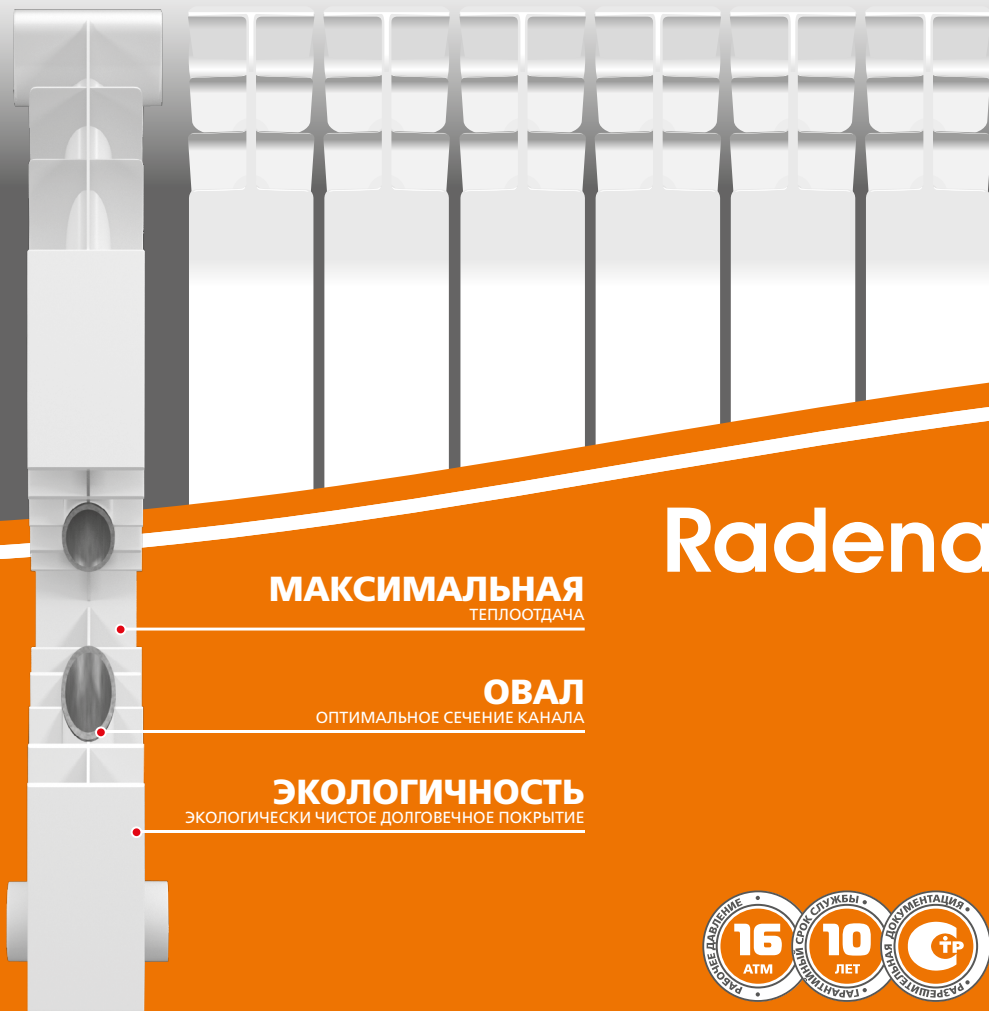


ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ



Сертификат соответствия N РОСС RU С-СН.АЯ09.В.03616/25
срок действия 5 лет



МАКСИМАЛЬНАЯ
ТЕПЛОТДАЧА

ОВАЛ
ОПТИМАЛЬНОЕ СЕЧЕНИЕ КАНАЛА

ЭКОЛОГИЧНОСТЬ
ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЧИСТОЕ ДОЛГОВЕЧНОЕ ПОКРЫТИЕ

Radena®



**МОДЕЛИ R350 | R500 | R500/100 |
R500/100 GL | R 1000 350/100 | R 1000 500/100**

АЛЮМИНИЕВЫЙ РАДИАТОР

www.radena.ru

1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Алюминиевые секционные радиаторы моделей **RADENA®** предназначены для применения в системах водяного отопления жилых, административных, общественных зданий и малоэтажного строительства. Радиаторы могут использоваться в открытых и закрытых системах отопления как в автономных системах отопления малоэтажной застройки, так и в высотных зданиях с централизованным отоплением. Высокая теплоотдача позволяет использовать алюминиевые радиаторы в низкотемпературных системах отопления. Климатическое исполнение отопительных приборов - УХЛ, категория размещения - 4.2 по ГОСТ 15150.

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. Выбор отопительных приборов для систем отопления должен производиться в соответствии с конкретными условиями эксплуатации.

2. КОМПЛЕКТАЦИЯ

- Радиатор 1 шт.;
- Паспорт 1 шт.;
- Картонная упаковка 1 шт.

Для моделей **RADENA®** монтажный комплект радиатора приобретается отдельно.

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Радиаторы **RADENA®** изготовлены в соответствии с ГОСТ 31311–2022. Алюминиевый радиатор собирается из отдельных секций. Секции производятся методом литья под давлением и соединяются между собой с помощью стальных nipples и паронитовых (безасбестовых) прокладок обеспечивающих герметичность соединений при температуре теплоносителя +120 °С. Алюминий, обладающий исключительной теплопроводностью, повышает теплоотдачу и уменьшает инертность прибора. Радиатор окрашен в несколько слоев эпоксидным полиэстером, методом анафореза и электростатического напыления порошковой эмали. Защитно-декоративное покрытие радиаторов безопасно для потребителей - не выделяет вредные вещества.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ РАДИАТОРОВ

