



Уральский
Научно-Технический центр
**Электронная
техника**



ПУЛЬТ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО
ПОДКЛЮЧЕНИЯ
СВЕТОВЫХ ОПОВЕЩАТЕЛЕЙ
ПОРОШКОВОГО ПОЖАРОТУШЕНИЯ

ЭТППСО 3.23

НБИЕ.437191.008.012

ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОЕ ИСПОЛНЕНИЕ
«РВ Ex d I Mb X / 1Ex d IIB T4 Gb X»

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

НБИЕ.437191.008.012 РЭ

Полное наименование
организации
Сокращенное наименование
организации
Генеральный директор
Юридический адрес
Почтовый адрес
Телефон/факс
Электронный адрес
Сайт

ООО Уральский Научно-Технический центр
«Электронная техника»

ООО «УНТЦ-ЭТ»

Корякин Евгений Николаевич
620034, Свердловская область, г. Екатеринбург,
ул. Готвальда, д.21, корп.2, офис 3
620034, г. Екатеринбург,
ул. Готвальда, д.21, корп.2, офис 3
(343) 257-53-34
untc-ural@mail.ru
www.untc-ural.ru

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ВВОДНЫЕ ДАННЫЕ.....	3
2.	ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ.....	4
3.	ОПИСАНИЕ И РАБОТА.....	6
3.1	Назначение.....	6
3.2	Технические характеристики.....	7
3.3	Состав изделия.....	8
3.4	Устройство и работа.....	9
3.5	Подготовка к монтажу.....	10
3.6	Монтаж.....	11
3.7	Обеспечение взрывозащищенности.....	12
3.8	Обеспечение взрывозащищенности при монтаже и эксплуатации.....	13
3.9	Указание мер безопасности.....	13
4.	МАРКИРОВАНИЕ И ПЛОМБИРОВАНИЕ.....	14
5.	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	14
6.	ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ.....	15
7.	ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА.....	15
8.	СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ.....	16
9.	КОНСЕРВАЦИЯ.....	17
10.	СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ.....	18
11.	СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВКЕ	18
	ПРИЛОЖЕНИЕ 1.....	19
	Структурная схема подключения сигналов ЭТППСО 3.23	
	ПРИЛОЖЕНИЕ 2.....	22
	Входные и выходные сигналы пульта ЭТППСО 3.23	
	ПРИЛОЖЕНИЕ 3.....	23
	Контакты подключения пульта ЭТППСО 3.23	

1. ВВОДНЫЕ ДАННЫЕ

Руководство по эксплуатации предназначено для правильной и безопасной эксплуатации взрывозащищенного оборудования в подземных горных выработках и на поверхностных объектах рудных шахт в соответствии с требованиями:

- федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правил безопасности при ведении горных работ и переработке твердых полезных ископаемых» в части пожарной безопасности;
- федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правил безопасности в угольных шахтах» в части пожарной безопасности.

Настоящее руководство по эксплуатации (РЭ) совмещено с паспортом и устанавливает правила технической эксплуатации и технического обслуживания оборудования взрывозащищенного исполнения (далее пульт).

К эксплуатации оборудования должны допускаться лица, имеющие необходимую квалификацию и изучившие нормативно-техническую документацию и данное руководство по эксплуатации.

Данное оборудование работает только в комплекте с приборами пожарными управления ППУ-4-І, ППУ-5-І отдельно или в составе установок пожаротушения УАПП-2Р различных модификаций.

Полное описание приборов управления и их работы см. в следующих документах:

- прибор пожарный рудничный управления ППУ-4-І исполнения ЭТУП 4.11Р.РП.С.ОП для установки порошкового пожаротушения с иницированием одного модуля МПП [НБИЕ.437132.004.9 РЭ];
- прибор пожарный рудничный управления ППУ-4-І исполнения ЭТУП 6.11Р.С.ОП.7.23 для установки порошкового пожаротушения с иницированием до четырех МПП однозонного пожаротушения [НБИЕ.437132.008.1 РЭ];
- прибор пожарный рудничный управления ППУ-5-І исполнения ЭТУП 5.11Р.С.ОП.7.23 для установки порошкового пожаротушения с иницированием до четырех МПП позонного пожаротушения [НБИЕ.437132.008.2 РЭ].

2. ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

ППУ-4-I исполнения ЭТУП 4.11Р.РП.С.ОП

Исполнение прибора пожарного рудничного управления с питанием от сети переменного тока 36, 127 или 220 В, 50 Гц с двумя аккумуляторами для питания прибора и инициирования одного модуля пожаротушения МПП, с звуковым оповещателем, с одним постом управления типа КУ-91, с двумя постами управления типа КУ-93, с подключением четырех шлейфов извещателей ИПТ и предназначенного для защиты одной зоны тушения.

ППУ-4-I исполнения ЭТУП 6.11Р.С.ОП.7.23

Исполнение прибора пожарного рудничного управления с питанием от сети переменного тока 36, 127 или 220 В, с двумя аккумуляторами для питания прибора и инициирования модулей пожаротушения МПП, с звуковым оповещателем, с двумя постами управления типа КУ-91, с двумя постами управления типа КУ-93, с подключением четырех шлейфов извещателей, с подключением четырех фидеров модулей пожаротушения и предназначенного для работы отдельно, или в составе группы приборов, для защиты одной зоны тушения.

