

## ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

# Alurad

bimetal radiators

ALURAD S.R.L., Via Benacense, 2A -25123 BRESCIA,Italy,

Tel./fax - +39 (030) 3367514



**РАДИАТОР ОТОПИТЕЛЬНЫЙ  
СЕКЦИОННЫЙ ПОЛУБИМЕТАЛЛИЧЕСКИЙ  
(Fe-Al)**

Марка:  
**ALURAD**

Паспорт разработан в соответствии с требованиями ГОСТ 2.601-95

## ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

### 1. Назначение и область применения

Радиаторы предназначены для применения в качестве отопительных приборов в системах водяного отопления жилых, общественных и промышленных зданий. Радиаторы могут использоваться как для автономных систем отопления, так и для систем центрального отопления, в том числе многоэтажных высотных зданий. Радиаторы допускается применять в насосных, элеваторных и гравитационных системах отопления с одно- или двухтрубной разводкой, а также в лучевых системах.

Высокая теплоотдача секций дает возможность использовать радиатор в низкотемпературных системах отопления.

Малая инерционность радиаторов обеспечивает эффективное терморегулирование с гарантией максимальной комфортности.

В качестве теплоносителя может использоваться как вода, так и незамерзающие жидкости на основе гликолей.

### 2. Технические характеристики радиатора

№	Наименование параметра	Ед.изм.	Значение параметра	
			350/80	500/80
1	Номинальный тепловой поток одной секции при тепловом напоре 70°C	Вт	131	190
2	То же при $\Delta T=50^{\circ}C$	Вт	83	122
3	Рабочее давление	МПа	2,0	2,0
4	Испытательное давление	МПа	3,0	3,0
5	Разрушающее давление	МПа	10,0	10,0
6	Максимально допустимая температура теплоносителя	°C	110	110
7	Интервал водородного показателя теплоносителя	pH	6,5-9	6,5-9
8	Внутренний объем одной секции	л	0,15	0,17
9	Вес одной секции	кг	1,25	1,90
10	Расстояние между осями присоединительных трубопроводов	мм	350	500
	Высота секции	мм	415	550
11	Ширина секции	мм	80	80
12	Глубина секции	мм	80	80
13	Коэффициент «Km»		0,4377	0,7428
14	Коэффициент «K»		4165	5421
15	Показатель степени «n»		1,342	1,305
16	Показатель степени «с»		0	0

Паспорт разработан в соответствии с требованиями ГОСТ 2.601-95

## ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

17	Показатель степени «d»		<i>1,184</i>	<i>1,222</i>
18	Площадь наружной поверхности нагрева	м <sup>2</sup>	<i>0,273</i>	<i>0,395</i>
19	Номинальный коэффициент теплоотдачи при ΔT=70°C	Вт/(м <sup>2</sup> ·°C)	<i>6,855</i>	<i>6,872</i>
20	Присоединительная резьба		<i>G 1"</i>	<i>G 1"</i>
21	Цвет покрытия секций		<i>RAL 9010</i>	<i>RAL 9010</i>
22	Степень блеска (отражения) фасадной поверхности ISO 2813 (угол наклона источника 60°)	%	<i>84±2</i>	<i>84±2</i>
23	Климатическое исполнение		<i>УХЛ</i>	<i>УХЛ</i>
24	Условия эксплуатации по ГОСТ 15150		<i>1</i>	<i>1</i>
25	Срок гарантии производителя	лет	<i>10</i>	<i>10</i>
26	Срок службы	лет	<i>50</i>	<i>50</i>

### 3. Конструкция радиатора



Конструкция радиатора соответствует требованиям ГОСТ 31311-2005.

Вертикальные каналы усилены трубками из углеродистой стали 1.0114 EN 10025, соответствующей Ст.3сп по ГОСТ 380-88 толщиной 1,2мм.

Стальной сердечник вертикальных каналов заключен в теплоотдающую оболочку, выполненную из алюминиевого сплава AlSi9Cu2(Fe) по норме EN 46100 (примерно соответствует российской марке АК9М2 по ГОСТ 15183-93) методом литья под давлением. Из этого же материала выполнены нижний и верхний

коллекторы секции.

Готовое изделие имеет пятирядное оребрение, которое обеспечивает эффективную теплоотдачу при максимальной прочности. Фасадная поверхность радиаторной сборки имеет два конвекционных «окошка» образованных за счет изгиба продольных ребер.

Соединение секций между собой осуществляется с помощью стальных ниппелей с прокладками из безасбестового паронита KlingerSil-C4400.

