

# БАСТИОН



БАТАРЕЙНЫЙ БЛОК  
SKAT BC 48/18S RACK

**EAC**

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

**Благодарим Вас за выбор нашего батарейного блока SKAT BC 48/18S RACK.  
Батарейный блок SKAT BC 48/18S RACK увеличит время автономной  
работы вашего оборудования.**

**Перед эксплуатацией ознакомьтесь с настоящим руководством.**

Руководство по эксплуатации содержит основные технические характеристики, описание конструкции и принципа работы, способ установки на объекте и правила безопасной эксплуатации батарейного блока SKAT BC 48/18S RACK (далее по тексту: изделие, батарейный блок, ББ).



**Изделие SKAT BC 48/18S RACK предназначено для совместной работы с источником бесперебойного питания SKAT-UPS 2000 RACK+4x9Ah и размещается в 19” телекоммуникационных шкафах или стойках. Изделие предназначено для эксплуатации в закрытом помещении.**

**Изделие представляет собой** металлический корпус, с размещенными внутри него зарядным устройством и аккумуляторными батареями (далее по тексту — АКБ).

**Изделие используется** совместно с источником бесперебойного питания SKAT-UPS 2000 RACK+4x9Ah для обеспечения бесперебойным питанием оборудования, используемого, в частности: в средствах связи и сетях электроснабжения, в образовательной, финансовой и транспортной сфере, в структуре государственной безопасности, в научно-исследовательских центрах.


К одному источнику бесперебойного питания (далее по тексту — ИБП) можно подключить от одного до четырех батарейных блоков (далее по тексту — ББ).

**Изделие имеет** современный дизайн и обладает удобством и простотой обслуживания и эксплуатации.

## **ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

Таблица 1

№ п/п	Наименование параметра	Значение параметра
1	<b>Тип АКБ: герметичные свинцово-кислотные необслуживаемые, номинальным напряжением 12 В, емкостью 9Ач</b>	
2	Диапазон входного напряжения, В	<b>150...285</b>
3	Номинальная частота входного напряжения (автоопределение), Гц	<b>50 / 60</b>
4	Защита по входу — выключатель защитный автоматический, А	<b>3</b>
5	Напряжение заряда АКБ, В	<b>54,8±1</b>
6	Режим заряда АКБ	<b>CV</b>
7	Ток заряда АКБ, А	<b>1,4</b>
8	Ток утечки, мкА, не более	<b>100</b>
9	Количество АКБ в отсеке шт.	<b>4</b>
10	Количество отсеков для размещения АКБ в изделии, шт.	<b>2</b>

№ п/п	Наименование параметра	Значение параметра
11	Номинальное напряжение батарейного блока, В	48
12	Время заряда до 90% емкости, час	8
13	Номинальный ток плавкого предохранителя АКБ (быстрый предохранитель), А	60
14	Поддержка горячей замены АКБ	да
15	Габаритные размеры ШхГхВ, не более, мм	без упаковки и кронштейнов
		в упаковке
16	Масса, НЕТТО (БРУТТО), кг, не более	27,9 (30,0)
17	Диапазон рабочих температур, °С	0...+40
18	Относительная влажность воздуха (без конденсации), %, не более	90
	<b>ВНИМАНИЕ! Не допускается наличие в воздухе токопроводящей пыли и паров агрессивных веществ (кислот, щелочей и т. п.)</b>	
19	Степень защиты оболочкой по ГОСТ 14254-2015	IP20

## СОДЕРЖАНИЕ ДРАГОЦЕННЫХ МЕТАЛЛОВ И КАМНЕЙ

Изделие драгоценных металлов и камней не содержит.

### КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

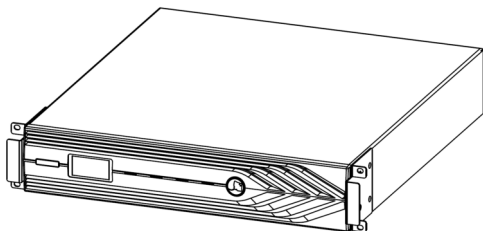
Наименование	Количество
Батарейный блок SKAT BC 48/18S RACK	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 экз.
Кабель сетевой	1 шт.
Комплект расширителей для пластиковых оснований	1 компл.
Комплект кронштейнов для установки 19" стойку (шкаф)	1 компл.
Комплект крепежа	1 компл.
Упаковка	1 шт.