ППУ-5-I исполнения ЭТУП 5.11Р.С.ОП.7.23

Исполнение прибора пожарного рудничного управления с питанием от сети переменного тока 36, 127 или 220 В, с двумя аккумуляторами для питания прибора и инициирования модулей пожаротушения МПП, с звуковым оповещателем, с двумя постами управления типа КУ-91, с двумя постами управления типа КУ-93, с подключением четырех шлейфов извещателей, с подключением четырех фидеров модулей пожаротушения и предназначенного для защиты нескольких зон тушения с возможностью формирования сигналов управления световым оповещением. Каждому шлейфу извещателей соответствует свой модуль пожаротушения МПП.

ЭТППСО 3.23

Пульт дополнительного подключения комплекта световых оповещателей «ПОРОШОК, УХОДИ», «ПОРОШОК, НЕ ВХОДИ» и «АВТОМАТИКА ОТКЛЮЧЕНА, до двух концевых датчиков открытия-закрытия дверей (створок) с возможностью дополнительного подключения аналогичного оборудования для следующей двери защищаемого помещения. Пульт имеет в своем составе пост звукового оповещения (оповещение в режиме работы прибора управления «ПОЖАР»).

ЭТРПП 2.10

Пульт подключения фидеров питания переменного тока для нескольких приборов управления или иного дополнительного оборудования.

ИПТ

Извещатель пожарный тепловой.

ППУ

Прибор пожарный управления.

КУ-91, КУ-93

Пост управления кнопочный взрывозащищенного исполнения.

ККР

Коробка клеммная рудничная соединительная.

ОВР-П

Оболочка взрывозащищенная рудничная прямоугольного сечения.

ОВР-К

Оболочка взрывозащищенная рудничная круглого сечения.

МУСО

Модуль управления световым оповещением.

ВНЕШНИЙ ВИД ПУЛЬТА ЭТППСО 3.23

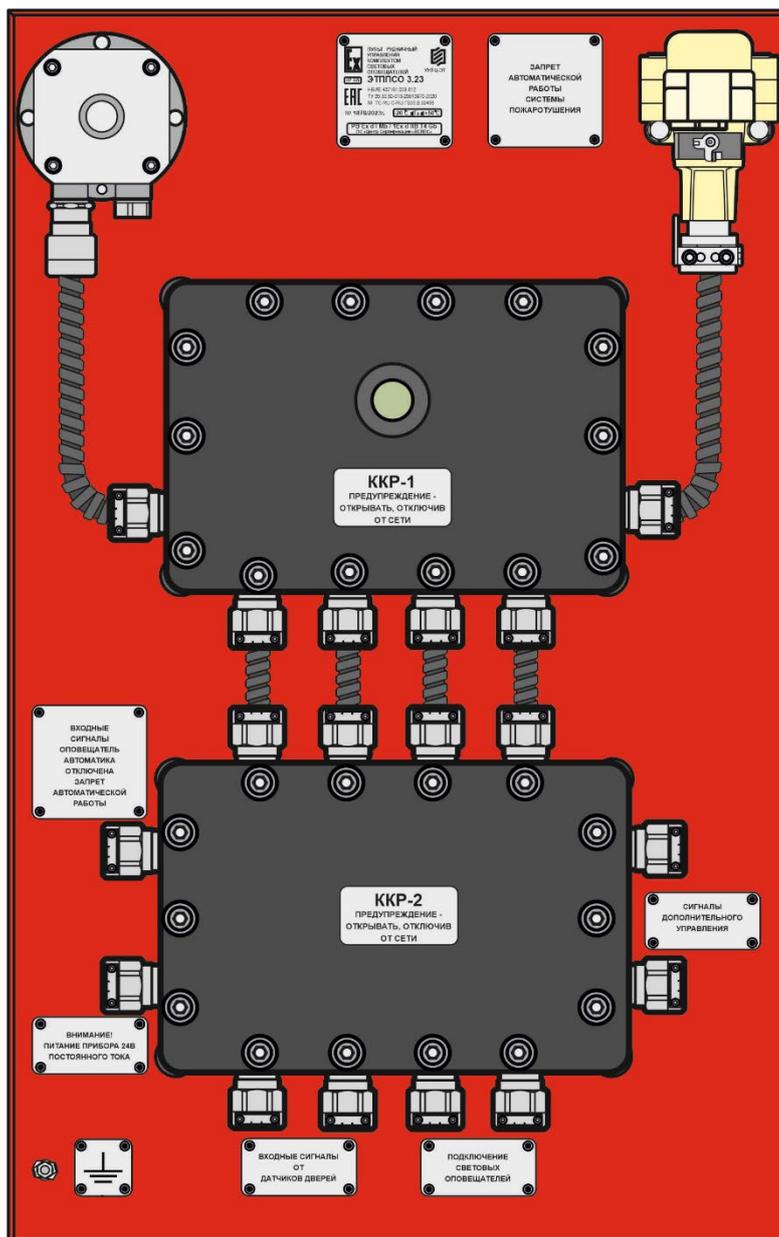


Рисунок 1

Пульт состоит из следующих основных блоков:

- панель установки оборудования;
- коробка клеммная ККР-1;
- коробка клеммная ККР-2;
- звуковой оповещатель;
- пост управления кнопочный взрывозащищенного исполнения типа КУ-91.

