



Уральский
Научно-Технический центр
**Электронная
техника**



ПУЛЬТ ПОДКЛЮЧЕНИЯ
ЭТПП 3.0.ККР
НБИЕ.437191.006.054

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

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
НБИЕ.437191.006.054 РЭ

Полное наименование организации	ООО Уральский Научно-Технический центр «Электронная техника»
Сокращенное наименование организации	ООО «УНТЦ-ЭТ»
Генеральный директор	Корякин Евгений Николаевич
Юридический адрес	620034, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Готвальда, д.21, корп.2, офис 3
Почтовый адрес	620034, г. Екатеринбург, ул. Готвальда, д.21, корп.2, офис 3
Телефон/факс	(343) 257-53-34
Электронный адрес	untc-ural@mail.ru
Сайт	www.untc-ural.ru

Екатеринбург 2023

СОДЕРЖАНИЕ

ВВОДНЫЕ ДАННЫЕ	3
ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ.....	4
ОПИСАНИЕ И РАБОТА	5
НАЗНАЧЕНИЕ.....	5
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	6
СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ	8
УСТРОЙСТВО И РАБОТА.....	8
ПОДГОТОВКА К МОНТАЖУ	9
МОНТАЖ.....	10
ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОСТИ	11
ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОСТИ ПРИ МОНТАЖЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ	12
УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ	12
МАРКИРОВАНИЕ И ПЛОМБИРОВАНИЕ	12
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	13
ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ	14
ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА	14
СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ.....	15
КОНСЕРВАЦИЯ.....	16
СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВКЕ	17
СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ	17

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 в комплекте с приборами пожарного управления ППУ-4-1, ППУ-5-1 и другим дополнительным оборудованием.

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

- прибор пожарный рудничный управления ППУ-4-1 исполнения ЭТУП 3.10 для установки пенного пожаротушения [НБИЕ.437132.004.010 РЭ];
- прибор пожарный рудничный управления ППУ-4-1 исполнения ЭТУП 3.20 для установки позонного пенного пожаротушения [НБИЕ.437132.004.020 РЭ];
- прибор пожарный рудничный управления ППУ-4-1 исполнения ЭТУП 4.11Р.С.ОП для установки порошкового пожаротушения с иницированием одного МПП [НБИЕ.437132.004.9 РЭ];
- прибор пожарный рудничный управления ППУ-4-1 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-5-1 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 3.10	Исполнение прибора пожарного рудничного управления ППУ-4-I с питанием от пускателя рудничного ПУР-1 для установки пенного пожаротушения УАПП-1Р-1В, предназначенного для защиты одной зоны тушения.
ППУ-4-I исполнения ЭТУП 3.20	Исполнение прибора пожарного рудничного управления ППУ-4-I с питанием от сети переменного тока 36, 127 или 220 В, 50 Гц, с подключением четырех шлейфов извещателей ИПТ, с подключением четырех фидеров пускателей исполнительных частей установки пенного пожаротушения УАПП-1Р-4/4-1В и предназначенного для защиты нескольких зон тушения с возможностью формирования сигналов управления световым оповещением. Каждому шлейфу извещателей соответствует своя исполнительная часть установки.
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.
ЭТПП	Пульт присоединения и ответвления кабелей с сечением многожильных проводов от 0,5 до 2,5 мм ² в электрических цепях постоянного и переменного тока до 24А (при медной жиле провода), напряжением до 600В и частотой 50Гц.
ИПТ	Извещатель пожарный тепловой.
ППУ	Прибор пожарный управления.
ККР	Коробка клеммная рудничная.
ОВР-П	Оболочка взрывозащищенная рудничная прямоугольного сечения.
ОВР-К	Оболочка взрывозащищенная рудничная круглого сечения.
НО	Нормально открытый контакт
НЗ	Нормально закрытый контакт

ВНЕШНИЙ ВИД

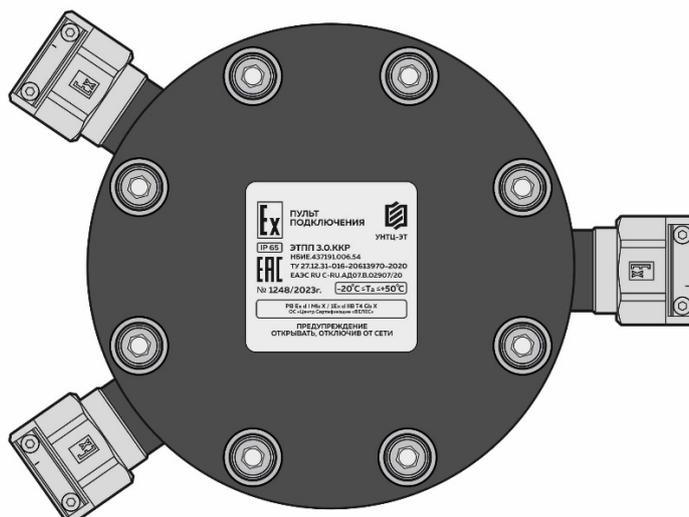


Рисунок 1

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 ЭТПП предназначен для работы в системах автоматического пожаротушения совместно с приборами пожарными управления ППУ-4-1 или ППУ-5-1 и другим дополнительным оборудованием.

