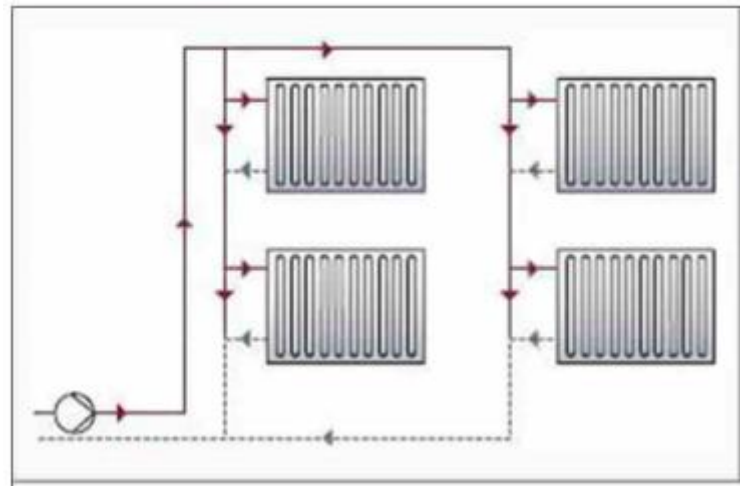


Разбор плюсов и минусов схем отопления

На практике наши специалисты сталкиваются с различными системами отопления в зависимости от заданных параметров и желаемого результата. В данном гиде мы разберем 3 основных.

Вертикальная «ленинградка».



Данная схема заключается в следующем: в вертикальном варианте последовательно соединяются радиаторы, расположенные в находящихся друг над другом помещениях – верхний с нижним. Ветка идет по верхнему этажу с ответвлениями к каждой паре.

Учитывая перечисленные особенности данного варианта водяного отопления, можно назвать основные достоинства и недостатки выбранного варианта.

Плюсы:

- одна из самых простых и надежных схем, может быть смонтирована в здании из любых материалов;
- экономичный монтаж – расходы на батареи, трубы и арматуру на 20...45% ниже, чем в случае с двухтрубной схемой;
- может быть использована в одноэтажных и двухэтажных постройках;
- при установке на байпасе игольчатого регулятора можно регулировать температуру в каждом отдельном элементе системы, наличие шаровых кранов позволяет отключить любой из элементов для ремонта или в случае ненадобности, но эта регулировка весьма относительна.

Минусы:

- неравномерность нагрева радиаторов из-за последовательно подключенных радиаторов. Даже попытки регулировки описанным выше (с помощью игольчатых кранов) способом не решают проблему полностью;
- сравнительно большой диаметр труб – от 1 дюйма и необходимость уменьшения диаметров патрубков для создания нужного напора;
- стабильность работы только при наличии циркуляционного насоса;
- необходимость постоянного и качественного энергоснабжения в здании для поддержания в работоспособном состоянии схемы с принудительной циркуляцией;

