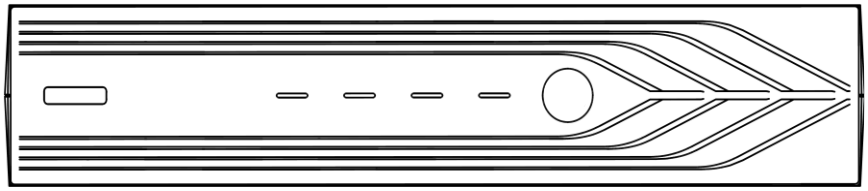
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ИСТОЧНИК
БЕСПЕРЕБОЙНОГО
ПИТАНИЯ

СКАТ



СКАТ-1200У RACK (СКАТ ИБП-12/7-2x17-RACK)

Благодарим Вас за выбор нашего изделия!

Перед началом работы ознакомьтесь с настоящим руководством по эксплуатации, которое также содержит сведения паспорта изделия, в соответствии с требованиями ГОСТ Р 2.610.

Руководство по эксплуатации содержит основные технические характеристики, описание конструкции и принципа работы, способ установки на объекте и правила безопасной эксплуатации источников бесперебойного питания СКАТ-1200У RACK (СКАТ ИБП-12/7-2х17-RACK) (далее по тексту – изделие, источник).

Информация о дате выпуска содержится в серийном номере изделия. Серийный номер нанесен на заводской наклейке, расположенной на изделии и на таре. Первая цифра серийного номера означает последнюю цифру года выпуска, а вторая и третья – номер месяца в году выпуска. Дата выпуска изделия также указывается в руководстве по эксплуатации.

	**Изделие СКАТ-1200У RACK (СКАТ ИБП-12/7-2х17-RACK) предназначено для обеспечения резервированным питанием систем охранно-пожарной сигнализации, систем видеонаблюдения и других потребителей с номинальным напряжением питания 12В постоянного тока и токами потребления до 4,0 А, а также резервного электропитания устройств с токами потребления до 4,5 А.**

Изделие выполнено в корпусе высотой 2U и предназначено для установки в стойки или шкафы 19".

Изделие обеспечивает:

- питание нагрузки стабилизированным напряжением согласно п.2 таблицы 1 в режиме «ОСНОВНОЙ» (при наличии сетевого напряжения) и в режиме «РЕЗЕРВ» (в отсутствии сетевого напряжения);
- автоматический переход на резервное питание от внешней или внутренней аккумуляторной батареи при отключении электрической сети, режим «РЕЗЕРВ»;
- оптимальный заряд АКБ при напряжении сети в диапазоне, указанном в п.1 таблицы 1;
- защиту от кратковременного короткого замыкания на выходе с отключением выходного напряжения;
- автоматическое восстановление выходного напряжения после устранения причины короткого замыкания;
- защиту изделия и нагрузки от неправильного подключения (переполюсовки) клемм АКБ;
- защиту от короткого замыкания клемм АКБ;

• защиту АКБ от глубокого разряда в режиме «РЕЗЕРВ» путем отключения нагрузки от АКБ при снижении напряжения на клеммах АКБ до уровня, указанного в п.7 таблицы 1;

• светодиодную индикацию наличия напряжения электрической сети: «СЕТЬ»;

• светодиодную индикацию процесса заряда АКБ: «АКБ»;

• светодиодную индикацию наличия напряжения выхода: «ВЫХОД»;

• светодиодную индикацию выполнения процесса «Холодный пуск»: «ХОЛОДНЫЙ ПУСК»;

• светодиодную индикацию наличия питающих напряжений (от сети и/или АКБ): «СКАТ»;

• выдачу информационного сообщения в формате «СУХОЙ КОНТАКТ» о наличии напряжения сетевого электропитания на входе изделия: клеммы «НАЛИЧИЕ СЕТИ» замкнуты;

• защиту питающей сети от короткого замыкания в изделии посредством плавкого предохранителя;

• возможность восстановления работоспособности изделия при подключении исправной и заряженной АКБ и отсутствии напряжения питающей сети (кнопка «ХОЛОДНЫЙ ПУСК»).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1

