

## РАДИАТОРЫ ОТОПЛЕНИЯ АЛЮМИНИЕВЫЕ СЕКЦИОННЫЕ «BILIT»



модель	номер сертификата соответствия	срок действия
500/100(12)	РОСС RU C-RU.AG16.B.00336/21	29.12.2021 - 28.12.2026
500/100(8)	РОСС RU C-RU.AG16.B.00343/22	09.02.2022 - 08.02.2027



AG16

### ПАСПОРТ

*Поздравляем Вас с приобретением радиатора торговой марки «BILIT»!*

#### 1. Назначение

1.1 Радиаторы отопления алюминиевые секционные BILIT (далее по тексту радиаторы) предназначены для применения в системах водяного отопления жилых, общественных и производственных зданий, соответствуют требованиям ГОСТ 31311-2005.

1.2 **ВНИМАНИЕ!** Перед приобретением радиаторов необходимо уточнить параметры магистралей отопления Вашего дома (рабочее давление, температуру и pH теплоносителя) в РЭО или диспетчерских пунктах по месту нахождения дома. Несоответствие технических характеристик радиатора и параметров магистралей Вашего дома могут привести к преждевременному выходу из строя радиаторов в процессе эксплуатации. В ЭТОМ СЛУЧАЕ ДЕЙСТВИЕ ГАРАНТИИ НА РАДИАТОРЫ НЕ РАСПРОСТРАНЯЕТСЯ!

#### 2. Конструкция

2.1 Секции радиаторов выполнены из высокопрочного алюминиевого сплава АК12М2 по ГОСТ 1583-93 методом литья под давлением, что обеспечивает надежную работу в системах отопления. Наличие боковых скошенных ребер создает для конвективного потока воздуха эффект диффузора, что повышает коэффициент теплоотдачи. Кроме того, боковое скошенное ребрение создает промежуточную опору в продольном сечении вертикального коллектора, что существенно повышает прочностные характеристики радиаторов.

2.2 Соединение секций радиаторов между собой осуществляется с помощью ниппелей и межсекционных уплотнителей.

2.3 Радиаторы имеют высококачественное покрытие, которое осуществляется в несколько этапов с напылением порошковых эмалей белого цвета RAL9010 и соответствует действующим санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам. Все готовые радиаторы подвергаются гидравлическим испытаниям.

#### 2.4 Основные технические характеристики

Наименование параметра	Модель 500/100(12)	Модель 500/100(8)
Межосевое расстояние по центрам коллекторов, мм	500	500
Высота секции, мм	575	564
Ширина секции, мм	78	79
Глубина секции, мм	97	97
Диаметр резьбы присоединительных отверстий	1"	1"
Номинальный тепловой поток одной секции, кВт при $\Delta T_{\text{ср}} = 70^\circ\text{C}$	0,186	0,160
Масса секции, кг	1,12	0,90
Емкость секции, л	0,34	0,31
Максимальное рабочее давление, МПа	1,6	1,6
Испытательное пробное давление, МПа	2,4	2,4
Максимальная температура теплоносителя, $^\circ\text{C}$	110	110
Водородный показатель теплоносителя, pH	7-8	7-8

Изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в технические характеристики радиаторов, не влияющие на условия эксплуатации, которые могут быть не отражены в настоящем паспорте.

#### 3. Комплектность

Радиатор в упаковке - 1 шт. (комплект монтажных элементов приобретается отдельно).

Паспорт с гарантийным талоном - 1 шт.

#### 4. Транспортирование и хранение

4.1. Транспортирование радиаторов допускается любыми видами транспорта с соблюдением мер безопасности по предотвращению ударов и других существенных механических воздействий на отопительный прибор во время перевозки.

4.2. До начала эксплуатации радиаторы должны храниться в упакованном виде в закрытых помещениях или под навесом, при этом следует обеспечить их защиту от воздействия влаги и химических веществ. Рекомендуется хранение в упаковке производителя согласно ГОСТ 15150.

