



МОДУЛЬ ПИТАНИЯ MP SKAT-12DC-20 RACK

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ФИАШ.436747.008 РЭ

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для ознакомления с основными техническими характеристиками, конструкцией, принципом работы и правилами эксплуатации модуля питания MP SKAT-12DC-20 RACK и содержит сведения по установке, подключению, эксплуатации, хранению и транспортированию модуля, а также сведения, удостоверяющие гарантии изготовителя.



Модуль питания MP SKAT-12DC-20 RACK (далее по тексту – модуль) предназначен для обеспечения питанием систем охранно-пожарной сигнализации, систем видеонаблюдения, средств связи, телекоммуникационного оборудования и других потребителей с номинальным напряжением питания в диапазоне 10...15В постоянного тока и токами потребления до 20А.

Модуль представляет собой компактный надежный сильноточный (до 20А) импульсный источник питания постоянного тока с регулируемым в диапазоне 10...15В стабилизированным выходным напряжением.

Модуль может работать как индивидуально, так и при параллельном включении нескольких (до трех) аналогичных модулей (см. рисунок 2) с равномерным распределением токов нагрузки между модулями для наращивания суммарной мощности системы электропитания.

Модуль отличается наличием канала связи с другими модулями питания данной модели для управления выходным напряжением (передача данных в стандарте RS485) и может быть встроен в систему электропитания с высокими токами потребления (см. рисунок 3).

Модуль позволяет реализовывать широко применяемую схему резервирования N+1 (здесь N - количество необходимых в системе электропитания модулей, +1 – дополнительный модуль (горячий резерв)), а также модернизировать систему электропитания в будущем путем увеличения мощности системы за счет простой установки дополнительных модулей на заранее зарезервированные в телекоммуникационном шкафу места.

Модуль предназначен для размещения внутри 19” телекоммуникационной стойки (высота модуля 1U).

Модуль питания MP SKAT-12DC-20 RACK обеспечивает:

- работу в широком диапазоне напряжений питающей сети, с пределами изменения согласно п.1 таблицы 1;
- питание нагрузки стабилизированным, регулируемым напряжением постоянного тока согласно п.3 таблицы 1 и максимальным током потребления согласно п.4 таблицы 1;
- регулировку уровня выходного напряжения как с помощью кнопок «+» и «-» на передней панели модуля (см. рисунок 1), так и по каналу связи в стандарте RS-485 с пределами изменения согласно п.3 таблицы 1;
- сохранение значения установленного уровня выходного напряжения при отключении питающего напряжения и его восстановление после включения;
- контроль и отображение текущих значений выходного тока и напряжения с помощью цифрового индикатора;
- светодиодную индикацию номинального уровня выходного напряжения согласно п.2 таблицы 1;
- защиту от короткого замыкания в нагрузке посредством электронной защиты;

Источник рассчитан на круглосуточный режим работы и предназначен для эксплуатации в закрытых помещениях. Условия эксплуатации должны соответствовать техническим характеристикам, указанным в п.9 таблицы 1, при условии отсутствия в воздухе агрессивных веществ (паров кислот, щелочей и пр.) и токопроводящей пыли.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1

№ п/п	Наименование параметра	Значение параметра
1	Характеристика питающей сети	~220В, частотой 50±1Гц, с пределами изменения от 170 до 250 В
2	Номинальное выходное напряжение, В	13,7±0,1
3	Диапазон регулировки выходного напряжения, В	10±0,5 ... 15±0,5 *
4	Максимальный ток нагрузки, А	20,0
5	Величина напряжения пульсаций на выходе с удвоенной частотой сети (от пика до пика) при максимальном токе нагрузки, мВ, не более	100
6	Мощность, потребляемая модулем от сети без нагрузки не более, ВА	20
7	Габаритные размеры ШхВхГ, мм, не более	483x284x44
8	Масса НЕТТО (БРУТТО) кг, не более	3,9 (4,5)
9	Рабочие условия эксплуатации: Температура окружающей среды от +0 до +40°С, относительная влажность воздуха не более 90% при температуре +40°С, отсутствие в воздухе токопроводящей пыли и агрессивных веществ (паров кислот, щелочей и т.п.)	
10	Температура хранения	-10...+40°С

* Регулировка выходного напряжения осуществляется с помощью кнопок «+» и «-» (см. рисунок 1) и/или по каналу связи RS-485 через разъем (заводская установка 13,7В)

СОДЕРЖАНИЕ ДРАГОЦЕННЫХ МЕТАЛЛОВ И КАМНЕЙ

Изделие не содержит драгоценных металлов и камней.

