

Как сделать правильный выбор радиатора отопления

1. Тип радиатора:

До принятия решения о выборе радиатора рекомендуется получить следующую информацию в ДЭЗе о системе отопления:

принцип теплоснабжения в доме – центральное или индивидуальное, рабочее и испытательное давление, максимальная температура и РН теплоносителя; для монтажников: однотрубная или двухтрубная система, диаметр подводящих труб к существующим приборам.

Исходя из этих параметров и технических характеристик радиатора Вы можете выбрать тип отопительного прибора, который Вам наиболее подходит.

Испытательное давление вашего будущего радиатора должно быть выше опрессовочного давления в вашем доме на одну-две атмосферы. На всякий случай, сопоставьте максимальное рабочее давление в вашем доме с рабочим давлением будущего радиатора. Это «длительная» характеристика, запас по рабочему давлению должен быть не менее 2 атм.

Далее обратите внимание на ограничения в применении разных типов радиаторов, особенно если речь идет о многоквартирных домах. Здесь угроза перепадов давления и проблем с РН теплоносителя, а также возникновения электрохимической и электростатической коррозии многократно выше, чем в автономных системах отопления.

Не рассматривайте все варианты будущего радиатора, не проходящие по перечисленным критериям. Из оставшегося множества вариантов Вы можете продолжить выбор прибора исходя из дизайна, гигиеничности, травмобезопасности, инерционности регулировки, и, конечно, цены.

Стальные панельные:

Панель состоит из двух сваренных между собой стальных листов с вертикальными каналами, в полости которых циркулирует теплоноситель. Для увеличения конвективных потоков тепла к тыльной стороне панели приварены стальные П-образные рёбра-гармошки (оребрение), призванные увеличить площадь нагреваемой поверхности. Возможны комбинации из 1, 2 или 3-х панелей и рядов.

Стальные радиаторы MAXTERM имеют самый распространенный ряд рабочих параметров:

рабочее давление – до 10 атм.,

испытательное – до 13 атм.,

показатель

РН теплоносителя 6-8.

Алюминиевые радиаторы:

Имеют наивысшие показатели по теплоотдаче. Имеют секционное строение. Секции стандартных типоразмеров – высотой 300 и 500 мм. Количество секций произвольное (подбирается в зависимости от потребности в мощности).

Производятся из алюминия высокой очистки методом литья под давлением, что увеличивает их теплоотдачу и надежность (литые детали содержат меньше структурных микродефектов).

Рабочее давление – до 18 атм., испытательное – до 27 атм. pH воды -7-8.

Подвержены электрохимической коррозии при наличии в теплоносителе ионов меди (если в трубопроводе есть элементы из латуни и бронзы без покрытия). При использовании оригинальных переходников из специального сплава (в комплекте с радиатором) риск возникновения коррозии исключен.

Биметаллические:

Представляет собой аналог алюминиевого радиатора, в канал которого установлена стальная труба. Монолитное изделие обеспечивает эффективную теплоотдачу при максимальном запасе прочности.

Самый прочный тип радиаторов.

Наименее чувствителен к качеству теплоносителя.

Собираются из секций, как и алюминиевые радиаторы, но имеют в 3-4 раза меньшую площадь контакта алюминиевых частей с водой. Как следствие – значительно меньше выделение водорода.

Рабочее давление – до 20 атм., испытательное – до 30 атм. pH теплоносителя - 6,5-9.

* Для всех видов рекомендуется установка воздухопускных кранов Маевского или автоматических воздухоотводчиков.

2. Подбор по тепловой мощности

| Мощность (Вт. на кв.м.)* | 1 наружная стена (Вт.) | 2 наружные стены (Вт.) |
|---|------------------------|------------------------|
| 1 окно | 100 | 120 |
| 2 окна | 120 | 130 |
| Окна выходят на север, северо-восток | +10 % | +10% |
| Глубокая открытая ниша | + 5% | + 5% |
| прибор закрыт сплошной панелью с двумя горизонтальными щелями | + 15% | + 15% |

· расчет приводится на помещение со стандартной высотой потолков до 3-х метров и размерами окон – до 1,5*1,8 м.

Если присутствуют сразу несколько этих факторов – проценты складывают, и получают окончательную величину мощности приборов.

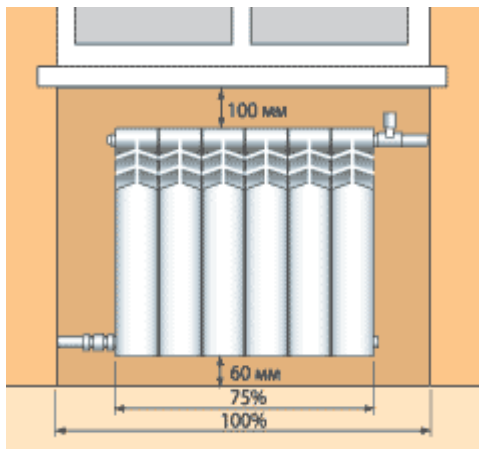
Рекомендуется подбирать радиатор с запасом к расчетной мощности в 10 %.

