




## **SKAT-SOLAR.12DC-5,0 исп.5** АВТОНОМНЫЙ ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ

Настоящее руководство предназначено для ознакомления с основными техническими характеристиками, принципом работы, способом установки на объекте и правилами эксплуатации автономного источника питания SKAT-SOLAR.12DC-5,0 исп.5.

	<b>Автономный источник питания SKAT-SOLAR.12DC-5,0 исп.5 (далее по тексту – источник) предназначен для заряда АКБ от солнечной батареи в светлое время суток и питания автономного устройства освещения от АКБ с контролем степени разряда в темное время суток.</b>
---	--

Источник выполнен в герметичном корпусе и рассчитан на круглосуточный режим работы на открытом воздухе при температуре окружающей среды от -40С до +40С и отсутствии в воздухе паров агрессивных веществ (кислот, щелочей и пр.).

**Источник обеспечивает:**

- питание нагрузки от АКБ (см. п.1 табл. 1) при низкой освещенности;
- оптимальный заряд АКБ током, получаемым от солнечной батареи при достаточной освещенности;
- коммутацию нагрузки по двум выходам: управляемому и неуправляемому;
- защиту АКБ от глубокого разряда (см. п.7 табл. 1);
- защиту от переплюсовки клемм АКБ;
- защиту от коротких замыканий в нагрузке.

#### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1

№ п/п	Наименование параметра	Значение параметра
1	Постоянное выходное напряжение, В	<b>9,5 – 14,0</b>
2	Ток нагрузки, А	<b>0 – 5,0</b>
3	Максимальный ток нагрузки в течение 5 сек, А	<b>5,5</b>
4	Ток заряда АКБ, А	<b>1</b>
5	Номинальное напряжение солнечной батареи, В, без нагрузки	<b>24,0</b>
6	Ток потребления, мА, не более	<b>5,0</b>
7	Напряжение на АКБ, при котором отключается нагрузка для предотвращения глубокого разряда, В.	<b>11,0 – 11,3</b>
8	Напряжение включения нагрузки (после отключения по разряду), В	<b>13,0 – 13,3</b>
9	Емкость аккумулятора, А*ч	<b>7,0</b>
10	Тип аккумулятора.	Свинцово-кислотный необслуживаемый, номинальным напряжением 12 В.
11	Количество аккумуляторов, шт.	<b>1</b>
12	Габаритные размеры (ВхШхГ), мм, не более	<b>278x217x111</b>
13	Вес с АКБ, кг, не более НЕТТО (БРУТТО).	<b>3,9 (4,0)</b>

#### СОДЕРЖАНИЕ ДРАГОЦЕННЫХ МЕТАЛЛОВ И КАМНЕЙ

Источник не содержит драгоценных металлов и камней.

## УСТРОЙСТВО И РАБОТА

Источник предназначен для заряда АКБ от солнечной батареи (солнечного фотоэлектрического модуля) в светлое время суток и питания автономного устройства освещения от АКБ с контролем степени разряда в темное время суток.

Конструктивно источник состоит из солнечной батареи **1** и контроллера заряда АКБ **2** размещенного в пластиковом боксе с кабельными вводами (см. рис.1).

Контроллер заряда АКБ **2** (далее по тексту контроллер см. рис.2) представляет собой блок с зарядным устройством АКБ, функцией защиты от глубокого разряда и функцией контроля освещенности.

Контроллер преобразует напряжение солнечной батареи в ток заряда АКБ. Напряжение заряда ограничено величиной 13.1-14,4В.

Источник имеет два выхода:

**ВЫХОД1** – управляемый;

**ВЫХОД2** - неуправляемый.

**ВЫХОД1** включается при уровне освещенности ниже порогового и разомкнутом **ВХОДЕ УПРАВЛЕНИЯ**, при замыкании **ВХОДА УПРАВЛЕНИЯ**, **ВЫХОД1** выключается с задержкой в соответствии с положением переключки (см. табл.2).