По отдельному заказу может быть осуществлена поставка следующих изделий:

- **герметичные свинцово-кислотные аккумуляторы** номинальным напряжением 12 В, ёмкостью 9 А\*ч.
- «Тестер ёмкости АКБ SKAT-T-AUTO» для оперативной диагностики работоспособности аккумулятора (код товара 254, изготовитель - «БАСТИОН»).

# УСТРОЙСТВО И РАБОТА ИЗДЕЛИЯ

## КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ



**Изделие выполнено** в металлическом корпусе с перфорированной пластиковой передней панелью.

**Конструкция корпуса** позволяет устанавливать изделие как в вертикальном (используются пластиковые основы и расширители к ним), так и в горизонтальном положении (в 19" телекоммуникационные шкафы и стойки, используются установочные

кронштейны). Высота корпуса 2U. Пластиковые основы входят в комплект поставки ИБП. Расширители для пластиковых основ, установочные кронштейны и комплект крепежа, входят в комплект поставки батарейного блока (см. разделы «КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ» и «УСТАНОВКА НА ОБЪЕКТЕ»).

Корпус изделия разделен на три отсека, в левом и правом отсеках размещены группы аккумуляторных батарей в пластиковых лотках. В центральном отсеке размещаются соединительные кабели для подключения изделия к ИБП и другому батарейному блоку.

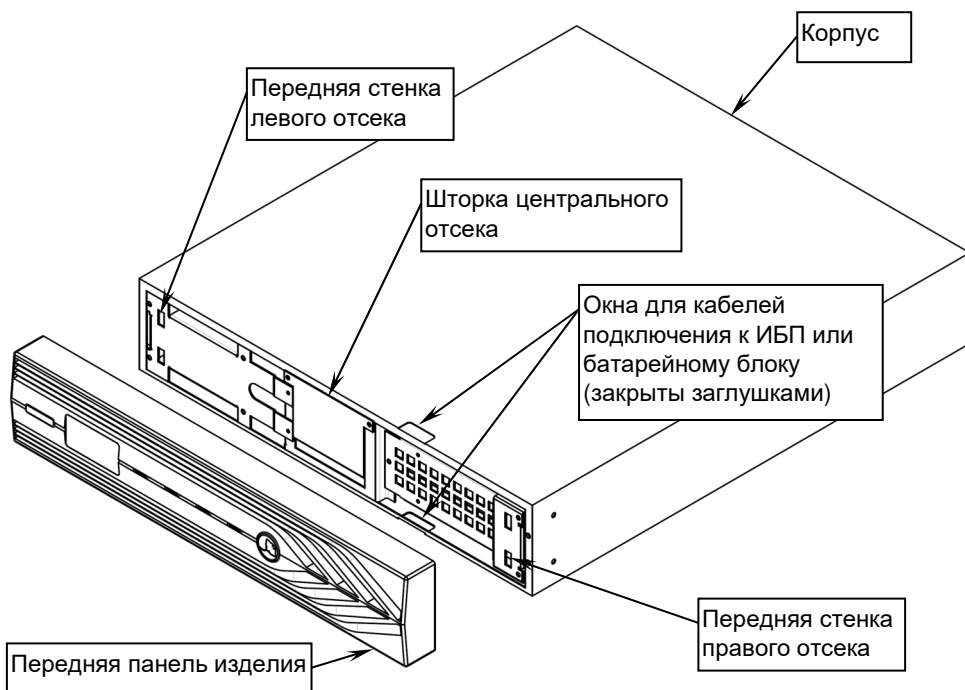


Рисунок 1 – Общий вид изделия со снятой передней панелью

На задней панели изделия расположены: входной разъем, кнопка сброса срабатывания защиты по току (срабатывание защиты происходит при превышении уровня входного тока выше допустимого) и винт заземления (см. рисунок 2).

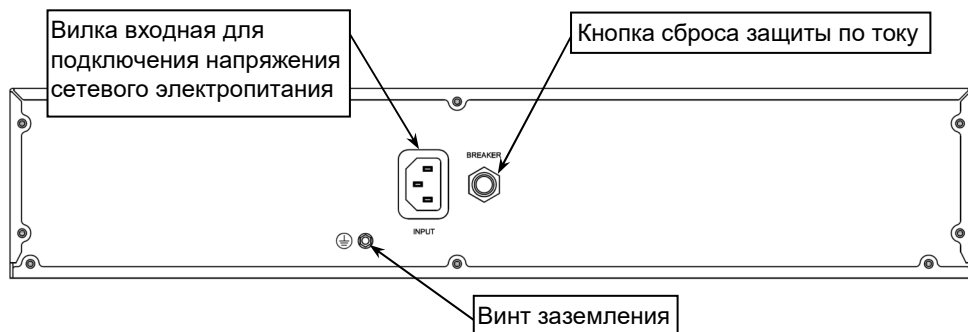




Рисунок 2 – Общий вид задней панели изделия.