УСТРОЙСТВО И РАБОТА

Модуль выполнен в металлическом корпусе высотой 1U, предназначенном для установки в 19" телекоммуникационные шкафы и стойки.

На передней панели модуля расположены: кнопки регулировки выходного напряжения: «+» (3) и «-» (4) и разъем связи для передачи управляющих данных в стандарте RS-485 (2). Под пластиковым окном (1) расположены светодиод, сигнализирующий о номинальном уровне выходного напряжения (п.2 таблицы 1) и цифровые светодиодные индикаторы, отображающие текущие величины выходного напряжения и тока.

На задней панели модуля (см. рисунок 2) размещены: выключатель сетевого напряжения (5), входной сетевой разъем (6), выходной разъем (7) и вентилятор охлаждения (8)

Подключение модуля к сетевому напряжению осуществляется через входной сетевой разъем и шнур сетевого питания (входит в комплект поставки). Нагрузка подключается к выходному разъему.

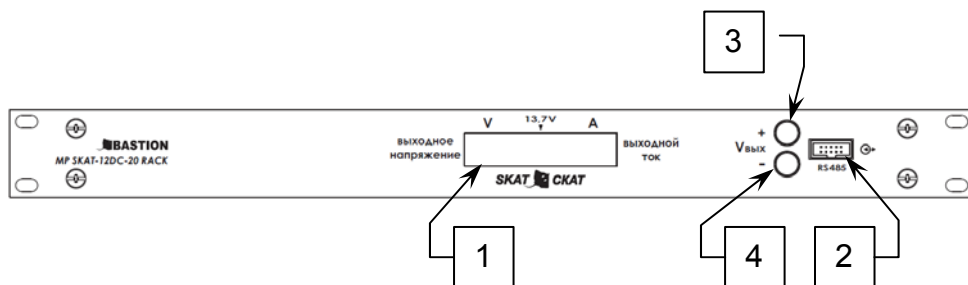
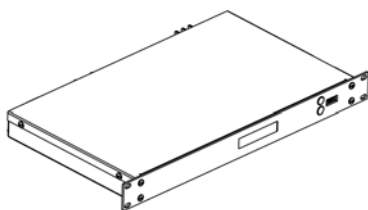


Рисунок 1 – передняя панель модуля

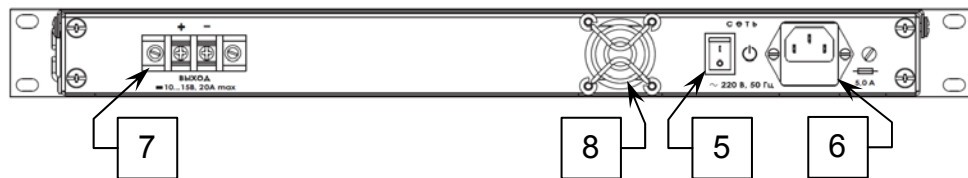


Рисунок 2 – задняя панель модуля

Регулировка напряжения на нагрузке производится кнопками «+» (3) и «-» (4). Диапазон регулировки от 10 до 15В. Для включения/выключения модуля используется выключатель (5) (см. рисунок 2).



ВНИМАНИЕ!
**ПОВТОРНОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ МОДУЛЯ ДОПУСТИМО НЕ РАНЕЕ,
ЧЕМ ЧЕРЕЗ ОДНУ МИНУТУ ПОСЛЕ ЕГО ВЫКЛЮЧЕНИЯ.**

Для реализации схемы резервирования N+1 необходимо выходы нескольких модулей (не более 3шт.) объединить по параллельной схеме (см. рисунок 3). Модули могут быть связаны между собой по каналу связи RS-485 через разъемы (2) с помощью шлейфа связи (входит в комплект поставки, см. рисунок 4). Регулировка напряжения на нагрузке в этом случае может производиться кнопками «+» (3) и «-» (4) любого из связанных между собой модулей.