3.1.3 Пульт ЭТПП 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 ЭТПП предназначен для присоединения и ответвления кабелей с сечением многожильных проводов от 0,5 до 2,5 мм² в электрических цепях постоянного и переменного тока до 24А (при медной жиле провода), напряжением до 600В и частотой 50Гц.

3.2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- 3.2.1 Пульт ЭТПП 3.0 размещен в взрывозащищенной оболочке ОВР-К с видом взрывозащиты Ex d I Mb U/ Ex d IIB Gb U, оболочка соответствует техническим условиям ТУ 25.99.29-012-20613970-2019, температура окружающей среды для ОВР-К от минус 50°С до плюс 50°С.
- 3.2.2 Маркировка взрывозащиты пульта ЭТПП «РВ Ex d I Mb X / 1Ex d IIB T4 Gb X».
- 3.2.3 Степень защиты ЭТПП от внешних воздействий «IP 65» по ГОСТ 14254-2015.
- 3.2.4 Напряжение сети переменного тока для клеммных зажимов коробки клеммной рудничной ККР не должно превышать 660В/24А (при медной жиле провода) для клемм с сечением подключаемого кабеля 2.5 мм².
- 3.2.5 Минимальное сечение подключаемых многожильных проводов к клеммам – 0.5 мм².
- 3.2.6 Максимальное сечение подключаемых многожильных проводов к клеммам – 2.5 мм².
- 3.2.7 Кол-во клемм подключения – 6 шт.
- 3.2.8 Диапазон диаметров вводимого кабеля или защитного металлорукава:
- для кабельного ввода ВК-С-ВЭЛ-2-М20*1.5 – от 5 до 10 мм.;
 - для кабельного ввода ВК-С-ВЭЛ-2-М25*1.5 – от 10 до 14 мм.
- 3.2.9 Размер кабельных вводов и их количество устанавливается в соответствии с проектом (3шт).
- 3.2.10 Масса ЭТПП 3.0.ККР – не более 12 кг.
- 3.2.11 Некоторые варианты подключений представлены на рисунке 2.

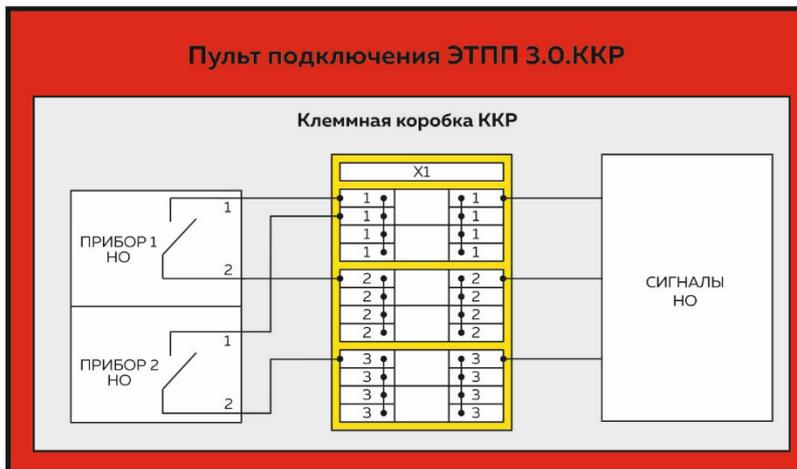
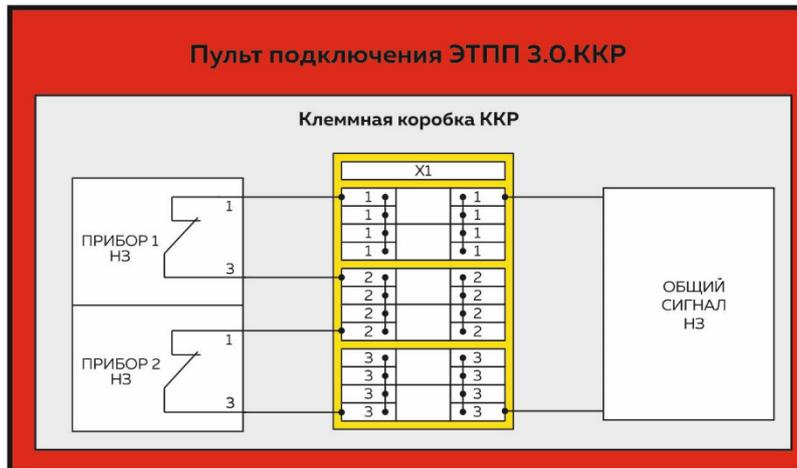
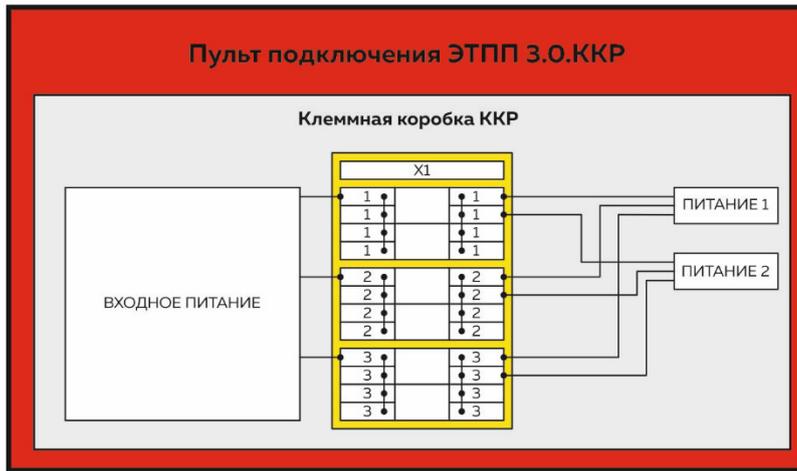