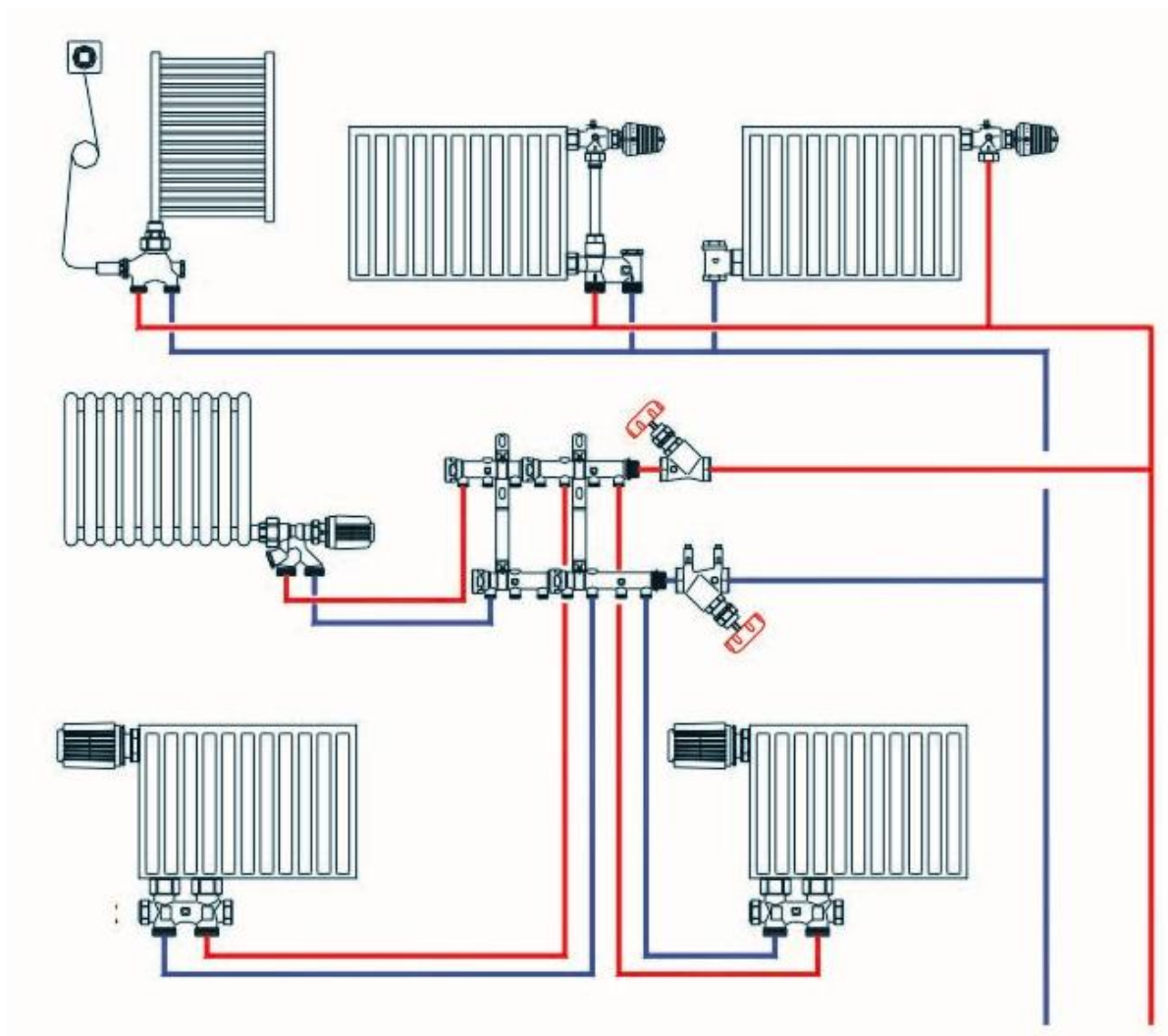
- к этой системе, как и к любой однотрубной, нельзя подключить дополнительно отопление «теплый пол».

- в схеме системы отопления «ленинградка» есть ряд «узких мест», которым надо уделить максимум внимания для эффективной работы системы.

Положение накопительного бака. В двухэтажном доме этот элемент может быть расположен только на чердаке. При этом для закрытых котлов чердак может быть и не отапливаемым, для баков открытого типа обязательно утепление и обогрев помещения.

Количество радиаторов. Лучше всего вариант работает в небольших зданиях, куда требуется 5...6 радиаторов. Уже на шестом радиаторе при температуре подачи 80 градусов нагрев составит только 45 градусов, седьмой-восьмой работать практически не будут.

Лучевая схема.



Всё большую популярность получают в народе автономные системы отопления. Они имеют массу всевозможных вариантов разводки. До недавнего времени использовались обычные системы автономного отопления, но совсем недавно им пришли на замену системы лучевые. Их в народе еще называют коллекторными. Название говорит само за себя, так как в отдельности каждый радиатор подключается

непосредственно к коллектору, который распределяет теплоноситель. При данном подключении радиаторов — они полностью не зависят друг от друга. В лучевой системе отопления могут использоваться и другие отопительные приборы, которые также в этой системе не зависят от радиаторов. Радиаторы здесь соединены параллельно с коллектором. Как правило, коллектор монтируется где-нибудь в отдаленной части помещения, или прячется в стену, или в специальный шкаф. Коллектор порой бывает довольно больших размеров. Здесь всё зависит от площади отапливаемого помещения. Лучевая система позволяет легко отремонтировать вышедший из строя радиатор, не останавливая всю систему. Требуемый ремонт радиатора следует просто отключить от системы отопления и демонтировать.