## 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.


	<p style="text-align: center;"><b>ЗАПРЕЩАЕТСЯ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• работа изделия без заземления;</li> <li>• корпус изделия при работе должен быть заземлен;</li> <li>• работа изделия в помещении со взрывоопасной или химически активной средой, в условиях воздействия пыли, капель или брызг, а также на открытых (вне помещения) площадках.</li> </ul>
	<p style="text-align: center;"><b>ВНИМАНИЕ!</b></p> <p>Следует помнить, что в рабочем состоянии к изделию подводится опасное для жизни напряжение электросети 220 В. Внутри корпуса изделия имеется опасное напряжение переменного и постоянного тока.</p> <p>Для проведения любых работ по ремонту изделия обращайтесь на завод-изготовитель.</p>

	<p style="text-align: center;"><b>ВНИМАНИЕ!</b></p> <p>Эксплуатация изделия без защитного заземления запрещена! Установку, демонтаж и ремонт производить при полном отключении изделия от электросети 220 В.</p>
	<p style="text-align: center;"><b>ВНИМАНИЕ!</b></p> <p>Батареи могут представлять опасность поражения электрическим током или ожога от сильного тока короткого замыкания. Соблюдайте соответствующие меры предосторожности. Обслуживание должно выполняться квалифицированным обслуживающим персоналом.</p> <p>После выключения изделия происходит разряд АКБ. Это может привести к глубокому разряду батареи и выходу её из строя. Все работы по монтажу и подключению АКБ и изделия следует выполнять с соблюдением мер безопасности!</p>

## УСТАНОВКА НА ОБЪЕКТЕ

	<p style="text-align: center;"><b>ВНИМАНИЕ!</b></p> <p>Установка изделия и электропроводка должны быть выполнены в соответствии с «Правилами устройства электроустановок» (ПУЭ). Установку и обслуживание изделия и АКБ должен производить квалифицированный специалист.</p>
--	--

Изделие может быть установлено в закрытом помещении с хорошей вентиляцией. Выбор места установки должен обеспечивать свободное, без натяжения, размещение кабелей подключения питающей сети.

	<p style="text-align: center;"><b>ВНИМАНИЕ!</b></p> <p>При установке предусмотрите защиту от попадания на корпус изделия прямых солнечных лучей. Не располагать вблизи любых нагревательных приборов ближе 1м.</p>
---	--

## УСТАНОВКА ИЗДЕЛИЯ В ВЕРТИКАЛЬНОМ ПОЛОЖЕНИИ

Габаритные размеры батарейного блока и ИБП одинаковые, поэтому они могут располагаться рядом при любом варианте установки, горизонтальном (в стойке) или вертикальном (на любой горизонтальной поверхности).

Для установки изделия в вертикальном положении используются две пластиковые основы, состоящие из двух скоб каждая (входят в комплект поставки ИБП) и два расширителя (входят в комплект поставки батарейного блока). Перед установкой изделия с ИБП в вертикальном положении необходимо собрать основы с расширителями (см. рисунок 3), после чего установить на них изделия в вертикальном положении.



Рисунок 3 - Сборка пластиковых основ и расширителя для вертикальной установки изделия с ИБП.

### УСТАНОВКА ИЗДЕЛИЯ В ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫЙ ШКАФ (19" СТОЙКУ)

Изделие рекомендуется устанавливать в 19" шкаф или стойку. По усмотрению потребителя допускается установка вне шкафов на ровной горизонтальной поверхности. В этом случае необходимо обеспечить необходимые зазоры для нормальной вентиляции изделия.

Установка изделия в 19" стойку телекоммуникационного шкафа выполняется с помощью двух монтажных кронштейнов (см. рисунок 4).

Закрепите монтажные кронштейны на корпусе изделия с двух сторон с помощью винтов с потайной головкой как показано на рисунке 4 (кронштейны и винты входят в комплект поставки).

