

## 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: резко открывать вентили, установленные на входе/выходе радиатора, во избежание гидравлического удара внутри радиатора и его разрыва; использовать воду, не соответствующую требованиям к теплоносителю, приведенным в «Правилах технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации» СО 153-34.20.501-2003; использовать трубы магистральной отопления и радиаторы в качестве элементов электрических цепей, токоведущих и заземляющих устройств; категорически запрещается допускать детей к запорно-регулирующей арматуре (вентилям, 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 19.05.2003 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 повреждения радиаторов в процессе транспортировки.

## 7. Гарантийные обязательства

7.1. Гарантийный срок при соблюдении требований по хранению, транспортированию, монтажу и эксплуатации, предусмотренных этим паспортом, 15 лет со дня ввода отопительного прибора в эксплуатацию или продажи в пределах гарантийного срока хранения. Гарантийный срок хранения - три года со дня отгрузки. Срок службы не менее 15 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

Радиатор RADENA CS200 прошел испытание на герметичность давлением 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 LANGSHENG RADIATOR CO., LTD.

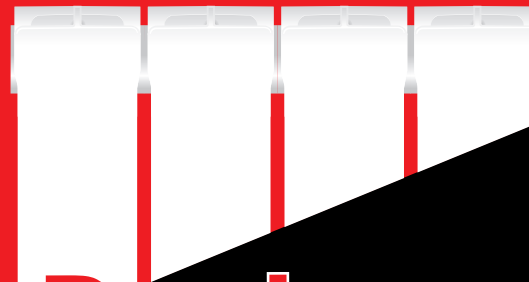
ADD: №26 Dongjiao Road, Economic Development zone, Yongkang, Zhejiang, China.

Уполномоченное лицо изготовителя: ООО «ТБВД», 127287, г. Москва, Петровско-Разумовский проезд, дом 16, эт.1, пом. VI, ком.2-6.

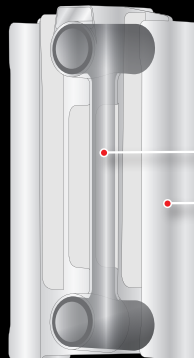
Импортер: ООО «ТБВД», Адрес: 127287, г. Москва, Петровско-Разумовский проезд, дом 16, эт.1, пом. VI, ком.2-6.



# ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ



# Radena<sup>®</sup> bimetall



**ПРОЧНОСТЬ**  
основа - стальные коллекторы

**МАКСИМУМ**

**ТЕПЛООТДАЧА**  
алюминиевый корпус



## МОДЕЛЬ RADENA CS200

БИМЕТАЛЛИЧЕСКИЙ РАДИАТОР

## 1. Назначение

Биметаллический радиатор модели RADENA CS200 предназначен для применения в системах водяного отопления жилых, административных, общественных, промышленных зданий. Универсальные биметаллические радиаторы могут использоваться в открытых и закрытых системах отопления как в автономных системах отопления малозатяжной застройки, так и в высотных зданиях с централизованным отоплением. Климатическое исполнение отопительных приборов - УХЛ, категория размещения - 4.2 по ГОСТ 15150. Высокая теплоотдача позволяет использовать биметаллические радиаторы в низкотемпературных системах отопления.

## 2. Комплектация

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

## 3. Технические данные

Радиаторы RADENA CS200 изготовлены в соответствии с ГОСТ 31311–2005. Радиаторы центрального отопления биметаллические секционные торговой марки Radena, модель CS200 имеют количество секций от 4 до 14 (4, 6, 8, 10, 12, 14 секций). Биметаллический радиатор состоит из секций, соединенных с помощью стальных nipples и уплотнительных колец, обеспечивающих герметичность соединений при температуре теплоносителя +120 °С. Герметичность и надежность межсекционного соединения достигается за счет проточки специального паза на торце коллектора, где зажимается полимерный уплотнительный кольцо типа O-ring между секциями. Такая сборка радиаторов из секций обеспечивает герметичность межсекционного стыка за счет образования замкового соединения. Внутренний коллектор секции радиаторов модели RADENA CS200 состоит из вертикальной и горизонтальных стальных труб для прохода теплоносителя. Стальной коллектор заключен в оболочку из высокопрочного алюминиевого сплава методом литья под давлением. Конструкция полнобиметаллического радиатора RADENA CS200 исключает контакт теплоносителя с алюминиевым корпусом. Стальной коллектор обеспечивает высокую коррозионную стойкость, максимальную прочность и длительный срок эксплуатации. Алюминий, обладающий исключительной теплопроводностью, повышает теплоотдачу и уменьшает тепловую инертность радиатора. Радиатор окрашен в несколько слоев оксидным полимером, методом анафореза и электростатического напыления порошковой эмали. Защитно-декоративное покрытие радиаторов безопасно для потребителей - не выделяет вредные вещества.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ РАДИАТОРА

ПАРАМЕТРЫ	RADENA	
	CS200	
Максимальное рабочее давление теплоносителя, МПа	2.4	
Испытательное давление, МПа	3.6	
Давление на разрыв, МПа	6.0	
Номинальный тепловой поток <sup>1</sup> 1 секции, кВт	0.095	
Максимальная температура теплоносителя, °С	110	
Значение водородного показателя, pH	7.5–9.5	
Емкость секции, л	0.1	
Масса секции, кг	0.97	
Межосевое расстояние, мм	200	
Высота секции, мм	260	
Глубина секции, мм	120	
Ширина секции <sup>1</sup> , мм	80	
Диаметр входного отверстия, дюйм	1"	
Цвет	RAL9016	

<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:  $Q = Q_{нч} \times F(\Delta T)$ , где  $Q_{нч}$  – номинальный тепловой поток;

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

Нормативные условия для  $Q_{нч}$  соответствуют температурному напору  $\Delta T_{нч} = 70^\circ\text{C}$ ; расходу теплоносителя через отопительный прибор  $M_{нч} = 0.1 \text{ кг/с}$  (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 теплового потока для прибора с номинальным тепловым потоком – 1,0 кВт, работающего в режиме  $t_1 = 75^\circ\text{C}$ ,  $t_2 = 65^\circ\text{C}$ .

Находим значение коэффициента для данного режима:

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

$$F(\Delta T) = 0.624 \text{ (по таблице поправочных коэффициентов)}$$

Рассчитываем тепловой поток:

$$Q = 1.0 \times 0.624$$

$$Q = 0.624 \text{ кВт}$$

Таблица поправочных коэффициентов:

$\Delta T, ^\circ\text{C}$	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 должен 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 гофрокороба. Отклонение от горизонтальной 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 nipples, 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 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.

4.6. На каждый радиатор модели RADENA CS200 обязательно следует установить воздушный клапан, который предназначен для выпуска воздуха. Он должен быть установлен в верхнем разрезе отверстия 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.

4.7. 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.