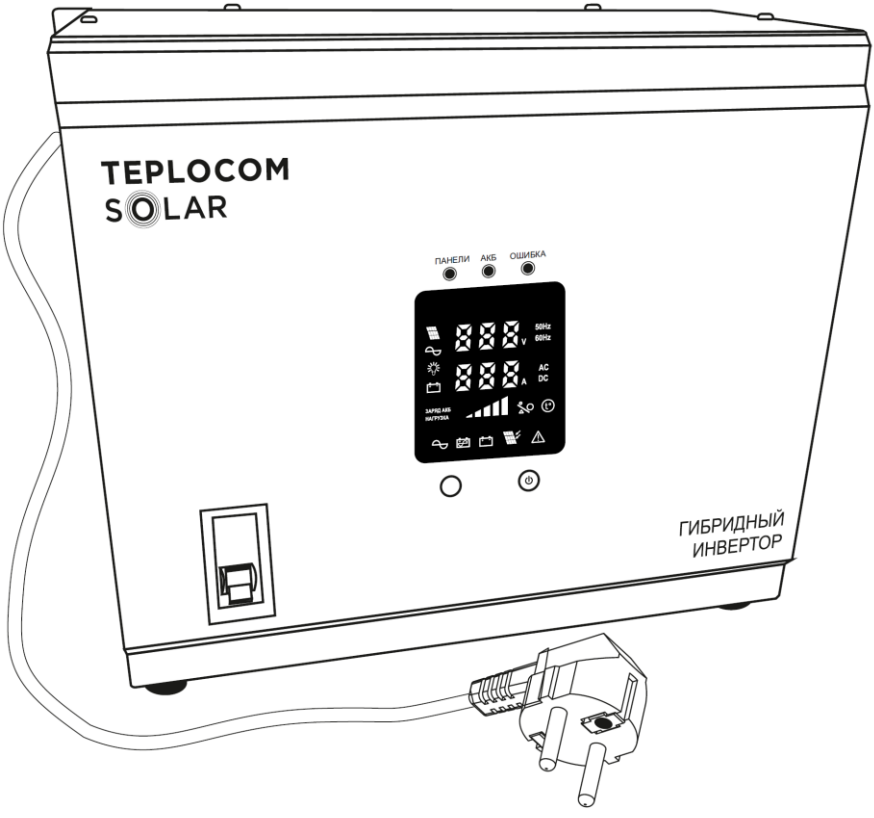
БАСТИОН

ГИБРИДНЫЕ ИНВЕРТОРЫ

TEPLOCOM SOLAR



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Благодарим Вас за выбор нашего гибридного инвертора TEPLOCOM SOLAR
Перед эксплуатацией ознакомьтесь с настоящим руководством.

Гибридный инвертор TEPLOCOM SOLAR *(далее по тексту – инвертор)* предназначен для питания устройств с номинальным напряжением 220 В переменного тока энергией, накопленной в АКБ, полученной от солнечных панелей, или от сети ~220 В.

Инвертор обеспечивает:

- Чистый синус на выходе, что позволяет подключать холодильники, вентиляторы, электронасосы и пр.
- Эффективную зарядку АКБ с помощью технологии MPPT (Maximum Power Point Tracking).
- Интеллектуальный выбор режима питания нагрузки, что существенно увеличивает энергосбережение.
- Защиту от перегрузки, КЗ, перенапряжения, пониженного напряжения, перегрева и т. п.
- Удобный интерфейс и индикацию режимов работы, ошибок, напряжения и тока.

