



## Гарантийный талон

Гарантийный талон к накладной № \_\_\_\_\_ от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ г.

Код	Наименование товара	Кол-во

Радиаторы устанавливаются по адресу: \_\_\_\_\_

По всем вопросам, связанным с установкой или эксплуатацией данного прибора, можно проконсультироваться с сервисной службой компании по тел.

Дата продажи

Продавец

Штамп магазина

С паспортом и гарантийными обязательствами ознакомлен \_\_\_\_\_

# ПАСПОРТ

Производитель: **ООО «Форте Пром ГмбХ»**  
Адрес местонахождения: **Россия, г. Волгоград, ул. Бахтурова, 12л**

Радиаторы секционные алюминиевые и биметаллические, торговой марки "Kromwell", модели Germanium AI 500, Germanium BM 500 — современные экономичные отопительные приборы, отвечающие европейским и российским стандартам. Производство сертифицировано в соответствии с нормами ISO 9001:2015. Радиаторы застрахованы от заводских дефектов и имущественных потерь сроком на 1 год с момента продажи.

## 1. Назначение и область применения

- 1.1. Радиаторы применяются в качестве отопительных приборов в системах водяного отопления жилых, административных и общественных зданий. Радиаторы могут использоваться как для автономных систем отопления, так и для центрального отопления, в том числе многоэтажных зданий при соблюдении требований, указанных в разделе 4 данного паспорта. Радиаторы могут применяться в однотрубной, двухтрубной системах отопления с естественной (гравитационной) и принудительной (насосной) циркуляцией.

## 2. Комплектация

- 2.1. Радиатор в упаковке ..... 1 шт.
  - 2.2. Паспорт ..... 1 шт.
- Монтажный комплект приобретается отдельно.**

## 3. Технические данные

- 3.1. Радиаторы состоят из литых алюминиевых секций (модели Germanium AI 500), либо из литых алюминиевых секций с изготовленными из стали коллекторами и внутренними вертикальными каналами (модели Germanium BM 500), собранных на стальных nipples. Герметичность в местах соединения секций обеспечивается плоскими прокладками из безасбестового паранита.
- 3.2. Радиатор подвергнут многоступенчатой обработке против коррозии:
  - а) Поверхность радиатора тщательно очищается перед покраской, включая шлифовку и декапирование;
  - б) Первый слой краски наносится методом электрофореза;
  - в) Вторым слоем напыляется высококачественная эпоксидная эмаль на основе полиэстера и запекается.

Модель	Тип радиатора	Номинальный тепловой поток секции при $\Delta T=70^{\circ}\text{C}$ , кВт	Объем секции, л	Межосевое расстояние, мм	Габаритные размеры секции, мм			Макс. раб. давление, атм	Масса секции, кг
					Высота	Ширина	Глубина		
Germanium AI 500	Алюм.	0,160	0,34	500	567	80	97	16	0,96
Germanium BM 500	Биметалл.	0,160	0,22	500	560	80	100	25	1,57

Номинальный тепловой поток, размеры, емкость и масса конкретного прибора рассчитывается путем умножения значения показателя секции на количество секций прибора.

$$\Delta T = \frac{t_1 + t_2}{2} - t_n$$

где  $t_1, t_2$  — температуры теплоносителя на входе и на выходе радиатора,  $t_n$  — температура воздуха в помещении.

Тепловой выход (Q) радиаторов при  $\Delta T$ , отличающемся от  $70^{\circ}\text{C}$ , пересчитывается по формуле:

$$Q = Q_{(\Delta T=70^{\circ}\text{C})} \times \left(\frac{\Delta T}{70}\right)^n$$

