

## 5. ЭКСПЛУАТАЦИЯ РАДИАТОРА И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Эксплуатация радиатора и техническое обслуживание осуществляется соответствующими эксплуатирующими организациями согласно требованиям СП 60.13330.2016 и СНиП 3.05.01-85. Радиатор должен быть заполнен теплоносителем в течение всего периода эксплуатации. Во избежание выхода из строя радиатора категорически запрещается: отключать радиатор от системы отопления, кроме случаев, перечисленных в п. 4.2. данного паспорта; резко открывать вентили, установленные на входе/ выходе радиатора, во избежание гидравлического удара внутри радиатора и его разрыва; использовать воду, несоответствующую требованиям к теплоносителю, приведенных в «Правилах технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации» СО 153-34.20.501-2003; использовать трубы магистралей отопления и радиаторы в качестве элементов электрических цепей, токоведущих и заземляющих устройств; категорически запрещается допускать детей к запорно-регулирующей арматуре (вентильям, кранам); использование в качестве теплоносителя любых других жидкостей кроме воды и теплоносителей на основе гликолей, предназначенных для систем отопления. Качество теплоносителя (воды) должно соответствовать п. 4.8.40. «Правил технической эксплуатации электрических станций и сетей РФ», утв. Приказом Министерства энергетики РФ № 229 от 19.06.2003. Эксплуатация радиаторов при давлениях и температурах выше указанных в паспорте не допускается. 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.

## 6. УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВКИ

**6.1.** Приборы должны храниться в упаковке предприятия-изготовителя согласно условиям хранения по ГОСТ 31311-2005. Гарантийный срок хранения - три года со дня отгрузки.

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

**6.3.** Изготовитель не несет ответственности за повреждение радиаторов в процессе транспортировки.

## 7. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

**7.1.** Гарантийный срок при соблюдении требований по хранению, транспортированию, монтажу и эксплуатации, предусмотренных этим паспортом, 10 лет со дня ввода отопительного прибора в эксплуатацию или продажи в пределах гарантийного срока хранения. Срок службы не менее 10 лет.

**7.2.** В случае предъявления претензий к качеству прибора в течение гарантийного срока необходимо предоставить следующие документы:

- Паспорт на радиатор;
- Гарантийный талон с указанием модели, типа, размера прибора, даты продажи, штампа организации-продавца и подписи продавца;
- Акт о вводе в эксплуатацию или копию акта, справку из ЖЭКа о рабочем давлении в системе отопления в день аварии;
- Копию лицензии монтажной организации.

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

**7.4.** Гарантия не распространяется на дефекты, возникшие по вине потребителя в результате нарушения правил транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации радиатора, изложенных в настоящем Паспорте.

**7.5.** Приборы, вышедшие из строя по вине пользователя, обмену, возврату и/или денежному возмещению не подлежат. Ущерб, причиненный вследствие неправильной установки и/или эксплуатации радиаторов, возмещению не подлежит. Требования по утилизации отопительных приборов не устанавливаются.

**7.6.** Гарантия не распространяется в случаях возникновения электростатической коррозии, которые приравниваются к нарушению требований по эксплуатации прибора.

## 8. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Алюминиевый радиатор Evolution прошел испытание на герметичность давлением 2,4 МПа (24 атм.), биметаллический радиатор Evolution – 3,6 Мпа (36 атм.), соответствует требованиям ГОСТ 31311-2005 и признан годным к эксплуатации.

Дата производства: \_\_\_\_\_

## 9. ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Количество секций (шт.) \_\_\_\_\_

Количество радиаторов (шт.) \_\_\_\_\_

Покупатель \_\_\_\_\_

Дата продажи \_\_\_\_\_ Продавец \_\_\_\_\_

Штамп торгующей организации для документов

**Изготовитель:** «ZHEJIANG WISDOM INDUSTRY & TRADE CO., LTD».

Адрес: № 123 South Jingui Road, New West District of Yongkang City, Zhejiang, China.

**Уполномоченное лицо изготовитель:** АО «ТБВД». Адрес: 127287, Россия, г. Москва, проезд Петровско-Разумовский, д. 16, этаж 1, помещ. VI, ком. 2-6.

**Импортер:** АО «ТБВД». Адрес: 127287, Россия, г. Москва, проезд Петровско-Разумовский, д. 16, этаж 1, помещ. VI, ком. 2-6.



