

Крышка блока питания пломбируется (посредством установки под винт крышки пломбирочной чашки) монтажной организацией после монтажа блока питания с оформлением акта об установке на объекте.

#### МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

При эксплуатации блока питания следует соблюдать «Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок».

Класс безопасности -I по ГОСТ 12.2.007.0-75.

Конструкция блока питания обеспечивает степень защиты IP 20 по ГОСТ 14254-96.

Блок питания обеспечивает электронную защиту от превышения тока нагрузки и короткого замыкания в цепи нагрузки. В цепи АКБ защита от короткого замыкания обеспечивается использованием предохранителя (плавкой вставки 2).

Источниками опасности блока питания являются предохранитель (плавкая вставка) по цепи сетевого напряжения ~220В и контакты ~220В колодки для подключения кабеля питания.

Блок устанавливается вертикально на стенах или других конструкциях охраняемого помещения, в местах, где отсутствует доступ посторонних лиц.

Установку/снятие, монтаж, ремонт производить при отключенном сетевом напряжении ~220В от блока питания.

Следует обращать внимание на соблюдение полярности при подключении нагрузки и аккумуляторной батареи.

Запрещается использовать предохранители (плавкие вставки), несоответствующие техническим требованиям (табл. 1), а также любые виды перемычек.

Запрещается эксплуатация блока питания без защитного заземления.

Запрещается закрывать вентиляционные отверстия блока питания.

Запрещается транспортировать блок питания с установленной в нем аккумуляторной батареей.

#### ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Техническое обслуживание блока питания осуществляется Потребителем в соответствии с настоящим паспортом. Персонал, обслуживающий данные изделия, должен иметь группу по электробезопасности не ниже III.

Техническое обслуживание заключается в периодическом (не реже раза в 6 месяцев) внешнем осмотре блока питания, с удалением пыли мягкой тканью и контроле работоспособности по внешним признакам:

- свечение индикаторов;
- переход на резервный режим (проверяется путем отключения блока питания от питающей сети);
- замена (при необходимости) аккумуляторной батареи, сетевого предохранителя и предохранителя АКБ.

#### ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

Блок питания в упаковке предприятия-изготовителя следует транспортировать любым видом транспорта в крытых транспортных средствах.

Условия транспортирования должны соответствовать условиям хранения 4 по ГОСТ 15150-69.

При транспортировке и хранении блока питания аккумуляторные батареи должны быть извлечены.

#### ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Срок гарантии устанавливается 60 месяцев с момента (даты) ввода в эксплуатацию или даты продажи блока питания. Если дата продажи или ввода в эксплуатацию не указаны, срок гарантии исчисляется с момента (даты) выпуска блока питания.

Срок службы блока питания – 10 лет с момента (даты) изготовления.

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

Гарантийное обслуживание производится сервисным центром ООО "Аккордтек", расположенным по адресу:

127410, Россия, г. Москва, Алтуфьевское шоссе, д. 41А, стр. 1, пом. 22.

Телефон: 8 (800) 770-04-15, +7 (495) 223-01-00

#### СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Модель: \_\_\_\_\_

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

Адрес предприятия - изготовителя:

ООО "Аком", 170040, Россия, Тверская обл., г. Тверь, 50 лет Октября пр-кт, дом № 43д

#### ОТМЕТКИ ПРОДАВЦА

Продавец \_\_\_\_\_

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

#### ОТМЕТКИ О ВВОДЕ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Монтажная организация \_\_\_\_\_

Дата ввода в эксплуатацию «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.



#### БЛОК БЕСПЕРЕБОЙНОГО ПИТАНИЯ

МОДЕЛЬ

ББП-80x2 v.16 RACK 3U

ПАСПОРТ

#### ОПИСАНИЕ

Блок питания ББП-80x2 v.16 RACK 3U (в дальнейшем блок питания) предназначен для бесперебойного электропитания устройств и приборов охранно-пожарной сигнализации, систем видеонаблюдения и связи, контроля доступа напряжением 12 В постоянного тока. Блок питания имеет плату защитно-коммутиационного устройства, которая предназначена для распределения нагрузки по 16 каналам для подключения нагрузки с защитой каждого канала по току при помощи самовосстанавливающегося предохранителя. Максимальный ток нагрузки на канал – 1,0 А.

