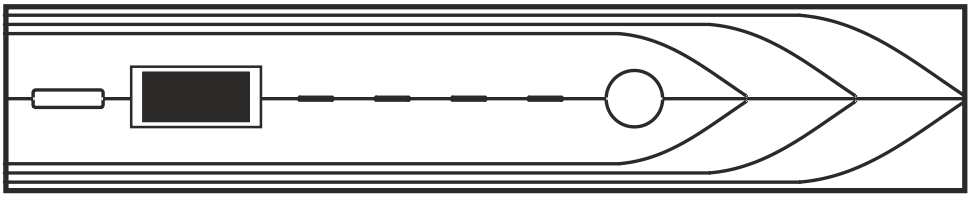
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

БАТАРЕЙНЫЙ БЛОК

SKAT BC



SKAT BC 72/18S3 RACK

Благодарим Вас за выбор нашего батарейного блока SKAT BC 72/18S3 RACK.

Батарейный блок SKAT BC 72/18S3 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 72/18S3 RACK (далее по тексту – изделие, ББ).

⚠	**Изделие SKAT BC 72/18S3 RACK предназначено для совместной работы с источниками бесперебойного питания SKAT-UPS 3000-RACK-ON-6x9-E и SKAT-UPS 3000-RACK-ON-6x9 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, батареи).

Изделие используется совместно с источниками бесперебойного питания **SKAT-UPS 3000-RACK-ON-6x9-E и SKAT-UPS 3000-RACK-ON-6x9** 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 ББ.

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

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1

№ п/п	Наименование параметра	Значение параметра
1	Напряжение питающей сети ~ 220 В, частотой 50 ± 1 Гц, с пределами изменения, В	**150…285**
2	Номинальная частота входного напряжения (автоопределение), Гц	**50 / 60**
3	Номинальное напряжение, В	**72**
⚠	**Тип АКБ: герметичные свинцово–кислотные необслуживаемые, номинальным напряжением 12 В, емкостью 9 Ач**	
4	Напряжение заряда АКБ, В	**82,2 ± 1**
5	Ток заряда АКБ, А	**1,4**
6	Режим заряда АКБ	**CV**
7	Время заряда АКБ до 90 % емкости, ч	**8**

Продолжение таблицы 1

№ п/п	Наименование параметра		Значение параметра
8	Количество отсеков для размещения АКБ, шт		**2**
9	Количество АКБ в отсеке, шт		**6**
10	Номинальный ток плавких предохранителей АКБ (быстрые предохранители 2 шт х 30 А) в каждом отсеке, А		**60**
11	Защита по входу – предохранитель автоматический, А		**3**
12	Поддержка горячей замены АКБ		**да**
13	Ток утечки, мкА, не более		**100**
14	Габаритные размеры, ШхГхВ, мм, не более	без упаковки и кронштейнов	**440x710x88**
		в упаковке	**565x835x205**
15	Масса, НЕТТО (БРУТТО), кг, не более		**39,8 (43,0)**
16	Диапазон рабочих температур, °С		**0 … 40**
17	Относительная влажность воздуха при 25 °С, %, не более		**90**
⚠	**ВНИМАНИЕ! Не допускается наличие в воздухе токопроводящей пыли и паров агрессивных веществ (кислот, щелочей и т. п.)**		
18	Степень защиты оболочкой по ГОСТ 14254–2015		**IP20**

СОДЕРЖАНИЕ ДРАГОЦЕННЫХ МЕТАЛЛОВ И КАМНЕЙ

Изделие драгоценных металлов и камней не содержит.

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Таблица 2

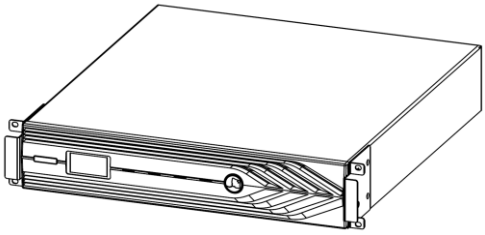
Наименование	Количество
Батарейный блок SKAT BC 72/18S3 RACK	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 экз.
Кабель сетевой	1 шт.
Кабель подключения батарейного блока	1 шт.
Комплект расширителей для пластиковых основ	1 компл.
Комплект кронштейнов	1 компл.
Комплект крепежа	1 компл.
Упаковка	1 шт.

