



БЛОК БЕСПЕРЕБОЙНОГО ПИТАНИЯ «HorPit» («P-03-3»)

Руководство по эксплуатации

СОДЕРЖАНИЕ

1	Назначение	5
2	Комплектность	8
3	Технические характеристики и условия	9
4	Меры безопасности	11
5	Подключение и монтаж устройства.....	11
	Общие рекомендации	11
5.1	Назначение клемм ББП	12
5.2	Схемы подключения.....	13
5.3	Установка и крепление ББП	14
5.4	Установка и крепление АБ.....	16
5.5	Первое включение блока	17
6	Описание работы устройства	17
7	Возможные неисправности и способы их устранения	20
8	Техническое обслуживание	21
8.1	Общие указания	21
8.2	Меры безопасности.....	21
8.3	Порядок технического обслуживания	22
9	Хранение и утилизация	23
10	Транспортирование	23
11	Гарантийные обязательства	24
12	Свидетельство о приемке и упаковывании.....	24

Условные обозначения, применяемые в документе



ОСТОРОЖНО!



ВНИМАНИЕ!



ВЗЯТЬ НА ЗАМЕТКУ

Блок бесперебойного питания «HorPit» («P-03-3») соответствует требованиям Технического регламента о требованиях пожарной безопасности (Федеральный закон от 22.07.2008 №123-ФЗ) и имеет сертификат соответствия **№ C-RU.ПБ16.В.00115**, выданный органом по сертификации «СИСТЕМ-ТЕСТ» ФГУ «ЦСА ОПС» МВД РОССИИ.

Срок действия сертификата с 07.06.2010 по 06.06.2015.



В связи с постоянным стремлением производителя к совершенствованию изделия возможны отдельные несоответствия между изделием и настоящим руководством по эксплуатации, не влияющие на применение изделия.

1 Назначение

Блок бесперебойного питания «HorPit» («P-03-3») (далее – блок питания, ББП) представляет собой источник постоянного напряжения с выходным напряжением от 9,5 до 14 В. ББП обеспечивает бесперебойное формирование выходного напряжения, как при наличии, так и при временном отсутствии входного напряжения сети переменного тока.

Бесперебойная работа при отсутствии напряжения сети осуществляется за счет автоматического перехода ББП в автономный режим с питанием от резервного источника – аккумуляторной батареи (далее АКБ, аккумулятор).

В блоках питания осуществляется контроль текущего состояния (режима работы) блока.

Информация о состоянии ББП передается на прибор приемно-контрольный охранно-пожарный ППКОП «КОДОС А-20» (в дальнейшем прибор «КОДОС А-20») с помощью адресного блока «КОДОС А-07/К» (далее по тексту – АБ).

ББП может поставляться как в комплекте с АБ, так и без него.

Внешний вид собственно ББП представлен на рисунке 1 и рисунке 2.

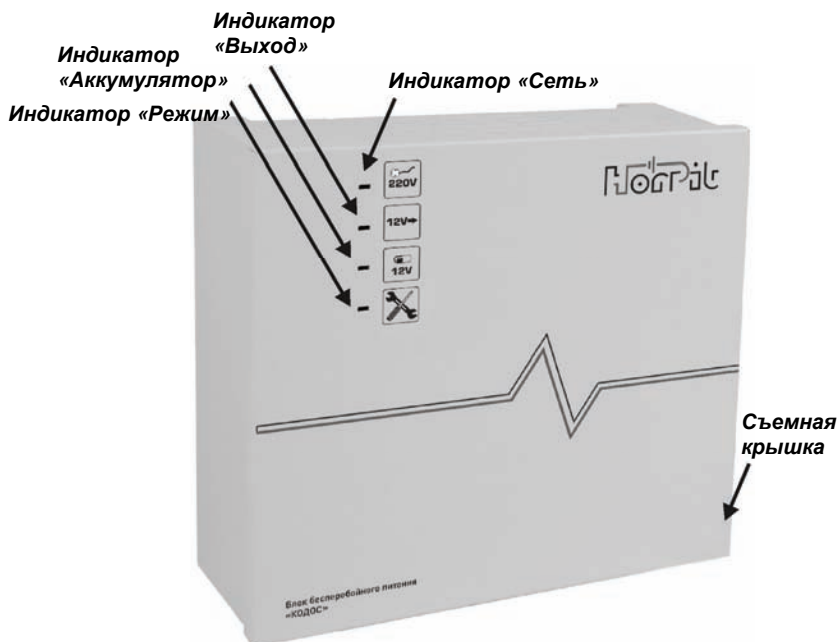


Рисунок 1 – Внешний вид ББП

Блок бесперебойного питания «HoRPit» («P-03-3»)