<table>
<tr><th>№ п/п</th><th colspan="2">Наименование параметра</th><th>Значения параметра</th></tr>
<tr><td>1</td><td colspan="2">Напряжение питающей сети ~220 В, частотой 50±1 Гц с пределами изменения, В</td><td>170…250</td></tr>
<tr><td rowspan="2">2</td><td rowspan="2">Выходное напряжение постоянного тока, В</td><td>при наличии напряжения сети ~220 В, режим «ОСНОВНОЙ</td><td>13…14</td></tr>
<tr><td>при отсутствии напряжения сети ~220 В, режим «РЕЗЕРВ»</td><td>9,5…12,6</td></tr>
<tr><td>3</td><td colspan="2">Напряжение заряда АКБ при наличии сетевого напряжения</td><td>13,5…13,9</td></tr>
<tr><td>4</td><td colspan="2">Ток заряда АКБ, А</td><td>0,75…1,2</td></tr>
<tr><td rowspan="2">5</td><td rowspan="2">Номинальный ток нагрузки, А, не более</td><td>при наличии сети ~220 В, режим «ОСНОВНОЙ»</td><td>6,0*</td></tr>
<tr><td>от АКБ, режим «РЕЗЕРВ»</td><td>7,0</td></tr>
<tr><td>6</td><td colspan="2">Максимальный ток нагрузки в режиме «ОСНОВНОЙ» кратковременно (10 сек.), А, не более</td><td>7,0</td></tr>
<tr><td>⚠</td><td colspan="3">ВНИМАНИЕ!
При наличии сети длительное потребление тока более 6,0А недопустимо</td></tr>
</table>

Продолжение таблицы 1

№ п/п	Наименование параметра		Значения параметра
7	Величина напряжения на АКБ, при котором происходит автоматическое отключение нагрузки для предотвращения глубокого разряда АКБ в режиме «РЕЗЕРВ», В		10,5…11
⚠	**ВНИМАНИЕ! Устройство защиты АКБ от глубокого разряда ограничивает степень разряда АКБ. ИЗДЕЛИЕ ОТКЛЮЧИТ НАГРУЗКУ АВТОМАТИЧЕСКИ.**		
8	Величина напряжения пульсаций (от пика до пика) выходного напряжения, мВ, не более		70
9	Мощность, потребляемая изделием от сети без нагрузки и АКБ, ВА, не более		10,5
10	Ток, потребляемый изделием от АКБ в режиме «РЕЗЕРВ» без нагрузки, мА, не более		100
11	**Тип АКБ: герметичные свинцово-кислотные необслуживаемые, номинальным напряжением 12 В****		
12	Рекомендуемая емкость АКБ, Ач	внутренняя АКБ, шт. х Ач	1х17 или 2х17
		внешняя АКБ, шт. х Ач	1х7—1х40
13	Количество АКБ, шт.		1 или 2
14	Характеристика информационного выхода «НАЛИЧИЕ СЕТИ» (при наличии сетевого напряжения клеммы замкнуты, в противном случае – разомкнуты)	напряжение, В, не более	60
		ток, мА, не более	60
15	Сечение провода, зажимаемого в клеммах колодок, мм^2		2,5
16	Габаритные размеры ШхВхГ, не более, мм	без упаковки	446х88х414***
		в упаковке	525х97х455
17	Масса, НЕТТО (БРУТТО), кг, не более		2,5 (3,9)
18	Диапазон рабочих температур, °С		-10…+40
19	Относительная влажность воздуха при 25 °С, %, не более		95
⚠	**ВНИМАНИЕ! Не допускается наличия в воздухе токопроводящей пыли и паров агрессивных веществ (кислот, щелочей и т. п.)**		
20	Степень защиты оболочкой по ГОСТ 14254-2015		IP20

Примечание:

* При полностью заряженной АКБ.

** Значение тока заряда АКБ не должно превышать 25 % от значения номинальной емкости АКБ, поэтому, для исключения «перезарядки» и термического повреждения АКБ не рекомендуется использовать аккумуляторные батареи, емкостью менее чем указано в таблице 1 п.12.

*** Размер без кронштейнов.

Предприятие-изготовитель оставляет за собой право совершенствовать конструкцию изделия, добавлять дополнительные функции, не меняя качества заявленных в данном руководстве по эксплуатации технических характеристик, и, не уведомляя потребителя об изменениях.

СОДЕРЖАНИЕ ДРАГОЦЕННЫХ МЕТАЛЛОВ И КАМНЕЙ

Изделие драгоценных металлов и камней не содержит.