ИСТОЧНИК БЕСПЕРЕБОЙНОГО ПИТАНИЯ

РАБОТА ОТ ГЕНЕРАТОРА

СТАБИЛИЗАЦИЯ НАПРЯЖЕНИЯ

АЛЬТЕРНАТИВНЫЙ ИСТОЧНИК ЭНЕРГИИ

ЧИСТЫЙ СИНУС

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица1

№ п\п	Наименование параметра			Teplocom Solar 800	Teplocom Solar 1500
1	Мощность номинальная, ВА/Вт			**800/500**	**1500/1050**
2	Напряжение АКБ, В			**12**	**24**
3	**Тип АКБ: герметичные свинцово-кислотные необслуживаемые.***				
4	Емкость АКБ, Ач			**40…120**	
5	Режим работы			**Зависит от выбранного приоритета**	
6	Солнечные панели	Номинальное напряжение, В		**15…50**	**25…50**
7		Ток заряда максимальный, А		**20**	
8		Максимальный КПД, %		**98**	
9	Входная сеть	Напряжение, В		**~140…275**	
10		Частота, Гц		**45…65**	
11	Выходное напряжение при работе от сети, В			**~195…240**	
12	Выход инвертора	Напряжение, В		**220±3%**	
13		Частота, Гц		**50±1%**	
14		Перегрузка	На 10-30%	**Отключение через 30 сек**	
15			На 30-50%	**Отключение через 3 сек**	
16	Условия эксплуатации	Температура, °С		**0…+40**	
17		Влажность воздуха, не более, %		**90**	
18		Температура хранения, °С		**-15…+45**	
19	Габаритные размеры	Без упаковки		**260x260x155**	**310x312x167**
20		В упаковке		**350x325x215**	**420x400x265**
21	Вес, кг			**6,3**	**10,8**
⚠	**ВНИМАНИЕ! Не допускается наличие в воздухе токопроводящей пыли и паров агрессивных веществ (кислот, щелочей и т. п.).**				

*АКБ не входит в комплект поставки.

СОДЕРЖАНИЕ ДРАГОЦЕННЫХ МЕТАЛЛОВ И КАМНЕЙ

Источник не содержит драгоценных металлов и камней.

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Таблица 2

Наименование	Количество
Инвертор	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 экз.
Тара упаковочная	1 шт.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

ИНДИКАЦИЯ

Таблица 3

Ситуация	Поведение индикаторов
Недопустимое напряжение в сети	Мигает 1 раз в сек. на протяжении 5 сек.
Низкий заряд батареи	Мигает 1 раз в сек. до разряда батареи
Перегрузка	Мигает 1 раз в сек.

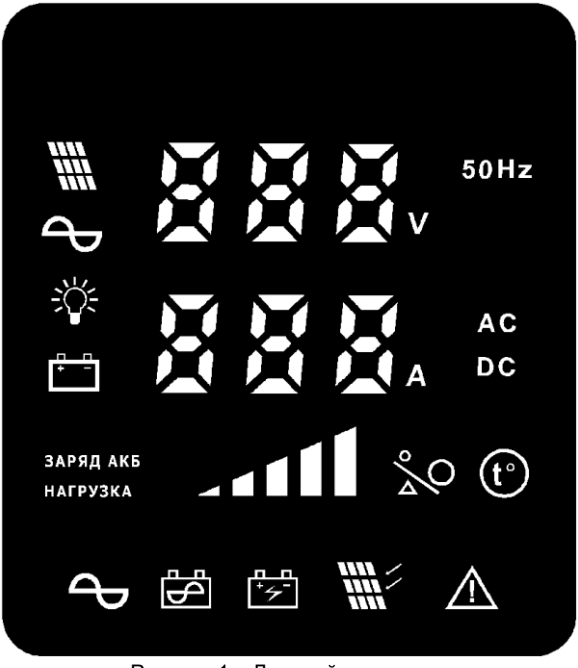


Рисунок 1 – Дисплей индикации

Таблица 4

	Режим индикации параметров солнечной панели		
	Режим индикации параметров сети		
	Режим индикации параметров нагрузки		
	Режим индикации АКБ		
888 v	Индикатор напряжения. Если горит индикатор:		Показывает напряжение солнечных панелей
			Показывает входное напряжение сети
			Показывает напряжение на выходе

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Продолжение таблицы 4

AC	Индикация напряжения переменного тока		
DC	Индикация напряжения постоянного тока		
50Hz	Индикатор частоты тока		
	Индикатор состояния. Если горит индикатор:	ЗАРЯД АКБ	Показывает состояние заряда АКБ
		НАГРУЗКА	Показывает состояние нагрузки
	Индикатор заряда АКБ от солнечных панелей		
	Индикатор режима солнечного инвертора		
	Индикатор заряда АКБ от сети		
	Индикатор ошибок		
	Индикатор перегрузки		
	Индикатор перегрева		

Рисунок 2 – верхняя панель индикации

Левый – Зеленый светодиод: Индикатор состояния подключения солнечных панелей. Непрерывное горение – панели подключены и работает исправно. Мигание\отсутствие горения – проблемы с подключением\отсутствие панелей.

Центральный – Желтый светодиод: индикатор состояния подключения АКБ. Непрерывное горение – АКБ подключена правильно. Мигание\отсутствие горения – проблемы с подключением\отсутствие АКБ.

Правый – Красный светодиод: индикатор ошибок. Горение – неполадки в части питания от солнечных панелей.