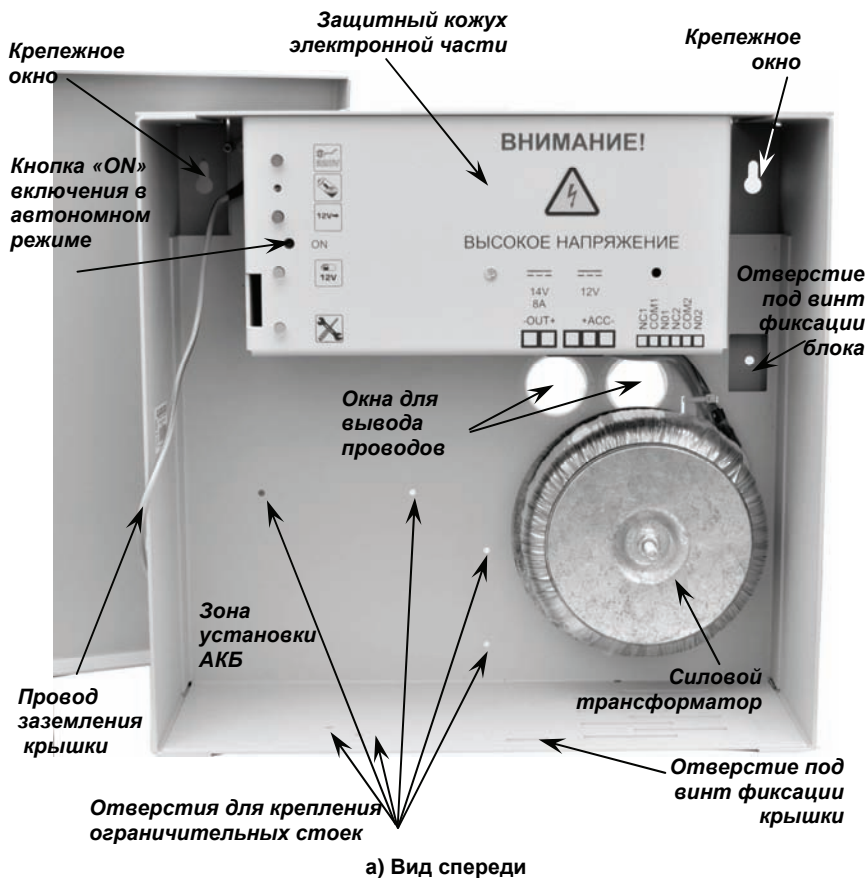


Рисунок 2 – Вид ББП со снятой крышкой

Блок бесперебойного питания «HorPit» («P-03-3»)



- Система отверстий для крепления ограничительных стоек АКБ (см. рисунок 2) позволяет с помощью ограничительных стоек и винтов М3х10 из комплекта крепежа установить внутри корпуса ББП аккумуляторы следующих габаритных размеров: 151х95х65, 151х95х75, 151х95х98.
- Крышка корпуса крепится к днищу при помощи фиксирующего винта М3х10 из комплекта крепежа. Для контроля несанкционированного доступа под винт устанавливается пломбировочная чашка из комплекта крепежа.

Внешний вид АБ представлен на рисунке 3 и рисунке 4.



Рисунок 3 – Внешний вид АБ

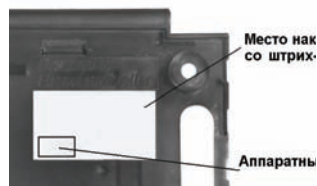


Рисунок 4 – Фрагмент вида АБ с обратной стороны

Питание АБ осуществляется по линии связи с прибором «КОДОС А-20».

Светодиоды, расположенные на лицевой стороне корпуса АБ (см. рисунок 3), предназначены для индикации наличия питания адресного блока и информационного обмена с прибором «КОДОС А-20»:

а) светодиод «Питание» свидетельствует о наличии питания (в рабочем состоянии должен светиться красным цветом);

б) светодиод «Линия» свидетельствует о передаче сигнала в линию связи с прибором «КОДОС А-20» (светится красным цветом, когда сигнал передается от АБ в линию связи).

2 Комплектность

1	Блок бесперебойного питания «HorPit» («P-03-3»)	– 1 шт.
2	Адресный блок «КОДОС А-07/К» *	– 1 шт.
3	Кабель питания 220 В	– 1 шт.
4	Кабель 3.135.08 (для подключения АКБ)	– 1 шт.
5	Кабель 3.357.02 (для подключения АБ) *	– 1 шт.
6	Съемный блок клемм (5ESDP-02P) для подключения нагрузки	– 1 шт.
7	Съемный блок клемм (ЕС381V-06) для подключения сторонних систем *	– 1 шт.
8	Комплект крепежа	– 1 компл.
9	Руководство по эксплуатации	– 1 экз.
10	Упаковка	– 1 шт.

* – не входит в комплект при поставке ББП без АБ

3 Технические характеристики и условия эксплуатации

Основные технические характеристики ББП и АБ приведены в таблице 1 и таблице 2 соответственно.