Таблица 2

Положение переключки	Интервал времени задержки выключения <b>ВЫХОДА1</b> , мин
	0
	1
	3
	6
	9

**ВЫХОД2** включается при уровне освещенности ниже порогового

При уровне освещенности выше порогового отключаются оба выхода;

Для исключения глубокого разряда АКБ предусмотрено отключение нагрузки при уменьшении напряжения на клеммах АКБ (см. п.7 табл. 1). При этом дальнейшее включение выходов возможно только после заряда АКБ до уровня (см. п.8 табл. 1).

Контроллер оснащен герконовым переключателем, предназначенным для запоминания порога освещенности, соответствующего включению выходов. Процесс запоминания инициируется поднесением магнита к месту расположения герконового переключателя (см. рис.1). При кратковременном замыкании происходит запоминание текущего уровня освещенности как порога «ДЕНЬ-НОЧЬ».

Мигание светодиода ИНДИКАТОРА ПРИЕМА КОМАНДЫ в течении 4...5сек подтверждает запись (см. рис.2).

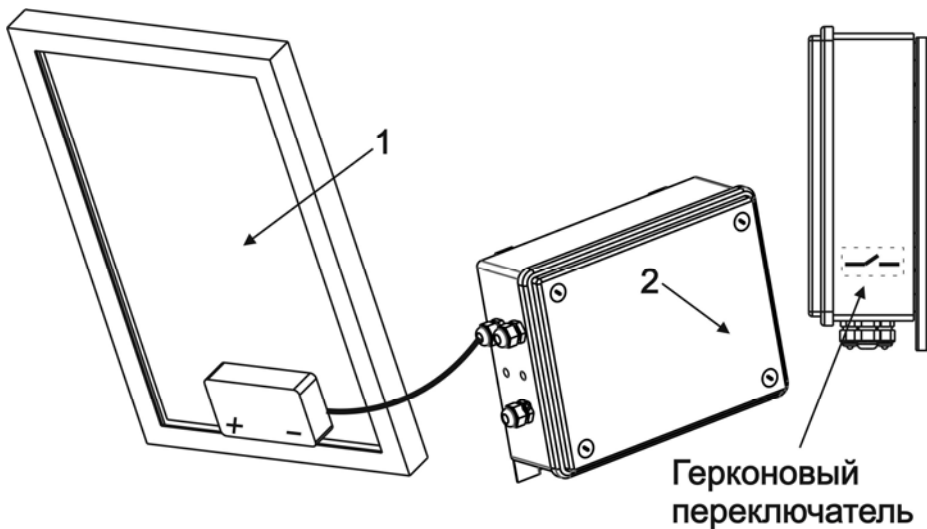


Рис.1

**SKAT-SOLAR.12DC-5,0 исп.5**

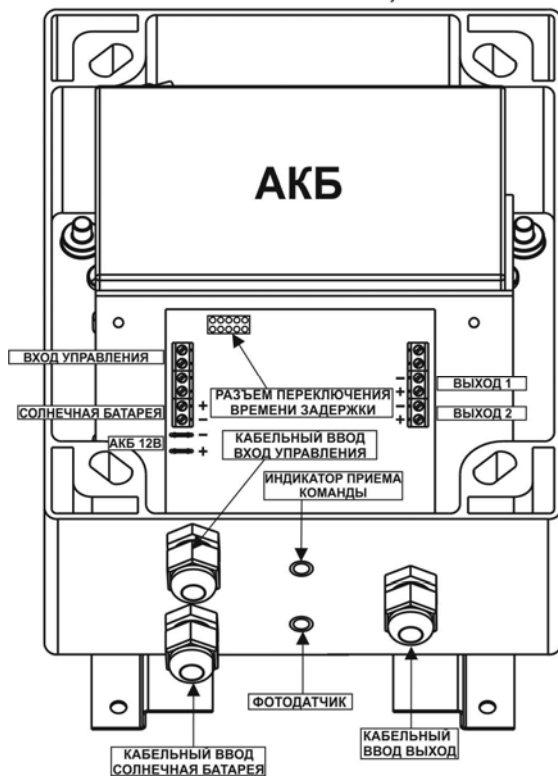


Рис.2



### ВНИМАНИЕ!

Цепь защиты ограничивает степень разряда АКБ.  
**ЦЕПЬ ОТКЛЮЧИТ НАГРУЗКУ АВТОМАТИЧЕСКИ.**  
Дальнейшая работа изделия возможна только после заряда АКБ до уровня (см. табл.1 п.8).

### КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Таблица 3

№	Наименование	Кол-во, шт
1	Солнечная батарея	1
2	Магнит (для герконового переключателя)	1
3	Руководство по эксплуатации	1

По отдельному заказу может быть осуществлена поставка следующих изделий:

- «Тестер емкости АКБ» для оперативной диагностики работоспособности аккумулятора (производитель – ПО «Бастион»).

### ОБЩИЕ УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

При работе с источником будьте осторожны, не допускайте повреждения изделия.

Для поддержания заданных характеристик источника на протяжении всего срока эксплуатации необходимо периодически удалять с рабочей поверхности солнечной батареи осаждающуюся пыль и грязь с помощью мягкой тряпки, смоченной в воде, а в зимнее время сметать снег.

### УСТАНОВКА НА ОБЪЕКТЕ

#### Установка и подключение контроллера заряда АКБ.

Контроллер заряда АКБ выполнен в герметичном корпусе и рассчитан на круглосуточный режим работы на открытом воздухе и в помещении с ограниченным доступом посторонних лиц. Контроллер заряда АКБ может крепиться к стене или к другим вертикальным конструкциям и т.д.

При креплении контроллера заряда АКБ необходимо произвести разметку в соответствии с расположением крепежных отверстий на задней стенке корпуса.

После выполнения крепежных гнезд корпус контроллера заряда АКБ закрепить на плоской поверхности шурупами (в комплекте поставки не входят) в вертикальном положении или любым видом крепежа на усмотрение Потребителя.

Выбор места установки контроллера заряда АКБ должен обеспечивать свободное, без натяжения, размещение соединительных линий подключения солнечной батареи и нагрузки.

Подвод соединительных линий осуществляется через кабельные вводы **ВЫХОД, ВХОД УПРАВЛЕНИЯ** и **СОЛНЕЧНАЯ БАТАРЕЯ** (см. рис.2), которые расположены на боковой стенке корпуса контроллера заряда АКБ.

Произвести подключение соединительных линий к клеммам солнечной батареи **1** и контроллера заряда АКБ **2** в следующей последовательности:

- снять крышку корпуса контроллера заряда АКБ **2**;
- подключить кабель\* нагрузки к контактам колодки **ВЫХОД1** (управляемый выход) или **ВЫХОД2** (неуправляемый выход) соблюдая полярность;
- подключить аккумулятор входящий в комплект поставки (см. рис.2) к клеммам «АКБ» с учетом полярности (красный провод – к клемме «плюс» АКБ)\*\*.
- подключить кабель\* к клеммам **СОЛНЕЧНАЯ БАТАРЕЯ** соблюдая полярность.
- подключить кабель с тумблером\* к клеммам **ВХОД УПРАВЛЕНИЯ**.
- закрыть крышку корпуса контроллера заряда АКБ;
- подключить ответную часть кабеля (подключенного к клеммам **СОЛНЕЧНАЯ БАТАРЕЯ**

контроллера заряда АКБ **2**) к выходным клеммам солнечной батареи **1** расположенным в коммутационной коробке соблюдая полярность.

- настроить порог срабатывания по уровню освещенности, подстраивается герконовым переключателем расположенным с внутренней стороны днища контроллера заряда АКБ **2**, справа (см. рис.1), для этого необходимо поднести магнит к месту расположения герконового переключателя (см. рис.1), кратковременное замыкание которого вызывает запоминание текущего уровня освещенности как порога «ДЕНЬ-НОЧЬ».