ПРИМЕЧАНИЕ

Верхняя панель индикации активна только тогда, когда подключена солнечные панели.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

УСТРОЙСТВО ИНВЕРТОРА

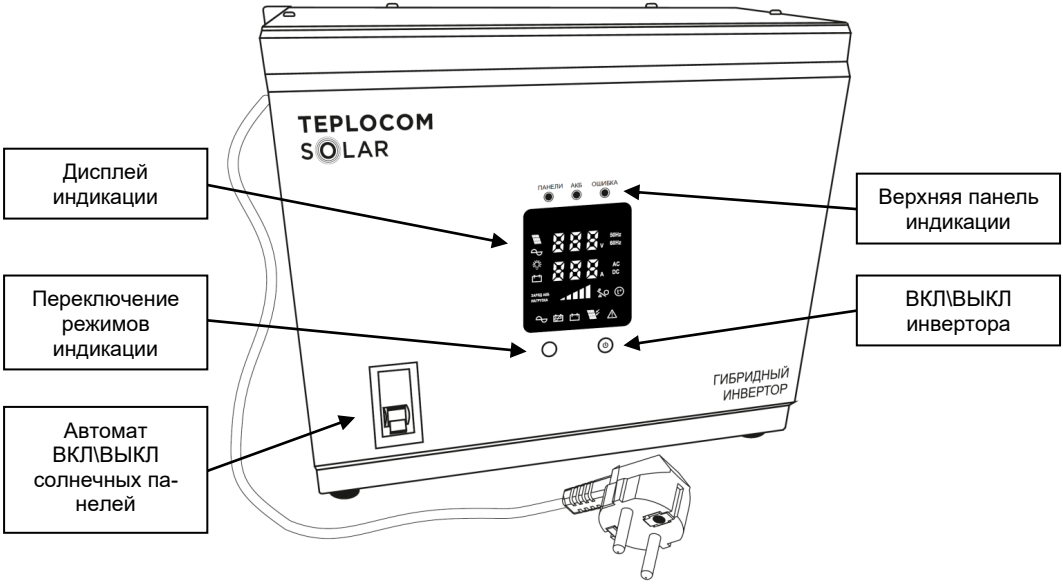


Рисунок 3 – Лицевая сторона инвертора Teplocom Solar 1500

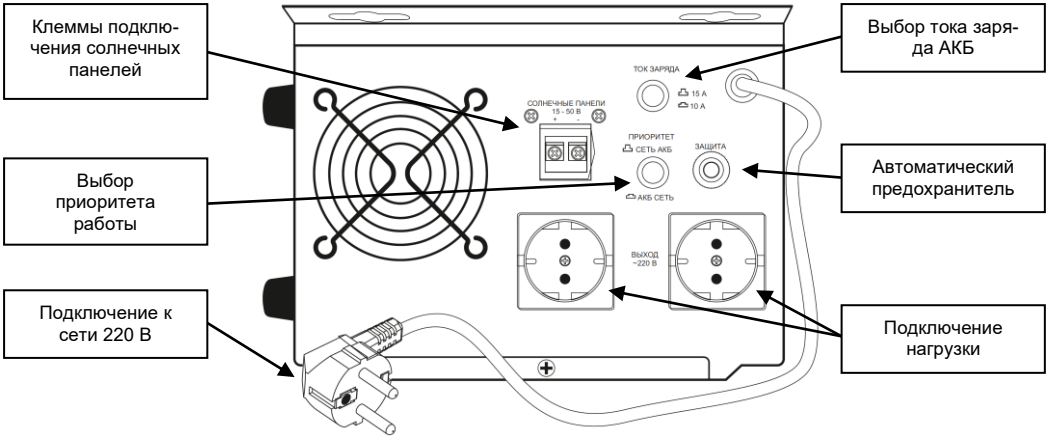


Рисунок 4 – Боковая сторона инвертора Teplocom Solar 1500

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

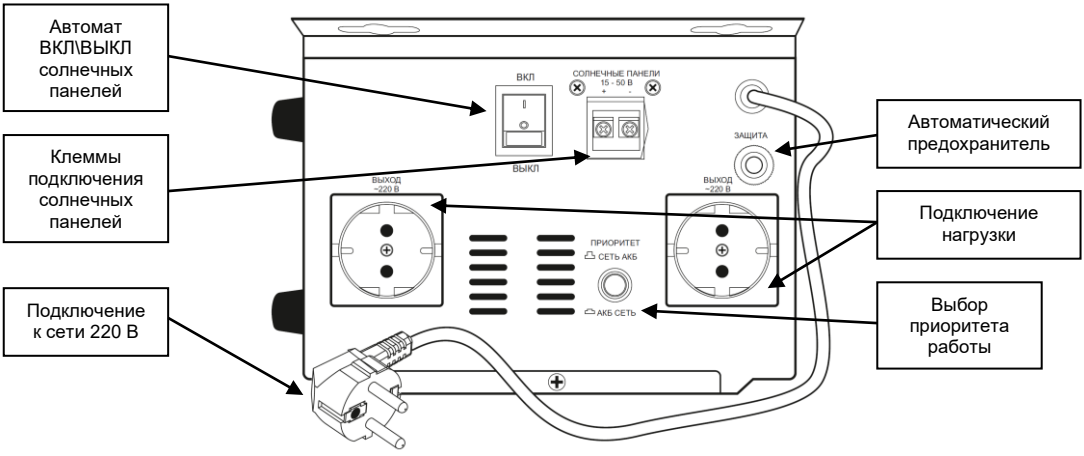


Рисунок 5 – Боковая сторона инвертора Teplocom Solar 800

ОПИСАНИЕ РАБОТЫ

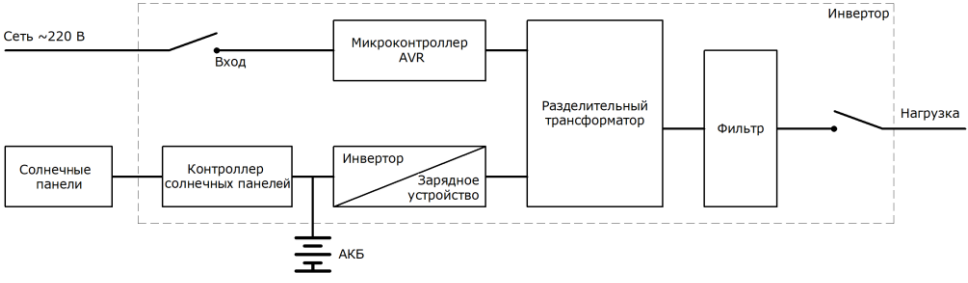


Рисунок 6 – функциональная схема изделия.

РАБОТА В ДНЕВНОЕ ВРЕМЯ

Солнечные панели вырабатывают электроэнергию, которая после преобразования инвертором заряжает АКБ и питает нагрузку.

