



## 4. МОНТАЖ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ РАДИАТОРА

4.1. Проектирование, монтаж и эксплуатация системы отопления должны осуществляться в соответствии с требованиями ГОСТ 31311-2005, СП 60.13330.2012, СП 73.13330.2016 и СО 153-34.20.501-2003 «Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей РФ» и согласовывается с организацией, отвечающей за эксплуатацию данной системы отопления. Любые изменения проекта должны соответствовать этим нормативным документам и согласовываться организациями, отвечающими за эксплуатацию данной системы отопления. При монтаже и эксплуатации трубопровода и отопительных приборов и запорно-регулирующей арматуре следует придерживаться требованиям СП 60.13330.2012, пункту 6.3 «Трубопроводы» и пункту 6.4 «Отопительные приборы и арматура». Радиатор может устанавливаться в системы отопления из стальных, медных, латунных, полимерных (в том числе металлополимерных) труб, разрешенных к применению в строительстве.

4.2. Использование отопительных приборов в качестве токоведущих и заземляющих устройств категорически запрещается.

4.3. Монтаж радиатора должны производить специализированные монтажные организации. Монтаж радиаторов производится согласно требований СП 73.13330.2016 «Внутренние санитарно-технические системы зданий» после окончания отделочных работ. Герметизирующие прокладки, применяемые при монтаже радиаторов, следует изготавливать из материалов, обеспечивающих герметичность соединений при температуре теплоносителя выше максимально рабочей на 10°C.

Установка радиаторов осуществляется следующим образом:

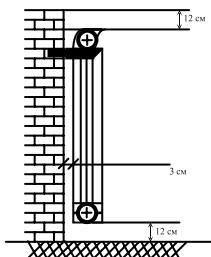
- а) перед установкой рекомендуется протянуть радиатор специальным ключом;
- б) подвесить радиатор на кронштейны, закрепленные дюбелями или заделанные в стену с плотным прилеганием к крюкам, и обеспечить вертикальное расположение секций радиатора;
- в) следует применять только оригинальные комплектующие к радиаторам. Усилия при затягивании переходников, заглушки, клапана, выпуска воздуха не должны превышать 12 кг, а в качестве обмотки использовать ФУМ - ленту или лен;
- г) соединить радиатор с подводящими теплопроводами, оборудованными на подающей подводке регулирующим (автоматическим или ручным) клапаном и на обратной подводке - запорным клапаном. Если система однотрубная, необходимо между подводками установить перемычку. Также рекомендуется устанавливать совместно шаровой (запорный) и регулирующий (ручной или автоматический) клапаны на обратной подводке, а запорный клапан - на подающей подводке;
- д) установить клапан для выпуска воздуха и проверить его работоспособность;
- е) после окончания испытаний и отделочных работ снять упаковочную пленку;
- ж) при монтаже радиатора обязательно необходимо соблюдать установку правильного количества кронштейнов,держивающих радиатор, для исключения возможности его провисания. Для 4 и 6 секций радиатора необходимы 2 кронштейна, для 8 и 10 секций – минимум 3 кронштейна, для 12 секций – 4 кронштейна.
- з) После окончания отделочных работ отопительные приборы необходимо тщательно очистить от строительного мусора и прочих загрязнений.
- и) Отопительные приборы необходимо очищать от пыли перед началом отопительного сезона и через каждые 3-4 месяца.

### 4.4. При монтаже избегать:

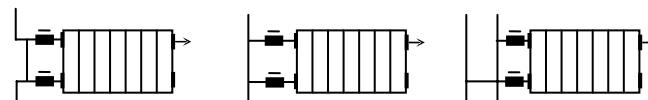
- а) уменьшения рекомендуемых на эскизе расстояний от строительных конструкций;
- б) вариантов обвязки радиатора, способствующих завоздушиванию радиатора: невертикальности секций, отсутствия уклона (подъема) верхней подводки от прибора к стояку, неправильной установки клапана удаления воздуха;
- в) установки перед радиатором экранов, мебели и т.д. уменьшающих его теплоотдачу.

### При установке радиатора рекомендуется придерживаться следующих параметров:

Расстояние от пола до низа радиатора не менее	12 см
Расст. от подоконника [ниши] до верха радиатора не менее	12 см
Расстояние от стены до задней стороны радиатора не менее	3 см



### 4.5. Рекомендуемые схемы подключения:



4.6. Основные требования к теплоносителю в соответствии с пунктом 4.8.40 «Правил технической эксплуатации электрических станций и сетей РФ», утв. Приказом Министерства энергетики РФ № 229 от 19.06.2003.

- 4.7. а) В период между отопительными сезонами, а также в случае необходимости, рекомендуется отключить радиатор от системы отопления. Поскольку отопительная система должна быть заполнена теплоносителем в течение всего периода эксплуатации, требуется проводить отключение в следующей последовательности: сначала отключить клапан обратной подводки, затем клапан подающей подводки, после чего открыть клапан выпуска воздуха;
- б) Необходимо помнить, что перед началом отопительного сезона, радиатор следует снова подключить к системе для испытаний.