4.3 Порядок удаления упаковки: снять пленку; извлечь сопроводительную документацию; снять коробки.

#### 5. Условия эксплуатации

5.1 Проектирование, монтаж и эксплуатация системы отопления должны осуществляться в соответствии с требованиями СП 60.13330.2012 (СНиП 41-01-2003) и СП 73.13330.2012. Любые изменения проекта (замена отопительных приборов, установка запорно-регулирующей арматуры и т.п.) должны соответствовать этим нормативным документам и согласовываться с организациями, отвечающими за эксплуатацию данной системы отопления. Монтаж радиаторов должен осуществляться монтажной организацией, имеющей допуск СРО и на данный вид работ в соответствии со строительными нормами и правилами, с соблюдением рекомендаций изготовителя.

5.2 Герметизирующие прокладки, применяемые при монтаже отопительных приборов, должны быть изготовлены из материалов, обеспечивающих герметичность соединений при температуре теплоносителя выше максимальной рабочей на 10 К (+10  $^\circ\text{C}$ ). Все радиаторы, отгружаемые заводом-изготовителем, проходят проверку на герметичность. Однако после транспортировки радиаторов, перед монтажом их необходимо проверить испытательным давлением, указанным в таблице основных технических характеристик и при необходимости произвести протяжку межсекционных соединений.

#### 5.3 Варианты подключения радиаторов изображены на рисунке 1.



- 1 – Радиатор
- 2 – Запорно-регулирующий вентиль
- 3 – Переходная гайка и заглушка
- 4 – Переходная гайка и воздухоотводчик
- 5 – Байпас

Рисунок 1 – Варианты подключения радиаторов.

#### 5.4 При установке радиаторов должны соблюдаться расстояния:

- от стены, не менее 35 мм;
- от пола, не менее 90 мм;
- от верхнего края радиатора до подоконника (ниши), не менее 100 мм.

При монтаже необходимо учитывать межосевое расстояние радиаторов для коррекции подводки труб отопительной системы к радиатору.

Для установки 10 секционных радиаторов и менее необходимо использовать не менее двух кронштейнов, для радиаторов более 10 секций – не менее трех кронштейнов (приобретаются отдельно).

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

#### ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- эксплуатировать радиаторы при отсутствии эксплуатационной документации;
- сборка, разборка, изменение количества секций радиаторов;
- самостоятельный демонтаж радиаторов потребителем;
- воздействие на радиаторы чрезмерной механической силы, которая может их повредить;
- допускать детей к вентилям и воздушным клапанам, установленным на радиаторах;
- полностью перекрывать верхний и нижний запорные вентили (отключать от системы отопления) кроме аварийных случаев (см. п. 5.8);
- использование отопительных приборов в качестве токоведущих и заземляющих устройств;
- оставлять радиаторы без теплоносителя. 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.

#### 5.5 Рекомендации подключения

5.5.1 Для правильного заказа монтажного комплекта покупатель должен знать диаметр подводящих труб и вариант подключения (правый или левый). Радиаторы от 10 секций и более рекомендуется подключать по диагонали.

5.5.2 Монтаж отопительных приборов должен осуществляться по технологии, обеспечивающей их сохранность и герметичность. Материалы и качество трубопроводов для подвода теплоносителя в радиаторы должны соответствовать СП 60.13330.2012 (СНиП 41-01-2003).

5.5.3 При условиях, отличных от нормальных (нормативных), расчет теплового потока проводится по формуле:  $Q = Q_{\text{нр}} \times F(\Delta T)$ ,

где  $Q_{\text{нр}}$  – номинальный тепловой поток;

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



Нормативные условия для  $Q_{нп}$  соответствуют температурному напору  $\Delta T_{нп} = 70^\circ\text{C}$ ; расходу теплоносителя через отопительный прибор  $M_{нп} = 0,1 \text{ кг/с}$  (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  $t_1 = 72^\circ\text{C}$ ,  $t_2 = 68^\circ\text{C}$ ,  $t_{вз} = 20^\circ\text{C}$ .