Примечание: Teplocom Solar 800 работает в следующем режиме: При мощности до 100 Вт нагрузка питается от солнечных панелей. При нагрузке свыше 100 Вт нагрузка питается от АКБ, энергия панелей идет на заряд АКБ.

В НОЧНОЕ ВРЕМЯ

1. При установке приоритета СЕТЬ-АКБ

Питание нагрузки осуществляется от СЕТИ. АКБ находятся в резерве.

В случае пропадания СЕТИ, происходит автоматическое переключение на питание от АКБ.

2.При установке приоритета АКБ-СЕТЬ

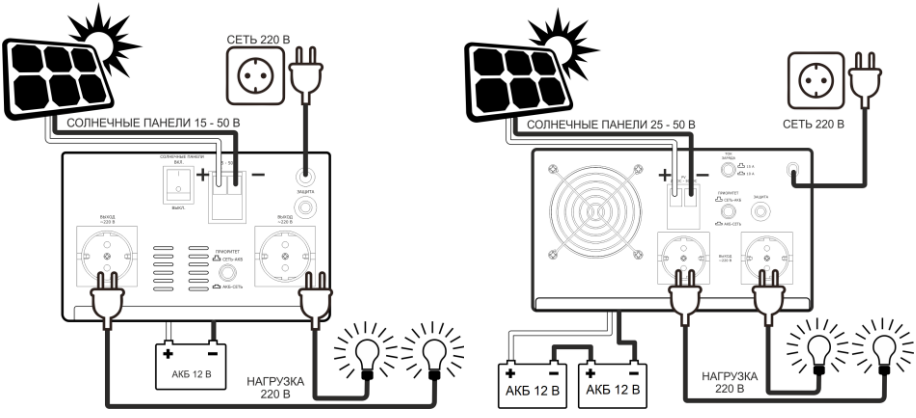
Питание нагрузки осуществляется от АКБ. СЕТЬ выступает резервом.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

В случае разряда АКБ, происходит автоматическое переключение на СЕТЬ. При этом включается зарядка АКБ, чтобы обеспечить резерв.

УСТАНОВКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ

1) Извлеките инвертор из тары.
2) Установите инвертор на рабочем месте. Инвертор имеет возможность установки как на плоскую поверхность, так и на стену.
3) Подключите АКБ, соблюдая полярность.
4) Подключите солнечные панели, соблюдая полярность. Также обратите внимание на номинальное напряжение панели. Оно должно быть в пределах, указанных в таблице 1. Панель устанавливайте в соответствии с рекомендациями производителя.
5) Выберите приоритет работы. По умолчанию приоритет устанавливается на питание от сети ~220 В.
6) Включите изделие и подключите сеть (раздел «ПЕРВОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ»).
7) Подключите нагрузку.



А) Б)

Рисунок 7 – Схема подключения: А – Teplocom Solar 800, Б - Teplocom Solar 1500.

ПЕРВОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ

1) Проверьте правильность подключения АКБ (подключение проводов «+» и «-», номинальное напряжение).

2) Проверьте правильность подключения солнечных панелей (подключение проводов «+» и «-», номинальное напряжение), затем установите автомат солнечных панелей в положение ВКЛ.

3) Нажмите и удерживайте кнопку «ВКЛ\ВЫКЛ инвертора» 3 сек.

4) После включения инвертора подключите сеть 220 В.

5) Через 30 сек. после подключения сети подключите нагрузку.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

При установке и эксплуатации изделия необходимо руководствоваться действующими нормативными документами, регламентирующими требования по охране труда и правила безопасности при эксплуатации электроустановок.
Установку, демонтаж и ремонт изделия производить при отключенном питании.

⚠	**ВНИМАНИЕ!** • Не допускается переполюсовка клемм АКБ.

⚠	**ВНИМАНИЕ!** • Не допускается подключение солнечных панелей, напряжение которых превышает указанное в таблице 1.

⚠	**ВНИМАНИЕ!** • Изделие должно быть надежно заземлено.

⚠	**ВНИМАНИЕ!** • Не допускается превышать номинальную мощность нагрузки. • При подключении приборов с индуктивной нагрузкой (например: холодильники, вентиляторы и т.п.) учитывайте пусковые токи нагрузки.

⚠	**ВНИМАНИЕ!** • Не допускается эксплуатация вне помещений.

⚠	**ВНИМАНИЕ!** • При несправной работе изделия немедленно отключите нагрузку, солнечные панели и АКБ. После чего сообщите о неисправности производителю.

⚠	**ЗАПРЕЩАЕТСЯ!** • Установка изделия на расстоянии менее 50 см от легковоспламеняющихся жидкостей.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Техническое обслуживание должно проводиться квалифицированными специалистами. Перед проведением технического обслуживания необходимо внимательно изучить настоящий документ.

С целью поддержания исправности в период эксплуатации необходимо проведение регламентных работ.

Регламентные работы включают в себя периодический (не реже одного раза в полгода) внешний осмотр с удалением пыли, а также проверку работоспособности изделия, контактов электрических соединений и АКБ.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДБОРУ ПАНЕЛЕЙ

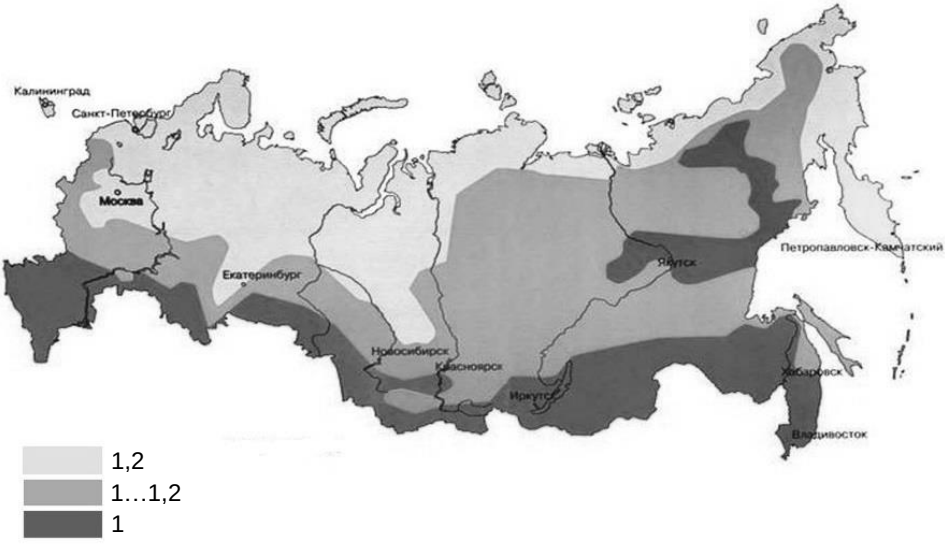


Рисунок 8 – Карта инсоляции России.