Таблица 1 – Основные технические характеристики ББП

Напряжение питания, B : <ul style="list-style-type: none"> • от сети переменного тока частотой 50 Гц • от аккумуляторной батареи с номинальным напряжением 12 В * 	220+10%-15% от 9,5 до 14,0
Выходное напряжение, B : <ul style="list-style-type: none"> • при наличии сетевого питания • при питании от аккумуляторной батареи 	14,0 _{0,3} от 9,5 до 13,5
Ток нагрузки, A , не более	8
Максимальный ток заряда аккумуляторной батареи, MA	1800
Время технической готовности, с , не более	30
Ток потребления от сети переменного тока, A , не более	1
Класс пульсаций выходного напряжения (класс по ГОСТ Р 51179-98)	VR1
Эффективное значение напряжения пульсаций при номинальном токе нагрузки, MB , не более	15
Напряжение отключения аккумулятора от нагрузки при отсутствии электросети, B	9,0 – 10,00
Рабочий диапазон температур, °C	-15...+ 40
Относительная влажность при температуре 40°C, %, не более	93
Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой по ГОСТ 14254-96	IP20
Габаритные размеры, MM	315x302 x127
Масса без АБ, упаковки и аккумуляторной батареи, kg , не более	8,7
* – Изделие поставляется без аккумуляторной батареи. АКБ приобретается заказчиком отдельно.	

Таблица 2 – Основные технические характеристики АБ

Протокол связи с прибором «КОДОС А-20»	специализированный
Постоянное пульсирующее напряжение на линии связи, В	от 18 до 24
Ток потребления, МА , не более	7,0 *
Протяженность линии связи, М , не более	1600 **
Сопротивление утечки шлейфа, КОм , не менее	20
Температура окружающей среды, °С	+5 ... +40
Относительная влажность, % , не более	80
Габаритные размеры, мм	136x100x27
Масса, г , не более	120
<p>* – питание АБ осуществляется по линии связи с прибором «КОДОС А-20». Ток потребления измеряется при питании АБ от источника постоянного напряжения 24 В</p> <p>** – см. документ “Система охранно-пожарной сигнализации на базе ППКОП «КОДОС А -20» Руководство по инсталляции”</p>	

Максимальное время заряда исправной аккумуляторной батареи до номинального напряжения АКБ приведено в таблице 3.

Таблица 3 – Время заряда аккумуляторной батареи (ч, не более)

	Емкость аккумуляторной батареи, А·ч			
	7	12	17	40
Время зарядки, ч	24	40	58	133



Рекомендуется к применению аккумуляторная батарея типа DELTA DT1207, как наиболее соответствующая условиям теплообмена внутри корпуса ББП (см. п.5.3).

4 Меры безопасности

а) При установке и эксплуатации ББП необходимо руководствоваться «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей».

б) К работе с ББП допускаются лица, изучившие настоящее руководство по эксплуатации, а также прошедшие аттестацию по технике безопасности на 3 группу допуска при эксплуатации электроустановок, инструктаж по технике безопасности на рабочем месте.

в) Следует помнить, что в рабочем состоянии к ББП подводятся опасные для жизни напряжения от электросети.

г) Монтаж, установку и техническое обслуживание ББП производить при отключенном входном напряжении.

д) Проведение всех работ с ББП не требует применения специальных средств защиты.

е) Запрещается транспортировать ББП с установленной в его корпус аккумуляторной батареей.

ж) Запрещается эксплуатация ББП без защитного заземления.

з) Запрещается устанавливать ББП на токоведущих поверхностях и в сырых помещениях (с влажностью, превышающей 80%).

и) Запрещается включение ББП при снятом защитном кожухе (см. рисунок 2).

к) Не допускается:

- 1) использовать при чистке загрязненных поверхностей абразивные и химически активные вещества;
- 2) вскрывать пломбы на защитном кожухе в течение гарантийного срока эксплуатации.

5 Подключение и монтаж устройства

Общие рекомендации



- Соблюдайте полярность при подключении к ББП сторонних устройств. Подключать ББП к питающей сети 220 В только используя двухполюсную розетку с заземляющим контактом.
- Выбор проводов и способов их прокладки должен производиться в соответствии с требованиями СНиП 3.05.06-85, ВСН 116-93, НПБ 88-2001 и Руководства по инсталляции системы ОПС на базе ППКОП «КОДОС А-20».

5.1 Назначение клемм ББП

Доступ к контактам для подключения внешних цепей открывается после снятия крышки корпуса, которая подвешена в верхней части корпуса и дополнительно фиксируется снизу винтом (рисунок 2).

Контакты располагаются под разъемом сетевого кабеля и выключателем сети и конструктивно оформлены в виде трех разъемов (блоков).

Ответные части разъемов являются съемными и содержат винтовые зажимы (на рисунках не показаны).

Кроме указанных разъемов, в левой части блока установлен восьмиконтактный разъем для подключения адресного блока.