Блок является изделием третьего порядка по ГОСТ 12997-84.

Обозначение технических условий – ТУ 4371-001-40267658-06.

Блок питания размещен в металлическом корпусе, предназначенном для установки в 19" телекоммуникационные шкафы или стойки (высота 3U) и рассчитан на эксплуатацию в закрытых помещениях.

Блок питания обеспечивает:

- световую индикацию наличия напряжения электрической сети;
- световую индикацию наличия выходного напряжения;
- питание нагрузки стабилизированным напряжением согласно п.1 таблицы 1 при наличии напряжения в электрической сети;
- автоматический переход на резервное питание от аккумуляторной батареи (далее АКБ) при снижении напряжения электрической сети ниже допустимого уровня (п.7 таблицы 1) или при отключении электрической сети;
- питание нагрузки постоянным напряжением согласно п.1 таблицы 1 при отсутствии напряжения в электрической цепи;
- защиту от короткого замыкания (КЗ) на выходе с отключением выходного напряжения (по каждому каналу);
- защиту АКБ от глубокого разряда;
- защиту от короткого замыкания клемм АКБ;
- автоматическое восстановление выходного напряжения после устранения неисправностей;
- выдачу информационных диагностических сообщений с помощью световых индикаторов;
- выдачу информационных сообщений о наличии сетевого напряжения, исправности АКБ и наличии выходного напряжения.

#### УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Климатические условия:

- температура окружающей среды от -15°С до +50°С;

- относительная влажность воздуха не более 90% (при температуре +24°С и ниже).

По устойчивости к климатическим воздействиям окружающей среды блок питания относится к группе исполнения В4 по ГОСТ

12997-84.

Не допускается присутствие в воздухе паров агрессивных сред (кислот, щелочей и пр.).

По устойчивости к механическим воздействиям блок питания относится к группе исполнения V2 по

ГОСТ 12997-84.

#### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Технические характеристики блока питания приведены в табл. 1.

Таблица 1.

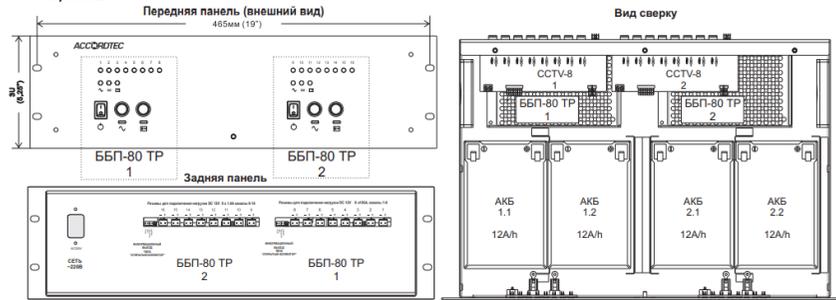
№ п/п	Наименование параметра		Значение
1	Постоянное выходное напряжение, В	При наличии сетевого напряжения	12,6 (регулируется от 11.7 до 14.7 ± 5%)
		При работе от АКБ	Не более 13.7
2	Номинальный ток суммарно по всем каналам, А		16 (2 x 8 по 1А)
3	Номинальный ток нагрузки на каждый канал, А		1,0
4	Ток заряда АКБ, А (не более)		1,0
5	Максимальный ток нагрузки при наличии сетевого напряжения кратковременно (30 сек.) суммарно по всем каналам, А		20
<b>ВНИМАНИЕ!</b>			
<b>Длительное потребление тока выше указанного в пункте 5 для соответствующей модели блока питания - НЕДОПУСТИМО</b>			
6	Максимальный ток нагрузки при отсутствии сетевого напряжения кратковременно (30 сек.) суммарно по всем каналам, А		9,6
7	Напряжение питающей сети, В/ Гц		110-250 В/ 47-53 Гц
8	Величина напряжения пульсаций с удвоенной частотой сети (от пика до пика) при номинальном токе нагрузки, мВ (не более)		30,0
9	Количество АКБ, шт		4
10	Рекомендуемая емкость АКБ, А*ч		12
11			10,0

	Величина напряжения на АКБ, при котором происходит автоматическое отключение нагрузки, В	
12	Максимальная мощность, потребляемая от сети переменного тока, В*А (не более)	130
13	Тип информационных выходов	Открытый коллектор I макс = 50 мА, U макс = 35 В

Тип АКБ: герметичная необслуживаемая, соответствующая стандарту СЕI IЕС 1056-1 (МЭК 1056-1) напряжением 12 В.

#### ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

Габаритные размеры блока питания: 490 x 285 x 80 (мм).  
Рисунок 1.



#### УСТРОЙСТВО И РАБОТА

##### На передней панели блока питания расположены:

- 16 светодиодных индикаторов зеленого цвета (1..16), которые отображают наличие напряжения на каждом канале.
- Индикатор красного цвета «СЕТЬ», указывающий на наличие напряжения питающей сети.
- Индикатор синего цвета «АКБ», указывающий на состояние АКБ.
- Индикатор зеленого цвета «НАГРУЗКА», указывающий на наличие выходного напряжения от блока бесперебойного питания.
- Переключатель «СЕТЬ» (С), предназначенный для включения блока питания.
- Предохранитель «СЕТЬ» (F).
- Предохранитель «АКБ» (F).

##### На задней панели блока питания расположены:

- Разъемные колодки для подключения нагрузки (1..16).
- Разъем с информационными выходами состояния блока бесперебойного питания.
- Разъемы для подключения аккумуляторной батареи.
- Гнездо для подключения питающей сети.

При подаче напряжения питающей сети включается индикатор «СЕТЬ» красного цвета и выполняется тестирование блока питания продолжительностью до 10 секунд. При этом выходное напряжение источника соответствует п.1 таблицы 1. В процессе тестирования анализируется наличие АКБ, отсутствие на выходе короткого замыкания или перегрузки, уровень напряжения на клеммах АКБ, отсутствие замыкания и правильность подключения клемм АКБ. Результат тестирования отображается на световых индикаторах «СЕТЬ», «АКБ», и «НАГРУЗКА».

При наличии напряжения питающей сети осуществляется питание нагрузки и заряд АКБ. Индикатор «СЕТЬ» светится красным цветом и указывает на наличие напряжения питающей сети. Индикатор «АКБ» светится синим цветом (гаснет а 0,2 сек каждые 9 секунд) при наличии исправной АКБ. Индикатор «НАГРУЗКА» светится зеленым цветом и указывает на наличие выходного напряжения. Каждые 15 минут на 0,5 секунды отключается цепь заряда АКБ и выполняется проверка напряжения на клеммах АКБ. Результаты проверки АКБ отображаются соответствующим режимом индикатора «АКБ» (см. раздел «Режимы работы световых индикаторов»).

При отключении напряжения питающей сети происходит автоматический переход на резервное питание от АКБ. Индикатор «СЕТЬ» гаснет. Отсутствие сети вызывает замыкание выхода открытого коллектора «СЕТЬ». Индикатор «НАГРУЗКА» светится. В данном режиме контролируется уровень напряжения на клеммах АКБ. При снижении напряжения на клеммах АКБ ниже указанного в п.11 таблицы 1 происходит отключение нагрузки от АКБ, замыкание информационных выходов открытого коллектора «АКБ» и «НАГРУЗКА».

Дальнейшая работа источника возможна после появления сетевого напряжения.

##### Подготовка к работе.

- Проверить правильность произведенного монтажа в соответствии со схемой подключения (рис. 2).
- Подключить аккумуляторную батарею к клеммам «АКБ» с учетом полярности (красный провод – клемме «+» АКБ, черный провод к клемме «-» АКБ).
- Подать сетевое напряжение.
- Убедиться, что все три индикатора светятся и напряжения на клеммах «ВЫХОД» соответствует п.1 таблицы 1.
- Отрегулировать напряжение (при необходимости) при помощи подстроечного резистора, расположенного справа от разъема подключения платы индикации.
- Отключить сетевое напряжение и убедиться, что источник перешел на резервное питание (индикатор «СЕТЬ» выключен, индикаторы «АКБ» и «НАГРУЗКА» светятся).

