

**БЛОКИ БЕСПЕРЕБОЙНОГО ПИТАНИЯ
КОДОС НОРРІТ Р05-1208-1,
КОДОС НОРРІТ Р05-1208-1М**

Руководство по эксплуатации

5.258.01 РЭ

**Блоки бесперебойного питания
КОДОС HorPit P05-1208-1, КОДОС HorPit P05-1208-1M
Руководство по эксплуатации**

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1 Описание и работа	5
1.1 Назначение	5
1.2 Технические характеристики	6
1.3 Состав блока питания	7
1.4 Устройство и работа	10
1.5 Маркировка и пломбирование	11
2 Использование по назначению	12
2.1 Подготовка блока питания к использованию	12
2.1.1 Меры безопасности	12
2.1.2 Внешний осмотр блока питания	12
2.1.3 Установка и крепление	13
2.1.4 Подключение блока питания	14
2.1.5 Первое включение	15
2.2 Использование блока питания	16
2.2.1 Описание режимов работы	16
2.2.2 Описание индикации блока питания	17
2.2.3 Контроль работоспособности блока питания	18
2.2.4 Управление выходом	18
2.2.5 Использование функционального разъема	18
2.2.6 Работа с модулем связи	20
2.2.7 Возможные неисправности и методы их устранения	21
3 Техническое обслуживание	22
3.1 Общие указания	22
3.2 Меры безопасности	22
3.3 Порядок проведения технического обслуживания	22
4 Хранение и утилизация	24
5 Транспортирование	24

Блоки бесперебойного питания
КОДОС HorPit P05-1208-1, КОДОС HorPit P05-1208-1M
Руководство по эксплуатации

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для изучения принципов работы, правил эксплуатации и монтажа блоков бесперебойного питания **КОДОС HorPit P05-1208-1, КОДОС HorPit P05-1208-1M**.

Монтаж, настройка и техническое обслуживание блоков бесперебойного питания **КОДОС HorPit P05-1208-1, КОДОС HorPit P05-1208-1M** должны производиться лицами, изучившими данное Руководство по эксплуатации, а также прошедшими аттестацию по технике безопасности на 3 группу допуска по электробезопасности.

Руководство содержит сведения по назначению, техническим характеристикам, монтажу и настройке блока бесперебойного питания **КОДОС HorPit P05-1208-1, КОДОС HorPit P05-1208-1M**, а также сведения по техническому обслуживанию и ремонту.

Условные обозначения, применяемые в документе:



ОСТОРОЖНО!



ВНИМАНИЕ!



ВЗЯТЬ НА ЗАМЕТКУ



В рабочем состоянии к блоку питания подводится опасное для жизни напряжение от электросети 220 В.



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

**Блоки бесперебойного питания
КОДОС HorPit P05-1208-1, КОДОС HorPit P05-1208-1M
Руководство по эксплуатации**

1 Описание и работа

1.1 Назначение

Блок бесперебойного питания КОДОС HorPit P05-1208-1 (КОДОС HorPit P05-1208-1M) (далее – блок питания) представляет собой источник постоянного тока с выходным напряжением согласно таблице 1. Блок питания поддерживает заданное выходное напряжение как при наличии, так и при временном отключении напряжения в сети переменного тока. Блок питания обеспечивает термокомпенсацию напряжения заряда АКБ в диапазоне рабочих температур для оптимального заряда АКБ.

Бесперебойная работа при временном отключении сетевого напряжения осуществляется за счёт автоматического перехода блока питания в режим работы с питанием от аккумуляторной батареи (режим резервного питания). Аккумуляторная батарея (далее - АКБ) в комплект поставки не входит.

Блок питания предназначен для работы в системах контроля и управления доступом, системах охранно-пожарной сигнализации, а также в системах охранного видеонаблюдения.

Блок питания КОДОС HorPit P05-1208-1M имеет возможность передавать на прибор приемно-контрольный охранно-пожарный ППКОП «КОДОС А-20» (далее – ППКОП) информацию о своем состоянии.

Индикаторы



Рисунок 1 – Внешний вид блока питания

Блоки бесперебойного питания
КОДОС HorPit P05-1208-1, КОДОС HorPit P05-1208-1M
Руководство по эксплуатации

