

БЛОКИ БЕСПЕРЕБОЙНОГО ПИТАНИЯ КОДОС НОРРІТ Р04-4, КОДОС НОРРІТ Р05-4

Руководство по эксплуатации

5.248.26 РЭ

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	10
2 Использование по назначению	11
2.1 Подготовка блока питания к использованию	11
2.1.1 Меры безопасности	11
2.1.2 Внешний осмотр блока питания	12
2.1.3 Установка и крепление	12
2.1.4 Подключение блока питания	13
2.1.5 Первое включение	13
2.2 Использование блока питания	14
2.2.1 Описание режимов работы	14
2.2.2 Описание индикации блока питания	15
2.2.3 Контроль работоспособности блока питания	16
2.2.4 Дистанционный контроль	16
2.2.5 Возможные неисправности и методы их устранения	18
3 Техническое обслуживание	18
3.1 Общие указания	18
3.2 Меры безопасности	19
3.3 Порядок проведения технического обслуживания	19
4 Хранение и утилизация	20
5 Транспортирование	20

Блоки бесперебойного питания КОДОС HorPit P04-4, КОДОС HorPit P05-4

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для изучения принципов работы, правил эксплуатации и монтажа блоков бесперебойного питания **КОДОС HorPit P04-4, КОДОС HorPit P05-4**.

Монтаж, настройка и техническое обслуживание блоков бесперебойного питания **КОДОС HorPit P04-4, КОДОС HorPit P05-4** 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 блоков бесперебойного питания **КОДОС HorPit P04-4, КОДОС HorPit P05-4**, 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.

1 Описание и работа

1.1 Назначение

Блок бесперебойного питания КОДОС HorPit P04-4, КОДОС HorPit P05-4 (далее – блок питания) представляет собой источник постоянного тока с выходным напряжением от 9,5 до 13,8 В. Блок питания поддерживает заданное выходное напряжение как при наличии, так и при временном отключении напряжения в сети переменного тока.

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.

Индикаторы



Рисунок 1 – Внешний вид блока питания

Блоки бесперебойного питания КОДОС HorPit P04-4, КОДОС HorPit P05-4

1.2 Технические характеристики

Таблица 1 – Основные технические данные

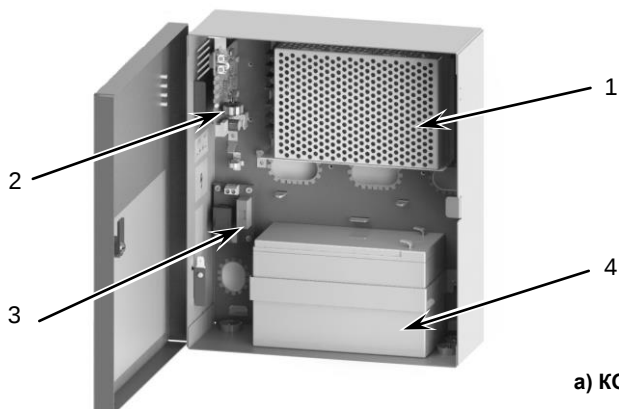
Наименование параметра	Значение	
	КОДОС HorPit	
	P04-4	P05-4
Номинальное входное напряжение питания (переменный ток частотой 50 Гц), В	220	
Допустимое отклонение входного напряжения питания, В	100...250	
Ток потребления при номинальном значении входного напряжения сети переменного тока (эффективное значение), при отсутствии нагрузки, мА , не более	5	
при максимальной нагрузке, мА , не более	500	
Номинальное входное напряжение питания от АКБ, В	12,6	
Допустимое отклонение входного напряжения от АКБ, В	10,5...13,8	
Ток потребления при номинальном значении входного напряжения АКБ, при отсутствии нагрузки, мА , не более	40	
при максимальной нагрузке, А , не более	4,04	
Номинальное значение выходного напряжения, В	13,2	
Допустимое отклонение выходного напряжения, В : при питании от сети	12,4...13,8	
при питании от АКБ	9,5...13,8	
Диапазон допустимых значений выходного тока, А	0...4	
Максимальный кратковременный (до 1 минуты) выходной ток, А , не более	5,5	
Максимальный ток заряда АКБ, А	1,5	
Рекомендуемая емкость внутренней АКБ, А·ч	7,0 (7,2)	17
Пульсации выходного напряжения от пика до пика в диапазоне частот до 20 МГц, мВ , не более	30	
Класс пульсаций выходного напряжения (по ГОСТ Р 51179-98)	VR1	
КПД блока бесперебойного питания, %, не менее	72	
Максимальная потребляемая мощность с учетом потребления заряда встроенной АКБ, Вт , не более	110	
Время технической готовности, с , не более	12	
Тип сигнала дистанционного контроля	дискретный	
Допустимое напряжение на контактах дистанц. контроля, В	5...60	
Допустимый ток на контактах дистанц. контроля, мА , не более	50	
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, °С	-15 ... +40	
Относительная влажность при температуре +40 °С, %, 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	280x240 x100	380x290 x110
Масса (без АКБ), кг , не более	3	4