4.8. При пользовании клапанами для выпуска воздуха в системах отопления с биметаллическими радиаторами категорически запрещается освещать воздухоотводчики спичками, открытым огнем или курить в непосредственной близости от них, не допускать закрашивания воздухоотводчика отверстия.

4.9. Запрещается резко открывать вентили [краны], установленные на входе/выходе радиатора, во избежание гидравлического удара. Запрещается использовать трубы магистралей отопления, корпус радиатора в качестве заземления.

4.10. Следует периодически удалять воздух из радиатора через клапан для выпуска воздуха.

- 4.11. Во избежание загрязнения как для радиатора, так и регулирующего и воздушного клапанов, рекомендуется устанавливать фильтры на подающие стояки. Количество взвешенных веществ не должно превышать 5 мг/дм<sup>3</sup>.
- 4.12. В процессе эксплуатации следует производить наружную очистку радиаторов, не допуская использования абразивных материалов и растворителей.
- 4.13. В случае частой необходимости удаления воздуха из радиатора, что является признаком неправильной работы системы, рекомендуется вызывать специалиста по эксплуатации.
- 4.14. Все вопросы, связанные с заменой радиатора в уже существующих системах, рекомендуется согласовывать с РЭУ (ДЭЗ, УК и т.д.).
- 4.15. Каждый отопительный прибор с установленной арматурой должен быть испытан гидростатическим методом с давлением в 1,5 раза выше рабочего в данной системе отопления, но не менее 2,0 атм и не более 6,0 атм (По СП 73.13330.2016 «Внутренние санитарно-технические системы зданий»).

Результаты проведенных испытаний должны быть оформлены актом, в котором указывается:

- дата проведения испытания и дата ввода радиатора в эксплуатацию;
- испытательное гидравлическое давление;
- результаты испытаний;
- подпись ответственного лица организации, производившей монтаж и испытания, с указанием реквизитов организации, а также печать этой организации;
- подпись лица, эксплуатирующего радиатор.

4.16. Вследствие толчков при транспортировке возможно ослабление ниппельных соединений, поэтому перед установкой радиаторов необходимо произвести их гидроиспытания и в местах обнаружения течи подтянуть ниппеля.

4.17. При использовании в качестве теплоносителя воды, ее характеристики должны удовлетворять требованиям, приведенным в пункте 4.8.40 «Правил технической эксплуатации электрических станций и сетей РФ», утв. Приказом Министерства энергетики РФ № 229 от 19.06.2003.

4.18. В период эксплуатации радиаторы могут издавать незначительные шумы, которые естественны для данного оборудования и не являются дефектом.

4.19. Гарантийный срок хранения радиатора после отгрузки изготовителем составляет 3 года.

4.20. Отопительные приборы должны быть постоянно заполнены водой как в отопительные, так и в межотопительные периоды. Опорожнение системы отопления допускается только в аварийных случаях на срок, минимально необходимый для устранения аварии, но не более 15 суток в течение года.

Дата проведения испытания

Подпись ответственного лица  
Организации, производившей монтаж и испытания с указанием номера лицензии и реквизитов организации, а также печать организации

Дата ввода радиатора в эксплуатацию

Испытательное гидравлическое давление

Результаты испытаний

Подпись лица, эксплуатирующего радиатор

## 5. ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

5.1. Радиаторы должны храниться в упаковке завода изготовителя.

5.2. Во время транспортировки необходимо принимать меры по избежанию повреждений радиаторов внешними предметами.

5.3. При перевозке на поддонах (паллетах) радиаторы должны быть притянуты к поддону, обтянуты термоусадочной или стретч-плёнкой и надежно закреплены.

5.4. Недопустимо кантовать штабели радиаторов с помощью строп.

5.5. Недопустимо бросать радиаторы во время погрузочно-разгрузочных работ.

5.6. Запрещается вставлять на радиатор в независимости от того, находится ли он на земле или на поддоне.

5.7. Радиаторы не должны выступать за края поддона, на который они уложены, во избежание повреждений во время перемещений.

5.8. Производитель не несет ответственности за ущерб, нанесенный во время транспортировки и хранения радиаторов.

5.9. Гарантийный срок хранения радиатора после отгрузки изготовителем составляет 3 года.

## 6. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

6.1. Поставщик устанавливает гарантийный срок на биметаллические секционные радиаторы – 20 лет.

Срок службы радиатора при соблюдении всех правил, указанных в паспорте, составляет не менее 25 лет.

6.2. Гарантия распространяется на дефекты, возникшие по вине завода изготовителя.

6.3. Гарантия не распространяется на дефекты, возникшие по вине потребителя, вследствие нарушений

правил транспортировки, монтажа и эксплуатации, особенно указанных в пункте 4.2.; 4.3; 4.4.; 4.6; 4.7; 4.8;

4.9; 4.10; 4.13; 5.2.