1.2 Технические характеристики

Таблица 1 – Основные технические данные

Наименование параметра	Значение
Напряжение питающей сети для основного источника, V	220 переменный ток частотой (50±3) Гц
Допустимое отклонение напряжения питающей сети для основного источника, V	150...253
Максимальная потребляемая мощность с учетом потребления заряда внутренней АКБ, Вт , не более	150
Ток потребления при питании от основного источника (эффективное значение), при отсутствии нагрузки, mA , не более при максимальной нагрузке, A , не более	50 1
Напряжение питания от резервного источника (АКБ), V	12
Рабочий диапазон входного напряжения питания от резервного источника (АКБ), V	9,6...13,8
Ток потребления при питании от резервного источника (АКБ), при отсутствии нагрузки, mA , не более при максимальной нагрузке, A , не более	60 8,06
Постоянное выходное напряжение, V	13,6
Рабочий диапазон выходного напряжения, V : при питании от основного источника при питании от резервного источника (АКБ)	13,0...13,8 9,5...13,8
Максимальный ток нагрузки, A	8
Максимальный кратковременный (до 1 минуты) ток нагрузки, A , не более	8,5
Максимальный ток заряда АКБ, A	0,7±0,1
Рекомендуемая емкость внутренней АКБ, A·ч	17
Пульсации выходного напряжения от пика до пика в диапазоне частот до 20 МГц, mV , не более	100
Класс пульсаций выходного напряжения (по ГОСТ Р 51179-98)	VR1
Время технической готовности, с , не более	6
Тип сигнала дистанционного контроля	дискретный
Тип контактов дистанционного контроля	«сухой контакт»

Блоки бесперебойного питания
КОДОС HorPit P05-1208-1, КОДОС HorPit P05-1208-1M
Руководство по эксплуатации

Продолжение таблицы 1

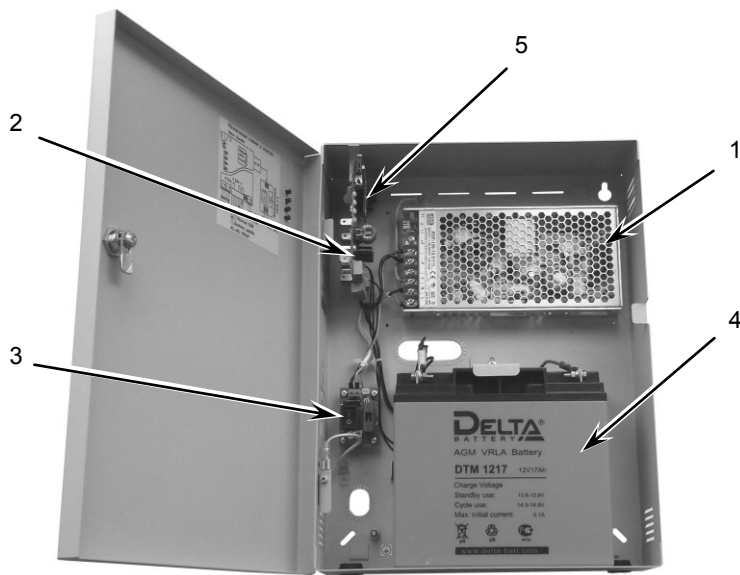
Наименование параметра	Значение
Допустимое напряжение на контактах дистанц. контроля, B	5...60
Допустимый ток на контактах дистанц. контроля, mA , не более	100
Протокол связи с ППКОП ¹⁾	специализированный
Амплитуда напряжений в линии связи, B ¹⁾	18...24
Протяженность линии связи с ППКОП, м , не более ¹⁾	1600
Группа исполнения по устойчивости к механическим воздействиям по ГОСТ 12997-84	LX
Степень жесткости по устойчивости к электромагнитным помехам по ГОСТ 50009-2000	3
Рабочий диапазон температур, °C	-15 ... +40
Относительная влажность при температуре +40 °C, %, не более	93
Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой, по ГОСТ 14254-96 в рабочем положении	IP30
Габаритные размеры (высота x ширина x глубина), мм , не более	380x290x110
Масса (без АКБ), кг , не более	4
¹⁾ Для ББП с модулем связи с ППКОП	

1.3 Состав блока питания

Конструкция блока питания представляет собой металлический корпус в котором находятся:

- источник питания – импульсный преобразователь;
- модуль индикации и контроля;
- плата подключения 220 В;
- модуль связи (для блока питания КОДОС HorPit P05-1208-1M);
- АКБ (в комплект поставки не входит).

Блоки бесперебойного питания
КОДОС HorPit P05-1208-1, КОДОС HorPit P05-1208-1M
Руководство по эксплуатации



- 1 – импульсный преобразователь;
- 2 – модуль индикации и контроля;
- 3 – плата подключения 220 В;
- 4 – АКБ;
- 5 – модуль связи (для ББП P05-1208-1M).

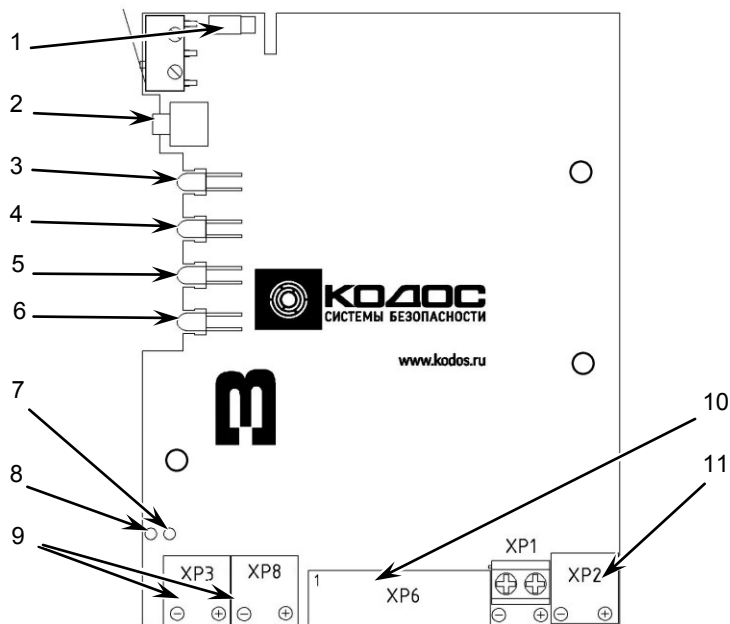
Рисунок 2 – Вид блока питания с открытой крышкой