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Наименование	Количество
Изделие	1 шт.
Перемычки АКБ и кабель для внутренней АКБ в комплекте	1 компл.
Шнур сетевого питания	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 экз.
Тара упаковочная	1 шт.
Ответные части разъемных колодок в комплекте	1 компл.
Комплект кронштейнов с крепежом для установки в 19” стойку (шкаф)	1 компл.
Комплект крепежа	1 компл.

По отдельному заказу может быть осуществлена поставка следующих изделий:

- **герметичные свинцово-кислотные аккумуляторы** номинальным напряжением 12 В, емкостью 7 Ач—40 Ач.
- **«Тестер емкости АКБ SKAT-T-AUTO»** для оперативной диагностики работоспособности аккумулятора (код товара 254, изготовитель - «БАСТИОН»).
- **«АО-2/17 RACK»** аккумуляторный отсек для размещения до двух АКБ, емкостью 17А·ч (код товара 411, изготовитель - «БАСТИОН»).
- **«АО-4/17 RACK»** аккумуляторный отсек для размещения до четырех АКБ, емкостью 17А·ч (код товара 412, изготовитель - «БАСТИОН»).

УСТРОЙСТВО И РАБОТА ИЗДЕЛИЯ

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ

Изделие представляет собой источник вторичного электропитания резервированный, размещенный в пластиковом корпусе с перфорированной передней панелью, и предназначенный для установки в 19" телекоммуникационные шкафы и стойки. Высота корпуса 2U.

На передней панели корпуса изделия расположены кнопка «Холодный пуск» и светодиодные индикаторы (см. рисунок 1):

• «СЕТЬ» — индикатор светится при наличии на входе изделия напряжения сетевого электропитания;

• «АКБ» — индикатор светится в процессе заряда АКБ;

• «ВЫХОД» — индикатор светится при наличии выходного напряжения;

• «ХОЛОДНЫЙ ПУСК» — индикатор светится в процессе выполнения холодного пуска;

• «СКАТ» — индикатор светится при наличии питающих напряжений (от сети и/или АКБ).

На задней панели корпуса изделия расположены (см. рисунок 2): входная сетевая вилка, разъёмная клеммная колодка для подключения внешней АКБ и разъемная клеммная колодка для подключения нагрузки и для выдачи информационного сообщения «НАЛИЧИЕ СЕТИ».

Конструкцией изделия предусмотрена возможность установки внутренней(их) АКБ. Подключение внутренней(их) АКБ к изделию осуществляется с помощью кабеля АКБ, входящего в комплект поставки (см. раздел УСТАНОВКА НА ОБЪЕКТЕ).

Подключение изделия к сетевому напряжению осуществляется через входную сетевую вилку и шнур сетевого питания, входящий в комплект поставки.

⚠	При этом следует помнить, что отключение сетевого шнура немедленно приведет к автоматическому переходу в резервный режим, т.е. к питанию нагрузки от АКБ!

Для полного выключения изделия предварительно следует отключить внутреннюю или внешнюю АКБ, а затем отключить напряжение сети.