- Мигание светодиода **ИНДИКАТОРА ПРИЕМА КОМАНДЫ** в течении 4..5сек подтверждает запись (см. рис.2);

\* для обеспечения герметичности кабельных вводов после затяжки рекомендуем использовать кабель ПВС, КГ или ШВВП 2x0,75 мм<sup>2</sup> с поливинилхлоридной оболочкой.

\*\* В комплект поставки входит аккумулятор 7,0 А\*ч.

#### ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Таблица 4

Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина и метод устранения
При низком уровне освещенности солнечного фотоэлектрического модуля не происходит переключение в автономный режим работы от <b>АКБ</b> .	а) Не настроен порог срабатывания фотодатчика по уровню освещенности. Настроить порог срабатывания по уровню освещенности, посредством герконового переключателя (см. рис.1.а); б) Проверить соединение на клеммах аккумулятора, обнаруженные неисправности - устранить. в) Проверить напряжение на клеммах АКБ, при напряжении менее 11,0 В аккумуляторную батарею поставить на зарядку или заменить.
Нет напряжения на нагрузку.	а) Проверить соединение на клеммах <b>ВЫХОД1, ВЫХОД2, СОЛНЕЧНАЯ БАТАРЕЯ</b> обнаруженные неисправности - устранить. б) Проверить соединение на клеммах по линии - <b>АКБ</b> , обнаруженные неисправности - устранить.

#### ТАРА И УПАКОВКА

Источник упаковывается в коробку из гофрированного картона. Комплект ЗИП упакован в индивидуальный полиэтиленовый пакет и уложен вместе с источником и руководством по эксплуатации в картонную коробку.

Допускается отпуск потребителю единичных источников без картонной транспортной упаковки.

#### ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

Транспортировка осуществляется в картонной упаковке любым видом транспорта закрытого типа.

Источник должен храниться в упакованном виде в помещениях при отсутствии в воздухе паров агрессивных веществ и токопроводящей пыли.

#### ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Срок гарантии устанавливается **18 месяцев** со дня продажи источника. Если дата продажи не указана, срок гарантии исчисляется с момента (даты) выпуска источника.

Срок службы источника 10 лет с момента (даты) ввода в эксплуатацию или даты продажи источника. Если дата продажи или ввода в эксплуатацию не указаны, срок службы исчисляется с момента (даты) выпуска источника.

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие источника заявленным параметрам при соблюдении потребителем условий эксплуатации.

Гарантия не распространяется на источники, имеющие внешние повреждения корпуса и следы вмешательства в конструкцию.

Гарантийное обслуживание производится предприятием-изготовителем.

## **СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ**

Потребитель имеет право предъявить рекламацию об обнаружении несоответствия источника техническим параметрам, приведенным в настоящем руководстве, при соблюдении им условий эксплуатации источника.

Рекламация составляется потребителем в письменном виде и направляется в адрес изготовителя. В рекламации должны быть указаны: дата выпуска источника (нанесены на источник), вид (характер) неисправности, дата и место установки источника, адрес потребителя.

## СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Наименование: Автономный источник питания **SKAT-SOLAR.12DC-5,0 исп.5**  
заводской номер \_\_\_\_\_, дата выпуска

\_\_\_\_\_

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

Штамп службы  
контроля качества

### ОТМЕТКИ ПРОДАВЦА

Продавец \_\_\_\_\_

Дата продажи « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

м.п.

### ОТМЕТКИ О ВВОДЕ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

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



[www.bast.ru](http://www.bast.ru) – основной сайт

[www.teplo.bast.ru](http://www.teplo.bast.ru) – электрооборудование для систем отопления

[www.skat.bast.ru](http://www.skat.bast.ru) – электротехническое оборудование

[www.telecom.bast.ru](http://www.telecom.bast.ru) – источники питания для систем связи

[www.daniosvet.ru](http://www.daniosvet.ru) – системы освещения

тех. поддержка: [911@bast.ru](mailto:911@bast.ru)

отдел сбыта: [ops@bast.ru](mailto:ops@bast.ru)