3. ОПИСАНИЕ И РАБОТА

3.1 НАЗНАЧЕНИЕ

3.1.1 Область применения:

- рудные, нерудные и россыпные месторождения полезных ископаемых в соответствии с федеральными нормами и правилами в области промышленной безопасности «Правила безопасности при ведении горных работ и переработке твердых полезных ископаемых» в части пожарной безопасности;
- подземные горные выработки и поверхностные объекты угольных шахт в соответствии с федеральными нормами и правилами в области промышленной безопасности «Правила безопасности в угольных шахтах» в части пожарной безопасности;
- в составе взрывозащищенного электрооборудования группы II, эксплуатируемого во взрывоопасных зонах помещений и наружных установках согласно ПУЭ (глава 7.3) и другим нормативным документам, регламентирующим применение электрооборудования во взрывоопасных зонах.

3.1.2 Пульт предназначен для работы в системах автоматического порошкового пожаротушения совместно с приборами пожарными управления ЭТУП 4.11Р.РП.С.ОП, ППУ-4-І ЭТУП 6.11Р.С.ОП.7.23, ППУ-5-І ЭТУП 5.11Р.С.ОП.7.23.

3.1.3 Пульт предназначен для установки в составе средств автоматического пожаротушения на различных наземных и подземных объектах горнодобывающей, нефтехимической и угольной промышленности в качестве дополнительного оборудования и введена для удобства при проектировании и монтаже систем пожаротушения.

3.1.4 Пульт предназначен для управления комплектом световых или светозвуковых оповещателей для светового и звукового оповещения объекта при совместной работе с одним или несколькими приборами пожарными управления ППУ.

3.1.5 Возможность и необходимость применения пульта определяется в соответствии с проектом.

3.2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- 3.2.1 Значения величин, характеризующих климатические воздействия на пульт в рабочих условиях применения:
- температура окружающей среды - от минус 20 до плюс 50°С;
 - относительная влажность воздуха до 98 % при температуре 25°С.
- 3.2.2 Климатическое исполнение пульта ЭТППСО 3.23 в соответствии с ГОСТ 15150-69 - УХЛ5.
- 3.2.3 Степень защиты пульта ЭТППСО 3.23 от внешних воздействий «IP 65».
- 3.2.4 Марка применяемых кабельных вводов:
- кабельный ввод ВК-С—ВЭЛ-2-М20*1.5.
- 3.2.5 Диапазон диаметров вводимого кабеля:
- для кабельного ввода М20*1.5 – от 4 до 14 мм.
- 3.2.6 Диапазон внешних диаметров вводимого металлорукава:
- для кабельного ввода М20*1.5 – 18,5 ± 0,5 мм.
- 3.2.7 Минимальное сечение подключаемых многожильных проводов к клеммам – 0.5 мм².
- 3.2.8 Максимальное сечение подключаемых многожильных проводов к клеммам – 2.5 мм².
- 3.2.9 Описание входных и выходных сигналов показано в ПРИЛОЖЕНИИ 2.
- 3.2.10 Напряжение питания пульта - 24 В ± 10% сети постоянного тока.
- 3.2.11 Габаритные размеры пульта – не более 900 х 550 х 216 мм;
- 3.2.12 Масса пульта – не более 55 кг.
- 3.2.13 Средняя наработка на отказ - не менее 30000 ч.
- 3.2.14 Срок службы – не менее пяти лет.

3.3 СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ

3.3.1 Комплектность изделия соответствует таблице 1.

Таблица 1

Наименование	Обозначение	Кол-во	Примечание
Пульт рудничный управления комплектом световых оповещателей порошкового пожаротушения ЭТППСО 3.23	НБИЕ.437191.008.012 (ТУ 27.12.31-016-20613970-2020)	1	Взрывозащищенное исполнение «РВ Ex d I Mb X / 1Ex d IIB T4 Gb X»
Руководство по эксплуатации (РЭ)	НБИЕ.437191.008.012 РЭ	1	1 комплект на 12 изделий
Комплект ЗИП	НБИЕ.437191.008.012 ЗП	1	Ключи и инструмент на 12 изделий

3.3.2 Состав комплекта ЗИП показан на рисунке 2.

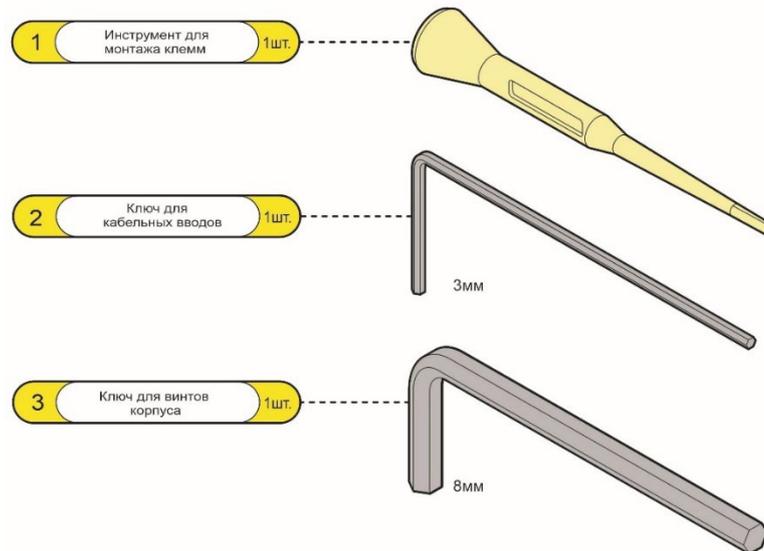


Рисунок 2

3.3.3 При поставке изделий совместно с приборами пожарными управления и другим оборудованием допускается поставлять один комплект ЗИП на все поставляемое оборудование.

