



## ПАСПОРТ

### РАДИАТОР ВОДЯНОГО ОТОПЛЕНИЯ

### АЛЮМИНИЕВЫЙ СЕКЦИОННЫЙ

### Серии *SEVEN 97 S* *SEVEN S/80*

#### 1. Назначение и область применения

Радиаторы предназначены для применения в качестве отопительных приборов в системах водяного отопления жилых и общественных 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 могут использоваться незамерзающие жидкости, рН которых не превышает 9.

#### 2. Технические характеристики секции

Таблица 1

№	Наименование параметра	Ед.изм.	Значение параметра			Примечания
			<i>Seven 97 S</i>		<i>Seven S/80</i>	
			<i>350/100</i>	<i>500/100</i>	<i>500/80</i>	
1	Номинальный тепловой поток одной секции	Вт	151	199	186	При тепловом напоре 70°C, расходе 360 кг/ч; атмосферном давлении 760 мм.рт.ст.; направление потока-«сверху-вниз».
2	То же при $\Delta T=50^{\circ}C$	Вт	100*	130*	118*	
3	Рабочее давление	МПа	1,6	1,6	1,6	
4	Испытательное давление	МПа	2,4	2,4	2,4	
5	Разрушающее давление	МПа	5,0	5,0	5,0	
6	Максимально допустимая температура теплоносителя	°C	120	120	120	
7	Интервал водородного показателя теплоносителя	pH	6,5-9	6,5-9	6,5-9	
8	Внутренний объем одной секции	л	0,32	0,42	0,36	
9	Вес одной секции **	кг	1,15	1,36	1,47	
10	Расстояние между осями присоединительных трубопроводов	мм	350	500	500	
	Высота секции	мм	427	577	577	
11	Ширина секции	мм	80	80	80	
12	Глубина секции	мм	97	97	80	
13	Коэффициент «K <sub>тп</sub> »		0,50075*	0,6849*	0,61926*	См. раздел 3

14	Коэффициент «К»		2806,5*	17775*	3247*	См. раздел 3
15	Показатель степени «n»		1,354*	1,341*	1,342*	См. раздел 3
16	Показатель степени «с»		0*	0*	0*	См. раздел 3
17	Показатель степени «d»		1,6035*	2,2693*	1,6786*	См. раздел 3
18	Площадь наружной поверхности нагрева	м <sup>2</sup>	0,298	0,439	0,418	
19	Номинальный коэффициент теплоотдачи	Вт/(м <sup>2</sup> ·°C)	7,2387	6,4757	6,3568	
20	Присоединительная резьба		G 1"	G 1"	G 1"	Правая и левая
21	Цвет покрытия секций		RAL 9010	RAL 9010	RAL 9010	белый
22	Степень блеска (отражения) фасадной поверхности	%	86±2	86±2	86±2	ISO 2813 (угол наклона источника 60°)
23	Климатическое исполнение		УХЛ	УХЛ	УХЛ	
24	Условия эксплуатации		1	1	1	ГОСТ 15150
25	Срок службы	лет	50	50	50	

\*По данным испытаний Миланского политехнического института

\*\* Масса секции приведена с учётом массы окрасочного слоя и приходящейся на секцию усреднённой массы ниппелей и прокладок



**Сертификационные испытания** проводились в ИЦ «Сантехоборудование» ФГПУ НИИСантехники. Протокол сертификационных испытаний № 1323 от 12 ноября 2004 года, рег. № РОСС.RU. 9001.22СЛ04 от 16 января 2003 года. Для определения технических характеристик образцы испытывались на соответствие требованиям СНиП 2. 04. 05-91\*, ГОСТ 9 032-74, ГОСТ 8690-94, ГОСТ 20849-96, ГОСТ 15140-78 и EN 442, а также документации изготовителя.

**Сертификат соответствия** № РОСС ИТ.МХ03.Н00732 (рег. №0428328) выдан органом по сертификации сантехнического оборудования «Санрос» 18 ноября 2004 года.

**Гигиеническое освидетельствование** продукции проведено в Центре Госсанэпиднадзора г Москвы. Гигиенический сертификат № 77.01.06.493.П.37230.12.2 от 25 декабря 2002 года.