- Закрыть крышку корпуса и опломбировать ее при необходимости.
- Заново подать сетевое напряжение (индикатор «СЕТЬ» включится).

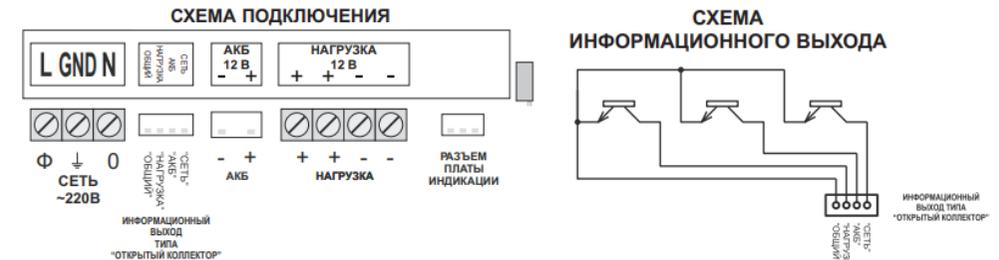
#### РЕЖИМЫ РАБОТЫ СВЕТОВЫХ ИНДИКАТОРОВ

Таблица 2.

Индикатор	Цвет	Состояние	Пояснение
"СЕТЬ" 	Красный	Включен	Присутствует напряжение питающей сети.
		Выключен	Отсутствует напряжение питающей сети.
"АКБ" 	Синий	Включен, выключается на 0,2 сек с интервалом 9 сек.	Аккумулятор подключен, напряжение на клеммах АКБ соответствует п. 11 таблицы 1.
		Выключен, включается на 0,2 сек с интервалом 9 сек.	Аккумулятор не подключен или неисправен. Неисправна плоская вставка АКБ.
		Выключен, включается 3 раза на 0,2 сек с интервалом 9 сек.	Напряжение на клеммах АКБ ниже напряжения указанного в п.11 таблицы 1.
"НАГРУЗКА" 	Зеленый	Включен	Присутствует напряжение на клеммах нагрузки
		Выключен	Отс напряжение на клеммах нагрузки

#### ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Рисунок 2.



Все выходы «ОТКРЫТЫЙ КОЛЛЕКТОР» работают относительно выхода «ОБЩИЙ» информационного разъема. В таблице ниже приведено состояние контакта при различных условиях работы.

Таблица 3.

Контакт	Описание работы
"СЕТЬ"	Разомкнут при отсутствии сетевого напряжения
	Замкнут при наличии сетевого напряжения
"АКБ"	Замкнут при наличии и нормальном уровне АКБ
	Разомкнут при отсутствии АКБ, либо при снижении напряжения на ее клеммах ниже допустимого уровня (см. п.11 таблицы 1)
"НАГРУЗКА"	Замкнут при наличии выходного напряжения
	Разомкнут при отсутствии выходного напряжения

#### СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ И КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

В состав изделия входят собственно блок питания и встраиваемые кислотные необслуживаемые аккумуляторные батареи. Комплект поставки блока питания должен соответствовать перечню, указанному в табл. 2.

Таблица 2.

Примечание: аккумуляторные батареи в комплект поставки не входят и поставляются отдельно по заказу Потребителя.

Наименование	Кол-во
Блок бесперебойного питания	1
Руководство по эксплуатации	1
Тара упаковочная	1

Блок питания упакован в полиэтиленовый пакет и уложен в коробку из картона.

#### МАРКИРОВКА И ПЛОМБИРОВАНИЕ

Маркировка лицевой панели блока питания содержит товарный знак предприятия-изготовителя.

Маркировка внутренней поверхности корпуса содержит условное обозначение блока питания и серийный номер.

Маркировка потребительской тары содержит:

- наименование Предприятия-изготовителя (товарный знак);
- наименование и условное обозначение блока питания;
- знак соответствия.