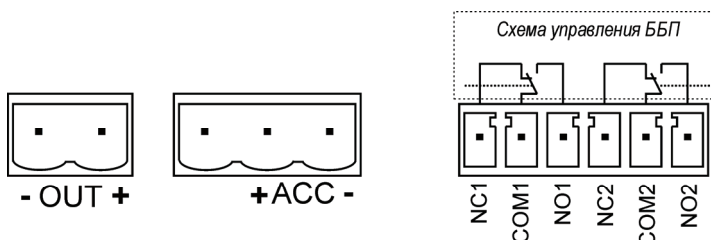


Рисунок 5 – Контакты для подключения внешних цепей
(конструктивно оформлены в виде разъемов)

Назначение контактов приведено в таблице 4.

Контакты OUT служат для подключения нагрузки, ACC – для подключения АКБ, третий блок (NC, COM, NO) – для подключения внешних исполнительных устройств (рисунок 5), а разъем с маркировкой контактов 1...8 – для подключения адресного блока.

Контакты NC, COM, NO представляют собой выводы контактов двух электромагнитных реле.

Контакты NC1, COM1, NO1 – контакты реле, которое срабатывает всегда при наличии выходного напряжения.

Контакты NC2, COM2, NO2 – контакты реле, которое срабатывает при наличии выходного напряжения и отсутствии напряжения сети 220 В, т.е. когда блок находится в автономном режиме.

При отсутствии выходного напряжения замкнуты контакты NC1 и COM1, при появлении выходного напряжения срабатывает реле, происходит переключение и замыкаются контакты COM1 и NO1. Переход блока в автономный режим сопровождается размыканием нормально-замкнутых контактов NC2 и COM2 (срабатывает второе реле) и замыканием контактов COM2 и NO2.

К разъему с маркировкой контактов 1...8 подключается АБ посредством кабеля 3.357.02.

Блок бесперебойного питания «HorPit» («P-03-3»)

Назначение проводов кабеля и маркировка контактов разъема на ББП и АБ приведены в таблице 4. Непосредственно на кабеле имеется бирка с маркировкой проводов для подключения кабеля к контактам АБ.

Таблица 4

Маркировка контакта	Назначение контакта		
«-OUT»	«-» блока питания для подключения нагрузки		
«+OUT»	«+» блока питания для подключения нагрузки		
«+ACC»	«+» для подключения к блоку питания одноименного полюса аккумуляторной батареи		
«-ACC»	«-» для подключения к блоку питания одноименного полюса аккумуляторной батареи		
«NC1»	Контакты реле для управления первым внешним устройством		
«COM1»			
«NO1»			
«NC2»	Контакты реле для управления вторым внешним устройством		
«COM2»			
«NO2»			
1	Общий провод	«-ln1»	Маркировка контактов адресного блока
3	Автономная работа	«+ln3»	
4	Отключение БП (выхода 12 В)	«+ln2»	
5	Зарядка аккумулятора БП	«+ln1»	

5.2 Схемы подключения

Нагрузку к блоку бесперебойного питания подключают строго соблюдая полярность подключения (рисунок 6) и исходя из максимального потребляемого тока 8 А.

Поскольку блок поставляется без АКБ, то необходимо самостоятельно установить АКБ в отведенную в корпусе зону (см. рисунок 2) и подключить с соблюдением полярности к клеммам АСС, как показано на рисунке 6.

Блок рассчитан на установку свинцово-кислотной (VRLA) АКБ с номинальным напряжением 12 В и максимальными габаритными размерами 151x151x94 мм.

Для фиксации АКБ служат ограничительные стойки, поставляемые вместе с блоком, которые следует закрепить в специально отведенных отверстиях в корпусе блока (см. рисунок 2).

Блок бесперебойного питания «HorPit» («P-03-3»)

Емкость АКБ выбирают в зависимости от конкретных задач: потребляемого тока и требуемого времени сохранения выходного напряжения блока в автономном режиме.

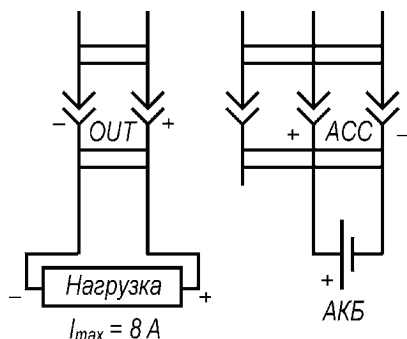


Рисунок 6 – Схемы подключения к БП нагрузки и АКБ

В связи с тем, что температура внутри корпуса в штатном месте установки АКБ может достигать 50°C, необходимо использовать аккумуляторные батареи с максимально допустимой температурой эксплуатации не ниже данного значения.

В противном случае рекомендуется располагать АКБ вне блока питания в специальном защитном корпусе.