Параметры	RADENA					
	R350/85	R500/85	R500/100	R500/100 GL	R 1000 350/100	R 1000 500/100
Максимальное рабочее давление, МПа	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
Испытательное давление, МПа	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4
Давление на разрыв, МПа	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
Тепловая отдача² 1 секции (ΔT = 70 °C), Вт	147	195	196	194	142	184
Степенной коэффициент n	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20
Максимальная температура теплоносителя, °C	110	110	110	110	110	110
Значение водородного показателя, pH	6,5-9	6,5-9	6,5-9	6,5-9	6,5-9	6,5-9
Емкость секции, л	0,33	0,45	0,41	0,41	0,33	0,45
Масса 1 секции, кг	1,05	1,31	1,35	1,32	0,83	1,1
Межосевое расстояние, см	35,0	50,0	50,0	50,0	35,0	50,0
Высота секции, см	42,6	57,7	57,6	57,5	43,0	58,0
Глубина секции, см	8,5	8,5	10,0	10,0	10,0	10,0
Ширина секции ¹ , см	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0
Диаметр входного отверстия, дюйм	1"	1"	1"	1"	1"	1"
Цвет	RAL9016					

¹ – Ширина всего отопительного прибора рассчитывается путем умножения ширины секции отопительного прибора на количество секций отопительного прибора.

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

Q_{нy} – номинальный тепловой поток;

F(ΔT) – усредненный поправочный коэффициент для иного температурного напора отличного от нормативных условий.

Нормативные условия для **Q_{нy}** соответствуют температурному напору **ΔT_{нy} = 70 °C**; расходу теплоносителя через отопительный прибор **М_{нр} = 0,1 кг/с (360 кг/ч)**; движению теплоносителя по схеме «сверху – вниз».

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

t₁ – температура воды на входе в отопительный прибор;

t₂ – 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:

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

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

Рассчитываем тепловой поток:

$Q = 1.0 \times 0.624$;

$Q = 0.624\text{ кВт}$.