Секции имеют двухслойное эмалевое покрытие из эпоксидного полиэстера, выполненное методом анафореза. Покрытие соответствует нормам СанПиН 2.1.2.729-99 и РД 52.04.186-89.

## ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

### 4. Рекомендации по расчету

Фактический тепловой поток от радиатора рекомендуется определять по формуле:

$$Q = K_m \cdot \Delta T^n \cdot q_m^c \quad (\text{Вт})$$

Гидравлические потери в радиаторе можно вычислять по формуле:

$$\Delta p = K \cdot q_m^d \quad (\text{Па}).$$

Здесь:

ΔT – логарифмический температурный напор;

q<sub>m</sub> – расход теплоносителя через радиатор (л/сек);

K<sub>m,n,c,K,d</sub> – данные из таблицы технических характеристик.

Общая длина радиатора L равна сумме произведения длины секции (L<sub>c</sub>=80 мм) на число секций N, длины пробок и прокладок к ним (10x2=20 мм) и длины прокладок между секциями (1 мм): L = L<sub>c</sub> · N + 20 + 1 · (N-1), мм.

### Таблица расчета теплового потока секции (500/350)

ΔT,°C	Q,Вт	ΔT,°C	Q,Вт	ΔT,°C	Q,Вт	ΔT,°C	Q,Вт
30	<u>62</u> 42	40	<u>92</u> 62	50	<u>122</u> 83	60	<u>155</u> 107
35	<u>77</u> 52	45	<u>107</u> 72	55	<u>139</u> 95	65	<u>172</u> 119

### 5. Требования к монтажу

#### ВАЖНО!

**1. Перед монтажом радиатора уточните параметры системы отопления Вашего здания (рабочее давление, температуру и pH теплоносителя).**

**2. Паспортное рабочее давление фитингов, запорной, регулирующей, термостатической арматуры и воздухоотводчиков должно соответствовать параметрам сети**

5.1. Проектирование, монтаж и эксплуатация системы отопления должны осуществляться в соответствии с требованиями СНиП 2.04.05-91, СНиП 41-01-2003 и СНиП 3.05.01-85.

5.2. Любые изменения проекта (замена отопительных приборов, установка запорно-регулирующей аппаратуры и т.д.) должны соответствовать этим нормативным документам и согласовываться с организациями, отвечающими за эксплуатацию данной системы отопления.

## ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

5.3. Монтаж радиаторов должен осуществляться лицензированной монтажной организацией в соответствии со строительными нормами и правилами, утвержденными Минстроем России.

5.4. Для максимальной эффективности работы радиатора рекомендуется соблюдать следующие разрывы:

- от пола до низа радиатора – 70-120мм;
- от стены до грани радиатора -30-50мм;
- от верха радиатора до низа подоконной доски или низа оконного проема – не менее 80мм.

5.5. Количество кронштейнов:

- при количестве секций 10 и менее – не менее 3 кронштейнов;
- при количестве секций более 10 – не менее 4 кронштейнов.

5.6. Радиатор следует устанавливать строго горизонтально. Отклонение от горизонтали радиаторной сборки не должно превышать 0,5мм на каждые 10 секций.

5.7. При установке обязательно соблюдение следующих условий:

- в однотрубных системах отопления перед радиатором должен быть устроен замыкающий участок (байпас);
- в однотрубных системах многоэтажных домов допускается использование термостатической арматуры с коэффициентом пропускной способности  $Kvs$  не ниже 1,2 м<sup>3</sup>/час;
- перед входом и выходом из радиатора рекомендуется устанавливать запорно-регулирующую арматуру;
- на каждом радиаторе рекомендуется установка ручного или автоматического воздухоотводчика;
- радиатор в течение всего периода эксплуатации должен быть заполнен теплоносителем.

5.8. Присоединение радиатора может осуществляться по следующим схемам:

- 1 – диагональная «сверху- вниз»;
- 2 – прямоточная «снизу-вниз»;
- 3 – односторонняя «сверху-вниз»;
- 4 – одноточечная с использованием инжекторного узла.

5.9. После завершения монтажа необходимо произвести гидравлическое (пневматическое) испытание системы отопления (см. п.3.1. СНиП 3.05.01-85).

### **6. Требования по эксплуатации и техническому обслуживанию**

6.1. Радиаторы должны эксплуатироваться при рабочих параметрах, указанных в настоящем паспорте.