Разместите изделие в шкафу и закрепите его на передних стойках. Соедините винт заземления изделия (см. рисунок 2) с контуром заземления телекоммуникационного шкафа перемычкой заземления (в комплект поставки не входит).

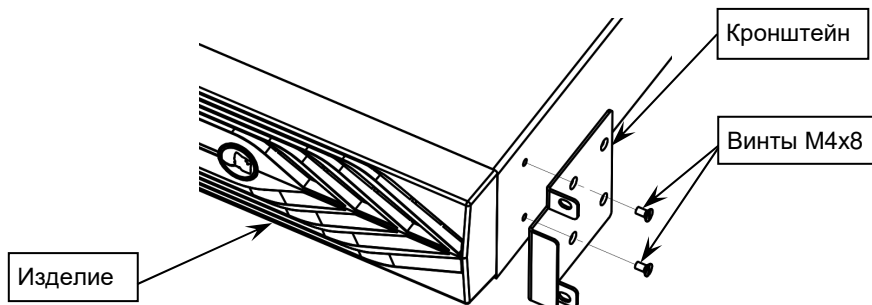


Рисунок 4 — Установка кронштейнов на корпус изделия.

## ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Подключение изделия производится в следующей последовательности:

- Снимите переднюю панель изделия, потянув ее на себя и освободите от заглушки верхнее окно для прокладки кабеля ББ (см. рисунок 1).
- Снимите шторку центрального отсека изделия, выкрутив два крепежных винта (см. рисунок 5) и осторожно вытащите трехпроводный кабель для подключения ББ к ИБП (длинный кабель с разъемом, см. рисунок 8).
- Снимите с ИБП переднюю панель потянув ее на себя за правую сторону. (см. рисунок 2). **ВНИМАНИЕ! Будьте осторожны:** с левой стороны к плате индикатора на передней панели подключен ленточный кабель, не повредите его.
- Освободите от заглушки нижнее окно для прокладки кабеля ББ в корпусе ИБП.
- Подключите длинный кабель с разъемом к разъему ИБП (см. рисунок 5). При подключении может возникнуть небольшая дуга, это нормально и безопасно для персонала. Убедитесь в надежном соединении разъемов.
- Проложите кабель ББ таким образом, чтобы он проходил через окна без натяжения и перегибов, и плотно прилегал к передним стенкам ИБП и ББ. При необходимости, закрепите его стяжками (в комплект поставки не входят).

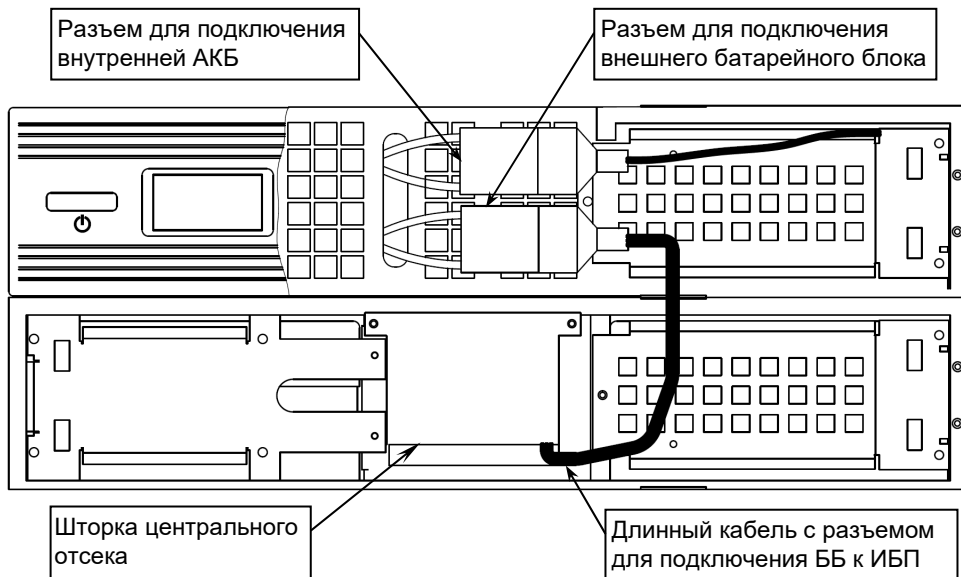


Рисунок 5 – схема подключения батарейного блока к ИБП

- Установите на место переднюю панель ИБП.
- При необходимости подключения второго ББ, вытащите из центрального отсека первого ББ короткий кабель с разъемом, соедините его с длинным кабелем второго батарейного блока и заправьте внутрь центрального отсека первого ББ полученное соединение (см. рисунок 6).
- Установите шторку центрального отсека ББ на место.
- Установите переднюю панель ББ на место.