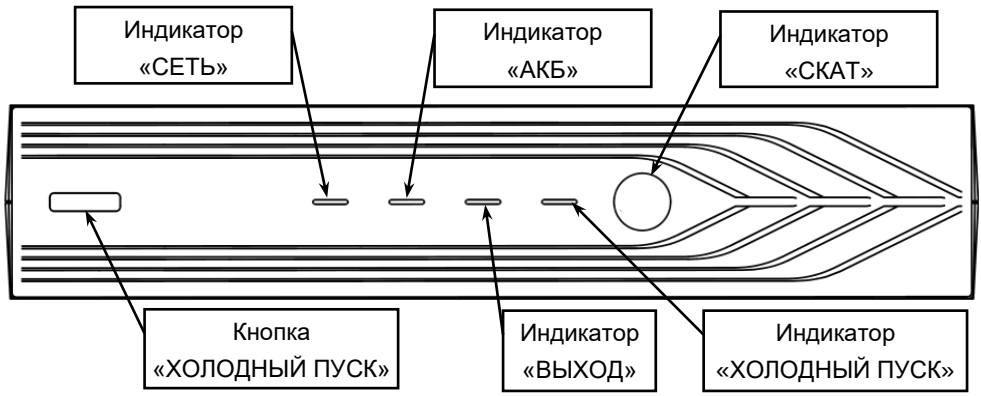


Рисунок 1 — Общий вид передней панели источника

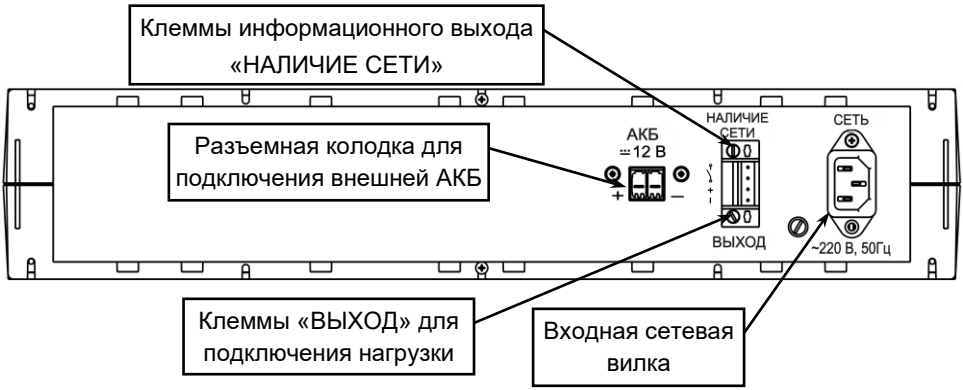


Рисунок 2 — Общий вид задней панели источника

ОПИСАНИЕ РАБОТЫ

РЕЖИМ «ОСНОВНОЙ»

В режиме работы «ОСНОВНОЙ» (при наличии сетевого напряжения в соответствии с п.1 таблицы 1), светодиодный индикатор «СЕТЬ» светится, осуществляется питание нагрузки (индикатор «ВЫХОД» светится) и заряд АКБ (индикатор «АКБ» светится при наличии правильно подключенной, исправной и не полностью заряженной АКБ). Клеммы информационного выхода «НАЛИЧИЕ СЕТИ» замкнуты.

При наличии полностью заряженной АКБ или при ее отсутствии индикатор «АКБ» не светится.

Исчезновение напряжения питающей сети приводит к автоматическому переходу изделия в режим «РЕЗЕРВ». Индикатор «СЕТЬ» при этом гаснет, индикатор «ВЫХОД» продолжает светиться.

При восстановлении питающего напряжения в сети до напряжения не ниже 170 В изделие автоматически возвращается в режим работы от сети - «ОСНОВНОЙ».

РЕЖИМ «РЕЗЕРВ»

При отключении напряжения питания питающей сети происходит автоматический переход на резервное питание нагрузки от АКБ. Индикаторы «АКБ» (если он светился) и индикатор «СЕТЬ» гаснут. Клеммы информационного выхода «НАЛИЧИЕ СЕТИ» размыкаются. В режиме «РЕЗЕРВ» происходит разряд АКБ и понижение уровня напряжения на ее клеммах.

Схемой изделия предусмотрена защита АКБ от глубокого разряда в режиме «РЕЗЕРВ». При разряде АКБ до напряжения, указанного в п.7 таблицы 1, изделие автоматически отключает выходное напряжение. Индикатор «ВЫХОД» гаснет. Последующее восстановление сетевого напряжения до уровня не ниже 170 В

приводит к автоматическому включению питания нагрузок и заряду внешней АКБ в режиме «ОСНОВНОЙ».

ХОЛОДНЫЙ ПУСК

В отсутствии сетевого напряжения изделие может быть запущено в работу от АКБ, при этом к изделию должна быть подключена исправная и полностью заряженная АКБ. После подключения АКБ необходимо нажать и длительно (1…4 сек) удерживать в нажатом состоянии кнопку «ХОЛОДНЫЙ ПУСК» до включения индикаторов «ХОЛОДНЫЙ ПУСК», «ВЫХОД» и «SKAT». Изделие включает выходное напряжение в режиме «РЕЗЕРВ. При отпускании кнопки «ХОЛОДНЫЙ ПУСК» на передней панели гаснет индикатор «ХОЛОДНЫЙ ПУСК».