где  $n = 1.31$

Максимальная температура теплоносителя ..... **110°C**

## 4. Монтаж и эксплуатация радиатора

- 4.1. Монтаж радиаторов производится согласно требованиям СП 73.13330.2016 монтажной организацией, имеющей соответствующую лицензию. Установка радиаторов осуществляется следующим образом:
- Подвесить радиатор на кронштейны (закрепленные дюбелями или заделанные в стену) с плотным прилеганием к крюкам и вертикальным расположением секций радиатора. Для максимальной теплоотдачи прибора рекомендуется соблюдать расстояния не меньше, чем 8-15 см от пола и подоконника и 2,5 см от стены;
  - Соединить радиатор с подводящими теплопроводами, оборудованными на подающей подводке регулирующим (ручным или автоматическим) клапаном и на обратной подводке запорным клапаном. **Если система отопления однотрубная, то необходимо между подводками установить перемычку;**
  - Обязательно установить клапан для выпуска воздуха в верхней пробку и проверить его работоспособность.** Проверку повторять периодически, особенно для автоматических спускников воздуха. Следите за правильностью установки автоматического воздухоотводчика — выпускной головкой вертикально вверх;
  - После окончания испытаний и отделочных работ снять упаковочную пленку;
  - Между кронштейнами не должно располагаться более 10-и секций, и между кронштейном и краем радиатора — не более 3-х секций.
- 4.2. При монтаже избегать:
- Уменьшения рекомендуемых расстояний от строительных конструкций;
  - Вариантов обвязки радиатора, способствующих завоздушиванию радиатора: невертикальности секций, отсутствия уклона (подъема) верхней подводки от прибора к стояку, неправильной установки клапана удаления воздуха;
  - Установки перед радиатором экранов, мебели и т.д., уменьшающих его теплоотдачу;
  - На боковых секциях радиатора существует окрашенная поверхность, с которой контактирует уплотнительная прокладка. Для предупреждения утечек теплоносителя, при монтаже переходников или заглушек запрещается производить зачистку этой поверхности наждачной бумагой или напильником с крупным абразивом.
- 4.3. При эксплуатации систем отопления с алюминиевыми отопительными приборами рН теплоносителя должен находиться в пределах 8.3-9.5, общая жесткость — до 7 (мг-экв/л). Содержание кислорода не должно превышать 20 мкг/л. Содержание в воде железа (до 0,5 мг/л) и других примесей должно соответствовать «Правилам технической эксплуатации электрических станций и сетей РФ», введенных в действие приказом №229 Минэнерго РФ от 19 июня 2003 г.
- 4.4. Радиаторы могут устанавливаться в системах отопления, заполненных антифризом. Антифриз должен строго соответствовать требованиям соответствующих технических условий.
- 4.5. **ВНИМАНИЕ: Во избежание разрыва радиатора, при отключении радиатора от системы обязательно открыть клапан выпуска воздуха и оставить его открытым до подключения радиатора к системе.**
- 4.6. В период между отопительными сезонами рекомендуется отключить радиатор от системы отопления, перекрыв подводящие трубопроводы. (Необходимо помнить, что радиатор следует снова подключить к системе для испытаний, которые проводятся непосредственно перед началом отопительного сезона.) Отопительная система должна быть заполнена теплоносителем в течение всего периода эксплуатации. Не рекомендуется опорожнять систему отопления более чем на 15 дней в году.
- 4.7. Следует регулярно использовать ручной клапан для выпуска воздуха: еженедельно в первый месяц эксплуатации, и далее один раз в месяц. С такой же регулярностью следует проводить проверку работоспособности клапанов для выпуска воздуха, особенно автоматических.
- 4.8. При слишком частой необходимости удаления воздуха из радиатора, что является признаком неправильной работы системы, рекомендуется вызывать специалиста по эксплуатации.
- 4.9. Во избежание загрязнения радиатора, регулирующего и воздушного клапанов, рекомендуется устанавливать фильтры на подающие стояки.
- 4.10. Все вопросы, связанные с заменой радиаторов в уже существующих системах, рекомендуется согласовывать с РЭУ.
- 4.11. **Каждый отопительный прибор с установленной арматурой должен быть испытан гидростатическим методом с составлением акта под давлением в 1,5 раза выше рабочего в данной системе отопления, но не менее 0,2 МПа.**
- 4.12. При эксплуатации категорически запрещается:
- Для удаления газозвушной смеси освещать воздухоотводчик спичками, открытым огнем или курить в непосредственной близости от них;
  - Резко открывать верхний и нижний вентили отключенного от магистрали отопления во избежание гидравлического удара внутри радиатора и его разрыва.

- 4.13. Использование отопительных приборов и теплопроводов системы отопления в качестве токопроводящих и заземляющих устройств не допускается
- 4.14. Радиатор может устанавливаться в системы из стальных, медных, латунных, полимерных (в том числе металлополимерных) труб, разрешенных к применению в строительстве.

## 5. Хранение и транспортировка

- При транспортировании, погрузке и выгрузке радиатора должны быть приняты меры, обеспечивающие их сохранность от механических повреждений;
- Радиатор должен храниться в упакованном виде в закрытых сухих помещениях, хранение совместно с различными химикатами не допускается. До начала эксплуатации рекомендуется хранение в упаковке производителя.
- Не допускается сбрасывать радиаторы, а также кантовать радиаторные пакеты с помощью строп.
- Гарантийный срок хранения радиатора после отгрузки изготовителем составляет 3 года.

## 6. Гарантийные обязательства

- \_\_\_\_\_ обязуется ремонтировать или обменивать вышедший из строя или дефектный прибор в течение 20 лет со дня продажи его торгующей организацией, за исключением случаев, описанных в п. 6.2. При выходе прибора из строя покупатель, не осуществляя его самостоятельного демонтажа, обязан в течение 3-х рабочих дней после обнаружения дефекта поставить в известность сервисную службу и согласовать с ней свои действия (демонтаж радиатора и т.п.).
- Срок службы радиаторов при условии соблюдения требований и рекомендаций, перечисленных в данном паспорте — не менее 25 лет.
- Гарантия не распространяется на дефекты, возникшие по вине потребителя или в результате нарушения правил установки и эксплуатации, особенно указанных в п.п. 4.1 b,c,e; 4.2 b; 4.3; 4.5; 4.7; 4.12; 4.14.**
- Для предоставления гарантийных условий обязательно наличие паспорта с гарантийным талоном с указанием даты продажи, подписи и штампа торгующей организации, накладной или товарного чека, а также копии лицензии монтажной организации и акта испытаний по п. 4.12.
- На комплектующие и составные части изделия, замененные продавцом (уполномоченным сервисным центром) при его ремонте, устанавливается гарантийный срок равный оставшейся части гарантийного срока на данное изделие. При этом на само изделие продолжается прежний гарантийный срок.

## 7. Расшифровка артикула

Артикул	Код модели	Материал изготовления	Межосевое расстояние	Количество секций
German.AI.Fly.500/08f	German.	AI.Fly. — алюминиевый	500	/08f
German.Bm.Fly.500/08f	German.	Bm.Fly. — биметаллический	500	/08f

Дата выпуска радиатора .....