3.3.4 ПРЕДПРИЯТИЕ-ИЗГОТОВИТЕЛЬ оставляет за собой право изменять кол-во составных частей в поставляемых комплектах ЗИП при поставке нескольких аналогичных изделий.

3.4 УСТРОЙСТВО И РАБОТА

- 3.4.1 Пульт представляет собой совокупность элементов, как собственного производства, так и покупных элементов с соответствующей маркировкой взрывозащиты.
- 3.4.2 Панель пульта дополнительного оборудования имеет заземляющий зажим со шпилькой М6 в соответствии с ГОСТ 21130-75.
- 3.4.3 На панели закреплены коробки клеммные рудничные соединительные ККР-1, ККР-2, звуковой оповещатель и пост управления взрывозащищенный типа КУ-91. На передней панели пульта в местах ввода-вывода подключаемых кабельных соединений находятся информационные таблички (шильды) описания входов-выходов подключения изделия и информации по его использованию.
- 3.4.4 ККР представляют собой металлические взрывонепроницаемые оболочки ОВР-П, изготавливаемые ООО «УНТЦ-ЭТ» с установленным комплектом клемм.
- 3.4.5 В коробке клеммной ККР-1 установлена монтажная панель с модулем управления световым оповещением МУСО, в ККР-2 установлены клеммы для подключения пульта ЭТППСО 3.23.
- 3.4.6 Пульт рудничный управления комплектом световых оповещателей порошкового пожаротушения ЭТППСО 3.23 осуществляет:
- оповещение о пожаре с помощью встроенной сирены и подключаемых светозвуковых оповещателей (табло).
 - передачу дополнительного информационного сигнала о пожаре.
 - оповещение об отключении автоматики.
 - передачу в ППУ сигнала об отключении автоматики с помощью КУ и датчиков дверей.
 - передачу в ППУ о неисправностях подключенных оповещателей (табло).
- 3.4.7 Пульт ЭТППСО 3.23 имеет сигналы дополнительного управления для расширения возможностей подключения оповещателей.
- 3.4.8 Входной сигнал «ВХОД ОПОВЕЩАТЕЛЬ» соответствует выходным сигналам «ОПОВЕЩЕНИЕ О ПОЖАРЕ» и «ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ИНФОРМАЦИОННЫЙ ВЫХОД ИНДИКАЦИИ ПОЖАРА».
- 3.4.9 Входной сигнал «ВХОД АВТОМАТИКА ОТКЛЮЧЕНА» соответствует выходным сигналам «ОПОВЕЩЕНИЕ ОБ ОТКЛЮЧЕНИИ АВТОМАТИКИ».
- 3.4.10 Входной сигнал «ЗАПРЕТ АВТОМАТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ» соответствует выходным сигналам «ЗАПРЕТ АВТОМАТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ» и «ЗАПРЕТ АВТОМАТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ОТ ДАТЧИКОВ ДВЕРЕЙ».
- 3.4.11 Входной сигнал «ВХОД ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ» соответствует выходным сигналам «ВЫХОД ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ».
- 3.4.12 Входные и выходные сигналы приведены в ПРИЛОЖЕНИИ 2.



ВНИМАНИЕ!

Не допускается подключение других цепей с питанием к используемым входным и выходным контактам управления и контактам питания световых оповещателей

- 3.4.13 Схема электрическая принципиальная внутренних соединений приведена в ПРИЛОЖЕНИИ 3.

3.5 ПОДГОТОВКА К МОНТАЖУ

- 3.5.1 К работам по монтажу, проверке, обслуживанию и эксплуатации изделия должны допускаться лица, прошедшие производственное обучение, аттестацию квалификационной комиссии, инструктаж по безопасному обслуживанию.
- 3.5.2 При монтаже, проверке, обслуживанию и эксплуатации изделия должно быть обеспечено соблюдение правил техники безопасности и выполняться требования в соответствии с разделами РЭ на изделие.
- 3.5.3 Перед распаковкой изделия проверить внешнее состояние тары. В случае обнаружения повреждений необходимо составить соответствующий акт и рекламацию транспортной организации.
- 3.5.4 При осмотре изделия необходимо обратить внимание на:
- наличие маркировки взрывозащиты;
 - наличие предупредительной надписи:
«ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ - ОТКРЫВАТЬ, ОТКЛЮЧИВ ОТ СЕТИ»;
 - отсутствие повреждений деталей оболочек и других составных частей изделия;
 - наличие во всех крепежных элементах, крепящих детали со взрывозащищенными поверхностями, средств, предохраняющих их от самоотвинчивания;
 - наличие средств уплотнения подключаемых кабелей и взрывозащищенных оболочек (при наличии в них средств уплотнения);
 - комплектность поставки.
- 3.5.5 На взрывозащищенных поверхностях узлов и деталей изделия, подвергаемых разборке, не допускается наличие механических повреждений и коррозии.
- 3.5.6 Проверить наличие соответствующей документации на изделие, комплекта ЗИП по упаковочной ведомости. Допускается в целях сохранности поставляемой с изделием документации ее отправка отдельной бандеролью или курьером.
- 3.5.7 При обнаружении видимых повреждений или некомплектности составить акт для предъявления рекламаций предприятию изготовителю.