Если в течении трех — четырех секунд после нажатия кнопки «ХОЛОДНЫЙ ПУСК» индикатор «ХОЛОДНЫЙ ПУСК» не включился (АКБ отсутствует), или индикатор «ХОЛОДНЫЙ ПУСК» включился, но, после того как он погас, на нагрузку не подано выходное напряжение, значит холодный пуск невозможен из-за разряженной АКБ или избыточной нагрузки выхода в момент пуска.

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. Суммарный ток, потребляемый нагрузками, подключенными к контактам «ВЫХОД», не должен превышать значения, указанного в п.5 таблицы 1.

	**ЗАПРЕЩАЕТСЯ!** Открывать крышку корпуса изделия при включенном сетевом напряжении.
	**ВНИМАНИЕ!** Следует помнить, что в рабочем состоянии к изделию подводится опасное для жизни напряжение электросети 220 В. Обслуживание и ремонт изделия должны проводиться квалифицированным персоналом.
	**ВНИМАНИЕ!** Эксплуатация изделия без защитного заземления запрещена! Установку, демонтаж и ремонт производить при полном отключении изделия от электросети 220 В.
	**ВНИМАНИЕ!** Сечение и длина соединительных проводов нагрузки должны соответствовать максимальным токам, указанным в таблице. Провода, подводящие сетевое питание должны быть в двойной изоляции сечением не менее 0,75 мм^2.

	**ВНИМАНИЕ!** Для полного выключения изделия сначала следует отключить напряжение сети, а затем отключить АКБ от изделия.
	**ВНИМАНИЕ!** После выключения изделия происходит разряд АКБ. Это может привести к глубокому разряду батареи и выходу её из строя. Отсоедините АКБ от изделия перед длительным хранением.

УСТАНОВКА НА ОБЪЕКТЕ

	**ВНИМАНИЕ!** Установку изделия должен производить специально обученный персонал. Запрещается допускать к обслуживанию изделия и АКБ неквалифицированный персонал.
	**ВНИМАНИЕ!** При установке предусмотрите защиту от попадания на корпус изделия прямых солнечных лучей.

Изделие рекомендуется устанавливать в 19" шкафу или стойке. По усмотрению потребителя допускается установка вне шкафов. В этом случае расстояние от стенок корпуса изделия до стен помещения или соседнего оборудования должно быть не менее 10…15 см.

Изделие устанавливается в помещении с ограниченным доступом посторонних лиц.

Закрепите кронштейны входящие в комплект поставки на корпус, как показано на рисунке 3. Кронштейны имеют отверстия для дополнительной фиксации на корпусе с помощью саморезов (входят в комплект поставки).

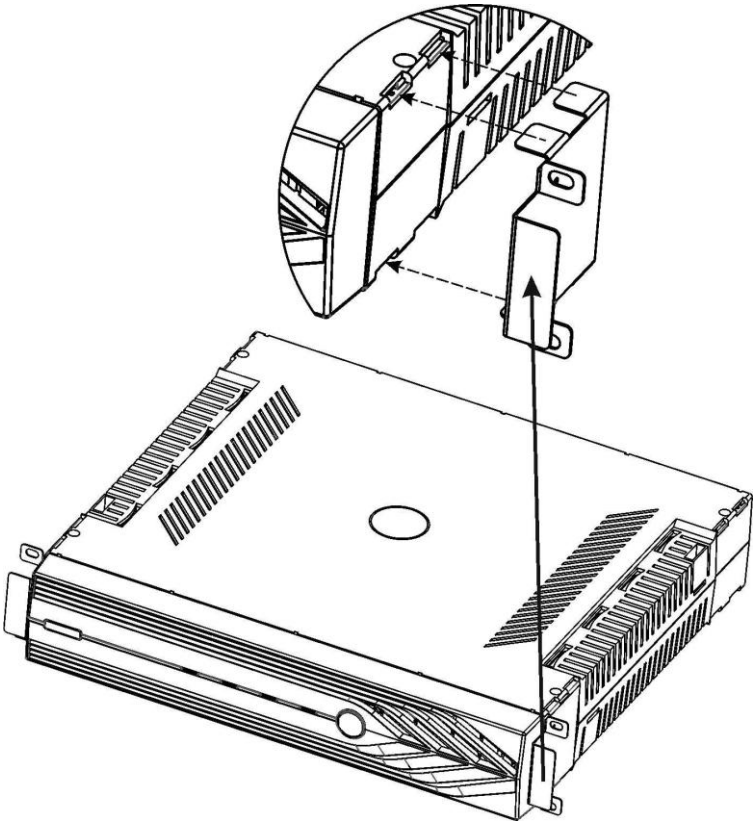


Рисунок 3 – Крепление кронштейнов для установки изделия в 19” стойку

Подключение изделия должно производиться при отключенном сетевом напряжении.