Блоки бесперебойного питания КОДОС HorPit P04-4, КОДОС HorPit P05-4

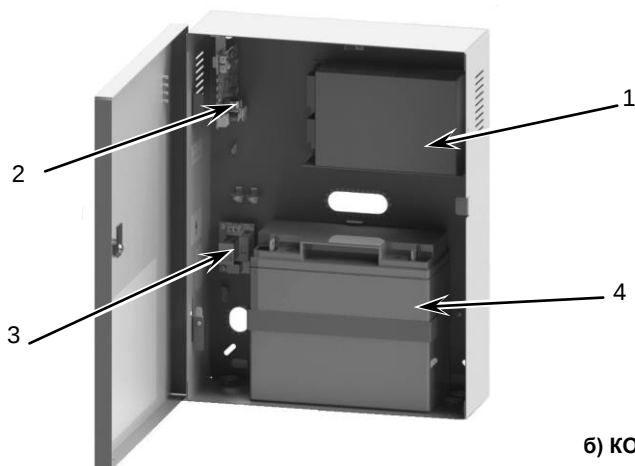
1.3 Состав блока питания

Конструкция блока питания представляет собой металлический корпус в котором находятся:

- источник питания - импульсный преобразователь;
- модуль индикации и контроля;
- плата подключения 220 В;
- АКБ (в комплект поставки не входит).



а) КОДОС HorPit P04-4



б) КОДОС HorPit P05-4

- | | |
|----------------------------------|------------------------------|
| 1 – импульсный преобразователь; | 3 – плата подключения 220 В; |
| 2 – модуль индикации и контроля; | 4 – АКБ. |

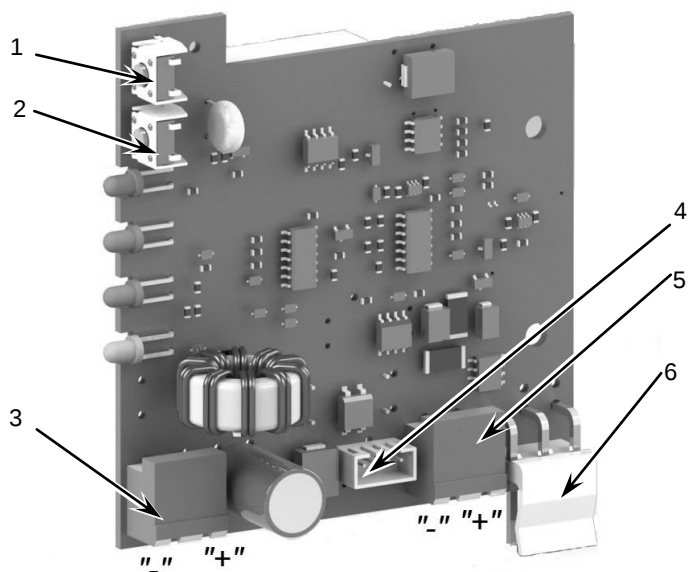
Рисунок 2 – Вид блока питания с открытой крышкой (кабели не показаны)

Блоки бесперебойного питания КОДОС HorPit P04-4, КОДОС HorPit P05-4

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 в нагрузке при питании от АКБ;
- защиту от подключения АКБ обратной полярностью;
- передачу информации о состоянии блока питания во внешние цепи.