Импульсный преобразователь предназначен для преобразования напряжения переменного тока сети 220 В в стабилизированное напряжение постоянного тока 13,8 В.

Модуль индикации и контроля осуществляет следующие функции:

- индикацию наличия сетевого напряжения, состояния АКБ, наличия напряжения питания нагрузки, исправности блока питания;
- защиту от короткого замыкания (далее КЗ) в нагрузке;
- защиту от подключения АКБ обратной полярностью;
- передачу информации о состоянии блока питания во внешние цепи.

**Блоки бесперебойного питания
КОДОС HorPit P05-1208-1, КОДОС HorPit P05-1208-1M
Руководство по эксплуатации**

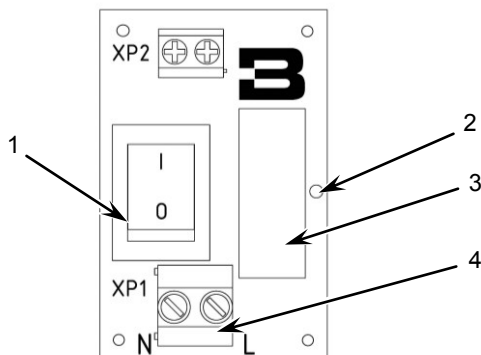


- 1 – джампер управления звуком;
- 2 – функциональная кнопка;
- 3 – индикатор «~220 В»;
- 4 – индикатор «АКБ»;
- 5 – индикатор «12 В»;
- 6 – индикатор «Неисправность»;
- 7 – индикатор «Неисправность АКБ» (далее - «НсА»);
- 8 – индикатор «Правильность подключения АКБ» (далее – «ПпА!»);
- 9 – разъемы для подключения нагрузок (XP3, XP8);
- 10 – функциональный разъем (XP6);
- 11 – разъем для подключения АКБ (XP2);

Рисунок 3 – Модуль индикации и контроля

Плата подключения 220 В состоит из тумблера включения/отключения блока питания и предохранителя, предназначена для подключения сетевого питания.

**Блоки бесперебойного питания
КОДОС HorPit P05-1208-1, КОДОС HorPit P05-1208-1M
Руководство по эксплуатации**

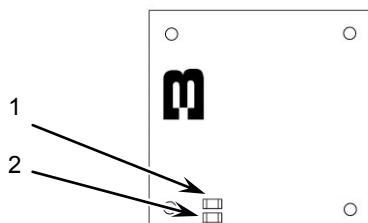


- 1 – тумблер включения/отключения блока питания;
- 2 – индикатор «220 В»;
- 3 – отсек с предохранителем;
- 4 – разъем для подключения сетевого питания (XP1).

Рисунок 4 – Плата подключения 220 В

Модуль связи представляет собой адресный блок, который осуществляет передачу информационных сообщений на ППКОП «КОДОС А-20».

Подробно работа модуля связи описана в п. 2.2.6.



- 1 – индикатор «Линия»;
- 2 – индикатор «Питание».

Рисунок 5 – Модуль связи (для ББП P05-1208-1M)

АКБ используется в качестве резервного источника питания.

В блок питания устанавливается одна АКБ следующего типоразмера (длина x высота x ширина, мм, не более) 182x68x78.

Рекомендуется к применению АКБ типа DELTA DTM1217.



Допускается использовать только свинцово-кислотные АКБ

**Блоки бесперебойного питания
КОДОС HorPit P05-1208-1, КОДОС HorPit P05-1208-1M
Руководство по эксплуатации**

1.4 Устройство и работа

Структурная схема блока питания приведена на рисунке 6.

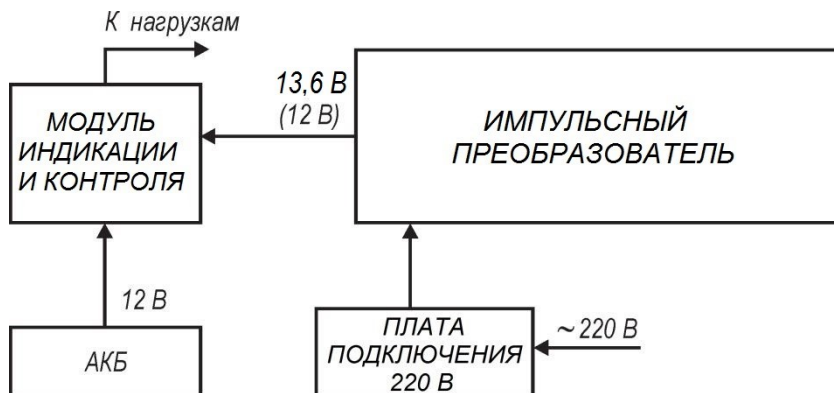


Рисунок 6 – Структурная схема блока питания

Переменное напряжение сети подается через плату подключения 220 В на вход импульсного преобразователя с выхода которого снимается стабилизированное напряжение постоянного тока, которое через модуль индикации подаётся на выходы для подключения нагрузки и на схему заряда АКБ.