3.6 МОНТАЖ

- 3.6.1 Перед монтажом изделия необходимо ознакомиться с РЭ на изделие.
- 3.6.2 При эксплуатации изделия должна поддерживаться его работоспособность и выполняться требования в соответствии с разделами РЭ.
- 3.6.3 Монтаж и ввод кабеля производить в строгом соответствии с требованиями:
- ПУЭ «Правила устройства электроустановок. Глава 7.3. Электроустановки во взрывоопасных зонах»;
 - ПОТЭУ «Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок».
- 3.6.4 Подвод электропитания к изделию производить в строгом соответствии с требованиями инструкции - «Инструкция по монтажу электрооборудования силовых и осветительных сетей взрывоопасных зон».
- 3.6.5 Заземление изделия должно производиться медным проводом сечением не менее 2.5 мм², который необходимо подсоединить к клемме корпусного заземления, расположенной на панели изделия.
- 3.6.6 Порядок монтажа при работе с взрывозащищенными оболочками следующий:
- открутить винты крепления крышки оболочки изделия и снять ее;
 - открутить прижимы кабельных искробезопасных вводов и вынуть резиновые втулки (заглушки);
 - установить в используемые кабельные вводы резиновые втулки, соответствующие диаметру подключаемого кабеля;
 - протянуть через втулки кабельных вводов кабель с медными жилами. Кабель должен быть только круглого сечения;
 - выполнить уплотнение кабелей кабельных вводов самым тщательным образом, так как от этого зависит взрывонепроницаемость вводного устройства;
 - подключить жилы кабеля к контактам клемм изделия в соответствии с РЭ и схемой электромонтажной изделия.
- 3.6.7 Неиспользуемые вводы изделия должны быть надежно закрыты специальными заглушками, поставляемыми вместе с изделием.
- 3.6.8 Для монтажа проводов в зажимные клеммы необходим инструмент из комплекта ЗИП или отвертка типа SL с размером лезвия 3.0-3.5 x0.5 мм.
- 3.6.9 Монтаж внешних кабелей производить в следующей последовательности:
- подготовить при необходимости провода кабеля для монтажа - зачистить изоляцию и обжать гильзами соответствующего размера;
 - открутить специальным ключом из комплекта ЗИП винты крепления зажима кабеля в кабельном вводе;
 - снять защитную планку обжима кабеля;
 - вытащить специальную резиновую заглушку из кабельного ввода (резиновую втулку для обжима кабеля оставить);
 - вставить кабель в отверстие ввода на длину, необходимую для монтажа;
 - произвести монтаж проводов кабеля к клеммам зажимным;
 - зафиксировать зажим кабеля винтами и проверить качество монтажа.
- 3.6.10 Монтаж проводов в зажимных клеммах производить в следующей последовательности:
- вставить инструмент для монтажа клемм в узкое отверстие рядом с отверстием ввода провода;
 - осторожно отжать пружину контакта в направлении противоположном вводимому проводу;
 - вставить в образовавшееся отверстие провод;

- отпустить и вытащить инструмент.

3.6.11 Зажимаемый провод должен быть многожильным, зачищен от изоляции на длину 8-9 мм и обжат гильзой соответствующего размера.

3.6.12 Нежелательно применение одножильного провода в подключаемом кабеле.

3.7 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОСТИ

3.7.1 ККР представляет собой металлический корпус из стального листового и трубного проката толщиной не менее 6 мм, закрепленный на основании. Корпус оболочки соединен с крепежным основанием специальными винтами через резиновое кольцо уплотнителя.

3.7.2 Пульт имеет взрывозащищенное исполнение с уровнем взрывозащиты «взрывобезопасный» с видами взрывозащиты «взрывонепроницаемая оболочка» по ГОСТ IEC60079-1-2013, маркировку взрывозащиты «PB Ex d I Mb X / 1Ex d IIB T4 Gb X» по ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011).

3.7.3 Взрывобезопасное исполнение пульта обеспечивается видами взрывозащиты по ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011), ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011), ГОСТ Р МЭК 60079-18-2012, ГОСТ 22782.3-77 за счет следующих конструктивных и схемотехнических решений:

- искробезопасность внешних электрических цепей, подключенных к прибору, достигается за счет ограничения тока в электрических цепях прибора до искробезопасных значений;
- в качестве корпуса ККР используется сертифицированная оболочка «ОВР-П» с видом взрывозащиты Ex d I Mb U/ Ex d IIB Gb U;
- заключение мест подсоединения цепей питания и шлейфов управления во взрывонепроницаемую оболочку по ГОСТ IEC 60079-1-2013 со степенью защиты «IP 54» по ГОСТ 14254-2015;
- примененные материалы оболочки, обладающие высокой степенью механической прочности, соответствуют требованиям ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011);
- все болты и части, крепящие детали с взрывозащищенными поверхностями, а также токоведущие зажимы предохранены от самоотвинчивания пружинными шайбами и крепежными элементами.