По отдельному заказу может быть осуществлена поставка следующих изделий:

- **герметичные свинцово-кислотные аккумуляторы** номинальным напряжением 12 В, ёмкостью 9 Ач.
- **«Тестер ёмкости АКБ SKAT-T-AUTO»** для оперативной диагностики работоспособности аккумулятора (код товара 254, предприятие-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 или стойки, используются установочные кронштейны). Высота корпуса 2U. Пластиковые основы входят в комплект поставки ИБП. Комплект расширителей для пластиковых основ, комплект кронштейнов и комплект крепежа, входят в комплект поставки ББ (см. разделы «КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ» и «УСТАНОВКА НА ОБЪЕКТЕ»).

В корпусе изделия размещены группы АКБ в лотках в правом и левом отсеках.

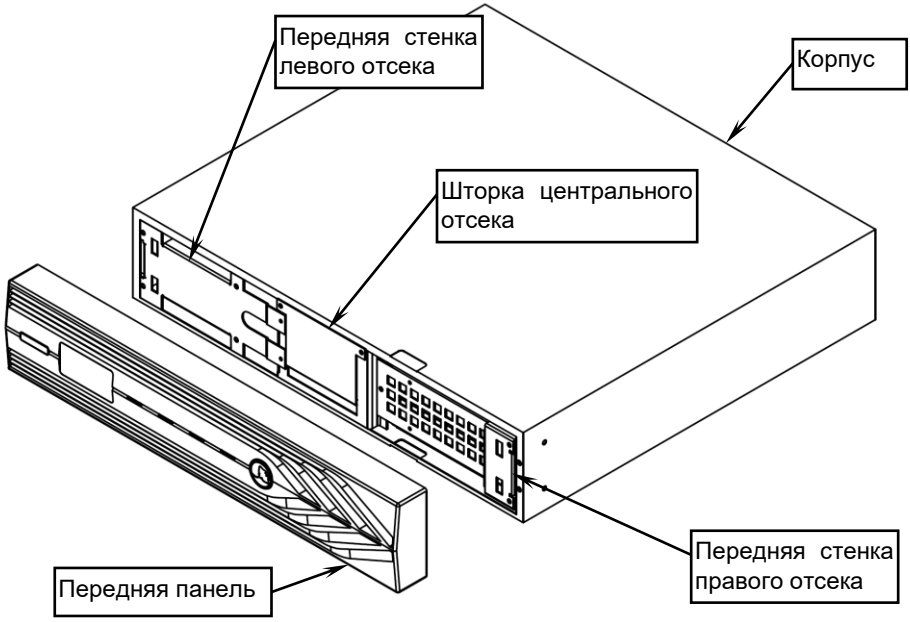


Рисунок 1 – Общий вид ББ со снятой передней панелью

На задней панели ББ расположены: вилка входная для подключения напряжения сетевого электропитания, кнопка сброса срабатывания защиты по входу (срабатывание защиты происходит при превышении уровня входного тока выше допустимого), разъемы для подключения (закрыты защитными заглушками) и винт заземления (см. рисунок 2).

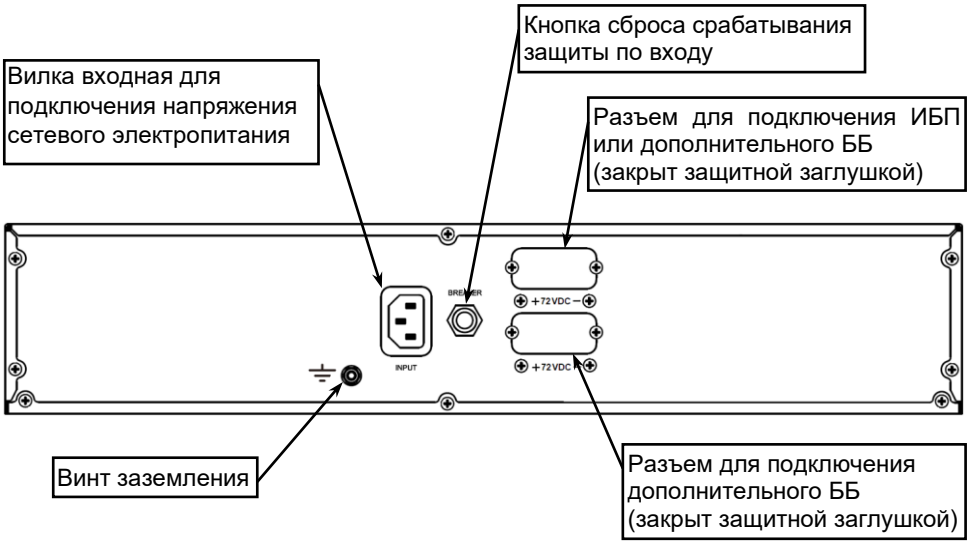


Рисунок 2 – Общий вид задней панели ББ

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.