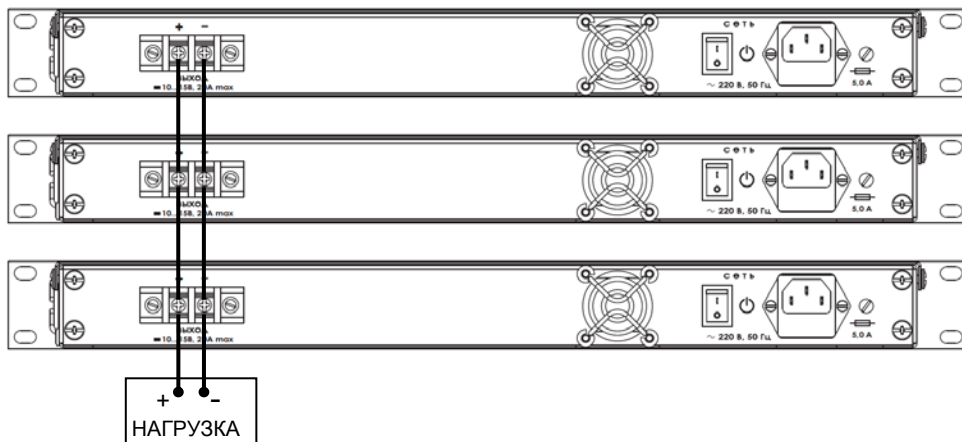


Рисунок 3 – схема объединения модулей по выходу и подключение нагрузки

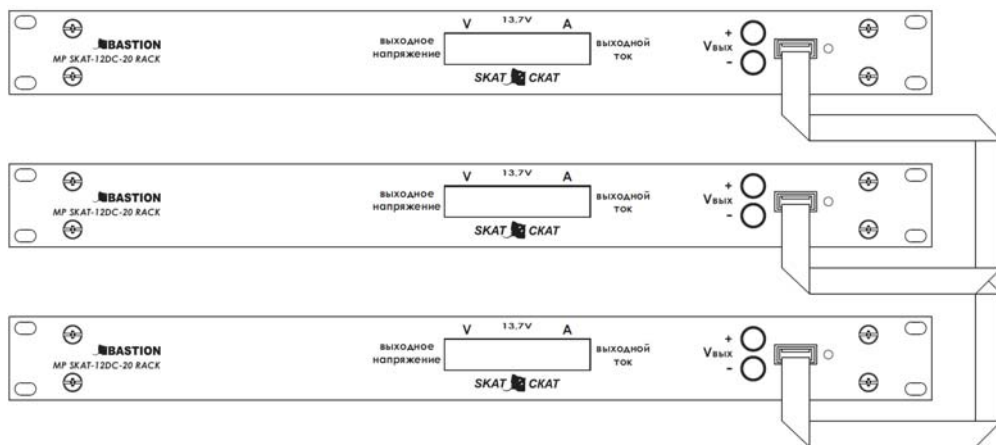


Рисунок 4 - соединение модулей по каналу связи RS-485

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Таблица 2

Наименование	Количество
MP SKAT-12DC-20 RACK модуль	1шт.
Руководство по эксплуатации MP SKAT-12DC-20 RACK модуль	1экз.
Шнур сетевой	1шт.
Шлейф связи	1шт.

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

При установке и эксплуатации модуля необходимо руководствоваться «Межотраслевыми правилами по охране труда (правилами безопасности) при эксплуатации электроустановок» и «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей».

Запрещается закрывать вентиляционные отверстия модуля.



ВНИМАНИЕ!

СЛЕДУЕТ ПОМНИТЬ, ЧТО В РАБОЧЕМ СОСТОЯНИИ К МОДУЛЮ ПОДВОДЯТСЯ ОПАСНОЕ ДЛЯ ЖИЗНИ НАПРЯЖЕНИЕ ОТ ЭЛЕКТРОСЕТИ 220В. ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЛЮБЫХ РАБОТ ПО РЕМОНТУ МОДУЛЯ ОБРАЩАЙТЕСЬ НА ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ.

Запрещается открывать крышку корпуса модуля.

Запрещается закрывать вентиляционные отверстия модуля.



ВНИМАНИЕ!

ЭКСПЛУАТАЦИЯ МОДУЛЯ БЕЗ ЗАЩИТНОГО ЗАЗЕМЛЕНИЯ ЗАПРЕЩЕНА! УСТАНОВКУ, ДЕМОНТАЖ И РЕМОНТ МОДУЛЯ ПРОИЗВОДИТЬ ПРИ ПОЛНОМ ОТКЛЮЧЕНИИ ОТ ЭЛЕКТРОСЕТИ 220В.

УСТАНОВКА НА ОБЪЕКТЕ



ВНИМАНИЕ!

Установку модуля должен производить специально обученный специалист. Запрещается допускать к обслуживанию модуля неквалифицированный персонал.

Модуль устанавливается внутри 19” телекоммуникационной стойки (высота корпуса в пределах 1U), в помещении с ограниченным доступом посторонних лиц.