В обычной системе отопления применяется двухтрубная схема. Она еще называется тройниковая. Для монтажа данной схемы автономного отопления требуется гораздо меньше труб, чем для лучевой. Но дополнительные затраты на трубы в лучевой системе с лихвой окупаются благодаря экономии энергоресурсов. Лучевая система отопления наиболее ярко раскрывает свой экономический эффект в жилых помещениях с большой площадью, особенно в многоэтажных частных строениях.

Все «за» и «против» лучше всего взвесить перед установкой отопительной системы и заранее определиться, какая система больше всего вам подойдет. Конечно, лучевая система имеет свои особенности, которые тоже нужно учитывать. Начнем с отрицательных моментов.

Минусы лучевой системы:

- данная система имеет, пожалуй, только один минус — это большее число элементов в своей конструкции. В частности — труб. Также в ней применяются и больше фитингов;

- большое количество элементов в данной системе может повысить затраты на ремонт. Обычная система отопления имеет меньшую сметную стоимость и дешевле в ремонте.

Плюсы лучевой системы:

Но всё вышперечисленное теряет свою значимость на фоне общих достоинств системы отопления лучевого типа. За очень короткий промежуток времени, правильно спроектированная и установленная лучевая система:

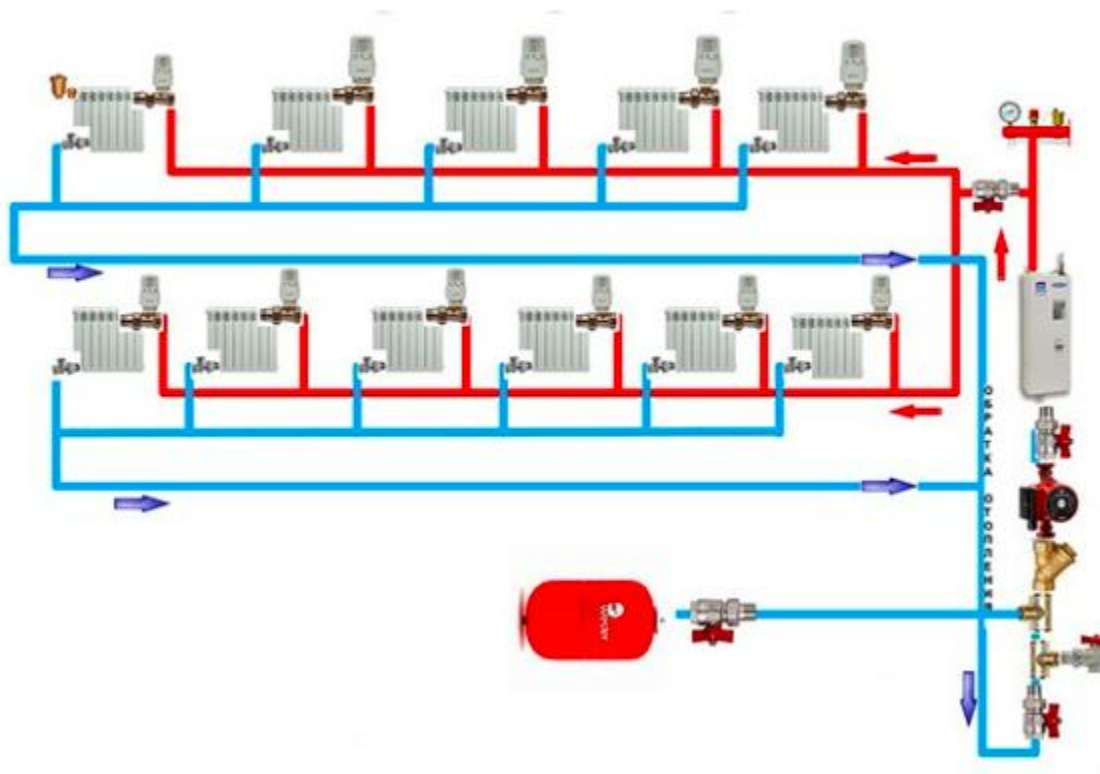
- себя окупит с лихвой. Также в ней ещё имеются масса полезных и удобных возможностей;