Рисунок 2

3.3 СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ

3.3.1 Комплектность изделия соответствует таблице 1.

Таблица 1

Наименование	Обозначение	Кол-во	Примечание
Пульт подключения ЭТПП 3.0.ККР	НБИЕ.437191.006.054 (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.437191.006.054 РЭ	1	1 комплект на 5 изделий
Комплект ЗИП	НБИЕ.437191.006.054 ЗП	1	Ключи и инструмент на 5 изделий

3.3.2 Состав комплекта ЗИП показан на рисунке 3.

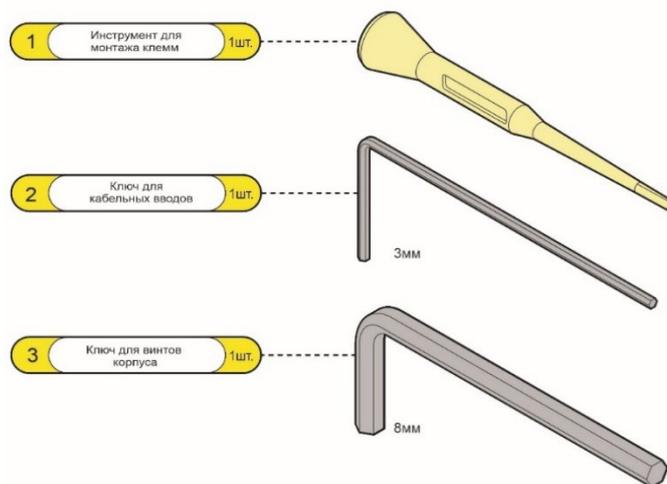


Рисунок 3

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

3.4.3 Пульт подключения ЭТПП 3.0.ККР представляет собой коробку клеммную соединительную расположенную в металлической взрывобезопасной оболочке ОВР-К, оболочка включает в себя корпус, крышку и кабельные вводы для подключения вводимых и выводимых кабелей.

3.4.4 Внутри оболочки расположены шесть двухпроводных клемм. Каждая клемма является проходной и допускает подключение сигналов управления или цепей питания.

3.4.5 Функционально пульт ЭТПП 3.0.ККР производит объединение нескольких сигналов или цепей питания в один кабель или их разветвление.

3.4.6 Общее кол-во вводимых кабелей не должно превышать кол-во кабельных вводов.

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 заземления, расположенной внутри корпуса.
- 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 закручены.
- 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 Пульт имеет взрывозащищенное исполнение с уровнем взрывозащиты «взрывобезопасный» с видами взрывозащиты «взрывонепроницаемая оболочка» по ГОСТ IEC 60079-1-2013, маркировку взрывозащиты «PB Ex d I Mb X / 1Ex d IIB T4 Gb X» по ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011) для I и II группы электрооборудования.
- 3.7.2 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 используется сертифицированная оболочка ОВР 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 65» 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.
- 3.7.3 Вводы кабельные ВК имеют высокую степень защиты от механических повреждений, выдерживают давление взрыва и исключают его передачу в окружающую среду.
- 3.7.4 Все работы по обслуживанию изделия, связанные со снятием крышки, должны производиться только при снятом напряжении.
- 3.7.5 Подключенное к сети питания изделие снимать категорически запрещается.
- 3.7.6 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».



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-К 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 31610.19-2022 (IEC 60079-19:2019).

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 незначительно 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 Транспортирование должно производиться без толчков и ударов.
- 6.11 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-ИЗГОТОВИТЕЛЯ.
- 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):
ЭТПП 3.0.ККР [НБИЕ.437191.006.054]

Количество кабельный вводов: 3

Количество клемм: 6

Заводской номер:

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

Месяц производства: **ноябрь 2023 г.**

Представитель ОТК:

М.П. (подпись)

11. СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВКЕ

Изделие, обозначение (шифр изделия):
ЭТПП 3.0.ККР [НБИЕ.437191.006.054]

Заводской номер:

Всего изделий в поставке:

Изделие упаковано согласно требованиям, предусмотренным конструкторской документацией.

Дата упаковки: **23 ноября 2023 г.**

Упаковку произвел:

(подпись)

Изделие после упаковки принял:

М.П. (подпись)