ТАБЛИЦА ПОПРАВОЧНЫХ КОЭФФИЦИЕНТОВ

$\Delta T, ^{\circ}\text{C}$	40	42	44	46	48	50	52	54	56	58	60	62	64
$F(\Delta T)$	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
$\Delta T, ^{\circ}\text{C}$	66	68	70	72	74	76	78	80	82	84	86	88	90
$F(\Delta T)$	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. Отопительные приборы устанавливаются в соответствии с проектом и инструкцией по монтажу и эксплуатации. 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. Монтаж настенных отопительных приборов следует проводить на подготовленных поверхностях. 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 °С. 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 многоквартирных 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, поставляемые упакованными в защитную пленку, освобождают от нее после окончания монтажа. Отопительные приборы, неупакованные в защитную пленку, при монтаже должны быть укрыты от попадания строительных материалов. После окончания отделочных работ прибор необходимо тщательно очистить от строительного мусора и прочих загрязнений. Отопительные приборы необходимо очищать от пыли перед началом отопительного сезона.
- 4.5.** На каждый радиатор модели **RADENA®** 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 открыванием винта в центре клапана до появления воды. Это необходимо сделать для эффективной работы отопительной системы и повышения долговечности радиаторов. При осмотре и эксплуатации ручных или автоматических клапанов для удаления воздуха из радиатора запрещается курить и использовать открытое пламя в непосредственной близости от прибора.
- 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.

5. ЭКСПЛУАТАЦИЯ РАДИАТОРА И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Эксплуатация радиатора и техническое обслуживание осуществляется соответствующими эксплуатирующими организациями согласно требованиям: СП 60.13330.2020, СП 73.13330.2016, СП 73.13320.2016.

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 31311-2022.
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 повреждения 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:
 1. Паспорт на радиатор.
 2. Гарантийный талон с указанием модели, типа, размера прибора, даты продажи, штампа организации-продавца и подписи продавца.
 3. Акт о вводе в эксплуатацию или копию акта, справку из ЖЭКа о рабочем давлении в системе отопления в день аварии.
 4. 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

Радиатор **RADENA®** прошел испытание на герметичность давлением 2,4 МПа (24 атм), соответствует требованиям ГОСТ 31311-2022 и признан годным к эксплуатации.

Дата производства:

9. ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Количество секций (шт.) _____

Количество радиаторов (шт.) _____

Попкупатель _____

Дата продажи _____ Продавец _____

Штамп торгующей организации для документов

ПРИЛОЖЕНИЕ № 1

НОМИНАЛЬНЫЙ ТЕПЛОВОЙ ПОТОК АЛЮМИНИЕВЫХ РАДИАТОРОВ RADENA

Модель	Количество секций	Номинальный тепловой поток, кВт	Номинальный тепловой поток, Вт
R350/85	4	0,588	588
	5	0,735	735
	6	0,882	882
	7	1,029	1029
	8	1,176	1176
	9	1,323	1323
	10	1,470	1470
	11	1,617	1617
R500/85	4	0,780	780
	5	0,975	975
	6	1,170	1170
	7	1,365	1365
	8	1,560	1560
	9	1,755	1755
	10	1,950	1950
	11	2,145	2145
R500/100	4	0,784	784
	5	0,980	980
	6	1,176	1176
	7	1,372	1372
	8	1,568	1568
	9	1,764	1764
	10	1,960	1960
	11	2,156	2156
R500/100 GL	4	0,776	776
	5	0,970	970
	6	1,164	1164
	7	1,358	1358
	8	1,552	1552
	9	1,746	1746
	10	1,940	1940
	11	2,134	2134
R 1000 350/100	4	0,568	568
	6	0,852	852
	8	1,136	1136
	10	1,420	1420
R 1000 500/100	4	0,736	736
	6	1,104	1104
	8	1,472	1472
	10	1,840	1840
	12	2,208	2208

Radena®

Изготовитель: Zhejiang Chengcheng Technology Co., Ltd.

Адрес изготовителя: First Floor, Building 3, № 4097, Second Ring West Road, Bailongqiao Town, Wucheng District, Jinhua, Zhejiang, China.

Импортер: АО «ТВВД».

Адрес импортера: 127287, Россия, город Москва, проезд Петровско-Разумовский, дом 16, этаж 1, помещение VI, комнаты 2-6.