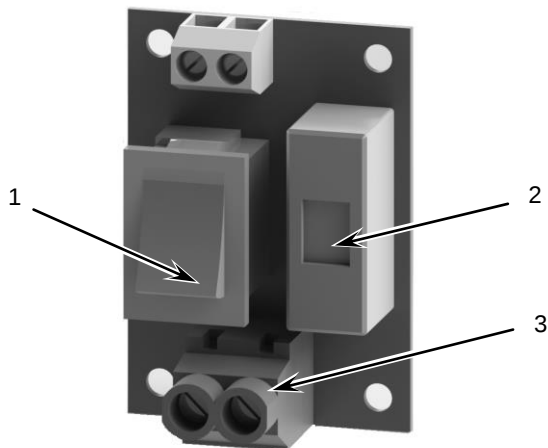


- 1 – кнопка включения блока питания при отсутствии сети 220 В;
- 2 – кнопка отключения блока питания при отсутствии сети 220 В;
- 3 – разъем для подключения нагрузки (XP3);
- 4 – разъем дистанционного контроля (X2);
- 5 – разъем для подключения АКБ (XP1);
- 6 – разъем для соединения с преобразователем напряжения (XP2).

Рисунок 3 - Модуль индикации и контроля

Блоки бесперебойного питания КОДОС HorPit P04-4, КОДОС HorPit P05-4

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



- 1 – тумблер включения/отключения блока питания;
- 2 – отсек с предохранителем;
- 3 – разъем для подключения сетевого питания (ХР1).

Рисунок 4 – Плата подключения 220 В

АКБ используется в качестве резервного источника питания.

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

152x95x66 – для блока питания КОДОС HorPit P04-4;

182x68x78 – для блока питания КОДОС HorPit P05-4.



Допускается использовать только свинцово-кислотные АКБ

Рекомендуется к применению АКБ типа DELTA.

Для блока питания КОДОС HorPit P04-4 - DTM1207.

Для блока питания КОДОС HorPit P05-4 - DTM1217.

Блоки бесперебойного питания КОДОС HorPit P04-4, КОДОС HorPit P05-4

1.4 Устройство и работа

Структурная схема блока питания приведена на рисунке 5.



Рисунок 5 – 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.

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 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 отключенном 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.

Блоки бесперебойного питания КОДОС HorPit P04-4, КОДОС HorPit P05-4

2.1.2 Внешний осмотр блока питания

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



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 разъема для подключения нагрузки и разъема для подключения сети 220 В. Ответные части разъемов являются съемными и содержат винтовые зажимы.

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

2.1.3 Установка и крепление

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

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

Кроме того, для предотвращения снятия блока его фиксируют третьим винтом, для которого предусмотрено отверстие в правой части блока.

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:

206 мм для блока питания КОДОС HorPit P04-4;

243 мм для блока питания КОДОС HorPit P05-4.

Третье отверстие, находящееся ниже двух основных, в правой части, намечают по факту установки блока.



Для блока питания КОДОС HorPit P05-4 предусмотрено два отверстия, находящиеся ниже двух основных, которые 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;

Блоки бесперебойного питания КОДОС HorPit P04-4, КОДОС HorPit P05-4

- повесить блок, наметить расположение на стене третьего отверстия под фиксирующий винт;
- при необходимости снять блок и подготовить отверстие под третий винт, после чего вновь повесить блок;
- зафиксировать положение блока при помощи третьего винта;
- закрепить и подключить АКБ (см. 2.1.4).

2.1.4 Подключение блока питания

Для подключения нагрузок служит двухштырьковый разъем ХРЗ, установленный на плате модуля индикации (см. рисунок 3). К разъему можно подключить нагрузку с максимальным потребляемым током 4 А.

Нагрузку к блоку питания подключают строго соблюдая полярность (см. рисунок 6).

Для подключения АКБ необходимо, соблюдая полярность, подключить клеммы кабеля блока питания к клеммам АКБ (см. рисунок 6).



В блоке питания имеется защита от подключения АКБ обратной полярностью.

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

Схема подключения питающих проводов показана на рисунке 6. Заземляющий провод необходимо подключить к заземляющей шпильке на корпусе блока питания.