При отключении напряжения сети модуль индикации и контроля автоматически переводит блок питания в режим резервного питания и питание нагрузки не прерывается.

Импульсный преобразователь напряжения при отключении напряжения сети не используется. На выход блока питания напряжение подается непосредственно от АКБ.

1.5 Маркировка и пломбирование

Внутри корпуса блока питания на левой стенке имеется наклейка со штрих-кодом. На наклейке указан серийный номер блока питания, степень защиты оболочкой по ГОСТ 14254-96.

Для пломбирования блока питания предусмотрены отверстия в нижней части корпуса и крышки.

Маркировка транспортной тары соответствует ГОСТ 14192-96 и имеет основные, дополнительные и информационные надписи и обозначения.

2 Использование по назначению

2.1 Подготовка блока питания к использованию

2.1.1 Меры безопасности

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

К работе с блоком питания допускаются лица, изучившие настоящее руководство, а также прошедшие аттестацию по технике безопасности на 3 группу допуска по электробезопасности, инструктаж по технике безопасности на рабочем месте.

Проведение всех работ по подключению и монтажу изделия не требует применения специальных средств защиты.

В рабочем состоянии к блоку питания подводятся опасные для жизни напряжения от электросети, поэтому необходимо:

а) подключать изделие только к электросети, имеющей провод защитного заземления;

б) регламентные и ремонтные работы производить только при отключенных сетевом питании и АКБ.

Не допускается использовать при чистке загрязненных поверхностей абразивные и химически активные вещества.

Запрещается устанавливать блок питания на токоведущих поверхностях и в помещениях с относительной влажностью выше 80%.



Все монтажные и ремонтные работы производить только при отключенном электропитании



Необходимо соблюдать полярность при подключении устройств.

Выбор проводов и кабелей, способов их прокладки для организации шлейфов и линий связи должен производиться в соответствии с требованиями ПУЭ, СНиП 3.05.06-85, ВСН 116-93, НПБ 88-2001.

Во избежание выхода из строя соединительных клемм не применяйте чрезмерных усилий при затягивании винтов.

2.1.2 Внешний осмотр блока питания

Блок питания поставляется полностью готовым к работе. Необходимо только подключить АКБ, питание сети 220 В и нагрузку.

Блоки бесперебойного питания
КОДОС HorPit P05-1208-1, КОДОС HorPit P05-1208-1M
Руководство по эксплуатации



Эксплуатация блока питания без АКБ возможна, но в этом случае при отключении сетевого питания блок не сможет перейти в режим резервного питания и подключенная нагрузка будет обесточена.

В комплекте с блоком питания поставляются ответные части разъемов для подключения нагрузки. Ответные части разъемов являются съемными и содержат винтовые зажимы.

Тумблер включения/отключения сети 220 В должен находиться в положении «О».

Джампер управления звуком должен быть надет на контакты разъема, что означает «Звуковая индикация включена»

2.1.3 Установка и крепление

Место установки блока выбирают таким образом, чтобы обеспечить необходимую для его работы естественную вентиляцию. Для этого между боковыми стенкой корпуса (с перфорацией) и ближайшей преградой, расположенной параллельно этой стенке, должно быть расстояние не менее 100 мм.

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

Кроме того, для предотвращения снятия блока его фиксируют винтами в нижней части блока питания.

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

Предварительно на поверхности крепления намечают два верхних отверстия, расположенные на расстоянии друг от друга на расстоянии 243 мм (см. рисунок 7).

Отверстия, находящиеся ниже двух основных, намечают по факту установки блока.

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

Порядок крепления и монтажа блока:

- ввинтить, согласно разметке в верхней части, на подготовленную поверхность два самонарезающих винта для навешивания блока;
- повесить блок, наметить расположение на стене отверстий под фиксирующие винты;
- при необходимости снять блок и подготовить отверстия под фиксирующие винты, после чего вновь повесить блок;
- зафиксировать положение блока при помощи винтов; закрепить и подключить АКБ (см. 2.1.4).