- Подключение последующих батарейных блоков выполняется аналогичным образом.
- Подключите изделие к сетевому напряжению через входной разъем «INPUT» (см. рисунок 2) и шнур сетевого питания (входит в комплект поставки).

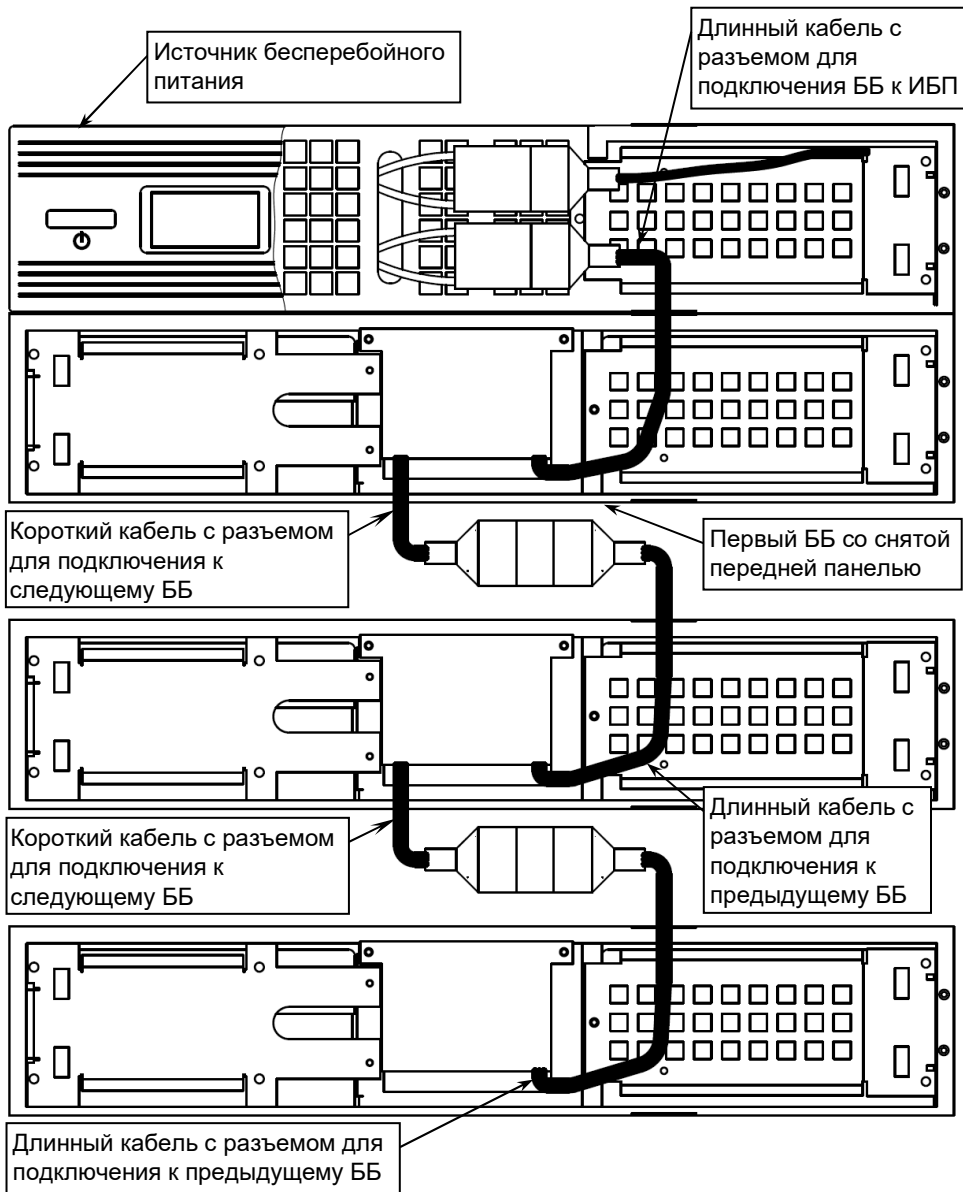


Рисунок 6 – Схема подключения к ИБП нескольких батарейных блоков  
 После завершения монтажных работ настоятельно рекомендуется еще раз проверить правильность выполненных подключений