Конструкцией корпуса изделия предусмотрена возможность установки внутренней АКБ, либо подключения внешней. Заводская установка подразумевает подключение внешней АКБ к колодке на задней панели (см. рисунки 2, 4, 5).

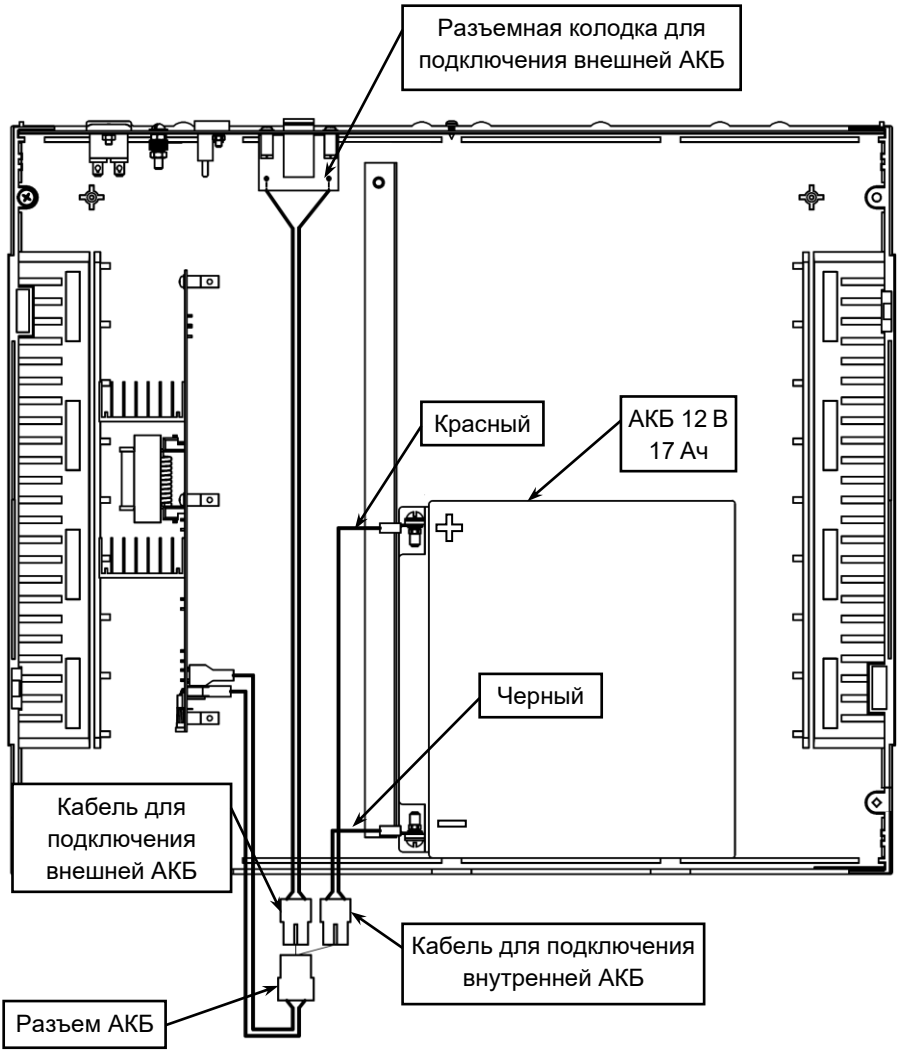


Рисунок 4 – Схема размещения и подключения внутренней АКБ, состоящей из одной аккумуляторной батареи 17Ач 12В