- при использовании лучевой системы отопления можно дифференцированно подходить к отоплению в каждой комнате. Такой подход позволяет более эффективно распределить тепло в вашем доме, что влечет за собой очень большую экономию энергоносителей;

- данная система ещё удобна тем, что при её ремонте можно получить беспрепятственный доступ к трубным соединениям, что ускоряет выявление неполадок и их устранение;

- в традиционной системе отопления спрятать трубы не очень-то и просто. Лучевая система позволяет убрать трубы из виду или в стенах, или под полом. Если данная система смонтирована правильно, то никакие узлы и разводки не будут бросаться в глаза.

Тупиковая схема



Так называют одну из разновидностей двухтрубных сетей, для которой характерной является разница в продолжительности подающего и обратного трубопроводов. Хотя и в однотрубном варианте тупиковая система также возможна.

Теплоноситель в такой схеме движется в противоположных направлениях по подающей и обратной трубе. В свою очередь, тупиковая система также делится на два типа: **вертикальный и горизонтальный**.

Вертикальная схема предполагает присоединение радиаторов к стояку. В этом случае имеет место неравномерная циркуляция теплоносителя. Так как циркуляционные кольца, расположенные ближе к стояку, короче отдаленных. В этом случае помещения, находящиеся далеко от источника тепла, прогреваются дольше и хуже ближних. Такие сети используются, как правило, в многоэтажных постройках.

Горизонтальная тупиковая разводка системы отопления более экономична и проста в монтаже. Состоит из серии приборов отопления, объединенных в общую схему подающим и обратным трубопроводами. С естественной циркуляцией теплоносителя данная схема может работать в зданиях малой площади и объема. Для других случаев необходима организация принудительного движения горячей воды по системе.

Чтобы избежать ошибок, не допускать переделок и излишнего расхода материалов необходимо знать следующие нюансы:

- расчет мощности и пропускной способности любой отопительной системы, в том числе и тупиковой, выполняется по внутренним диаметрам подводящих и отводящих труб. На чертежах и схемах указываются условные обозначения, которые известны далеко не всем. Так вот, если есть надпись ДУ 20, то она говорит о внутреннем диаметре трубы или соединительного элемента. А значок Ø33x3 обозначает наружный диаметр трубы и толщину ее стенки. Это важно знать, чтобы не допустить ошибки при закупке;

- если сооружается разветвленная тупиковая сеть, то запорно-регулирующая арматура устанавливается на входе и выходе каждого плеча. Рекомендуется ставить краны, оснащенные приспособлением для спуска воздуха и излишков воды;

- важно не перепутать модификации термостатов для батарей. Приборы, предназначенные к использованию в самотечных системах, наделены большей пропускной способностью;

- подающий трубопровод следует монтировать из труб различного диаметра. Он должен постепенно уменьшаться от первого до тупикового;

- уклон необходимо соблюдать при обустройстве всех систем. Только для естественной циркуляции теплоносителя он будет больше, примерно 5 мм на 1 м трубы, для принудительного движения - меньше. Достаточно 2-3 мм на метр длины.

Выбор схемы отопления зависит от множества факторов: планировка дома, этажность, расположение дома относительно розы ветров, инсоляция (освещенность солнцем), дизайн и т.д.

Для оптимального выбора системы отопления специалисты компании Династии всегда разрабатывают проект системы отопления частного дома.

Позвоните нам прямо сейчас! Наши специалисты помогут Вам сделать правильный выбор!

Наши контакты:

г. Новосибирск, ул. Медкадры, д. 10, офис 7

ООО «АКВА СЕРВИС»

Инженерные системы

ИНН 5403225013

ОГРН 1205400019428

+7 (383) 310-36-67