Блоки бесперебойного питания
КОДОС HorPit P05-1208-1, КОДОС HorPit P05-1208-1M
Руководство по эксплуатации

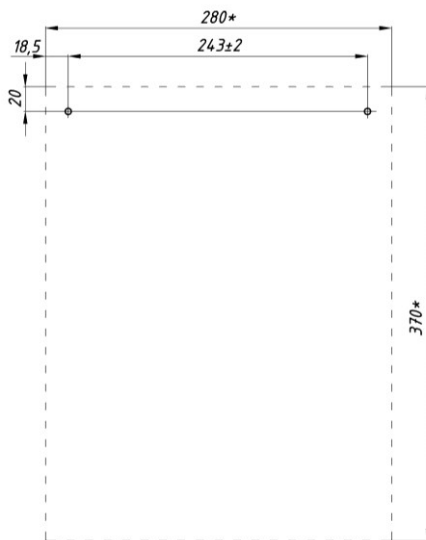


Рисунок 7 – Разметка для крепления ББП

2.1.4 Подключение блока питания

Для подключения нагрузок служат два разъема (ХР3, ХР8), установленные на плате модуля индикации (см. рисунок 3). К разъемам можно подключить нагрузку с суммарным потребляемым током не более 8 А.

Нагрузку к блоку питания подключают строго соблюдая полярность (см. рисунок 8).

Для подключения АКБ необходимо, соблюдая полярность, подключить клеммы кабеля блока питания к клеммам АКБ (см. рисунок 8).

К положительной клемме АКБ необходимо подключить О-образную клемму термодатчика.



В блоке питания имеется защита от подключения АКБ обратной полярностью. В случае неправильного подключения АКБ включится индикатор «ПпА!» на МИ (см. рис.3).

Для подключения сетевого питания служит разъем на плате подключения 220 В (см. рисунок 3).

Заземляющий провод необходимо подключить к заземляющей шпильке на корпусе блока питания.

Схема подключения питающих проводов показана на рисунке 8.

Блоки бесперебойного питания
КОДОС HorPit P05-1208-1, КОДОС HorPit P05-1208-1M
Руководство по эксплуатации

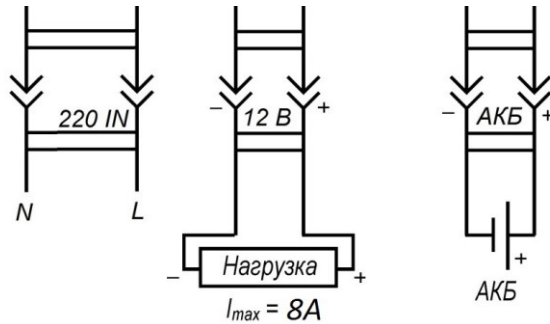


Рисунок 8 – Схемы подключения сетевого питания, нагрузки и АКБ

2.1.5 Первое включение

После того как выполнены все необходимые действия, согласно инструкциям настоящего раздела, на блок можно подать напряжение питания 220 В и перевести тумблер (см. рисунок 4) в положение «I».

Если АКБ и нагрузка подключены с соблюдением полярности и с учётом нагрузочной способности блока, то с подачей напряжения должны поочередно включиться индикаторы «~220 В», «АКБ», «12В» и «Неисправность», одновременно прозвучат звуковые сигналы повышающейся тональности, после этого включатся индикаторы «~220 В», «12 В», «АКБ» и «220 В».

Если АКБ не заряжена, то индикатор «АКБ» будет мигать, что свидетельствует о зарядке АКБ.

При такой индикации состояния блока можно считать, что все подключения сделаны без ошибок, после чего следует закрыть крышку блока, при необходимости, опломбировать, используя отверстия в нижней части крышки.



Если необходимо включить блок питания, когда напряжение в сети питания 220 В отсутствует (но подключена АКБ), то необходимо кратковременно нажать функциональную кнопку на модуле индикации и контроля.

Для полного обесточивания нагрузок, подключенных к блоку питания, необходимо:

перевести тумблер на плате подключения 220 В в положение «О»;

после того, как отключится индикатор «~220 В», длительно (~3 секунды) нажать функциональную кнопку на модуле индикации и контроля (см. рисунок 3).

Блоки бесперебойного питания
КОДОС HorPit P05-1208-1, КОДОС HorPit P05-1208-1M
Руководство по эксплуатации

2.2 Использование блока питания

2.2.1 Описание режимов работы

Блок питания обеспечивает бесперебойное питание подключенных нагрузок. За счёт АКБ устройство может работать при временном отключении напряжения в сети переменного тока.

При работе от сети переменного тока 220 В блок питания обеспечивает на выходной клемме напряжение, соответствующее техническим характеристикам блока питания. В случае необходимости автоматически выполняется заряд АКБ.

В случае временного отключения сети переменного тока блок питания автоматически переходит в режим резервного питания от АКБ. Возможное время работы в режиме резервного питания зависит от емкости и степени заряженности используемых АКБ, а также от тока потребления подключенных нагрузок.

Блок питания имеет встроенную защиту АКБ. При снижении выходного напряжения до 9,5 В блок питания будет автоматически отключен от цепей нагрузки.

В таблице 2 приведены усредненные данные о времени работы блока питания в режиме резервного питания при полностью заряженной АКБ в зависимости от тока нагрузки.