## ЗАМЕНА АККУМУЛЯТОРНЫХ БАТАРЕЙ

	<p><b>ВНИМАНИЕ!</b> НЕ ОТСОЕДИНЯЙТЕ изделие от ИБП, если ИБП находится в режиме «РЕЗЕРВ».</p>
	<p><b>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:</b> Изделие можно отключать от ИБП, когда он включен, но следует иметь в виду, что в случае отключения напряжения сетевого электропитания в это время, нагрузка ИБП может быть не защищена.</p>
	<p><b>ВНИМАНИЕ!</b> Все работы по монтажу и подключению АКБ и изделия следует выполнять с соблюдением мер безопасности.</p>
	<p><b>ВНИМАНИЕ!</b> При проведении работ по замене батарей в изделии используйте герметизированные, необслуживаемые батареи с характеристиками, аналогичными батареям, установленным изготовителем.</p>
	<p><b>ВНИМАНИЕ!</b> Для предотвращения возможности возникновения короткого замыкания клемм аккумуляторных батарей снимите с себя все металлические предметы: кольца, часы, браслеты, цепочки и т.п. прежде, чем приступить к замене батарей.</p>
	<p><b>ВНИМАНИЕ!</b> Обслуживание должно выполняться квалифицированным персоналом, знающим батареи и необходимые меры предосторожности.</p>
	<p><b>ВНИМАНИЕ!</b> АКБ нельзя перегревать (может взорваться), а также нельзя разбирать – внутри токсичный кислотный электролит, попадание которого на кожу или в глаза очень опасно. Использование повреждённой АКБ категорически запрещено!</p>
	<p><b>ЗАПРЕЩАЕТСЯ</b> выбрасывать АКБ в бытовой мусор - она подлежит обязательной сдаче в пункт приёма для последующей утилизации.</p>
	<p><b>ВНИМАНИЕ!</b> Батарейный блок тяжелый. Для обслуживания требуется минимум два человека.</p>



**ВНИМАНИЕ!**  
**СОБЛЮДАЙТЕ ОСТОРОЖНОСТЬ!**

При подключении ББ к ИБП возможно искрение в момент контакта из-за заряда конденсаторов в ИБП.

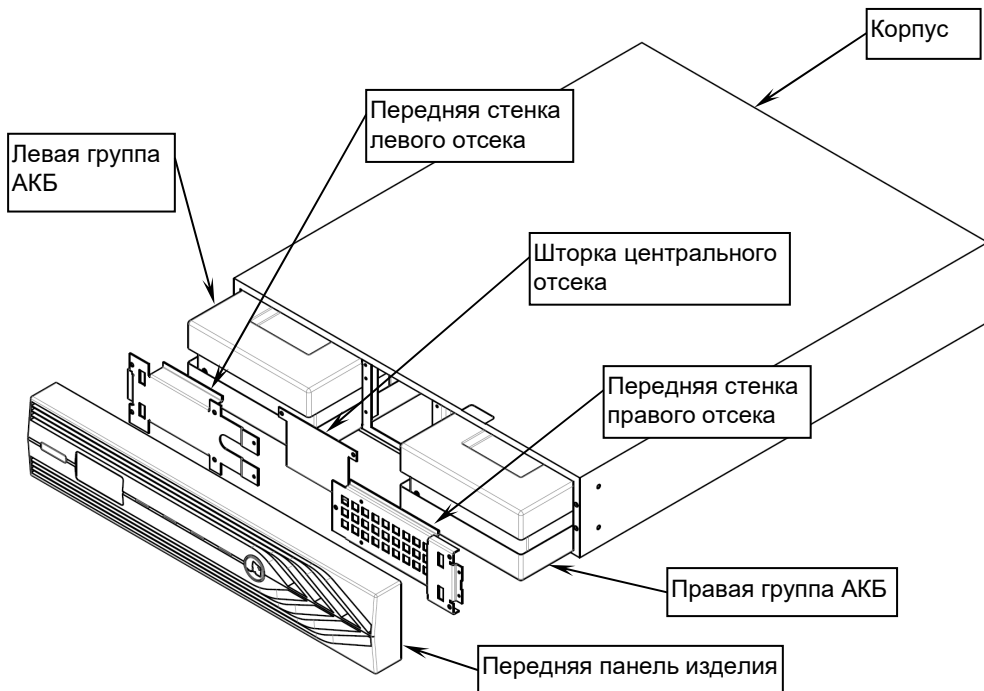


Рисунок 7 – Общий вид изделия при подготовке к замене АКБ.