# EVOLUTION®

## АЛЮМИНИЕВЫЕ РАДИАТОРЫ

модели: **EvA200, EvA350, EvA500**



# ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ

[www.radiator-evolution.ru](http://www.radiator-evolution.ru)



## БИМЕТАЛЛИЧЕСКИЕ РАДИАТОРЫ

модели: **EvB350, EvB500**

## 1. НАЗНАЧЕНИЕ

Алюминиевые и биметаллические секционные радиаторы Evolution предназначены для применения в системах водяного отопления жилых, административных, общественных зданий и малоэтажного строительства.

**ВНИМАНИЕ!!!** Перед приобретением радиатора необходимо согласовать допустимость использования приборов по параметрам магистралей отопления вашего дома в РЭО или диспетчерских пунктах по месту нахождения дома, во избежание нарушения условий эксплуатации и преждевременного выхода радиаторов из строя.

## 2. КОМПЛЕКТАЦИЯ

1. Радиатор ..... 1 шт.
2. Паспорт ..... 1 шт.
3. Картонная упаковка ..... 1 шт.

Монтажный комплект радиатора приобретается отдельно.

## 3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Радиаторы Evolution изготовлены в соответствии с ГОСТ 31311–2005. Радиатор Evolution собирается из отдельных секций. Секции производятся методом литья под давлением и соединяются между собой с помощью стальных ниппелей со специальными прокладками. Внутренняя часть секции биметаллического радиатора состоит из вертикальной и горизонтальной стальных труб. Стальной каркас обеспечивает высокую коррозионную стойкость, повышенную прочность и длительный срок эксплуатации. Окрашивание радиатора представляет собой нанесение в несколько слоев оксидного полиэстера методом катафореза и электростатического напыления порошковой эмали. В заключение на радиатор наносится специальная краска класса «А», (RAL 9016).

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ РАДИАТОРОВ

Параметры	EVOLUTION					
	EvA200	EvA350	EvA500	EvB350	EvB500	
Тип радиатора	алюминиевый	алюминиевый	алюминиевый	биметаллический	биметаллический	
Давление	Рабочее, атм	16	16	16	24	
	Испытательное, атм	24	24	24	36	
	Давление на разрыв, атм	48	48	48	60	
Межосевое расстояние, мм	200	350	500	350	500	
Размер секции, мм	Высота	277	420	567	410	560
	Глубина	96	78	78	78	78
	Ширина <sup>1</sup>	80	75	75	75	75
Емкость секции, л	0,26	0,29	0,32	0,16	0,2	
Вес секции, кг	0,56	0,58	0,73	0,96	1,12	
Вес стальной закладной, кг				0,55	0,66	
<b>Тепловая отдача<sup>2</sup> 1 секции (ΔT = 70 °C), Вт</b>	<b>94</b>	<b>111</b>	<b>146</b>	<b>106</b>	<b>136</b>	
Максимальная температура теплоносителя, °C	110	110	110	110	110	
Значение pH	6,5-8	6,5-8	6,5-8	6,5-10,5	6,5-10,5	
Диаметр входного отверстия, дюйм	1"	1"	1"	1"	1"	
Цвет, RAL	9016	9016	9016	9016	9016	

<sup>1</sup> Ширина всего отопительного прибора рассчитывается путем умножения ширины секции отопительного прибора на количество секций отопительного прибора.

<sup>2</sup> При условиях, отличных от нормальных (нормативных), расчет теплового потока проводится по приведенной формуле:  $Q = Q_{н} \times F(\Delta T)$ , где:

$Q_{н}$  – номинальный тепловой поток;

$F(\Delta T)$  – усредненный поправочный коэффициент для иного температурного напора отличного от нормативных условий.

Нормативные условия для  $Q_{н}$  соответствуют температурному напору  $\Delta T_{н} = 70 \text{ }^\circ\text{C}$ ; расходу теплоносителя через отопительный прибор  $M_{н} = 0,1 \text{ кг/с}$  (360 кг/ч); движению теплоносителя по схеме «сверху – вниз».

Температурный напор  $\Delta T$  рассчитывается по формуле:  $\Delta T = (t_1 + t_2) / 2 - t_{вз}$ , где:

$t_1$  – температура воды на входе в отопительный прибор;

$t_2$  – температура теплоносителя на выходе отопительного прибора;

$t_{вз}$  – требуемая расчетная температура воздуха в помещении.