Таблица 2 – Ориентировочная длительность работы блока питания в режиме резервного питания

Ток нагрузки, А	Емкость АКБ 17 А·ч
1	17 ч
2	9 ч
4	2 ч 40 мин
8	1 ч 15 мин

В блок питания встроена защита от коротких замыканий в цепи нагрузки. Короткое замыкание в цепи нагрузки или превышение тока выше максимального значения во время работы блока питания приводит к отключению выхода. После устранения причин вызвавших короткое замыкание или превышение тока, блок питания автоматически перейдет в штатный режим работы.

Для защиты блока питания от повышенного сетевого напряжения служит плавкий предохранитель, рассчитанный на ток 2 А. Отсек с предохранителем находится на плате подключения 220 В.



Не допускается эксплуатация блока питания с открытой крышкой.



При необходимости произвести какие-либо работы внутри корпуса блока питания, следует перевести тумблер на плате подключения 220 В в положение «О», отключить резервное питание.

Блоки бесперебойного питания
КОДОС HorPit P05-1208-1, КОДОС HorPit P05-1208-1M
Руководство по эксплуатации

2.2.2 Описание индикации блока питания

Таблица 3 – Индикация ББП

Световой индикатор		Звуковой сигнал ¹⁾	Значение
Обозначение, назначение, цвет	Состояние		
«~220 В» – Состояние сети питания (Зеленый)	Включен	нет	Напряжение сети в норме
	Отключен	1 раз в 10 секунд	Напряжение сети ниже нормы / сеть не подключена
«АКБ» – Состояние АКБ (Зеленый)	Включен	нет	АКБ в норме и заряжена
	Отключен	1 раз в 10 секунд	<ul style="list-style-type: none"> ▪ АКБ отсутствуют; ▪ АКБ неисправна; ▪ АКБ подключена неправильно.
	Мигает ~1 раз в 1-3 секунды	нет	Идёт заряд АКБ
	Мигает ~2 раза в секунду	1 раз в 2 секунды	Напряжение АКБ близко к порогу отключения
«12В» – Состояние выходного напряжения (Зеленый)	Включен	нет	В норме, ток нагрузки не превышает допустимый.
	Мигает 2 раза в секунду	нет	ББП находится в перегрузке по току, не превышающей его защитное отключение (8,5 А)
	Мигает 1 раз в секунду	Постоянный	Сработала защита от КЗ или от перегрузки по току
	Отключен	нет	Отключено
«Неисправность» – Контроль неисправности ББП (Желтый)	Отключен	нет	Напряжение сети в норме, АКБ исправна, выходное напряжение в норме, ток потребления не превышает допустимое значение.
	Включен	1 раз в 10 секунд	Отсутствует напряжение сети более одной минуты, при исправной АКБ;
		нет	Выходное напряжение отсутствует или ниже нормы
	Постоянный	нет	Короткое замыкание на выходе
«ПпА!» – Правильность подключения АКБ (Красный)	Отключен	нет	АКБ подключена правильно
	Включен	Постоянный	АКБ подключена неправильно или короткое замыкание на входе АКБ
«НсА» – Неисправность АКБ (Желтый)	Отключен	нет	АКБ исправна
	Включен	1 раз в 10 секунд	АКБ отсутствует
	Мигает ~1 раз в секунду		АКБ неисправна
«220 В» – Наличие сети питания (Желтый)	Включен	нет	Сетевое питание есть
	Отключен		Сетевое питание отсутствует

¹⁾ Звуковой сигнал можно отключить, сняв джампер с разъема на плате индикации и контроля (см. рис. 3)

Блоки бесперебойного питания
КОДОС HorPit P05-1208-1, КОДОС HorPit P05-1208-1M
Руководство по эксплуатации

2.2.3 Контроль работоспособности блока питания

Контроль работоспособности блока питания сводится к визуальному контролю его состояния по индикаторам, выведенным на крышку корпуса.

После включения блока питания на его выходе устанавливается напряжение в соответствии с таблицей 1. Оценка состояния АКБ будет получена ориентировочно через 6 с.

Блок питания периодически производит тестирование подключенной АКБ. Тестирование позволяет выявить неисправные АКБ с повышенным внутренним сопротивлением. В случае выявления неисправности АКБ включатся индикаторы «Неисправность», «НСА» и отключится индикатор «АКБ». Включится кратковременный звуковой сигнал (~1 раз в 10 секунд).

В случае отключения сетевого напряжения или значительного его падения блок питания автоматически перейдет в режим резервного питания, подавая на выход напряжение от АКБ. При переходе в режим резервного питания индикаторы «~220 В» и «220 В» отключатся. Включится кратковременный звуковой сигнал (~1 раз в 10 секунд).

Напряжение на выходе блока питания в режиме резервного питания может быть несколько ниже напряжения при питании блока от сети. С течением времени, при подключенной нагрузке, напряжение будет уменьшаться. В случае отсутствия напряжения на выходе блока питания индикатор «12 В» отключится.

2.2.4 Управление выходом

Блок питания имеет возможность отключения выхода при помощи функциональной кнопки на модуле индикации. Однократное кратковременное (не более 0,5 с) нажатие на кнопку, приведёт к отключению выхода. Чтобы включить выход достаточно, снова кратковременно нажать на функциональную кнопку. Каждое нажатие на функциональную кнопку сопровождается кратковременным звуковым сигналом.