3.7.4 Вводы кабельные ВК имеют высокую степень защиты от механических повреждений, выдерживают давление взрыва и исключают его передачу в окружающую среду.

3.7.5 Все работы по обслуживанию изделия, связанные со снятием крышки, должны производиться только при снятом напряжении.

3.7.6 Подключенное к сети питания изделие снимать категорически запрещается.

3.7.7 Маркировка взрывозащиты обуславливает, что при эксплуатации изделия должны выполняться следующие требования:

- к работе с изделием допускаются лица, несущие за него ответственность;
- при эксплуатации изделие следует оберегать от ударов и падений;
- хранение, транспортирование, установка и использование изделия должны осуществляться в соответствии с правилами техники безопасности и аварийными инструкциями, и рекомендациями пожарной охраны;
- подключение кабеля к изделию производится при обесточенной линии питания;
- техническое обслуживание изделий, включающее плановые регламентные работы, устранение неисправностей, настройка после регламентных работ, осуществляются вне взрывоопасной зоны специализированным предприятием.

3.8 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОСТИ ПРИ МОНТАЖЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

- 3.8.1 Условия работы и установка изделия должны соответствовать:
- ПУЭ «Правила устройства электроустановок. Глава 7.3. Электроустановки во взрывоопасных зонах»;
 - ПОТЭУ «Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок»;
 - РЭ на изделие.
- 3.8.2 При монтаже, проверке, обслуживании и эксплуатации изделия должно быть обеспечено соблюдение правил техники безопасности и выполняться требования в соответствии с РЭ на изделие.
- 3.8.3 Подвод электропитания к изделию производить в строгом соответствии с требованиями инструкции - «Инструкция по монтажу электрооборудования силовых и осветительных сетей взрывоопасных зон».
- 3.8.4 Перед включением изделия в сеть необходимо провести его внешний осмотр. Необходимо обратить внимание на целостность оболочки и наличие:
- во всех крепежных элементах, крепящих детали со взрывозащищенными поверхностями, средств, предохраняющих их от самоотвинчивания (гайки и пружинные шайбы);
 - средств уплотнения (кабеля, крышки);
 - маркировки взрывозащиты и предупредительной надписи:
«ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ - ОТКРЫВАТЬ ОТКЛЮЧИВ ОТ СЕТИ».
- 3.8.5 На поверхностях и уплотнениях деталей не допускается наличие раковин, царапин, механических повреждений и коррозии.
- 3.8.6 Выполнять уплотнение кабеля в гнездах вводных устройств самым тщательным образом, т.к. от этого зависит взрывонепроницаемость вводного устройства.



ВНИМАНИЕ!

Запрещается пользоваться изделием во взрывоопасной газовой среде с содержанием кислорода более 21%

3.9 УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

- 3.9.1 Соблюдение правил техники безопасности является необходимым условием безопасной работы при эксплуатации изделия.
- 3.9.2 К работам по монтажу, проверке, обслуживанию и эксплуатации изделия должны допускаться лица, прошедшие производственное обучение, аттестацию квалификационной комиссии, инструктаж по безопасному обслуживанию.
- 3.9.3 Все работы по обслуживанию изделия, связанные со снятием крышки оболочки ОВР-П или другими работами, должны производиться только при снятом внешнем питающем напряжении.
- 3.9.4 Подключенное к сети питания изделие снимать категорически запрещается.
- 3.9.5 Ответственность за технику безопасности возлагается на обслуживающий персонал.

4. МАРКИРОВАНИЕ И ПЛОМБИРОВАНИЕ

- 4.1 На шильдах изделия имеются надписи:
- маркировки взрывозащиты «РВ Ex d I Mb X / 1Ex d IIB T4 Gb X»;
 - степени защиты оболочки от внешней среды «IP 65»;
 - предупредительной надписи: «ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ – ОТКРЫВАТЬ, ОТКЛЮЧИВ ОТ СЕТИ»;
 - наименование и условное обозначение изделия;
 - наименование (товарный знак) предприятия-изготовителя;
 - заводской номер и год выпуска.
- 4.2 Место и способ нанесения маркировки определяется требованиями ТУ и КД.

5. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

- 5.1 При эксплуатации изделия должны поддерживаться его работоспособность и выполняться требования в соответствии с разделами «Обеспечение искробезопасности и взрывозащищенности» и «Обеспечение искробезопасности и взрывозащищенности при монтаже и эксплуатации».
- 5.2 В процессе эксплуатации изделие должно подвергаться систематическому внешнему осмотру и проверке работоспособности.
- 5.3 При внешнем осмотре проверить:
- целостность оболочки (отсутствие вмятин, коррозии и других механических повреждений);
 - наличие всех крепежных деталей и их элементов (гаек, болтов, винтов, шайб и др.);
 - качество крепежных соединений;
 - наличие маркировки взрывозащиты;
 - наличие предупредительной надписи:
«ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ - ОТКРЫВАТЬ, ОТКЛЮЧИВ ОТ СЕТИ»;
 - состояние уплотнения вводимого кабеля (при подергивании кабель не должен проворачиваться в узле уплотнений и выдергиваться).
- 5.4 Категорически запрещается эксплуатация изделия с поврежденными деталями и другими неисправностями.
- 5.5 Открывать оболочку пульта и осматривать ее можно только после отключения всего комплекта оборудования от всех источников электропитания.
- 5.6 Подключенное к сети питания изделие снимать категорически запрещается.
- 5.7 Эксплуатация и ремонт изделия должны производиться в соответствии с требованиями ГОСТ 12.2.007.0-75.
- 5.8 Ремонт изделия, связанный с восстановлением параметров взрывозащиты по узлам и деталям, должен производиться в соответствии с ГОСТ 31610.19-2014 (IEC 60079-19:2010).

6. ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

- 6.1 Условия хранения и транспортирования изделия должны соответствовать требованиям ГОСТ 15150-69 и ГОСТ 15846-2002.
- 6.2 Изделия должны храниться в упаковке предприятия-изготовителя в отапливаемых хранилищах при температуре окружающего воздуха от 5 до 40 °С и относительной влажности воздуха не более 80 % при температуре 5 °С.
- 6.3 В хранилищах не должно быть пыли, паров кислот, щелочей и газов, вызывающих коррозию металлических поверхностей и разрушение лакокрасочных покрытий.
- 6.4 Срок хранения изделия в упаковке предприятия-изготовителя без консервации – двенадцать месяцев при условии хранения его под навесами или в помещениях, где колебания температуры и влажности воздуха несущественно отличаются от колебаний на открытом воздухе.
- 6.5 При хранении изделия свыше срока потребитель должен произвести переконсервацию согласно ГОСТ 9.014-78.
- 6.6 Эксплуатационная документация должна храниться вместе с изделием или в составе установки.
- 6.7 Погрузочно-разгрузочные работы должны выполняться согласно ГОСТ 12.3.009-76.
- 6.8 Транспортирование изделия производить в таре предприятия – изготовителя при условии защиты от прямого воздействия атмосферных осадков.
- 6.9 Транспортирование изделия всеми видами транспорта на любые расстояния должно осуществляться в заводской упаковке в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на конкретном виде транспорта.
- 6.10 Условия транспортирования:
- температура окружающего воздуха от минус 20 до плюс 50 °С;
 - относительная влажность воздуха до 98 % при температуре 25 °С.
- 6.11 Транспортирование должно производиться без толчков и ударов.
- 6.12 На транспортном средстве изделия должны закрепляться так, чтобы в пути следования исключались их перемещения.

7. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

- 7.1 ПРЕДПРИЯТИЕ-ИЗГОТОВИТЕЛЬ устанавливает гарантийный срок на изделие и гарантирует сохранение его эксплуатационных качеств в течение всего гарантийного срока при соблюдении ЗАКАЗЧИКОМ требований эксплуатационной документации.
- 7.2 Гарантийный срок хранения – шесть месяцев с момента поставки изделия.
- 7.3 Гарантийный срок эксплуатации изделия – двенадцать месяцев со дня ввода его в эксплуатацию.
- 7.4 По истечении гарантийного срока хранения изделия автоматически начинается гарантийный срок его эксплуатации.
- 7.5 При обнаружении неисправности изделия в течение гарантийного срока, возникшей по вине ПРЕДПРИЯТИЯ-ИЗГОТОВИТЕЛЯ, последний обязуется безвозмездно провести его ремонт или замену.
- 7.6 Срок службы – не менее пяти лет со дня ввода его в эксплуатацию.

8. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

- 8.1 При обнаружении неисправностей и дефектов, возникших по вине ПРЕДПРИЯТИЯ-ИЗГОТОВИТЕЛЯ, необходимо вызвать его представителя. В случае неявки последнего в течение месяца составляется акт в одностороннем порядке и изделие, с приложением паспорта и акта, возвращается на ПРЕДПРИЯТИЕ-ИЗГОТОВИТЕЛЬ.
- 8.2 ПРЕДПРИЯТИЕ-ИЗГОТОВИТЕЛЬ обязано в течение двух месяцев с момента получения акта отгрузить исправное изделие.
- 8.3 ПРЕДПРИЯТИЕ-ИЗГОТОВИТЕЛЬ не принимает претензий, если:
- истек гарантийный срок эксплуатации изделия;
 - на корпусе изделия присутствуют следы механических повреждений;
 - нарушена схема подключения изделия.
- 8.4 Все предъявленные рекламации регистрируются в соответствии с таблицей 2.

Таблица 2

Дата № акта рекламации	Краткое содержание рекламации	Принятые меры	Должность фамилия и подпись отв. лица	Примечания

9. КОНСЕРВАЦИЯ

Сведения о работах по консервации, расконсервации и переконсервации изделия сведены в таблице 3.