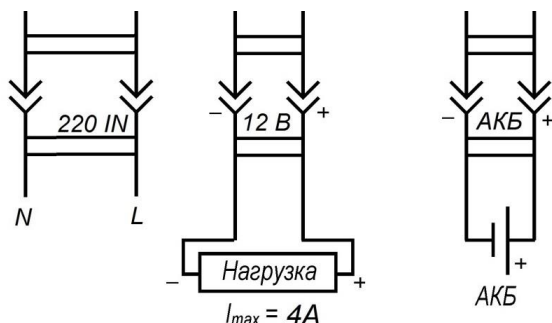


Рисунок 6 – Схемы подключения сетевого питания, нагрузки и АКБ

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 1 (см. рисунок 4) в положение «I».

Если АКБ и нагрузка подключены с соблюдением полярности и с учётом нагрузочной способности блока, то с подачей напряжения долж-

ны загореться индикаторы «~220 В», «12 В», и в течение 12 секунд «АКБ».

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 и, при необходимости, опломбировать, используя отверстия в нижней части крышки.



Если необходимо включить блок питания, когда напряжение в сети питания 220 В отсутствует, то необходимо нажать кнопку включения блока питания на модуле индикации и контроля.

Для полного обесточивания нагрузок, подключенных к блоку питания, необходимо перевести тумблер на плате подключения 220 В в положение «О» и, после того, как погаснет индикатор «220 В», нажать кнопку отключения резервного питания на модуле индикации и контроля (см. рисунок 3).

2.2 Использование блока питания

2.2.1 Описание режимов работы

Блок питания обеспечивает бесперебойную подачу энергии. 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 в 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 заряженных АКБ различной емкости в зависимости от тока нагрузки.

**Блоки бесперебойного питания
КОДОС HorPit P04-4, КОДОС HorPit P05-4**

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

Ток нагрузки, А	Емкость АКБ, А·ч		
	7	12	17
1	6 ч	10 ч	15 ч
2	2 ч	5 ч	8 ч
4	1 ч	2 ч	3 ч

В блок питания встроена защита от коротких замыканий в цепи нагрузки. Короткое замыкание в цепи нагрузки во время работы блока питания приводит к полному отключению блока и всех индикаторов.

При этом, если короткое замыкание произошло во время работы блока питания от сети, то после устранения причины короткого замыкания работа блока автоматически возобновится.

Если короткое замыкание произошло во время работы блока питания в режиме резервного питания, то после устранения причины короткого замыкания, для включения блока питания необходимо нажать кнопку включения резервного питания на модуле индикации и контроля, либо подать напряжение 220 В.

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, а также отсоединить клемму от разъема ХР1 платы подключения 220 В.

2.2.2 Описание индикации блока питания

Для контроля состояния блока служат четыре индикатора, выведенных на крышку блока питания (см. рисунок 1).

Индикатор «~220 В» светится зелёным цветом при наличии сетевого напряжения 220 В.

Индикатор «12 В» светится зелёным цветом, при наличии выходного напряжения.

Индикатор «АКБ» служит для индикации состояния АКБ:

- горит зелёным цветом – АКБ подключена и заряжена;
- мигает зелёным цветом – АКБ заряжается;
- не горит – АКБ отсутствует, разряжена, подключена неправильно или неисправна.

Индикатор «Неисправность» горит жёлтым цветом, информируя пользователя о наличии одной из нижеперечисленных неисправностей:

- критический разряд АКБ ($10,7 \pm 0,7$) В;
- АКБ отсутствует (не подключена, подключена неправильно или неисправна).

2.2.3 Контроль работоспособности блока питания

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

После включения блока питания на его выходе устанавливается напряжение в соответствии с таблицей 1. Оценка состояния АКБ будет получена ориентировочно через 12 с.

Блок питания периодически производит тестирование подключенной АКБ. Тестирование позволяет выявить неисправные АКБ с повышенным внутренним сопротивлением. В случае выявления неисправности АКБ загорится индикатор «Неисправность» и погаснет индикатор «АКБ».

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 индикатор «220 В» погаснет.

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» погаснет.

2.2.4 Дистанционный контроль

В блоке питания предусмотрен выход дистанционного контроля, позволяющий на удалении от блока питания получать сигналы о наличии сетевого напряжения и о состоянии индикатора «Неисправность».

Для передачи сигналов во внешние цепи необходимо подключить кабель из комплекта поставки в разъем X2 на плате индикации. Выходы разъема имеют тип «сухой контакт» и гальванически развязаны от цепей блока питания. В нормальном состоянии контакты замкнуты.