	**ЗАПРЕЩАЕТСЯ:** • работа изделия без заземления; • корпус изделия при работе должен быть заземлен; • работа изделия в помещении со взрывоопасной или химически активной средой, в условиях воздействия пыли, капель или брызг, а также на открытых (вне помещения) площадках.
	**ВНИМАНИЕ!** **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.** **Для проведения любых работ по ремонту изделия обращайтесь на предприятие-изготовитель.**

	**ВНИМАНИЕ!** **Эксплуатация изделия без защитного заземления запрещена! Установку, демонтаж и ремонт производить при полном отключении изделия от электросети 220 В.**
	**ВНИМАНИЕ!** **Батареи могут представлять опасность поражения электрическим током или ожога от сильного тока короткого замыкания. Соблюдайте соответствующие меры предосторожности.** **Обслуживание должно выполняться квалифицированным обслуживающим персоналом.** **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!**

УСТАНОВКА НА ОБЪЕКТЕ

	**ВНИМАНИЕ!** **Установка изделия и электропроводка должны быть выполнены в соответствии с «Правилами устройства электроустановок» (ПУЭ). Установку и обслуживание изделия и АКБ должен производить квалифицированный специалист.**

Изделие устанавливается в закрытом помещении с обеспечением вентиляцией.

Выбор места установки должен обеспечивать свободное, без натяжения, размещение кабелей подключения питающей сети.

	**ВНИМАНИЕ!** **При установке предусмотрите защиту от попадания на корпус изделия прямых солнечных лучей. Не располагать вблизи любых нагревательных приборов ближе 1 м.**

УСТАНОВКА ИЗДЕЛИЯ В ВЕРТИКАЛЬНОМ ПОЛОЖЕНИИ

Габаритные размеры корпусов ББ и ИБП позволяют располагать изделия рядом при любом варианте установки, горизонтальном (в шкафу или стойке) или вертикальном (на любой горизонтальной поверхности).

Для установки ББ в вертикальном положении используются две пластиковые основы, состоящие из двух скоб каждая (входят в комплект поставки ИБП) и комплект расширителей для пластиковых основ (входят в комплект поставки ББ).

Перед установкой ББ 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 ББ с ИБП

УСТАНОВКА ИЗДЕЛИЯ В 19'' ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫЙ ШКАФ ИЛИ СТОЙКУ

ББ рекомендуется устанавливать на полку или направляющие шкафа или стойки. По усмотрению потребителя допускается установка вне шкафов на ровной горизонтальной поверхности. При установке ББ необходимо обеспечить зазоры для вентиляции.

Установка ББ в шкаф или стойку выполняется с помощью двух монтажных кронштейнов (см. рисунок 4) в следующей последовательности:

- закрепите монтажные кронштейны на корпусе ББ с двух сторон с помощью винтов с потайной головкой как показано на рисунке 4 (кронштейны и винты входят в комплект поставки);
- разместите ББ на полке или направляющих шкафа или стойки и закрепите его на передних стойках. Соедините винт заземления ББ (см. рисунок 2) с контуром заземления шкафа или стойки перемычкой заземления (в комплект поставки не входит);
- снимите защитные заглушки с разъемов на задней панели ББ (при необходимости).

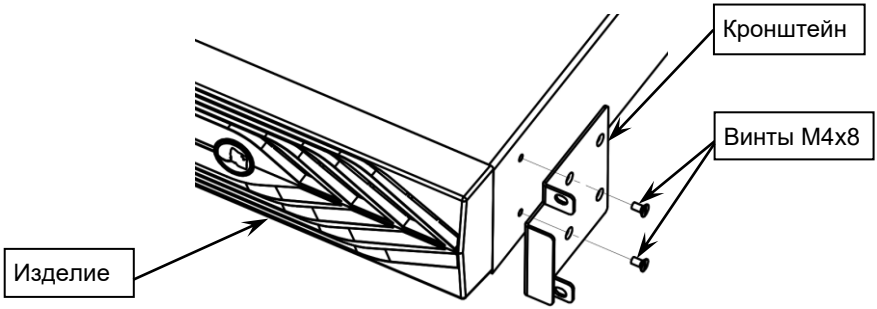


Рисунок 4 — Установка кронштейнов на корпус ББ

ПОДКЛЮЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

Подключение ББ выполняется в следующей последовательности (см. рисунок 5):

- убедитесь в том, что ИБП полностью выключен, напряжение на выходе ИБП отсутствует;
- соедините кабелем подключения ББ (входит в комплект поставки) разъем для подключения ИБП/дополнительного блока, расположенный на задней панели ББ с разъемом для подключения внешнего ББ, расположенном на задней панели ИБП;
- при необходимости подключить более одного ББ, каждый последующий ББ подключается к предыдущему по схеме подключения первого ББ к ИБП. Подключение каждого дополнительного ББ осуществляется кабелем подключения ББ, входящим в его комплект поставки, см. рисунок 6.