Находим значение поправочного коэффициента для данного режима

$$\Delta T = (72^\circ\text{C} + 68^\circ\text{C}) / 2 - 20^\circ\text{C} = 50^\circ\text{C}$$

$F(\Delta T) = 0,656$  (по таблице поправочных коэффициентов)

Рассчитываем тепловой поток  $Q = 1,0 \text{ кВт} \times 0,656 = 0,656 \text{ кВт}$

Таблица поправочных коэффициентов:

$\Delta T, ^\circ\text{C}$	35	38	40	42	44	46	48	50	52	54	56	58	60
$F(\Delta T)$	0,399	0,450	0,484	0,519	0,553	0,588	0,622	0,656	0,691	0,725	0,759	0,794	0,828
$\Delta T, ^\circ\text{C}$	62	64	66	68	70	72	74	76	78	80	85	90	95
$F(\Delta T)$	0,863	0,897	0,931	0,966	1,000	1,034	1,069	1,103	1,137	1,172	1,258	1,344	1,430

5.5.4 Во избежание загрязнения радиаторов, регулирующего и воздушного клапанов, рекомендуется устанавливать фильтры на подающие стояки.

5.5.5 Установка запорно-регулирующей арматуры или обвязка радиатора необходима и решает несколько задач:

- регулирование теплоотдачи отопительного прибора;
- отключение радиатора в случае аварийной ситуации;
- сброс воздуха из отопительного прибора с помощью ручного воздухоотводчика (клапана Маевского);

- отключение радиатора в случае его замены;

- отключение радиатора для проведения профилактических работ (промывки).

В качестве запорно-регулирующей арматуры, устанавливаемой на подводках к радиаторам, могут применяться конусные вентили, шаровые краны и/или автоматические терморегуляторы.

5.5.6 Если система отопления однотрубная, то необходимо между подводками до регулирующей (запорной) арматуры установить перемычку (замыкающий участок) – согласно проекта.

5.6 По окончании монтажа должны быть проведены испытания смонтированных радиаторов, составлен акт ввода радиаторов в эксплуатацию, в котором указываются:

- дата проведения испытаний и дата ввода радиаторов в эксплуатацию;
- испытательное давление;
- результаты испытания;
- подпись ответственного лица организации, производившей монтаж и испытания, с указанием номера лицензии и реквизитов организации, а также печать этой организации;
- подпись потребителя, эксплуатирующего радиаторы.

5.7 После окончания отделочных работ отопительные приборы необходимо тщательно очистить от строительного мусора и прочих загрязнений.

#### 5.8 Указания по эксплуатации

5.8.1 В процессе эксплуатации радиаторы необходимо очищать от пыли перед началом отопительного сезона и через каждые 3-4 месяца работы. Использование при чистке радиаторов средств, содержащих растворитель, не допускается.

5.8.2 При необходимости рекомендуется при помощи ручного воздухоотводчика (клапана Маевского) удалять воздух из верхнего коллектора прибора. Воздухоотводный клапан следует устанавливать только на верхнем коллекторе радиатора (см. рисунок 1).

5.8.3 В случае установки радиатора с запорными кранами на подводках, во избежание гидравлического удара, не допускается резкое открывание кранов.

5.8.4 Радиаторы должны быть заполнены теплоносителем в течение всего периода эксплуатации, поэтому рекомендуется использовать запорную арматуру для недопущения опорожнения радиаторов в случае слива теплоносителя из системы отопления.

5.8.5 При отключении радиатора от системы отопления путем перекрытия кранов на входе и выходе, необходимо открыть клапан выпуска воздуха (воздухоотводчик). При последующем подключении радиатора к системе отопления необходимо предварительно закрыть воздухоотводчик.