2.2.5 Использование функционального разъема

2.2.5.1 В блоке питания предусмотрен функциональный разъем (ХР6) (см. рисунок 9), позволяющий на удалении от блока питания осуществлять дистанционный контроль (получать сигналы о наличии сетевого напряжения, состоянии индикатора «Неисправность»), и дистанционное управление выходом, а также подключаться к ППКОП «КОДОС А-20» (только в модификации P05-1208-1M).

2.2.5.2 Дистанционный контроль

Для передачи сигналов во внешние цепи необходимо подключиться к функциональному разъему в соответствии со схемами на рисунке 9. Выходы 5-6 и 7-8 разъема имеют тип «сухой контакт» и гальванически развязаны от цепей блока питания.

**Блоки бесперебойного питания
КОДОС HorPit P05-1208-1, КОДОС HorPit P05-1208-1M
Руководство по эксплуатации**

Контакты 5 и 6 замкнуты, когда напряжение сети в норме. Контакты разомкнуты, когда напряжение сети ниже нормы или отсутствует.



Рисунок 9 – Назначение контактов функционального разъема

Контакты 7 и 8 замкнуты, когда напряжение сети в норме, АКБ исправна, выходное напряжение в норме, ток потребления не превышает допустимое значение. Контакты разомкнуты, когда имеет место одна из неисправностей:

- отсутствует напряжение сети более одной минуты, при исправной АКБ;
- АКБ отсутствует или неисправна;
- выходное напряжение отсутствует или ниже нормы;
- короткое замыкание на выходе.

В качестве удаленного индикатора может использоваться нагрузка, питающаяся от напряжения в диапазоне 5...60 В с максимальным током потребления 100 мА, либо вход принимающего устройства, предназначенного для работы с сигналами типа «сухой контакт». Полярность напряжения подключаемого к выходам разъема ХР6 может быть произвольной.

Пример подключения удаленных индикаторов приведен на рисунке 10.

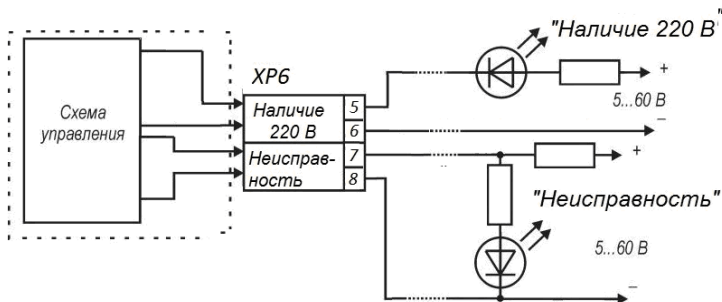


Рисунок 10 – Пример подключения удаленных индикаторов

2.2.5.3 Дистанционное управление выходом

Для управления выходом необходимо подключиться к функциональному разъему в соответствии со схемой на рисунке 11.

**Блоки бесперебойного питания
КОДОС HorPit P05-1208-1, КОДОС HorPit P05-1208-1M
Руководство по эксплуатации**

Для отключения выхода необходимо замкнуть контакты 3 и 4 разъема ХР6. Замыкание производить кнопкой или «сухим контактом» с сопротивлением в замкнутом состоянии не более 100 Ом.

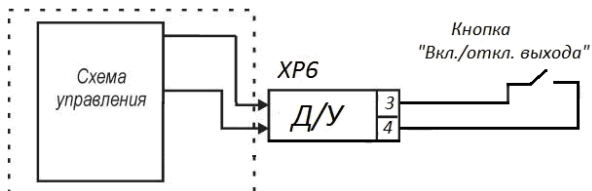


Рисунок 11 – Пример подключения удаленной кнопки

2.2.6 Подключение модуля связи

Модуль связи передает в прибор «КОДОС А-20» сообщения о режимах работы БП.

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

В прибор «КОДОС А-20» передается следующий набор возможных сообщений:

«Отключение БП» – выходное напряжение отсутствует;

«Авт. работа БП» – блок питания перешел в режим резервного питания от АКБ;

«Зарядка акк. БП» – идет зарядка АКБ.

Для передачи сообщений необходимо подключить БП к прибору «КОДОС А-20» в соответствии со схемой на рисунке 12.

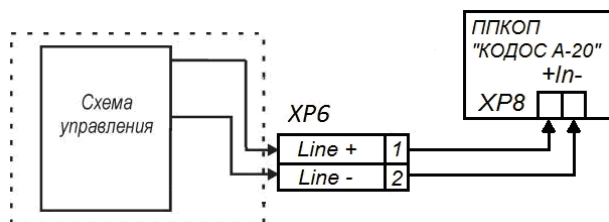


Рисунок 12 – Пример подключения к прибору «КОДОС А-20»

На модуле связи расположены два индикатора «Питание» и «Линия». Модуль связи осуществляет индикацию в соответствии с таблицей 4.