Вне блока питания аккумуляторную батарею необходимо размещать также в том случае, когда ее габаритные размеры превышают размеры отведенной для нее зоны в корпусе блока.

Сечение соединительного провода должно соответствовать величине максимального тока нагрузки.

5.3 Установка и крепление БП

Место установки блока выбирают таким образом, чтобы обеспечить необходимую для его работы естественную вентиляцию. Для этого между верхней стенкой корпуса с перфорациями и ближайшей преградой, расположенной над этой стенкой, должно быть расстояние не менее 300 мм.

Аналогичные условия необходимо соблюдать и для преграды, расположенной под нижней стенкой корпуса.

Для крепления блока на задней панели, вверху, предусмотрены два симметрично расположенных окна грушевидной формы, а в комплекте поставки имеются самонарезающие винты и дюбели.

Кроме того, для предотвращения качания блока его фиксируют третьим винтом, для которого предусмотрено отверстие в правой, по рисунку 2, части блока, над силовым трансформатором.

Крепить блок следует вертикально на любой поверхности, обладающей достаточной прочностью (деревянной, кирпичной, металлической, бетонной и т.п.).

Предварительно на поверхности крепления готовят два верхних отверстия, расположенные в соответствии с разметкой, показанной на рисунке 7; третье отверстие, находящееся ниже двух основных, в правой

Блок бесперебойного питания «HorPit» («P-03-3»)

части, намечают по факту установки блока.

При креплении на кирпичную или бетонную поверхность необходимо предварительно запрессовать дюбели, входящие в комплект.

Порядок крепления и монтажа блока:

- ввинтить, согласно разметке в верхней части, на подготовленную поверхность два самонарезающих винта для подвешивания блока;
- открыть крышку блока, отворачивая снизу фиксирующий ее винт, снять крышку и продеть со стороны задней стенки, через одно из окон для вывода проводов, сетевой кабель и подключить его к сетевому разъему блока, оставляя другой конец не подключенным к сети 220 В;
- установить ограничительные стойки, фиксирующие положение АКБ;
- подвесить блок, наметить расположение на стене третьего отверстия под фиксирующий винт (см. рис. 2, рис. 7), снять блок, просверлить отверстие и при необходимости запрессовать дюбель, после чего вновь подвесить блок;
- продеть провода от внешних цепей и кабель от АБ через предусмотренные для этого окна на задней стенке блока и подключить к соответствующим им клеммам; если в питающей сети не предусмотрена заземляющая жила, то следует использовать защитное заземление, провод которого соединяют с болтом крепления силового трансформатора с помощью шайбы и гайки (М6, в комплект не входят);
- зафиксировать положение блока при помощи третьего винта в правой части;
- закрепить и подключить АКБ.

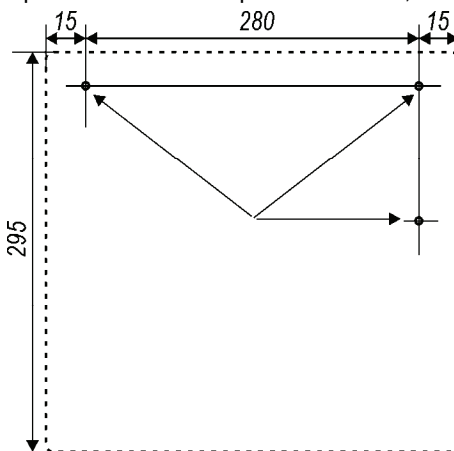


Рисунок 7

5.4 Установка и крепление АБ

АБ устанавливается вблизи корпуса ББП на расстоянии, определяемом длиной кабеля.

Расстояния между отверстиями для установки АБ приведены на рисунке 8. Диаметры крепежных отверстий – 4 мм.

Самонарезающие винты и дюбели для крепления блока питания и АБ прилагаются в комплекте крепежа.

Порядок крепления блока:

а) разметить на поверхности стены положение крепежных отверстий АБ в соответствии с рисунком 8.

б) просверлить отверстия для дюбелей и запрессовать их (при креплении устройств на бетонную или кирпичную стену).

в) запрессовать дюбели в отверстия;

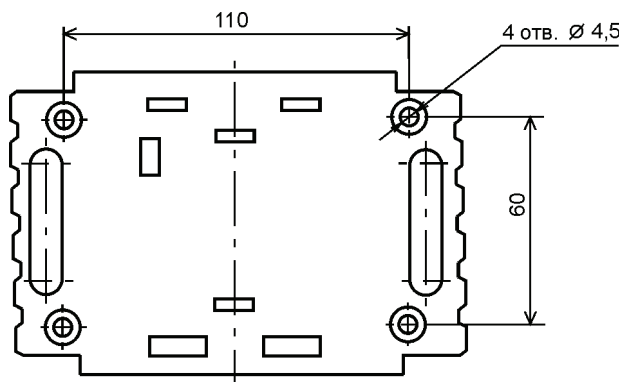


Рисунок 8 – Крепежные отверстия АБ

- г) снять заглушки;
- д) через пазы для заглушек и отверстия для проводов протянуть провода кабеля к кожуху АБ;
- е) зафиксировать АБ шурупами, рекомендуемая длина шурупов – 25...30 мм;
- ж) подключить соединительные провода к соответствующим клеммам АБ;
- з) закрыть крышкой кожух АБ.