Замена аккумуляторных батарей в изделии выполняется в следующей последовательности (см. рисунок 7):

- снимите переднюю пластиковую панель, потянув ее на себя;
- снимите шторку центрального отсека, вытащите из него кабели с разъемами, соединяющими группы АКБ в лотках с батарейным блоком, разъедините разъемы (см. рисунок 5 и рисунок 8);
- снимите левую и правую передние стенки батарейного блока, выкрутив винты, крепящие их к корпусу;
- вытащите пластиковые лотки с аккумуляторными батареями из батарейных отсеков;
- замените старые батареи на новые, такого же типа и емкости, разместив их в лотке в соответствии с рисунком 9, схема соединений АКБ в лотке показана на рисунке 10;

- после замены батарей выполните их установку в изделие в обратной последовательности.

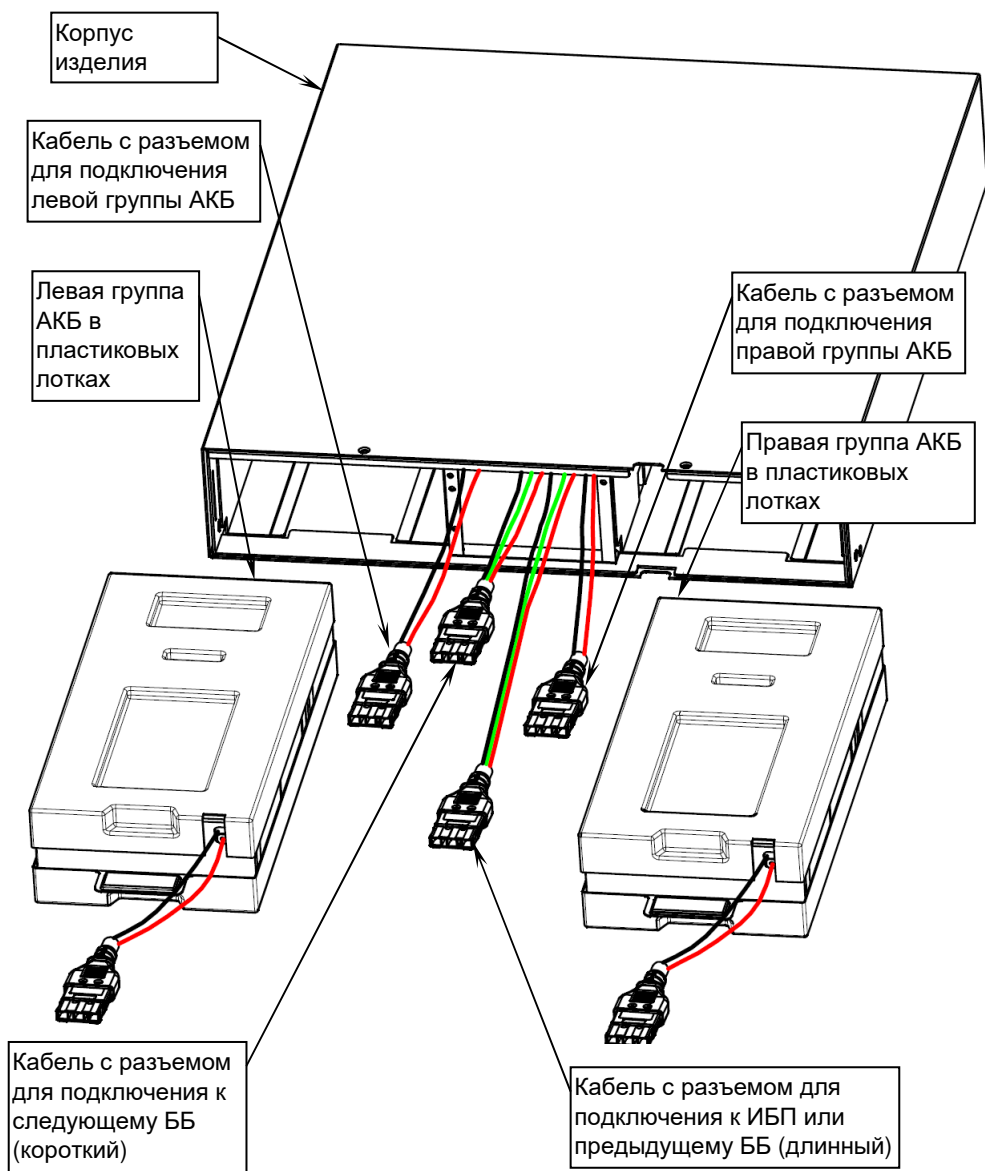


Рисунок 8 – Демонтаж и замена АКБ, назначение кабелей подключения

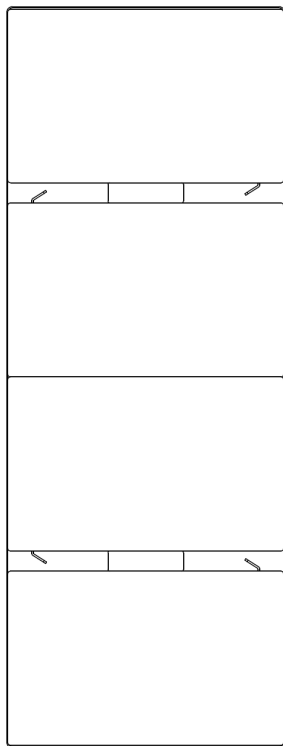


Рисунок 9 — размещение АКБ в лотке

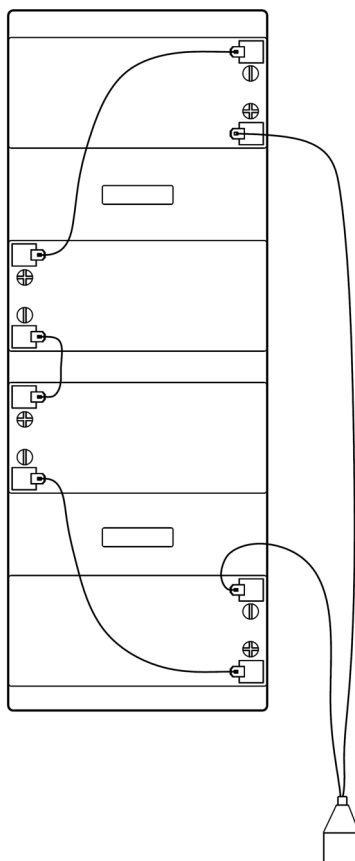


Рисунок 10 — схема соединений АКБ

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Техническое обслуживание должно проводиться квалифицированными специалистами.

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.

При проведении обслуживания убедиться в том, что при наличии входного напряжения в допустимых пределах изделие работает в режиме «ОСНОВНОЙ».

Проверить правильность переключения изделия с режима «ОСНОВНОЙ» в режим «РЕЗЕРВ». Для этого отключить изделие от сети, имитируя тем самым сбой входной сети. Изделие должно автоматически перейти в режим «РЕЗЕРВ» и питать нагрузку от АКБ.

Вновь подключить изделие к сети, убедиться в том, что изделие перешло в режим работы «ОСНОВНОЙ».