Модуль связи может подключаться к прибору «КОДОС А-20» через удлинитель линии «КОДОС УЛ-1», что позволяет увеличить протяженность линии связи до 4800 м.

При настройке прибора «КОДОС А-20» модуль связи должен быть включен в список опроса адресных блоков (подробнее «Система охран-

**Блоки бесперебойного питания
КОДОС HorPit P05-1208-1, КОДОС HorPit P05-1208-1M
Руководство по эксплуатации**

но-пожарной сигнализации на базе ППКОП «КОДОС А-20». Руководство по установке»).

Таблица 4 – Индикация модуля связи

Индикатор		Значение
Обозначение, назначение, цвет	Состояние	
«Питание» – Наличие питания (Зеленый)	Отключен	Напряжение питания в линии связи отсутствует
	Включен	Напряжение питания в линии связи есть
«Линия» – Передача сигнала в линию связи (Красный)	Включен	Сигнал в линию связи передается
	Отключен	Сигнал в линию связи не передается

2.2.7 Возможные неисправности и методы их устранения

Таблица 5 – Возможные неисправности блока питания и способы их устранения

Внешнее проявление неисправности	Вероятная причина её возникновения	Рекомендуемые действия
Отключены индикаторы состояния блока питания	1 Не подано питание 220 В. 2 Неисправен предохранитель в цепи 220 В.	1 Проверить целостность сетевого кабеля. 2 Проверить предохранитель на плате подключения (рис.4), и при необходимости заменить его. При повторном выходе из строя предохранителя обратиться в сервисный центр.
Включены индикаторы «~220 В», «12 В» и «Неисправность»	1 АКБ не подключена или неисправна. 2 АКБ подключена неправильно	1 Проверить подключение и исправность АКБ. 2 Проверить полярность подключения АКБ.
Включен индикатор «12 В» при этом подключенные к блоку питания нагрузки не работают	1 Нарушена полярность подключения. 2 Не надежно зафиксирована линия питания в выходных клеммах.	1 Проверить полярность подключения нагрузок, при необходимости исправить. 2 Проверить надежность крепления линии питания в выходном разъеме, при необходимости исправить.



Ремонт и устранение неисправностей, не указанных в таблице 5, должен производиться в условиях специализированной мастерской.

3 Техническое обслуживание

3.1 Общие указания

Техническое обслуживание (далее – ТО) изделия производится в планово-предупредительном порядке, который предусматривает следующую периодичность работ:

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

Перечень работ для каждого вида ТО приведен в таблице 6.

ТО устройства производится на месте его эксплуатации. Работы, при необходимости, производятся при отключенных источниках питания (см. таблицу 6), в остальных случаях – без отключения.

3.2 Меры безопасности

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

3.3 Порядок проведения технического обслуживания

Таблица 6 – Порядок технического обслуживания

Пункт РЭ	Наименование работы	Виды ТО			Квалификация	Отключение питания	Примечание
		ЕТО	ТО-1	ТО-2			
1 Разд. 2	Проверка работоспособности блока по индикации	+	+	+	-	-	
2 Разд. 1	Визуальная проверка сохранности корпуса	-	+	+	-	-	По внешнему виду
3 -	Очистка поверхности корпуса от пыли и загрязнений	-	+	+	-	+	

**Блоки бесперебойного питания
КОДОС HorPit P05-1208-1, КОДОС HorPit P05-1208-1M
Руководство по эксплуатации**

Продолжение таблицы 6

Пункт РЭ	Наименование работы	Виды ТО			Квалификация	Отключение питания	Примечание
		ЕТО	ТО-1	ТО-2			
4 Разд. 1 Табл. 1	Проверка уровня питающего сетевого напряжения	-	-	+	ЭЗ ¹⁾	-	150... 253 В
5 Разд. 1 Табл. 1	Проверка уровня напряжения на выходе блока	-	-	+	ЭЗ ¹⁾	-	13,1... 13,8 В
6 Разд. 2 Табл. 2	Проверка времени работы блока питания в резервном режиме	-	-	+	ЭЗ ¹⁾	-	
¹⁾ Обозначение квалификации: ЭЗ – 3 группа допуска по электробезопасности							

4 Хранение и утилизация

4.1 Блок питания в потребительской таре должен храниться в отапливаемом складском помещении. Температура окружающего воздуха от 5 °С до 40 °С, относительная влажность до 80% при температуре 25 °С (условия хранения 1 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.

Блок питания в транспортной таре в неотапливаемом складском помещении может храниться не более трех месяцев, при этом транспортная тара должна быть без подтеков и загрязнений.

При хранении более трех месяцев блок питания должен быть освобожден от транспортной тары.

Максимальный срок хранения – 6 месяцев.

4.2 Утилизацию блока питания производить в регионе по месту эксплуатации в соответствии с ГОСТ 30167-95 и региональными нормативными документами.

5 Транспортирование

Транспортирование упакованного в транспортную тару блока питания 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 блок питания должен быть выдержан не менее двух часов в нормальных климатических условиях (см. табл. 1).



Запрещается транспортировать блок питания с установленной в его корпус АКБ.