5.5 Первое включение блока

После того как выполнены все необходимые действия согласно инструкциям настоящего параграфа, на блок можно подать питание, для чего следует вставить вилку кабеля питания в розетку сети переменного тока с номинальным напряжением 220 В и перевести сетевой выключатель в положение «I».

Если АКБ и нагрузка подключены с соблюдением полярности и с учетом нагрузочной способности блока, то с подачей напряжения должны загореться светодиоды «Сеть», «Выход», «Режим» (вначале красным, а через 10...30 с – зеленым светом), а если АКБ не заряжена, то и светодиод «Заряд аккумулятора».

При такой индикации состояния блока можно считать, что все подключения сделаны без ошибок, после чего следует соединить провод заземления (см. рисунок 2) с крышкой блока, надеть крышку блока и зафиксировать ее винтом с пломбирочной чашечкой, в которой располагают пломбу монтажной организации, осуществившей ввод блока в эксплуатацию.

6 Описание работы устройства

ББП обеспечивает бесперебойную подачу энергии. За счет аккумулятора устройство может работать при временном отсутствии напряжения в сети переменного тока.

При работе от сети переменного тока 220 В блок питания обеспечивает на выходных клеммах напряжение, соответствующее техническим характеристикам ББП. В случае необходимости автоматически выполняется заряд аккумуляторной батареи (см. таблицу 3).

В случае исчезновения напряжения в сети переменного тока или понижения его величины ниже нормы ББП автоматически переходит в автономный режим работы от аккумулятора. Возможное время автономной работы зависит от емкости и степени заряженности используемых аккумуляторов, а также от входных параметров подключаемых потребителей.

Блок питания имеет встроенную защиту аккумуляторной батареи. Как только АКБ разрядится до нижнего значения диапазона выходного напряжения, указанного в технических характеристиках, она будет автоматически отключена от цепей нагрузки. Кроме того, в ББП встроена защита от коротких замыканий в цепи нагрузки.



Не рекомендуется применять в ББП сильно разряженные АКБ (до значений напряжения ниже 6 В). Такие батареи, как правило, уже не годятся для дальнейшей эксплуатации. В ББП введена защита от применения сильно разряженных батарей: при их установке они не будут подключены к цепям ББП, и индикатор «Аккумулятор» не будет светиться

Блок бесперебойного питания «HoPit» («P-03-3»)

В таблице 5 приведены усредненные данные о времени работы ББП в автономном режиме при полностью заряженных аккумуляторных батареях различной емкости в зависимости от тока нагрузки.

Таблица 5– Ориентировочная длительность работы ББП в автономном режиме

Ток нагрузки, А	Емкость аккумуляторной батареи, А·ч			
	7	12	17	40
2	3 ч 15 мин	5 ч 20 мин	8 ч 50 мин	20 ч
4	1 ч 10 мин	2 ч	3 ч 20 мин	10 ч 15 мин
7	25 мин	1 ч	2 ч 10 мин	5 ч 15 мин

Для индикации состояния блока служат четыре светодиода, выведенных на переднюю панель, выполненную в виде съемной крышки (см. рисунок 1).

Индикатор «Сеть» светится зеленым цветом при наличии сетевого напряжения 220 В.

Индикатор «Выход» светится зеленым цветом как свидетельство того, что в нагрузку отдается постоянное напряжение, полученное либо путем преобразования сетевого напряжения 220 В, либо в автономном режиме, путем подключения к АКБ

Индикатор «Аккумулятор», двухцветный, служит для индикации следующих состояний блока:

- зеленый свет – аккумулятор подключен;
- не горит – аккумулятор не подключен или сильно разряжен;
- красный свет – нарушена полярность подключения аккумулятора;
- мигает зеленым светом – напряжение на аккумуляторе понизилось до значения, близкого к отключению блока по причине разряда аккумулятора, если блок находится в автономном режиме.

Индикатор «Режим» двухцветный, отображает изменение напряжений и тока нагрузки следующим образом:

- зеленый свет – сетевое напряжение, выходное напряжение и ток, отбираемый нагрузкой, находятся в допустимых пределах;
- красный свет – напряжение в сети опустилось ниже 160-180 В (пороговое значение зависит от тока нагрузки) или ток, отбираемый нагрузкой, превышает допустимый предел;

Блок бесперебойного питания «HorPit» («P-03-3»)

- попеременно красный и зеленый с малой частотой переключения – при коротком замыкании на выходе;
- не горит при отсутствии сетевого напряжения.