6.2. При использовании в качестве теплоносителя воды, она должна соответствовать требованиям, приведенным в СО 153-34.20.501-2003 «Правилах технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации» (Общая жесткость – не более 7 мг-экв/л; содержание

## ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

кислорода не более 0,02 мг/кг). Снижение жесткости в автономных системах отопления допускается производить путем умягчения теплоносителя реагентами на основе алифатических полиаминов. Расход реагентов регламентируется соответствующими инструкциями производителя.

6.3. При использовании сильно загрязненного теплоносителя радиатор подлежит периодической промывке.

6.4. Поверхность радиатора рекомендуется протирать от пыли и грязи мягкой ветошью. Использование при протирке веществ, содержащих растворитель, не допускается.

6.5. Слить теплоноситель с радиатора допускается только в случаях замены или аварии на срок до 36 суток в течение года.

6.6. Необходимость частого спуска воздуха из радиатора («завоздушивания»), а также неравномерный прогрев секций радиатора свидетельствуют о неправильной работе системы отопления. В таких случаях необходимо обратиться к специалистам.

6.7. Не допускается оставлять радиатор полностью отключенным от системы отопления более чем на 6 часов.

### **7. Условия хранения и транспортировки**

7.1. Радиаторы должны храниться в упаковке предприятия – изготовителя по условиям хранения 3 по ГОСТ 15150-69.

7.2. При транспортировке следует принять меры от повреждения радиаторов твердыми предметами. Не допускается сбрасывать радиаторы, а также кантовать радиаторные пакеты с помощью строп.

7.3. Изготовитель не несет ответственности за транспортные повреждения радиаторов.

### **8. Гарантийные обязательства**

8.1. Все радиаторы проходят заводское испытание давлением **30,0** бар.

8.2. Изготовитель гарантирует соответствие радиаторов требованиям безопасности, при условии соблюдения потребителем правил использования, транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации.

8.3. Гарантия распространяется на все дефекты, возникшие по вине завода-изготовителя.

8.4. Гарантия не распространяется на дефекты, возникшие по вине потребителя в результате нарушения правил, изложенных в настоящем Паспорте.

## ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

### 9. Условия гарантийного обслуживания

9.1. Претензии к качеству товара могут быть предъявлены в течение гарантийного срока.

9.2. Неисправные изделия в течение гарантийного срока ремонтируются или обмениваются на новые бесплатно. Решение о замене или ремонте изделия принимает сервисный центр. Замененное изделие или его части, полученные в результате ремонта, переходят в собственность сервисного центра.

9.3. Затраты, связанные с демонтажом, монтажом и транспортировкой неисправного изделия в период гарантийного срока Покупателю не возмещаются.

9.4. В случае необоснованности претензии, затраты на диагностику и экспертизу изделия оплачиваются Покупателем.

9.5. Изделия принимаются в гарантийный ремонт (а также при возврате) полностью укомплектованными

## ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

### ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

### РАДИАТОР СЕКЦИОННЫЙ ПОЛУБИМЕТАЛЛИЧЕСКИЙ *ALURAD*

Изделие	Количество секций	Номер накладной (чека)	Примечания
Радиатор			

Дата продажи \_\_\_\_\_

Штамп или печать  
торгующей организации

Подпись продавца \_\_\_\_\_

Подпись покупателя \_\_\_\_\_

### Гарантийный срок - *Сто двадцать месяцев со дня реализации*

Для подтверждения гарантийного случая, Покупатель должен предоставить следующие документы:

1. Копию накладной, чека или другого документа, подтверждающего приобретение товара.
2. Претензионное заявление (в произвольной форме с обязательным указанием реквизитов лица, предъявляющего претензию и суммы претензии).
3. Настоящий паспорт с подписью продавца и Покупателя.
4. Документы, подтверждающие законность установки данного отопительного прибора в конкретной системе отопления (выкопировка из проекта, протокол МВК на разрешение инженерного переоборудования).
5. Копию договора с монтажной организацией, производившей монтаж радиатора (с приложением копии лицензии данной организации).
6. Исполнительную схему присоединения радиатора к системе с приложением копии акта гидравлического (пневматического) испытания.
7. Справку из эксплуатирующей организации о фактическом давлении и температуре в системе отопления на момент аварии.
8. Рекламационный акт, подписанный представителем жилищно-коммунальной службы и лицом, предъявляющим претензию (в акте подробно описываются обстоятельства аварии и причиненный ущерб).
9. Материалы фотофиксации с места аварии (прилагаются к рекламационному акту).
10. Смету или калькуляцию оценки причиненного ущерба, составленную независимым оценщиком.
11. Документы, подтверждающие квалификационный уровень независимого оценщика (лицензия, сертификат).
12. Копию документов, подтверждающие личность лица, предъявляющего претензию.