При обнаружении нарушений в работе изделия, его следует направить в ремонт.

### Обслуживание АКБ

АКБ, рекомендуемые для использования с изделием, требуют минимального обслуживания. При наличии входного сетевого напряжения изделие сохраняет АКБ в заряженном состоянии, а также обеспечивает ее защиту от перезаряда и от глубокого разряда независимо от того включено изделие или нет.

Если изделие не используется в течение длительного времени, АКБ следует отключить. Кроме того, изделие (с подключенной АКБ необходимо подключать к питающей сети каждые 4 - 6 месяцев (в странах с жарким климатом – каждые 2 месяца) и не менее, чем на 12 часов.

В помещении, где расположены АКБ, следует поддерживать температуру воздуха в диапазоне от +15 °С до +25 °С.

**При выходе АКБ из строя или по окончании ее срока службы, АКБ следует заменить. Заменять батареи только на батареи того же количества и типа.**

В нормальных условиях АКБ должна разряжаться и заряжаться 1 раз каждые 4 - 6 месяцев. Разряжайте АКБ в режиме «РЕЗЕРВ» с нагрузкой не менее, чем 50%. Заряд АКБ должен начаться сразу после автоматического отключения изделия по разряду АКБ или незадолго до его отключения. Стандартное время заряда АКБ – не менее 12 часов.

## 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.

## СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Наименование:

Батарейный блок

«SKAT BC 48/18S RACK»

Заводской номер \_\_\_\_\_ Дата выпуска «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г.

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



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



электронный каталог продукции Bastion