При снятой крышке виден светодиодный индикатор «Заряд аккумулятора», который горит красным светом во время зарядки аккумуляторной батареи.

АБ, подключаемый к ББП, передает в прибор «КОДОС А-20» сообщения о режимах работы (состояниях) ББП. Формирование сообщений осуществляет собственно ББП путем трансформации своих состояний в сопротивления различной величины, имитирующие сопротивления датчиков, обычно подключаемых к сигнальным шлейфам АБ.

В прибор «КОДОС А-20» передается следующий набор возможных сообщений, полностью определяющий состояния ББП:

а) **«Отключение БП»**. Информирование о событии – выходное напряжение 12 В отсутствует. Сигнальный шлейф на входе «+ In 2» АБ.

б) **«Авт. работа БП»** (Автономная работа БП). Информирование о событии – переход ББП на питание от аккумуляторной батареи. Сигнальный шлейф на входе «+ In 3» АБ.

в) **«Зарядка акк. БП»**. Информирование о событии – включение процесса заряда аккумуляторной батареи. Сигнальный шлейф на входе «+ In 1» АБ.

АБ может подключаться к прибору «КОДОС А-20» через удлинители линии связи «КОДОС УЛ-01», что позволяет увеличить протяженность линии связи до 4800 м.

Подробнее подключение адресных блоков описано в документе «ОПС на базе ППКОП «КОДОС А-20». Руководство по установке».

При настройке прибора А-20 АБ должен быть включен в список опроса адресных блоков (см. Система охранно-пожарной сигнализации на базе ППКОП «КОДОС А-20». Руководство по установке). При этом требуется указать его аппаратный адрес, который (в десятичной кодировке) приведен на наклейке, расположенной на обратной стороне корпуса блока (см. рисунок 4).

7 Возможные неисправности и способы их устранения

Контроль работоспособности ББП осуществляется по светодиодной индикации штатных режимов работы.

При возникновении нештатной ситуации (неисправности) необходимо устранить ее, пользуясь сведениями и инструкциями, приведенными в таблицах 6 и 7

Таблица 6 – Возможные неисправности ББП и способы их устранения

Внешнее проявление неисправности	Вероятная причина ее возникновения	Рекомендуемые действия
Светодиоды «Сеть», «Выход», «Аккумулятор» и «Заряд аккумулятора» не светятся	Отсутствует напряжение питающей сети и отсутствует или разряжена АКБ	Проверить цепи подключения к питающей сети и к АКБ
Длительное время светодиоды «Сеть», «Выход», и «Заряд аккумулятора» не светятся. Светодиод «Аккумулятор» светится зеленым цветом	Постоянно отсутствует напряжение питающей сети	Проверить цепи подключения к питающей сети
Светодиод «Сеть», светится зеленым цветом. Светодиоды «Выход», «Аккумулятор» и «Заряд аккумулятора» не светятся	Короткое замыкание в цепи нагрузки	Проверить цепи подключения нагрузки и исправность нагрузки
Светодиод «Аккумулятор» светится красным цветом	АКБ подключена к ББП с несоблюдением полярности	Подключить АКБ с соблюдением полярности
Светодиод «Аккумулятор» не светится	АКБ сильно разряжена	Подключить новую АКБ
Длительное время (больше времени, указанного в таблице 3 для установленного типа АКБ) светодиод «Заряд аккумулятора» светится красным цветом. Светодиоды «Сеть» и «Выход» светятся зеленым цветом	Включенный режим заряда АКБ не приводит к ее полному заряду	Проверить, не исчерпан ли рабочий ресурс АКБ

Основной причиной неработоспособности АБ является несоблюдение полярности при его подключении к другим устройствам.

Таблица 7 – Возможные неисправности АБ и способы их устранения

Внешнее проявление неисправности	Вероятная причина ее возникновения	Рекомендуемые действия
Светодиод «Питание» не светится. Адресный блок не отвечает на запросы прибора «КОДОС А-20»	Клеммы «-Line+» не подключены к адресной линии	Восстановить целостность проводов и/или их контакт с клеммами «-Line+»
Светодиод «Питание» светится, светодиод «Линия» не светится	Не соблюдена полярность подключения АБ к адресной линии	Установить правильную полярность подключения линии к клеммам «-Line+»



Текущий ремонт и устранение неисправностей, не указанных в таблицах 6 и 7, должны производиться в условиях специализированной мастерской.

8 Техническое обслуживание

8.1 Общие указания

Техническое обслуживание (ТО) адресного блока производится во время комплексного технического обслуживания охранно-пожарной системы (ОПС), в которую входит адресный блок.

ТО производится в планово-предупредительном порядке, который предусматривает следующую периодичность работ:

- а) ЕТО – ежедневное техническое обслуживание;
- б) ТО-1 – ежемесячное техническое обслуживание;
- в) ТО-2 – полугодовое техническое обслуживание.

