

Сравнительные характеристики приборов отопления

№	Медно-алюминиевые конвекторы "Изотерм"	Чугунные секционные - МС-140	Стальные отечественные (Сантехпром - конвекторы "Комфорт", "Универсал", Механический завод - радиаторы РСВ-1,2,3,4,5, Ижевский завод - радиаторы Прадо, КЗТО - "Бриз", "Блюз")	Стальные панельные западные (Kermi, Korado, Purmo)	Алюминиевые радиаторы - Sira, Nova Florida, Faral, Global, Calidor, Elegance, Alux)	Биметаллические (Sira, Сантехпром-БМ и др.)
1	Приборы созданы для комфортного и энергоэффективного обогрева помещений	Приборы энергозатратны, не создают повышенную степень комфорта	Эффективнее чугунных, но проигрывают стальным панельным радиатором европейского производства	По энергоэффективности и созданию комфортных условий проигрывают медно-алюминиевым конвекторам	Приближены к медно-алюминиевым конвекторам по энергоэффективности и степени комфортности	По энергоэффективности проигрывают алюминиевым, но более надежны
2	Высокое качество, мин % рекламаций, каждый прибор проходит гидро- и пневмоиспытания на производстве. Нет потери теплотехнических качеств прибора на протяжении срока службы	Высок процент заводского брака. Формовочные смеси остаются на внутренней поверхности прибора, требуют очистки, внутренняя поверхность шершавая, что накапливает шлам и грязь. Со временем теряется теплоотдача	Из-за массовости производства в отечественных радиаторах высок процент заводского брака, приборы испытываются выборочно из партии	Высокое европейское качество изготовления, но без учета особенностей российской водоподготовки. Приборы следует применять только в независимых системах отопления с воздушным клапаном	Высокое качество изготовления европейских приборов (не китайских), но без учета особенностей российской водоподготовки. Приборы следует применять только в автономных системах отопления с автоматическим воздушным клапаном на каждом радиаторе	Коэффициент температурного расширения алюминия в 2 раза больше, чем стали. Нарушается контакт стали с алюминием: потери тепловой мощности и велика вероятность выхода прибора из строя
3	У медно-алюминиевого теплообменника максимально возможная теплопроводность за счет свойств меди в комбинации с алюминиевым оребрением. Коэффициент теплопроводности (Вт/м*°C) Al = 220; Cu = 410	Более низкая теплопроводность (ниже, чем у комбинации медь+алюминий) Чугун = 63Вт/м*°C	Теплопроводность стали более низкая, чем у чугуна Сталь = 58Вт/м*°C	Теплопроводность стали более низкая, чем у чугуна (нужно учитывать сильно развитую поверхность). Сталь = 58Вт/м*°C	Теплопроводность алюминия высокая, но ниже комбинации медь+алюминий Al = 220	Теплопроводность ниже за счет присутствия стального теплообменника. Сталь снижает теплопередачу алюминия на 20% Сталь = 58

4	<p>Медь лучше всех других материалов противостоит коррозии. Приборы не подвержены коррозии благодаря свойствам цельнотянутой медной трубы, отсутствию сварных швов и секционных стыков. Приборы устойчиво работают в условиях плохой водоподготовки</p>	<p>Уплотнительные элементы при сливе воды из системы подсыхают, поэтому возможны протечки на стыках секций</p>	<p>Интенсивно корродируют при сливе воды из системы преимущественно в нижней части радиатора, не могут долго находиться во влажном состоянии без воды</p>	<p>Еще более подвержены коррозии при сливе воды из системы из-за минимальной толщины стали ($\leq 1,25$мм)</p>	<p>В условиях российской водоподготовки в приборе выделяется водород, есть опасность взрыва. Водород разрушает теплообменник, срок службы уменьшается. Рекомендованы к применению в автономных системах</p>	<p>Коррозия возникает из-за скопления шлама и грязи в нижней части прибора</p>
5	<p>Рабочее давление 16 атм, устойчивы к гидравлическим ударам. Возможность протечек исключена</p>	<p>Не выдерживают давления выше 9 атм, чувствительны к гидравлическим ударам</p>	<p>Рабочее давление не более 10 атм. Плохо переносят гидравлические удары. Раздача на 0,3-0,4мм при дорновании эл/сварных труб создает риск для применения в городской системе отопления, большое количество сварных швов может вызвать протечки</p>	<p>Рабочее давление не более 10 атм. Не переносят гидравлических ударов, толщина стального листа $\leq 1,25$ мм создает риск для применения в городской системе отопления, большое количество сварных швов может вызвать протечки</p>	<p>Рабочее давление 16 атм у западных производителей. У китайских значительно ниже. Склонность сплавов алюминия к старению и охрупчиванию в зависимости от химсостава. Малый срок службы в централизованных системах отопления</p>	<p>Рабочее давление до 40 атм. Возможность протечек из-за скрытых дефектов стального корпуса под алюминиевым литьем с течением времени</p>