В качестве удаленного индикатора может использоваться нагрузка, питающаяся от напряжения в диапазоне 5...60 В с максимальным током потребления 50 мА, либо вход принимающего устройства, предназначенного для работы с сигналами типа «сухой контакт». Полярность напряжения подключаемого к выходам разъема X2 может быть произвольной.

Примеры подключения удаленных индикаторов приведены на рисунке 7.

Блоки бесперебойного питания КОДОС HorPit P04-4, КОДОС HorPit P05-4

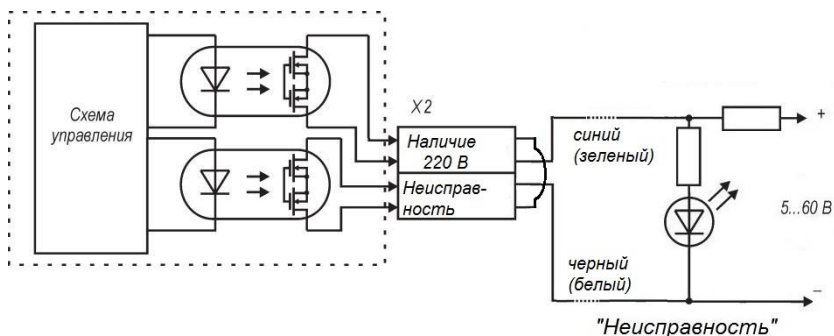
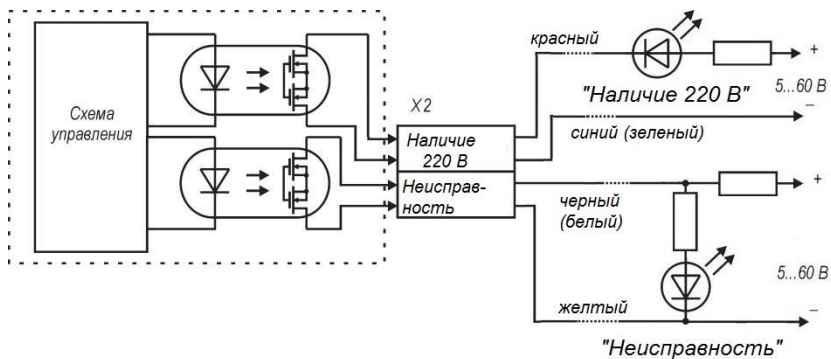


Рисунок 7 – Примеры подключения удаленных индикаторов

Удаленные индикаторы «Наличие 220 В» и «Неисправность» (рис.7, а) или обобщенный индикатор «Неисправность» (рис.7, б) дублируют состояние индикаторов блока питания «220 В» и «Неисправность».

Блоки бесперебойного питания КОДОС HorPit P04-4, КОДОС HorPit P05-4

2.2.5 Возможные неисправности и методы их устранения

Таблица 3 – Возможные неисправности блока питания и способы их устранения

Внешнее проявление неисправности	Вероятная причина её возникновения	Рекомендуемые действия
Не светятся индикаторы состояния блока питания	1 Не подано питание 220 В. 2 Превышение тока потребления или короткое замыкание в цепи нагрузки. 3 Неисправен предохранитель в цепи 220 В.	1 Проверить целостность сетевого кабеля. 2 Убедиться в отсутствии короткого замыкания в цепи нагрузки. 3 Проверить предохранитель на плате подключения (рис.4), и при необходимости заменить его. При повторном выходе из строя предохранителя обратиться в сервисный центр.
Светятся 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.
Светится 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 3, 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 4.

Блоки бесперебойного питания КОДОС HorPit P04-4, КОДОС HorPit P05-4

ТО устройства производится на месте его эксплуатации. Работы, при необходимости, производятся при отключенных источниках питания (см. таблицу 4), 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 4 – 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	-	+	+	-	+	
4 Разд. 1 Табл. 1	Проверка уровня питающего сетевого напряжения	-	-	+	ЭЗ ¹⁾	-	100... 250 В
5 Разд. 1 Табл. 1	Проверка уровня напряжения на выходе блока	-	-	+	ЭЗ ¹⁾	-	12,4... 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.