Розетка электропитания модуля должна быть с заземляющим контактом, расположена поблизости от модуля и легкодоступна.

Подключение модуля производится при отключенном сетевом напряжении в следующей последовательности:

- установить выключатель (5) в положение «ВЫКЛЮЧЕНО» (0);
- подключить кабель выходной к выходному разъему (7) модуля (см. рисунок 2);
- при необходимости построения системы резервирования по схеме N+1, следует объединить выходы модулей (см. рисунок 3) и соединить модули шлейфом связи (см. рисунок 4), **нагрузку не подключать**;
- подключить сетевой шнур кабеля (входит в комплект поставки) к разъему (6).

ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

Проверить правильность подключения модуля (см. раздел «Установка на объекте» и рисунки 1...4), вставить вилку сетевого шнура модуля в розетку электропитания.

Установить выключатель (5) в положение «ВКЛЮЧЕНО» (I) и кнопками «+» (3) и «-» (4) настроить нужный уровень выходного напряжения, контролируя его с помощью цифрового индикатора (1).

Выключить модуль выключателем (5), установив его в положение «ВЫКЛЮЧЕНО» (O);

Подключить нагрузку к разъему (7) с помощью выходного кабеля (в комплект поставки НЕ входит). Вновь включить модуль переключателем (5).

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Техническое обслуживание источника должно производиться Потребителем. Персонал, необходимый для технического обслуживания источника, должен состоять из электриков, прошедших специальную подготовку и имеющих разряд не ниже третьего.

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

Регламентные работы «1» включают в себя периодический (не реже одного раза в полгода) внешний осмотр с удалением пыли мягкой тканью и кисточкой и контроль работоспособности по внешним признакам: свечение светодиодов, наличие напряжения на нагрузке, переход на резервный режим.

Регламентные работы «2» проводят при появлении нарушений в работе источника и включают в себя проверку работоспособности источника согласно соответствующим разделам настоящего руководства по эксплуатации.

Если невозможно устранить нарушения в работе источника на месте, его направляют в ремонт.

ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Таблица 3

Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина и метод устранения
При включенном выключателе (5) цифровые индикаторы не светятся	Нет питающего напряжения. Проверить наличие входного сетевого напряжения, обнаруженные неисправности устранить.
Отсутствует выходное напряжение	Короткое замыкание выхода: Выключить модуль. Проверить отсутствие короткого замыкания выхода. Если обнаружено короткое замыкание – устранить неисправность и следующее включение производить не ранее, чем через 1 минуту. Перегрузка: Уменьшить нагрузку на модуль и повторить включение не ранее чем через 2 минуты.

В случае, когда невозможно устранить другие нарушения в работе модуля, его направляют в ремонт.

МАРКИРОВАНИЕ И ПЛОМБИРОВАНИЕ

Маркировка лицевой панели источника содержит торговую марку и наименование элементов индикации и управления. Маркировка боковой панели источника содержит название источника и знаки сертификации. Маркировка задней стенки корпуса содержит заводской номер источника. Под один из винтов, крепящих крышку корпуса, может помещаться пломбировочная чашка. Пломбирование источника производится монтажной организацией, осуществляющей установку, обслуживание и ремонт источника.

УПАКОВКА

Изделие упаковывается в коробку из картона гофрированного. Руководство по эксплуатации и комплект ЗИП упакованы в индивидуальные полиэтиленовые пакеты и уложены вместе с изделием в картонную коробку.

Допускается отпуск потребителю единичных изделий без картонной транспортной упаковки.

ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

Транспортировка осуществляется в картонной упаковке любым видом транспорта закрытого типа.

Источники должны храниться в упакованном виде в помещениях при отсутствии в воздухе паров агрессивных веществ и токопроводящей пыли.

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Срок гарантии устанавливается **1,5 года** со дня продажи изделия. Если дата продажи не указана, срок гарантии исчисляется с момента (даты) выпуска изделия.

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

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

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

Гарантийное обслуживание производится предприятием-изготовителем.

СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

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

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

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Наименование: «**MP SKAT-12DC-20 RACK**» модуль питания

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 _____



а/я 7532, Ростов-на-Дону, 344018

(863) 203-58-30



www.bast.ru — **основной сайт**
teplo.bast.ru — **электрооборудование для систем отопления**
skat.bast.ru — **электротехническое оборудование**
telecom.bast.ru — **источники питания для систем связи**
daniiosvet.ru — **системы освещения**

тех. поддержка: **911@bast.ru**
отдел сбыта: **ops@bast.ru**