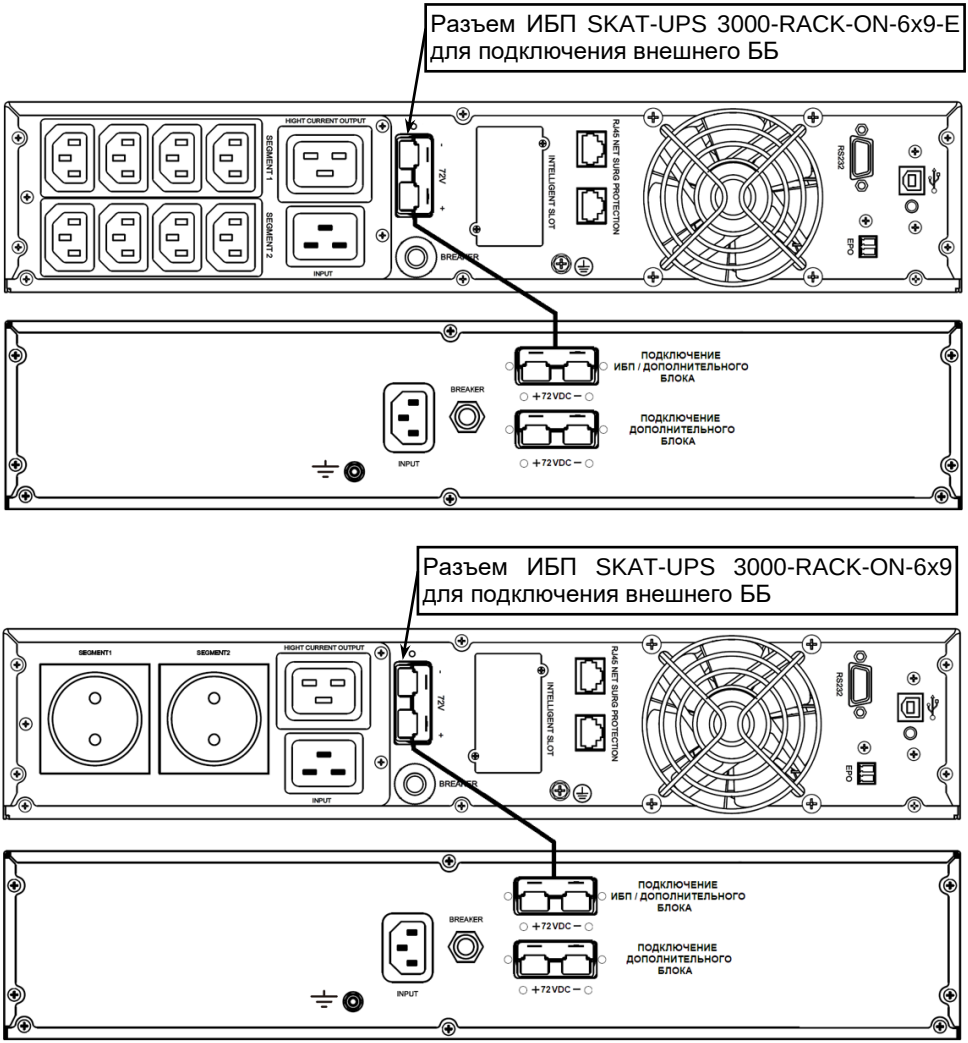


Рисунок 5 – Схемы подключения ББ к
ИБП SKAT-UPS 3000-RACK-ON-6x9-E и SKAT-UPS 3000-RACK-ON-6x9

Подключите ББ к сетевому напряжению через вилку входную «INPUT» (см. рисунок 2) и кабель сетевой (входит в комплект поставки).

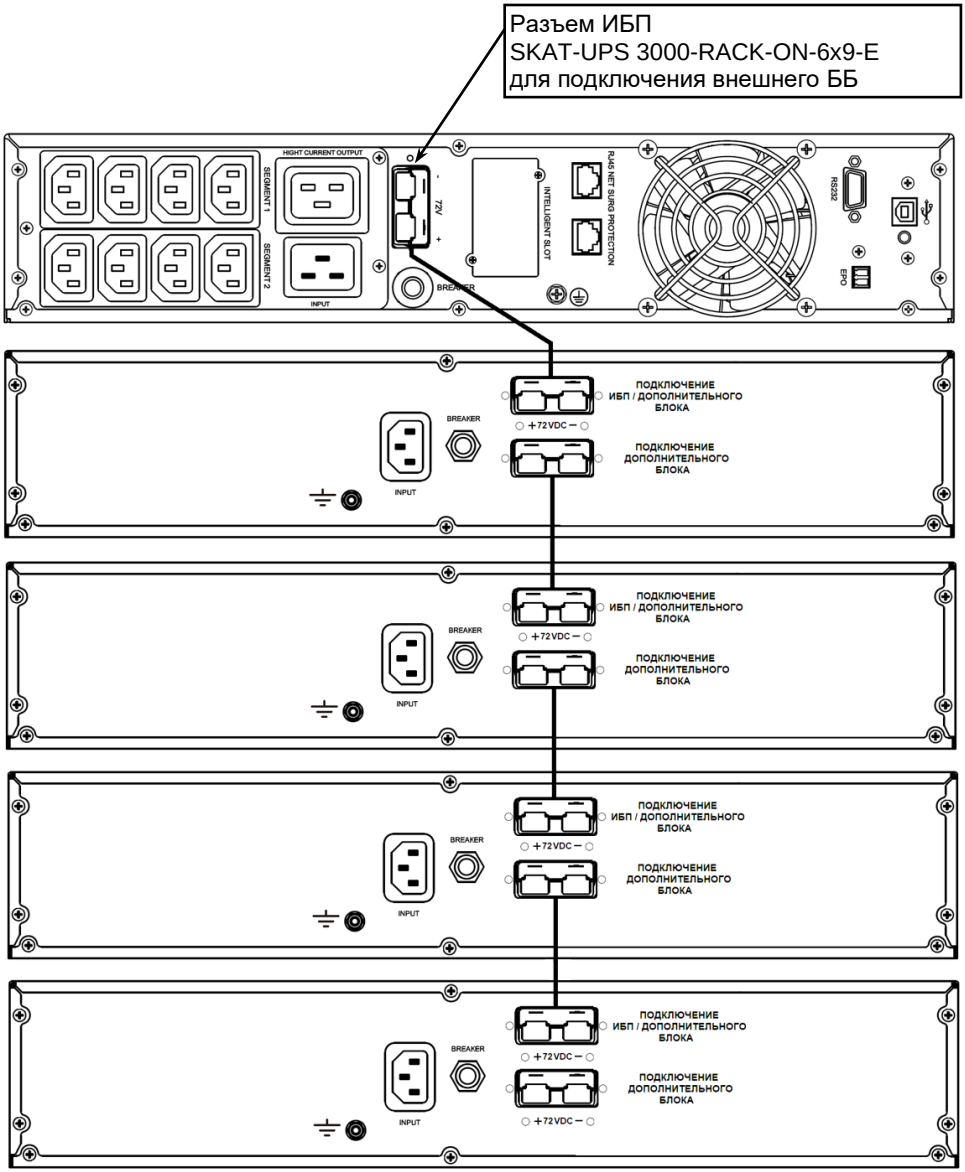


Рисунок 6 – Схема подключения нескольких ББ к ИБП (Продолжение на стр. 10)

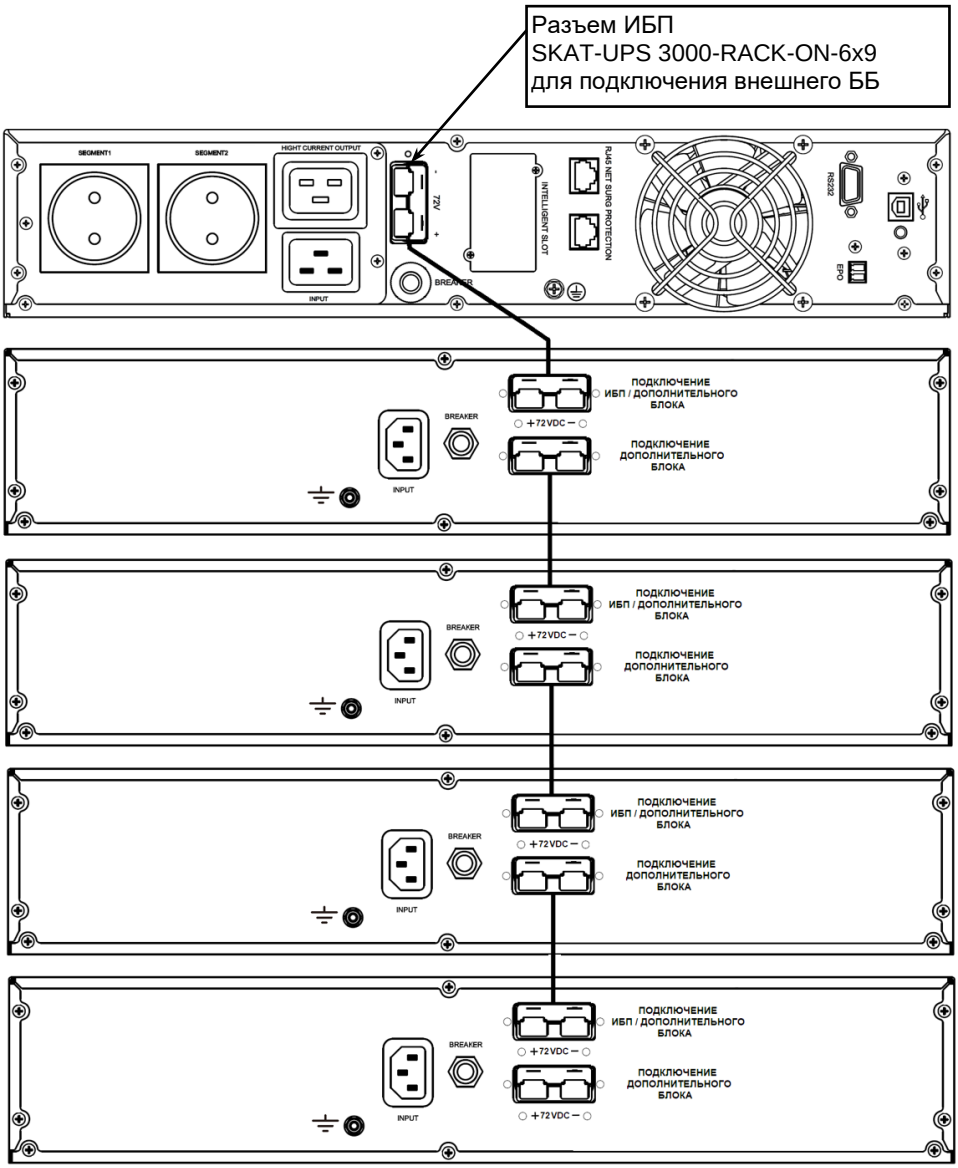


Рисунок 6 – Схема подключения нескольких ББ к ИБП (Начало на стр. 9)

К одному ИБП можно подключить от одного до четырех ББ.

После завершения монтажных работ настоятельно рекомендуется еще раз проверить правильность выполненных подключений.

ЗАМЕНА АККУМУЛЯТОРНЫХ БАТАРЕЙ

	**ВНИМАНИЕ!** **НЕ ОТСОЕДИНЯЙТЕ изделие от ИБП, если ИБП находится в режиме «РЕЗЕРВ».**
	**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** **Изделие можно отключать от ИБП, когда оно включено, но следует иметь в виду, что в случае отключения напряжения сетевого электропитания в это время, нагрузка ИБП может быть не защищена.**
	**ВНИМАНИЕ!** **Все работы по монтажу и подключению АКБ и изделия следует выполнять с соблюдением мер безопасности.**
	**ВНИМАНИЕ!** **При проведении работ по замене АКБ в изделии используйте герметизированные, необслуживаемые АКБ с характеристиками, аналогичными батареям, установленным изготовителем.**
	**ВНИМАНИЕ!** **Для предотвращения возможности возникновения короткого замыкания клемм АКБ снимите с себя все металлические предметы: кольца, часы, браслеты, цепочки и т.п. прежде, чем приступить к замене батарей.**
	**ВНИМАНИЕ!** **Обслуживание должно выполняться квалифицированным персоналом, знающим АКБ и необходимые меры предосторожности.**
	**ВНИМАНИЕ!** **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!**
	**ЗАПРЕЩАЕТСЯ:** **Выбрасывать АКБ в бытовой мусор - она подлежит обязательной сдаче в пункт приёма для последующей утилизации.**
	**ВНИМАНИЕ!** **Батарейный блок тяжелый. Для обслуживания требуется минимум два человека.**

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

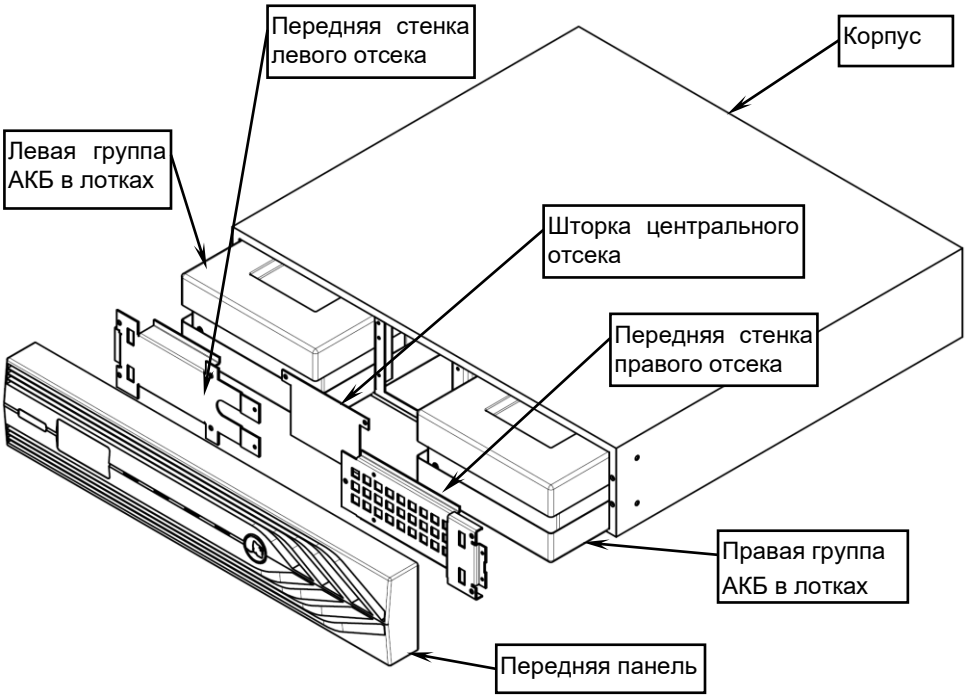


Рисунок 7 – Общий вид ББ при подготовке к замене АКБ

Замена АКБ в ББ выполняется в следующей последовательности (см. рисунок 7 и рисунок 8):

- отсоедините кабели подключения ББ от разъемов на задней панели ББ;
- демонтируйте ББ из шкафа или стойки и разместите его на ровной горизонтальной поверхности таким образом, чтобы обеспечить свободный доступ к пластиковой передней панели;
- снимите переднюю панель, потянув ее на себя;
- снимите шторку центрального отсека, вытащите из него кабели с разъемами, соединяющими группы АКБ в лотках, рассоедините разъемы;
- снимите передние стенки левого и правого отсека, выкрутив винты, крепящие их к корпусу;
- вытащите лотки с АКБ из ББ;

- замените старые АКБ на новые, такого же типа и емкости, соединив их между собой согласно рисунку 9;
- разместите АКБ в лотке в положении, соответствующем рисунку 10;
- после замены АКБ выполните их установку в ББ в обратной последовательности.