**Пример расчета тепловой потока для прибора с номинальным тепловым потоком – 1,0 кВт, работающего в режиме  $t_1 = 75 \text{ }^\circ\text{C}$ ,  $t_2 = 65 \text{ }^\circ\text{C}$ ,  $t_{вз} = 20 \text{ }^\circ\text{C}$ .**

### Находим значение коэффициента для данного режима:

$$\Delta T = (75 \text{ }^\circ\text{C} + 65 \text{ }^\circ\text{C}) / 2 - 20 \text{ }^\circ\text{C} = 50 \text{ }^\circ\text{C};$$

$$F(\Delta T) = 0,624 \text{ (по таблице поправочных коэффициентов).}$$

### Рассчитываем тепловой поток:

$$Q = 1,0 \times 0,624;$$

$$Q = 0,624 \text{ кВт.}$$

### ТАБЛИЦА ПОПРАВочНЫХ КОЭФФИЦИЕНТОВ

ΔT, °C	40	42	44	46	48	50	52	54	56	58	60	62	64
F(ΔT)	0,457	0,489	0,522	0,556	0,590	0,624	0,660	0,695	0,732	0,769	0,806	0,844	0,882
ΔT, °C	66	68	70	72	74	76	78	80	82	84	86	88	90
F(ΔT)	0,921	0,960	1,000	1,040	1,081	1,122	1,164	1,206	1,248	1,291	1,334	1,378	1,422

## 4. МОНТАЖ РАДИАТОРА

**4.1.** Монтаж радиаторов должны производить только специализированные монтажные организации. Монтаж отопительных приборов должен осуществляться по технологии, обеспечивающей их сохранность и герметичность соединений в соответствии с действующими строительными нормами и правилами и эксплуатационными документами изготовителя. Радиатор следует устанавливать строго горизонтально, предварительно вынув его из гофркоробки. Отклонение от горизонтали радиаторной сборки не должно превышать 0,5 мм на каждые 10 секций.

При установке радиатора для оптимальной теплоотдачи рекомендуется обеспечить следующие минимальные расстояния:

- от пола до нижней части радиатора ..... 60–100 мм;
- от подоконника (ниши) до верха радиатора ..... 80–120 мм;
- от стены до задней стенки радиатора ..... 30–50 мм.

При перегруппировке секций заводской сборки момент затяжки ниппелей, соединяющих секции не должен превышать 130 Нм.

**4.2.** На входе/выходе радиатора рекомендуется установка запорно-регулирующей арматуры, предназначенной для регулирования теплоотдачи прибора и отключения радиатора от магистрали отопления в аварийных ситуациях. В качестве пробок и футорок следует применять только специальные изделия для радиаторов с уплотняющими прокладками. Герметизирующие прокладки, применяемые при монтаже отопительных приборов, следует изготавливать из материалов, обеспечивающих герметичность соединений при температуре теплоносителя выше +120 °C. Использование льна, пакли и прочих материалов для герметизации стыков между пробками (футорками) и радиатором не допускается. Запрещается устанавливать вентили (краны) в качестве терморегулирующих элементов отопления без установки перемычек в однотрубных системах отопления многоэтажных домов. В противном случае вы нарушаете регулировку тепловых приборов всего стояка в вашем доме.

**4.3.** Рекомендации по материалам и качеству трубопровода для подвода теплоносителя в отопительный прибор:

- Трубопроводы систем отопления следует проектировать из стальных труб, труб из полимерных материалов, разрешенных к применению в строительстве;
- В комплекте с полимерными трубами следует применять соединительные детали и изделия, соответствующие применяемому типу труб;
- Эксплуатация отопительных приборов при давлениях и температурах выше указанных в паспорте не допускается.

**4.4.** Отопительные приборы после окончания отделочных работ необходимо тщательно очистить от строительного мусора и прочих загрязнений. Отопительные приборы, поставляемые упакованными в защитную пленку, освобождают от нее после окончания монтажа.

Отопительные приборы необходимо очищать от пыли перед началом отопительного сезона и через каждые 3-4 мес. работы.

**4.5.** На каждый радиатор модели Evolution обязательно следует установить воздушный клапан, который предназначен для выпуска воздуха. Он должен быть установлен в верхнем резьбовом отверстии радиатора. При заполнении системы водой стравливание воздуха производится откручиванием винта в центре клапана до появления воды. Это необходимо сделать для эффективной работы отопительной системы и повышения долговечности радиаторов.

**4.6.** После окончания монтажа должны быть проведены испытания смонтированного радиатора (согласно п.7.3.1 СП 73.13330.2016) с составлением Акта ввода радиатора в эксплуатацию, в котором указываются дата проведения испытания и дата ввода радиатора в эксплуатацию; испытательное давление; результаты испытания; подпись ответственного лица организации, производящей монтаж и испытания, с указанием номера лицензии, реквизитов организации, а также печать этой организации; подпись лица (организации), эксплуатирующего радиатор.