6	Минимальная тепловая инерция, прибор выходит на полную мощность за 5-6 минут	Высокая тепловая инерция, прибор выходит на полную мощность за 35-40 минут	Прибор выходит на полную мощность за 17-20 минут	Прибор выходит на полную мощность за 15 минут	Прибор выходит на полную мощность за 10 минут	Прибор выходит на полную мощность за 12 минут
7	Объем теплоносителя 0,4 - 0,7 л в 1 квт приборе	Объем теплоносителя 3,1 л	Объем теплоносителя 3 л	Объем теплоносителя 2,5 л	Объем теплоносителя 1,8 л	Объем теплоносителя 1,6 л
8	Создает одинаковую температуру в каждой точке помещения. Равномерность температуры в помещении в пределах 1 градуса. Конвективная составляющая 97-98%	Обогрев помещения излучением и конвекцией. Температура в разных точках помещения различна: вблизи радиатора температура значительно выше, чем в отдаленных точках помещения. Конвективная составляющая 48-50%	Обогрев помещения излучением и конвекцией. Температура в разных точках помещения различна: вблизи радиатора температура значительно выше, чем в отдаленных точках помещения. Конвективная составляющая 60-70%. Исключение составляют конвекторы	Обогрев помещения излучением и конвекцией. Проигрывают конвекторам по равномерности прогрева помещения. Конвективная составляющая: 10-тые до 45-50%; 22-е - 33-е до 70-75%	Обогревают равномерно, но проигрывают конвекторам. Конвективная составляющая 70-75%.	Проигрывают алюминиевым радиаторам. Конвективная составляющая 65-70%
9	Тепловая мощность не уменьшается на протяжении всего срока службы прибора	Наличие в приборах карманов способствует накоплению ржавчины, окалины, шлама. (Отложения толщиной 1 мм сокращают теплоотдачу на 15%)	Сильно развитая внутренняя поверхность прибора легко засоряется шламом (продуктами коррозии), что со временем снижает теплоотдачу прибора	Сильно развитая внутренняя поверхность прибора легко засоряется шламом (продуктами коррозии), что со временем снижает теплоотдачу прибора	Сильно развитая внутренняя поверхность прибора легко засоряется шламом (продуктами коррозии), что со временем снижает теплоотдачу прибора	Внутренняя поверхность прибора легко засоряется шламом (продуктами коррозии), что со временем снижает теплоотдачу прибора
10	Повышенная надежность теплообменника позволяет использовать приборы в открытых и закрытых системах отопления	Надежность теплообменника позволяет использовать приборы в открытых и закрытых системах отопления	Прибор надежен и может использоваться в открытых и закрытых системах отопления	Производители запрещают использовать приборы в открытых системах отопления. Российская водоподготовка значительно уменьшает срок службы приборов даже в закрытых системах	Не рекомендуется использовать в открытых системах отопления. Применять только в автономных системах	Прибор может использоваться в открытых и закрытых системах отопления
11	Не требовательны к качеству воды теплоносителя: рН=5-12	Не требовательны к качеству воды теплоносителя: рН=6,5-9,5	Чувствительны к активному кислороду в теплоносителе, который вызывают коррозию и увеличивает износ радиатора. рН=7,5-9,5	Очень требовательны к качеству теплоносителя. Теплоноситель должен соответствовать требованиям европейского стандарта: рН=9,8±0,2	Требовательны к уровню рН, чувствительны к примесям в теплоносителе: рН=7-8,7 при рН=9,0 сильно газят - выделение Н ₂ .	Чувствительны к перепадам температур, к активному кислороду. рН=7,5-9,5

12	Малый вес, могут крепиться на стены из легких материалов (гипрок, гипсокартон), 1 кВт - 6,4 кг	Большой вес, крепятся на капитальную стену, 1 кВт - 38 кг	1 кВт - 12 кг	1 кВт - 10 кг	1 кВт - 12,5 кг	1 кВт - 13 кг
13	Созданы для медной разводки, но совместимы с подводными трубами из любых материалов благодаря латунным переходникам	Совместимость со всеми трубами кроме медных	Совместимость со всеми трубами кроме медных	Совместимость со всеми трубами кроме медных	Не рекомендуют стальную разводку, не допускают медную. При подключении к подводной трубе из стали требуется дополнительное оборудование: переходник	Совместимость со всеми трубами кроме медных
14	Надежность: применение цельнотянутой трубы и замкового соединения пластин. Срок службы 50 лет	Герметичность уплотнительных колец на стыках секций со временем ослабевает, сокращая срок службы. Наличие прокладок между секциями является частой причиной протекания, срок службы сокращается	Большое количество сварных швов повышает вероятность протечек и уменьшает срок службы. Срок службы 15 лет	Большое количество сварных швов повышает вероятность протечек и уменьшает срок службы. Теоретический срок службы 20 лет, но в условиях отечественной водоподготовки могут быстро выйти из строя	Герметичность уплотнительных колец на стыках секций со временем ослабевает, сокращая срок службы. Теоретич. срок службы 30 лет в автономной системе, из-за подверженности коррозионным процессам и разрушениям, вызванным составом воды теплоносителя, могут быстро выйти из строя	Герметичность уплотнительных колец на стыках секций со временем ослабевает, сокращая срок службы. Теоретический срок службы 20 лет, но из-за скрытых дефектов уменьшается
15	Травмобезопасны. Температура кожуха не более 43°C	Температура кожуха может достигать температуры теплоносителя, т.е. 90°C	Температура кожуха может достигать температуры теплоносителя, т.е. 90°C	Температура кожуха может достигать температуры теплоносителя, т.е. 90°C	Температура кожуха может достигать температуры теплоносителя, т.е. 90°C	Температура кожуха может достигать температуры теплоносителя, т.е. 90°C
16	Травмобезопасный кожух - нет острых углов	Литая шероховатая поверхность	Травмобезопасный кожух	Травмобезопасная конструкция	Травмобезопасная конструкция	Травмобезопасная конструкция
17	Благоприятен для здоровья: нет разложения пыли	При достижении температуры сгорания и разложения пыли (60°C) ухудшается состояние людей, страдающих аллергией	При достижении температуры сгорания и разложения пыли (60°C) ухудшается состояние людей, страдающих аллергией	При достижении температуры сгорания и разложения пыли (60°C) ухудшается состояние людей, страдающих аллергией	При достижении температуры сгорания и разложения пыли (60°C) ухудшается состояние людей, страдающих аллергией	При достижении температуры сгорания и разложения пыли (60°C) ухудшается состояние людей, страдающих аллергией