5.8.6 При использовании в качестве теплоносителя воды, она должна соответствовать требованиям, приведенным в «Правилах технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации», утвержденных Приказом Минэнерго РФ от 19.06.2003 № 229 (общая жесткость – не более 7 мг-экв/дм<sup>3</sup>, содержание кислорода не более 0,02 мг/кг).

5.8.7 При использовании сильно загрязненного теплоносителя радиаторы подлежат периодической промывке. Использование для промывки растворов кислот и щелочей не допускается.

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

#### 6. Гарантийные обязательства

6.1 На радиатор предоставляется гарантия 10 лет со дня приемки ОТК завода-изготовителя. В случае обнаружения дефектов, возникших по вине изготовителя в течение гарантийного периода, радиатор подлежит замене в организации, реализовавшей отопительный прибор. Гарантия распространяется только на дефекты, возникшие по вине завода-изготовителя и при наличии у покупателя настоящего паспорта с заполненным гарантийным талоном и штампом продавца.

6.2 Срок службы радиаторов при соблюдении условий монтажа и эксплуатации составляет 25 лет. Радиаторы с истекшим сроком службы могут представлять опасность для жизни и здоровья, причинить ущерб имуществу граждан или организации. По истечении срока службы радиаторов необходима их замена.

6.3 Претензии к качеству радиаторов не принимаются в случае несоблюдения условий эксплуатации, указанных в разделе 5 настоящего паспорта.

6.4 В случае возникновения у покупателя претензий к качеству радиатора и, если покупатель (пользователь) претендует на замену радиатора и/или возмещение ущерба, причиненного последствиями аварии, он должен в трехдневный срок обратиться в организацию, где был приобретен радиатор.

6.5 Претензии по качеству продукции принимаются от покупателя при предъявлении следующих документов:

- копии документа, подтверждающего покупку радиатора;
- оригинала паспорта радиатора с подписью покупателя и гарантийным талоном с печатью и подписью продавца;
- заявления с указанием паспортных данных заявителя (для организации – её реквизитов) и реквизитов организации, устанавливавшей и испытывавшей радиатор после установки;
- копии разрешения на изменение данной отопительной системы от организации, отвечающей за её эксплуатацию (при установке отопительного прибора в ранее смонтированную систему);
- копии лицензии организации, производившей монтаж радиатора;
- копии акта о вводе радиатора в эксплуатацию с указанием величины испытательного давления;
- справка из эксплуатирующей организации о фактическом давлении и температуре в системе отопления в момент аварии.

6.6 В случае предъявления претензий о возмещении ущерба производитель может дополнительно затребовать:

- рекламационный акт (с подробным указанием обстоятельств аварии и причиненного ущерба) с приложением фото фиксации с места аварии, подписанный представителем жилищно-коммунальной службы и лицом, предъявляющим претензию;
- смету (калькуляцию) причиненного ущерба, составленную независимым оценщиком.

#### 7. Свидетельство о приемке

Радиатор изготовлен, упакован, признан годным к эксплуатации, ТУ 4935-001-22014669-2016.

Представитель ОТК \_\_\_\_\_ дата выпуска \_\_\_\_\_  
М.П. расшифровка подписи месяц год

С условиями установки и эксплуатации радиатора ознакомлен.  
 Претензий к товарному виду не имею.

Подпись покупателя \_\_\_\_\_ дата \_\_\_\_\_

#### ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Модель радиатора	Количество секций	Количество радиаторов

Наименование продавца: \_\_\_\_\_

Дата продажи:

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ г.

Подпись/печать продавца \_\_\_\_\_



Изготовитель: ООО «Невинномысский радиаторный завод».

Адрес: 357107, Ставропольский край, г. Невинномысск, ул. Низяева, д.1Ж  
 www.nrз.pф, www.bilit.ru

Правообладателем торговой марки «BILIT» является ООО «ТД «БИЛИТ»  
 (Свидетельство на товарный знак № 392943)

Все приведенные рисунки являются схематичными изображениями реальных объектов и могут отличаться от их реальных изображений.