Работы по ТО должны производиться персоналом, прошедшим специальную подготовку к работе с оборудованием ОПС и имеющим квалификацию в соответствии с таблицей 7.

ТО устройства производится на месте его эксплуатации. Работы при необходимости производятся при выключенных источниках питания (см. таблицу 7), в остальных случаях – без выключения.

8.2 Меры безопасности

К техническому обслуживанию устройства допускаются лица, изучившие настоящее руководство, а также прошедшие аттестацию по технике безопасности на 3 группу допуска при эксплуатации электроустановок, инструктаж по технике безопасности на рабочем месте.

8.3 Порядок технического обслуживания

Таблица 7

Пункт РЭ	Наименование работы	Виды ТО			Квалификация	Отключение питания	Примечание
		ЕТО	ТО-1	ТО-2			
1 -	Контроль работоспособности по органам индикации системы, оборудование которой подключено к ББП	+	+	+	-	-	
2 Раздел 1	Визуальная проверка сохранности корпуса	-	+	+	-	-	по внешнему виду
3 -	Очистка поверхности корпуса от пыли и загрязнения ¹⁾	-	+	+	-	+	
4 Раздел 6	Проверка работоспособности по органам индикации ББП	-	+	+	-	-	
5 Раздел 6	Проверка защиты от короткого замыкания в цепи нагрузки	-	-	+	ЭЗ ²⁾	-	при замыкании контактов разъема «OUT»
6 Раздел 6, табл. 5	Проверка времени автономной работы ББП	-	-	+	ЭЗ ²⁾	-	зависит от тока нагрузки ББП
7 Раздел 3, табл. 3	Проверка времени заряда АКБ	-	-	+	ЭЗ ²⁾	-	

¹⁾ Для выполнения работы требуется спирт этиловый ректификованный по ГОСТ Р 51652-2000. Норма расхода в соответствии с РД 50-687-89.

²⁾ Обозначение квалификаций: ЭЗ – электрик 3-го разряда и выше

9 Хранение и утилизация

9.1 ББП в потребительской таре должен храниться в отапливаемом складском помещении. Температура окружающего воздуха от плюс 5 до плюс 40 °С, относительная влажность до 80% при температуре плюс 25 °С (условия хранения 1 по ГОСТ 15150-69).

В транспортной таре ББП могут храниться в неотапливаемом складском помещении при температуре окружающего воздуха от минус 50 до плюс 50°С и относительной влажности до (95+3)% при температуре плюс 25°С (условия хранения 5 по ГОСТ 15150-69).

В помещении для хранения не должно быть токопроводящей пыли, паров кислот и щелочей, а также газов, вызывающих коррозию и разрушающих изоляцию.

ББП в транспортной таре в неотапливаемом складском помещении должен храниться не более трех месяцев, при этом транспортная тара должна быть без подтеков и загрязнений. При хранении более трех месяцев ББП должен быть освобожден от транспортной тары.

Максимальный срок хранения – 6 месяцев.

9.2 Утилизацию изделия производить в регионе по месту эксплуатации изделия в соответствии с ГОСТ 30167-95 и региональными нормативными документами.

10 Транспортирование

Транспортирование упакованного в транспортную тару изделия может производиться любым видом транспорта на любые расстояния в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на соответствующем виде транспорта. При этом тара должна быть защищена от прямого воздействия атмосферных осадков.

При транспортировании самолетом допускается размещение груза только в отапливаемых герметизированных отсеках.

Тара на транспортных средствах должна быть размещена и закреплена таким образом, чтобы были обеспечены ее устойчивое положение и отсутствие перемещения.

Условия транспортирования должны соответствовать условиям хранения 5 по ГОСТ 15150-69



- После транспортирования при отрицательных или повышенных температурах непосредственно перед вводом в эксплуатацию ББП должен быть выдержан не менее 3 часов в нормальных климатических условиях
- Запрещается транспортировать ББП с установленной в его корпус аккумуляторной батареей.

11 Гарантийные обязательства

Изготовитель гарантирует соответствие изделия требованиям действующей технической документации при соблюдении потребителем требований действующей эксплуатационной документации.

Гарантийный срок эксплуатации изделия – 5 лет.

Гарантийное обслуживание изделия производится предприятием-изготовителем или сертифицированными ремонтными центрами при соблюдении потребителем условий гарантии, изложенных в гарантийном талоне.

12 Свидетельство о приемке и упаковывании

Изделие

Место расположения маркировочной наклейки с:

- знаками сертификации,
- наименованием изготовителя, страны, города,
- наименованием и обозначением изделия,
- штрихкодом изделия,
- заводским серийным номером изделия,
- ID, IP
- датой изготовления

изготовлено и принято в соответствии с ТУ 4371-002-74533456-04 и признано годным к эксплуатации.

Начальник ОТК

МП _____

личная подпись

расшифровка подписи

упаковано согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации.

Упаковщик _____

личная подпись

расшифровка подписи