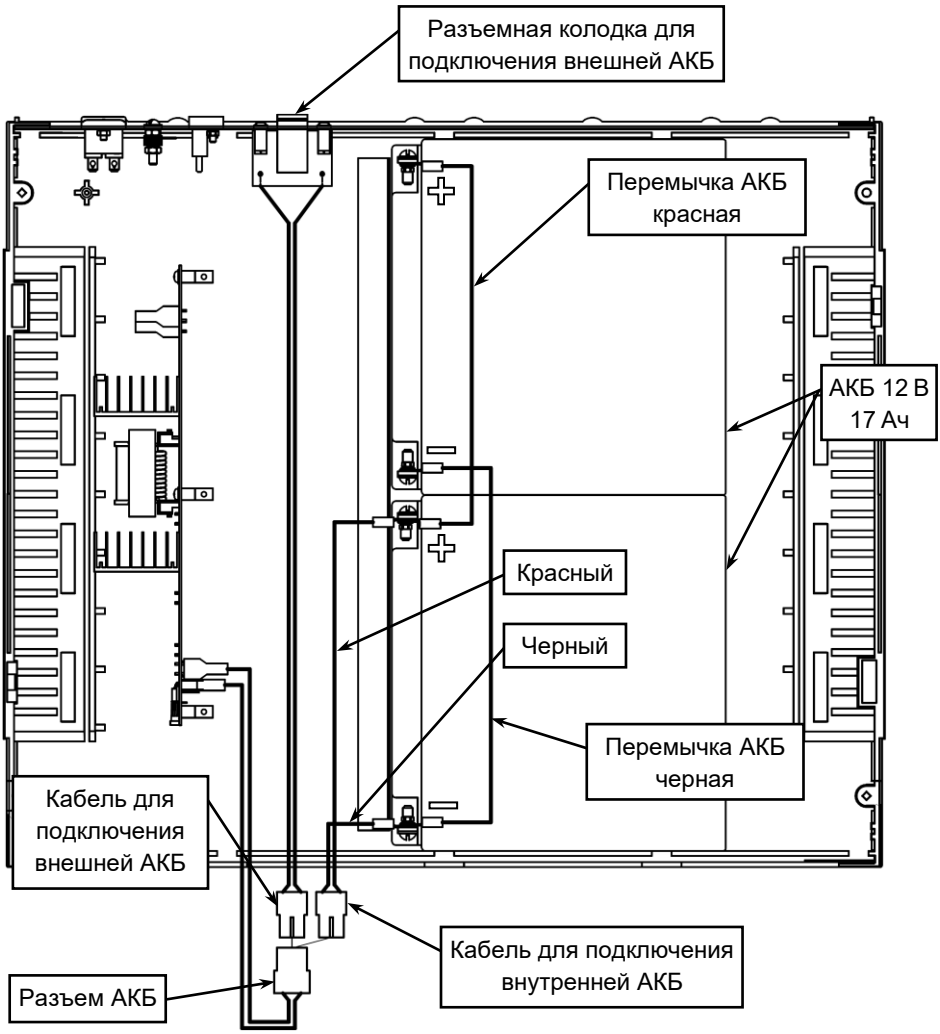


Рисунок 5 – Схема размещения и подключения внутренней АКБ, состоящей из двух аккумуляторных батарей 17Ач 12В, соединенных параллельно

⚠	**ВНИМАНИЕ!** Все работы по монтажу и подключению АКБ и изделия следует выполнять в соответствии с полярностью и с соблюдением мер безопасности.

Подключение внешних цепей к изделию в соответствии с назначением клемм подключения (см. рисунок 2) выполняется в следующей последовательности:

- подключить провода нагрузки к клеммам «ВЫХОД» в соответствии с указанной полярностью;
- подключить, при необходимости, подводящие провода к клеммам информационного выхода «НАЛИЧИЕ СЕТИ»;
- в зависимости от выбранного варианта подключить, соблюдая полярность, внутреннюю или внешнюю АКБ;
- вставить сетевой шнур в сетевую вилку изделия.

Внутренняя АКБ может состоять как из одной, так и из двух аккумуляторных батарей 12 В 17Ач.

Установка и подключение внутренней АКБ выполняется в следующей последовательности:

- снять переднюю панель, потянув ее на себя (панель закреплена на корпусе с помощью защелок);
- снять центральную фиксирующую пластину, открутив два крепежных самореза (см. рисунок 6);