На рис. 10 изображена карта с зонами инсоляции (солнечной активности) России. На карте приведены значения поправочного коэффициента мощности для различных зон инсоляции. Чтобы получить желаемую мощность на выходе инвертора при работе от солнечных панелей необходимо умножить ее на коэффициент, соответствующий региону, в котором устанавливаются панели с инвертором. Например:

<u>Для Ростова-на-Дону:</u>
Поправочный коэффициент - 1.
Используемый инвертор – Teplocom Solar 1500.
Желаемая мощность на выходе инвертора – 1000 Вт.
Мощность панелей с поправкой – 1000 x 1 = 1000 Вт.
Рекомендуемый набор панелей: 4x250 Вт (1000 Вт).

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Для Москвы:
Поправочный коэффициент = 1,2.
Используемый инвертор – Teplocom Solar 1500.
Желаемая мощность на выходе инвертора – 1000 Вт.
Мощность панелей с поправкой – 1000 х 1,2 = 1200 Вт.
Рекомендуемый набор панелей: 5х250 Вт (1250 Вт).

Также, для получения максимальной мощности при работе от панелей, необходимо учитывать угол установки панелей по отношению к горизонту (0° - горизонтально, 90° - вертикально). Он зависит от географической широты.

Рекомендуемый угол установки панелей для различных городов России:

Город	Угол, °
Ростов-на-Дону	47
Москва	55
Санкт-Петербург	60
Новосибирск	55
Екатеринбург	57
Нижний Новгород	56
Казань	55
Челябинск	55
Омск	55
Самара	53
Уфа	55
Красноярск	56
Пермь	58
Воронеж	52
Краснодар	45
Саратов	51
Тюмень	57

Город	Угол, °
Тольятти	53
Ижевск	57
Барнаул	53
Ульяновск	54
Иркутск	52
Хабаровск	48
Ярославль	57
Владивосток	43
Махачкала	43
Томск	56
Оренбург	51
Кемерово	55
Новокузнецк	53
Рязань	55
Астрахань	46
Набережные Челны	55
Пенза	53

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Срок гарантии устанавливается 3 года со дня продажи. Если дата продажи не указана, срок гарантии исчисляется с момента (даты) выпуска.
Срок службы — 10 лет с момента (даты) ввода в эксплуатацию или даты продажи. Если дата продажи или ввода в эксплуатацию не указаны, срок службы исчисляется с момента (даты) выпуска.
Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие заявленным параметрам при соблюдении потребителем условий эксплуатации.
Отметки продавца в руководстве по эксплуатации, равно как и наличие самого руководства по эксплуатации, паспорта и оригинальной упаковки не являются обязательными и не влияют на обеспечение гарантийных обязательств.
Предприятие-изготовитель не несет ответственность и не возмещает ущерб за дефекты, возникшие по вине потребителя при несоблюдении правил эксплуатации и монтажа.
При наличии внешних повреждений корпуса и следов вмешательства в конструкцию гарантийное обслуживание не производится. Гарантийное обслуживание производится предприятием-изготовителем.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Заводской номер _____ «Дата выпуска _____ 20___ г.»

соответствует требованиям конструкторской документации, государственных стандартов и признан годным к эксплуатации.

Штамп службы контроля качества:

БАСТИОН • КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА • QUALITY CONTROL • 1991 • ПРОИЗВОДСТВО

Продавец _____

Дата продажи «___»_____20___ г. м. п.

Монтажная организация _____
Дата ввода в эксплуатацию «___» _____ 20___ г. м. п

Служебные отметки _____

_____

_____

изготовитель
БАСТИОН

а/я 7532, Ростов-на-Дону, 344018
(863) 203-58-30

BASTION • РОССИЯ • 1991 • БАСТИОН

bast.ru — основной сайт
teplo.bast.ru — для тепла и комфорта
bast.ru/solar - альтернативная энергетика
skat-ups.ru — интернет-магазин

тех. поддержка: 911@bast.ru
отдел сбыта: ops@bast.ru
горячая линия: 8-800-200-58-30

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru