

# Монтаж отопительных приборов



- **Монтаж системы водяного отопления включает в себя следующие работы: подготовку и установку отопительных приборов, монтаж магистральных теплопроводов и стояков с подводками к отопительным приборам и испытание системы. Системы отопления перед вводом их в эксплуатацию должны быть хорошо промыты.**

Перед монтажом отопительных приборов, как правило, на монтажных заводах или в центральной заготовительной мастерской (ЦЗМ) выполняют их подготовку:

- комплектацию по спецификации, обвязку, проверку герметичности собранных узлов и блоков и т.п.

- Отопительные приборы в одном помещении должны быть установлены на одном уровне. По возможности они должны размещаться на наружной стене под окном, перекрывая не менее 50 % длины подоконника, чтобы нейтрализовать ниспадающий поток холодного воздуха от окна. В отдельных случаях их устанавливают у стен и перегородок в соответствии с проектом. Места, где будут установлены приборы, должны быть заранее оштукатурены и на стене масляной краской нанесены отметки чистого пола.

- Чугунные радиаторы поставляют с заводов-изготовителей обычно сгруппированными по 7-8 секций, но не более 12 секций в одном приборе. Перегруппировка и опрессовка чугунных радиаторов производится на монтажных заводах. При этом нельзя допускать соединения верхней части одной секции с нижней частью другой.

- Радиатор устанавливают строго вертикально, без перекосов, на высоте от пола не ниже 60 мм, чтобы осуществлять влажную или сухую уборку пола под радиатором (рисунок ниже). От верха радиатора до подоконной доски должно оставаться не менее 50 мм для обеспечения свободной циркуляции воздуха и для того, чтобы прибор можно было снять.

- Расстояние от радиатора до поверхности стены должно составлять не менее 25 мм.
- Подоконная ниша должна быть выше нагревательного прибора не менее чем на 150 мм, а ниша в глухой стене не менее чем на 250 мм.
- При подводке труб к радиатору по прямой ниша должна быть шире прибора на 400 мм,
- при подводке с уткой - на 600 мм.
- При установке радиаторов под окнами в нишах нормальной высоты (800 мм от пола до верха подоконной доски) расстояние от чистого пола до центра нижней пробки должно быть

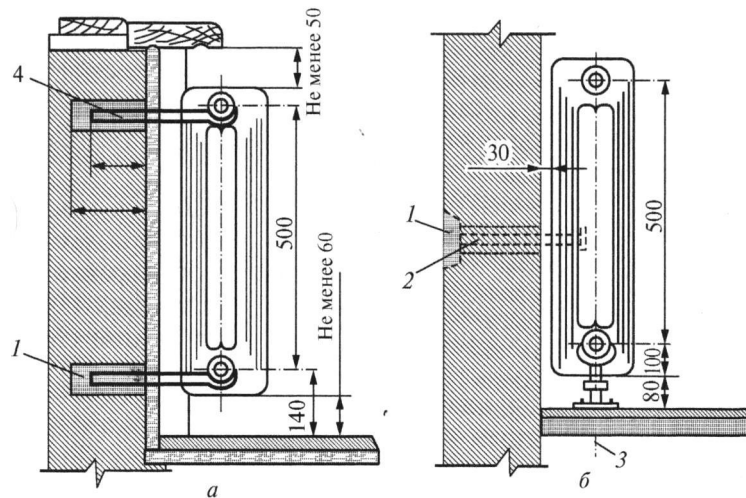
- При открытой прокладке трубопроводов и установке радиаторов на гладкой стене расстояние от поверхности стены до центра радиаторной пробки должно быть 85 мм. В этом случае вылет утки будет равен 65 мм для радиаторов М-140 (радиатор чугунный типа «Москва» со строительной глубиной 140 мм).
- При установке радиаторов в нишах и устройстве подводок по прямой нишу для радиатора М-140 устраивают глубиной 130 мм, а расстояние от стены до центра радиаторной пробки принимают равным 70 мм.



- В лечебных учреждениях нагревательные приборы нужно устанавливать на расстоянии не менее 100 мм от пола и 60 мм от поверхности штукатурки.

# Установка радиаторов на кирпичной стене (а) и гипсолитовой (б)

1 - цемент; 2 - закрепительная планка; 3 - ножка; 4 - кронштейн



- При двухъярусной установке радиаторов расстояние между центрами нижней пробки верхнего радиатора и верхней пробки нижнего радиатора принимают равным 180 мм.
- На стенах облегченной конструкции, в которые нельзя заделать кронштейны, радиаторы укрепляют на подставках к полу и радиаторной планкой к стене.
- На кирпичные стены радиаторы навешивают при помощи кронштейнов длиной 334 мм, которые устанавливают под верхние и нижние шейки радиаторов. Число кронштейнов зависит от числа секций в радиаторе и его высоты и принимается из расчета один кронштейн на 1 укм, но не менее трех кронштейнов на радиатор, имеющий более двух секций.

- В каменных стенах кронштейны закрепляют в гнездах, выполненных электродрелью или пневматическим молотком, с помощью цементного раствора, который готовят из цемента и песка (в соотношении 1:3), замешенных на воде до густого состояния. Глубина заделки кронштейна в кирпичной стене должна быть не менее 110 мм, не считая толщины слоя штукатурки. В отверстие, заполненное цементным раствором, вставляют кронштейн на определенную глубину до метки, а затем слегка расклинивают гравием или щебнем. После выверки кронштейна по установочной рейке и отвесу его расклинивают окончательно. Проверив расстояние между центрами кронштейнов, поверхность стены очищают от излишнего раствора. После заделки кронштейна раствор и щебенка не должны выступать из стены.

- Не разрешается расклинивать кронштейны деревянными клиньями, так как они после высыхания вываливаются из гнезд.
- На кронштейнах, заделанных в кирпичную стену, радиаторы устанавливают после схватывания цемента. Радиаторы должны опираться шейками на все кронштейны, а ребра секций - располагаться отвесно.
- Горизонтальное положение радиатора выверяют при помощи отвеса, совмещая шнур с ребром средней секции, вертикальное положение - совмещая шнур с центрами радиаторных пробок. Кронштейны под радиатор должны быть установлены по уровню на одинаковом расстоянии от стены.
- На деревянных стенах радиаторы устанавливают на кронштейнах, имеющих отверстия для болтов.

- Конвекторы поставляют в полной строительной готовности в комплекте со средствами крепления. При их обвязке на монтажном заводе и транспортировании нельзя нарушать их лакокрасочное или декоративное покрытие. Поэтому до окончания всех отделочных работ не допускается снимать упаковку с нагревательного элемента, а кожух или детали кожуха конвектора предварительно снимают и хранят на складе и устанавливают лишь после окончания всех монтажных и отделочных работ в помещении. Конвекторы присоединяют к теплопроводам системы отопления на резьбе или сварке.

- В настенных конвекторах теплоноситель проходит по двум трубам, расположенным одна над другой, а в островном - по двум или четырем трубам. Расстояние по осям труб как в горизонтальном, так и в вертикальном направлении - 60 мм.
- Ребристые трубы устанавливают в один или несколько рядов один над другим на расстоянии не менее 250 мм между осями труб. Нельзя устанавливать ребристые трубы, у которых отбито более 5 % ребер.
- Расстояние от оси трубы до чистого пола должно быть не менее 200 мм, а от центра трубы до поверхности стены - 125 мм. Ребристые трубы устанавливают горизонтально на двух кронштейнах, располагаемых под шейкой трубы у фланцев.

- Для установки ребристых труб на каменных стенах используют кронштейны длиной 334 мм, а на каркасных, брусчатых - 157 мм. Продольные ребра труб располагают строго вертикально - одно над другим, для наибольшей теплоотдачи трубы и свободной очистке ее от пыли.
- Подводки к ребристым трубам ввертывают в эксцентрично расположенные отверстия фланцев, что обеспечивает свободное удаление воздуха и сток воды или конденсата. Подводки устраивают с уклоном от горячего стояка к приборам и от приборов к обратным стоякам.
- Блоки конвекторов плинтусного типа устанавливают симметрично относительно оконного проема. Допускается установка конвекторов с привязкой их к обрезу окна. При установке конвекторы могут быть прикреплены только к стене, только к полу или к стене и полу.