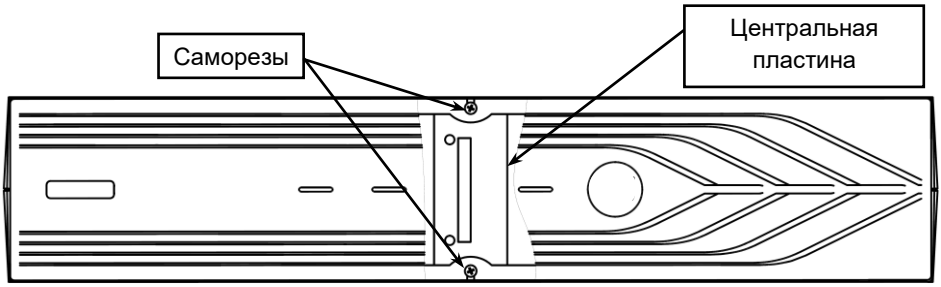


Рисунок 6 – Крепление центральной фиксирующей пластины

- отсоединить разъем АКБ от кабеля АКБ для подключения внешней АКБ (см. рисунок 4 и рисунок 5);

• подключить внутреннюю АКБ к плате источника с помощью комплекта проводных перемычек и кабеля АКБ (входят в комплект поставки) строго с соблюдением полярности, в соответствии со схемой размещения и подключения;

• разместить АКБ внутри корпуса изделия как показано на рисунках 4 и 5;

• заправить проводной монтаж внутрь корпуса, установить на место центральную пластину и переднюю панель.

ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

• Проверить правильность произведенного монтажа в соответствии с разделом УСТАНОВКА НА ОБЪЕКТЕ.

• Подать сетевое напряжение.

• Убедиться в том, что все индикаторы «SKAT», «СЕТЬ», «ВЫХОД» и «АКБ» светятся (индикатор «АКБ» не светится при полностью заряженной АКБ или в ее отсутствии) и напряжение на нагрузке соответствует п. 2 таблицы 1.

• Отключить сетевое напряжение и убедиться в том, что изделие перешло в режим РЕЗЕРВ (индикаторы «СЕТЬ» и «АКБ» погасли, индикатор «ВЫХОД» продолжает светиться).

• Подать сетевое напряжение - индикаторы «СЕТЬ» и «АКБ» вновь должны светиться (индикатор «АКБ» не светится при полностью заряженной АКБ или в ее отсутствии).

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.

ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Таблица 2

Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина и метод устранения
При включении сетевого напряжения не светится индикатор «СЕТЬ» изделия.	Проверьте наличие напряжения сети. Проверьте подключен ли сетевой шнур питания.
При наличии напряжения сети не выполняется заряд АКБ	Убедитесь в наличии исправной и правильно подключенной АКБ. Обнаруженные неисправности устраните.
В режиме «ОСНОВНОЙ» нет напряжения на колодке «ВЫХОД», индикатор СЕТЬ светится, индикатор «ВЫХОД» погашен.	Убедитесь в отсутствии перегрузки или короткого замыкания в цепях нагрузки, обнаруженные неисправности устраните.
При отключении сети изделие не переходит на резервное питание, индикатор «ВЫХОД» не светится.	Проверьте соединение на аккумуляторных клеммах, обнаруженные неисправности – устраните. Проверьте АКБ, при напряжении менее 11,0 В аккумулятор поставьте на зарядку или замените. Проверьте правильность подключения АКБ, обнаруженные неисправности устраните.
В режиме «ОСНОВНОЙ» и в режиме «РЕЗЕРВ» отсутствует выходное напряжение.	Перегрузка (короткое замыкание) выхода. Уменьшите нагрузку или устраните короткое замыкание выхода.

При невозможности самостоятельно устранить нарушения в работе изделия направьте его в ремонт.

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Срок гарантии устанавливается 5 лет 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.

Срок расширенной гарантии – 10 лет 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.

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ДЛЯ ЗАМЕТОК

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ

Наименование:
Источник бесперебойного питания
СКАТ-1200У RACK (СКАТ ИБП-12/7-2х17-RACK) (СКАТ ИБП-12/7-2х17-RACK2U/P-EB(2х40))

Дата выпуска «___»_____20___г.

соответствует требованиям ФИАШ.430600.162ТУ "Источники вторичного питания резервированные и их компоненты СКАТ", ТР ЕАЭС 037/2016 "Об ограничении применения опасных веществ в изделиях электротехники и радиоэлектроники", ТР ТС 004/2011 "О безопасности низковольтного оборудования", ТР ТС 020/2011 "Электромагнитная совместимость технических средств", ТР ЕАЭС 043/2017 "О требованиях к средствам обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения" 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_____

BASTION

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