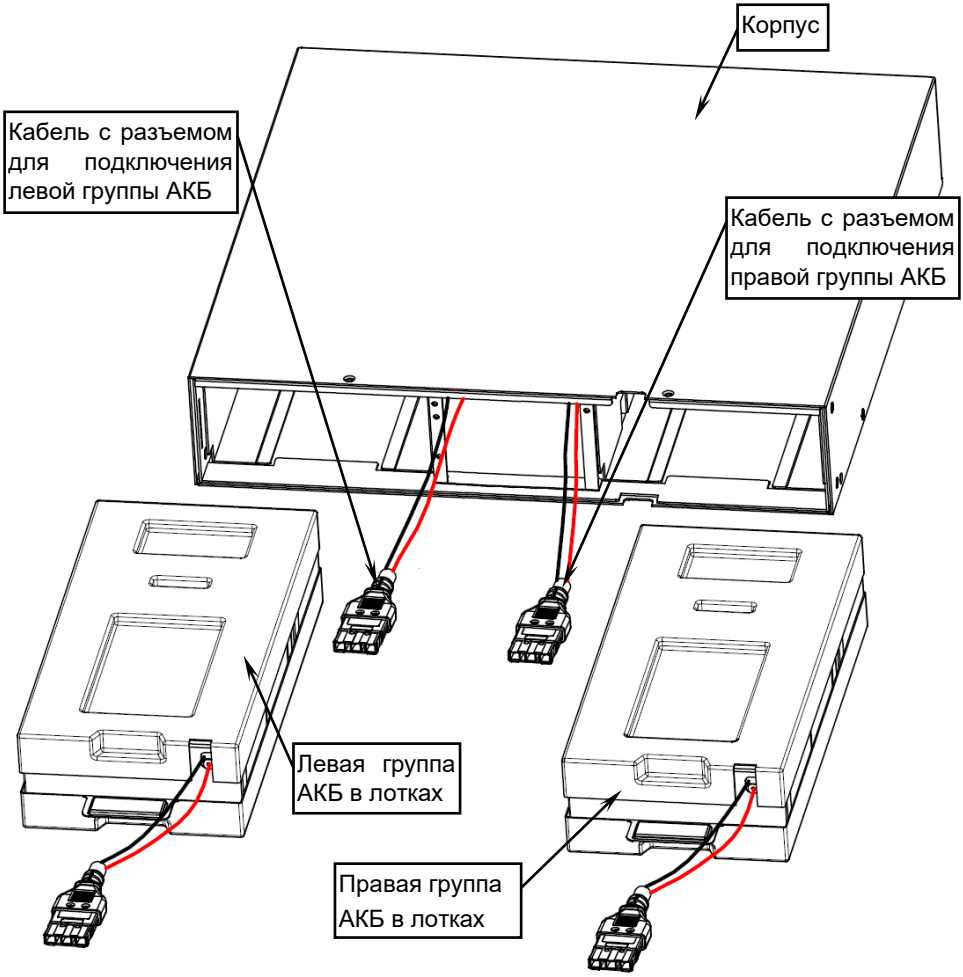


Рисунок 8 – Демонтаж и замена АКБ, назначение кабелей подключения АКБ

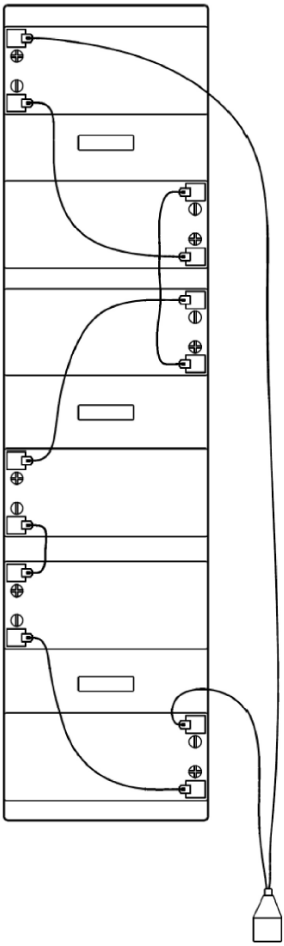


Рисунок 9 – Схема соединений АКБ в группе

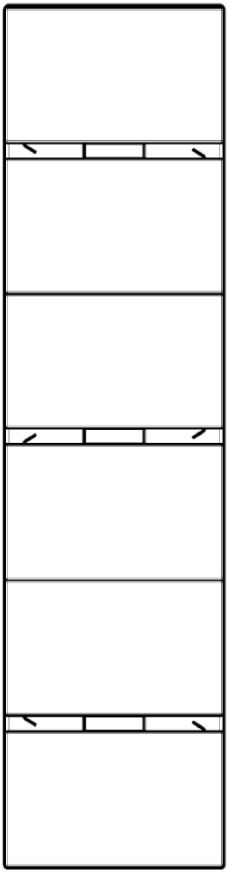


Рисунок 10 – Схема размещения АКБ в лотке

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 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.
Неисправность АКБ может быть вызвана отсутствием электрического соединения внутри ББ или глубоким разрядом АКБ вследствие длительного хранения.
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 до 25 °С.
При выходе АКБ из строя или по окончании ее срока службы, АКБ следует заменить. Заменять АКБ только на АКБ 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 на изделие устанавливается **3 года** со дня продажи.
Если дата продажи не указана, срок гарантии исчисляется с момента (даты) выпуска.
Срок гарантии на АКБ, входящие в состав изделия, составляет **12 месяцев** со дня продажи. Если дата продажи не указана, срок гарантии исчисляется с момента (даты) изготовления изделия. Расширенная гарантия не распространяется и не устанавливается на АКБ, идущие в составе изделия.
Срок службы — **10 лет** с момента (даты) изготовления изделия.
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 несёт 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 72/18S3 RACK

Дата выпуска «___»_____ 20___ г.

соответствует требованиям ФИАШ.560101.002ТУ "Батарейные блоки SKAT BC" 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: _____

bast.ru — официальный сайт
skat-ups.ru — интернет-магазин
справочная служба — info@bast.ru
горячая линия — 8-800-200-58-30
техподдержка — 911@bast.ru

Техподдержка Telegram

Техподдержка WhatsApp