в любой системе металлопластиковых труб при относительной дешевизне самих труб все соединения относительно дороги.