Таблица 3

Дата проведения работы	Наименование работы	Срок действия	Должность, фамилия и подпись

10. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Изделие, обозначение (шифр изделия):
ЭТППСО 3.23, [НБИЕ.437191.008.012]

Заводской номер: **1197-1206,**
1243-1244

Всего изделий в поставке: **12**

Изделие соответствует техническим условиям ТУ 27.12.31-016-20613970-2020 и признано годным к эксплуатации.

Месяц производства: **6 июнь 2023 г.**

Представитель ОТК:

М.П. (подпись)

11. СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВКЕ

Изделие, обозначение (шифр изделия):
ЭТППСО 3.23, [НБИЕ.437191.008.012]

Заводской номер: **1197-1206,**
1243-1244

Всего изделий в поставке: **12**

Изделие упаковано согласно требованиям, предусмотренным конструкторской документацией.

Дата упаковки: **6 июня 2023 г.**

Упаковку произвел:

(подпись)

Изделие после упаковки принял:

М.П. (подпись)

Структурная схема подключения сигналов ЭТПСО 3.23



Входные и выходные сигналы пульта ЭТППСО 3.23

<p>ВХОД ОПОВЕЩАТЕЛЬ Входной сигнал 12-24В постоянного тока для включения оповещения о пожаре.</p>	<p>СО</p>
<p>ВХОД АВТОМАТИКА ОТКЛЮЧЕНА Входной сигнал 12-24В постоянного тока для включения оповещения об отключении автоматической работы.</p>	<p>АО</p>
<p>ПИТАНИЕ Питание прибора 24В постоянного тока. Собственное потребление пульта ЭТППСО – не более 2 Вт. Мощность источника питания зависит от подключаемой к пульту нагрузки.</p>	<p>ПИТ</p>
<p>ЗАПРЕТ АВТОМАТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ОТ ДАТЧИКА ДВЕРИ 1 [1 ГЕРКОН] Входные сигналы от датчиков дверей. Состояние ЗАМКНУТ соответствует закрытой двери. Состояние РАЗОМКНУТ соответствует открытой двери.</p>	<p>1ГЕРКОН</p>
<p>ЗАПРЕТ АВТОМАТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ОТ ДАТЧИКА ДВЕРИ 2 [2ГЕРКОН] Входные сигналы от датчиков дверей. Состояние ЗАМКНУТ соответствует закрытой двери. Состояние РАЗОМКНУТ соответствует открытой двери.</p>	<p>2ГЕРКОН</p>
<p>ОПОВЕЩЕНИЕ О ПОЖАРЕ Выходной сигнал 24В для подключения табло и оповещателей, сигнализирующих о пожаре. Максимальное суммарное потребление устройств должно быть не больше 5 А. Данный выход контролируется на обрыв и короткое замыкание. Подключаемая нагрузка должна быть защищена от входного напряжения обратной полярности. К концу сигнальной линии должен быть подключён резистор 10кОм.</p>	<p>ТСО</p>

Входные и выходные сигналы пульта ЭТППО 3.23

<p>ОПОВЕЩЕНИЕ ОБ ОТКЛЮЧЕНИИ АВТОМАТИКИ Выходной сигнал 24В для подключения табло и оповещателей, сигнализирующих об отключении автоматической работы. Максимальное суммарное потребление устройств должно быть не больше 5 А. Данный выход контролируется на обрыв и короткое замыкание. Подключаемая нагрузка должна быть защищена от входного напряжения обратной полярности. К концу сигнальной линии должен быть подключён резистор 10кОм.</p>	<p style="text-align: center;">ТАО</p>
<p>ВХОДНОЙ СИГНАЛ ЗАПРЕТ АВТОМАТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ Сопротивление между контактами соответствует следующим состояниям: <1 кОм - НЕИСПРАВНОСТЬ (короткое замыкание на линии), >4 кОм и <8 кОм – НОРМА, >10кОм и <35 кОм – ЗАПРЕТ АВТОМАТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ УСТАНОВКИ. >80 кОм НЕИСПРАВНОСТЬ (обрыв линии).</p>	<p style="text-align: center;">ВХОД ЗАР</p>
<p>ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ ЗАПРЕТ АВТОМАТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ Выходной сигнал контроля линии неисправности и запрета автоматической работы для подключения следующего прибора либо конечного резистор 4.7 кОм.</p>	<p style="text-align: center;">ВЫХОД ЗАР</p>
<p>ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ИНФОРМАЦИОННЫЙ ВЫХОД ИНДИКАЦИИ ПОЖАРА Дополнительный информационных выход 24В, сигнализирующий о пожаре. Максимальное суммарное потребление устройств должно быть не больше 1 А. Контроль линии на КЗ и ОБРЫВ не предусмотрен.</p>	<p style="text-align: center;">ДОП СО А1</p>
<p>ВХОД ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ Входной сигнал 12-24В постоянного тока для включения выхода дополнительной системы управления.</p>	<p style="text-align: center;">ДОП УПР ВХОД</p>
<p>ВЫХОД ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ Дополнительный выход 24В, включаемый с помощью сигнала, подаваемый на ДОП УПР ВХОД. Максимальное суммарное потребление устройств должно быть не больше 5 А. Контроль линии на КЗ и ОБРЫВ не предусмотрен.</p>	<p style="text-align: center;">ДОП УПР ВЫХОД</p>

Контакты подключения ЭТППСО 3.23