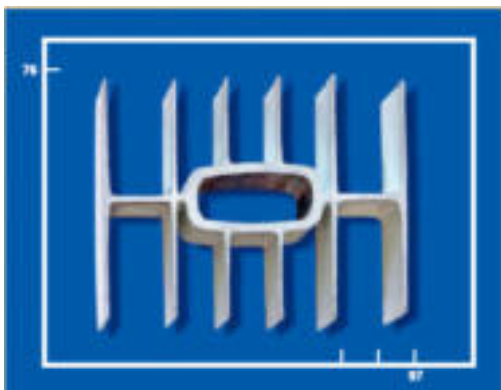
## 2. Конструкция радиатора



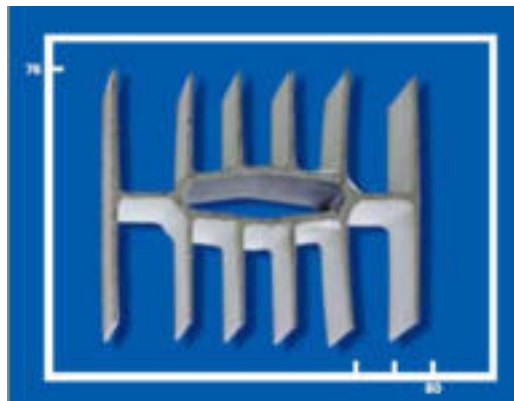
Секции радиатора выполнены из высокопрочного алюминиевого сплава AlSi9Cu2(Fe) по норме EN 46100 (примерно соответствует российской марке АК9М2 по ГОСТ 15183-93) методом литья под давлением. Готовое изделие имеет шестирядное ребрение, которое обеспечивает эффективную теплоотдачу при максимальной прочности. 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 многослойное покрытие из эпоксидного полиэстера, выполненное методом катафореза и электростатического распыления порошковой краски в поле коронного разряда.

Поперечное сечение секции радиатора  
Seven 97 S 350/100; 500/100



Поперечное сечение секции радиатора  
Seven S/80 500/80



### 3. 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:

$\Delta T$  – температурный напор, численно равный разнице между средней температурой теплоносителя в радиаторе и температурой воздуха в помещении;

$q_m$  - расход теплоносителя через радиатор (л/сек);

$K_m, n, c, K, d$  – данные из таблицы технических характеристик.

Общая длина радиатора  $L$  равна сумме произведения длины секции ( $L_c=80$  мм) на число секций  $N$ , длины пробок и прокладок к ним ( $10 \times 2=20$  мм) и длины прокладок между секциями (1 мм):  $L = L_c \cdot N + 20 + 1 \cdot (N-1)$ , мм.

### 4. Требования к монтажу

**ВАЖНО!. Перед монтажом радиатора уточните параметры системы отопления Вашего здания (рабочее давление, температуру и pH теплоносителя). Превышение паспортных рабочих параметров радиатора может привести к преждевременному выходу его из строя.**

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

4.2. 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.

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

4.4. Изготовитель рекомендует производить монтаж и подсоединение радиатора к трубопроводам без снятия защитной полиэтиленовой пленки.

4.5. 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.

4.6. Количество кронштейнов:

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

4.7. В качестве пробок и футорок следует применять только специальные изделия для радиаторов со специальными прокладками. Использование льна, пакли и прочих материалов для герметизации стыков между пробками (футорками) и радиатором не допускается.

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

4.9. При установке обязательно соблюдение следующих условий:

- в однотрубных системах отопления перед радиатором должен быть устроен замыкающий участок (байпас);
- перед входом и выходом из радиатора рекомендуется устанавливать запорно-регулирующую арматуру;
- на каждом радиаторе должен быть установлен ручной или автоматический воздухоотводчик;
- радиатор в течение всего периода эксплуатации должен быть заполнен теплоносителем.

4.10. 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.

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

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

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

5.2. Не допускается оставлять радиатор полностью перекрытым на длительный период времени.

5.3. Не допускается эксплуатировать радиатор в системе, в которой имеется электрический потенциал. В многоквартирных домах рекомендуется периодически проверять наличие такого потенциала путем замера напряжения между корпусом радиатора и нормальным «нулем» квартирной электросети.

5.4. 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 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.

5.5. При использовании сильно загрязненного теплоносителя радиатор подлежит периодической промывке. Использование для промывки растворов кислот и щелочей не допускается.

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

5.7. Сливать теплоноситель с радиатора допускается только в случаях замены или аварии на срок до 24 суток в течение года.

5.8. 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. Условия хранения и транспортировки**

6.1. Изделия коллекторных систем должны храниться в упаковке предприятия – изготовителя по условиям хранения 3 по ГОСТ 15150-69.

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

6.3. Изготовитель не несет ответственности за транспортные повреждения радиаторов.

#### **7. Гарантийные обязательства**

7.1. Все радиаторы проходят заводское испытание давлением 24 бара.

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

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

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

7.3. Заводская гарантия изготовителя на радиаторы – 10 лет со дня реализации.

## **ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН РАДИАТОР СЕКЦИОННЫЙ АЛЮМИНИЕВЫЙ *SEVEN 97 S; SEVEN S/80***

Типоразмер радиатора	Количество секций	Номер накладной (чека)	Примечания
Seven 97 S 350/100			
Seven 97 S 500/100			
Seven S/80 500/80			

Дата продажи \_\_\_\_\_

*Штамп или печать  
торгующей организации*

Подпись продавца \_\_\_\_\_

Подпись покупателя \_\_\_\_\_

**Гарантийный срок - 10 лет 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.*