3. Габариты прибора.

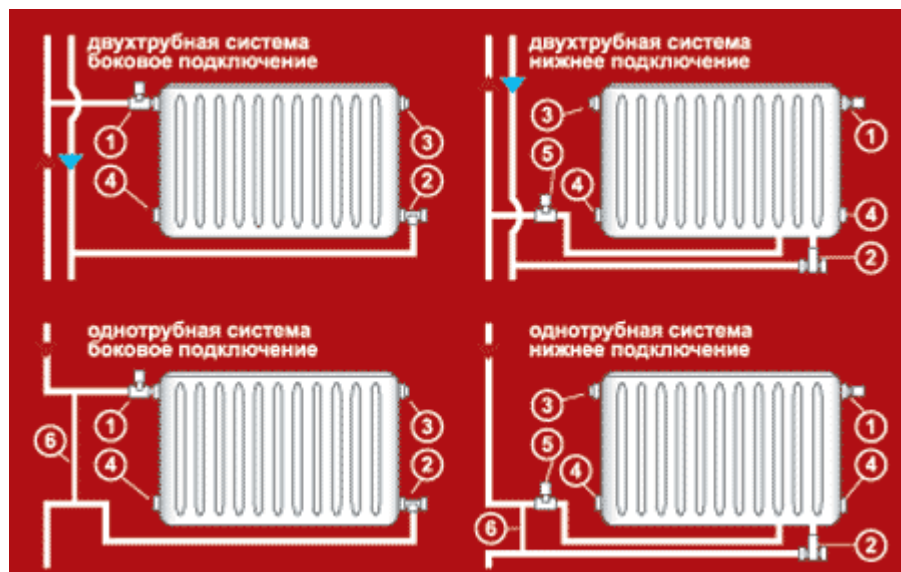
Подбираются в соответствии с необходимой тепловой мощностью, необходимой для обогрева помещения и местом установки радиатора. Как правило, отопительные приборы располагаются под окнами с соблюдением требований: зазор между нижним ребром прибора и поверхностью пола - не меньше 60 мм, зазор между верхом и подоконником – не меньше 100 мм. Эти размеры определяют допустимую высоту прибора.

Желательно, чтобы ширина радиатора, расположенного под окном была не менее 50-75% от ширины проема. Если этот размер меньше, поток теплого воздуха от радиатора не создаст "тепловой завесы" на всю ширину окна, и потоки холодного воздуха от окна будут опускаться по обеим сторонам прибора в помещение. Определив высоту прибора и зная его тепловую мощность, по каталогу находят наиболее подходящую по мощности модель прибора (или количество секций для секционных радиаторов). Если прибор точно такой мощности подобрать не удастся, то приоритет отдается ближайшему прибору с большей мощностью. Если ширина прибора, определенная таким способом, будет заметно меньше рекомендованных 50-75% ширины окна, следует выбрать модель радиатора с меньшей высотой (или, в панельных радиаторах, тип с меньшим номером, например, вместо 22-го взять 21-ый или 11-ый)

Чем ниже и длиннее отопительный прибор, тем равномернее температура помещения и лучше «тепловая завеса» на окнах и стенах.



Ниже приведены возможные схемы установки радиаторов:



1. вентиль или термо-регулирующий клапан
2. запорный клапан (детентор)
3. воздуховыпускной клапан (кран Маевского)
4. заглушка
5. вентиль
6. байпас.

В однотрубной системе обязательно наличие нерегулируемой байпасной линии, диаметр которой меньше основной линии на одну ступень.

- Воздуховыпускной клапан (если он не встроен) устанавливается в один из верхних узлов подключения. Клапан необходим для предотвращения завоздушивания системы.
- Запорный клапан (детентор) необходим как узел демонтажа и как узел, изолирующий радиатор от возвратной магистрали. Он создает барьер от проникновения теплоносителя из возвратной магистрали, задерживает теплоноситель в радиаторе, увеличивает теплоотдачу.
- При боковом подключении наиболее эффективным является диагональное подключение - подача слева вверху/отвод справа внизу или подача справа вверху/отвод слева внизу. При других вариантах подключения, например - подача справа вверху/отвод справа внизу, потери теплоотдачи составят 7-10 %.
- Нижнее подключение возможно только для стальных панельных радиаторов.