



Уральский
Научно-Технический центр
**Электронная
техника**



БЛОК
ПИТАНИЯ
РУДНИЧНЫЙ

БПР

НБИЕ.437191.005.31

НБИЕ.437191.005.33

ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОЕ ИСПОЛНЕНИЕ
«РВ EX D I MB X, 1EX D IIB T4 GB X, 1EX D IIC T4 GB X»

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

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

СОДЕРЖАНИЕ

1	ОПИСАНИЕ И РАБОТА	6
1.1	Назначение	6
1.2	Технические характеристики	6
1.3	Устройство и работа	7
1.4	Подготовка к монтажу	8
1.5	Монтаж	8
1.6	Обеспечение искробезопасности и взрывозащищенности	10
1.7	Обеспечение искробезопасности и взрывозащищенности при монтаже и эксплуатации	11
1.8	Указание мер безопасности	11
2	МАРКИРОВАНИЕ И ПЛОМБИРОВАНИЕ	12
3	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	13
4	ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ	14
5	ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА	15
6	СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ	16
7	СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ	17
8	СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВКЕ	17

Руководство по эксплуатации предназначено для правильной и безопасной эксплуатации блока питания рудничного БПР-1 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 эксплуатации и технического обслуживания блока питания рудничного БПР-1 (далее по тексту – БПР-1) взрывозащищенного исполнения.

Перед применением изделия необходимо ознакомиться с настоящим РЭ.

Блок питания БПР- соответствует техническим условиям

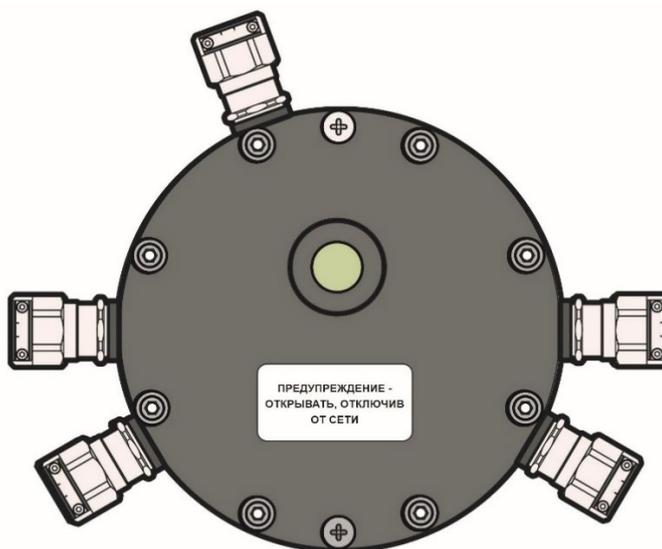
ТУ 27.12.31-016-20613970-2020.

Блок питания БПР-1 поставляется следующих шести модификаций.

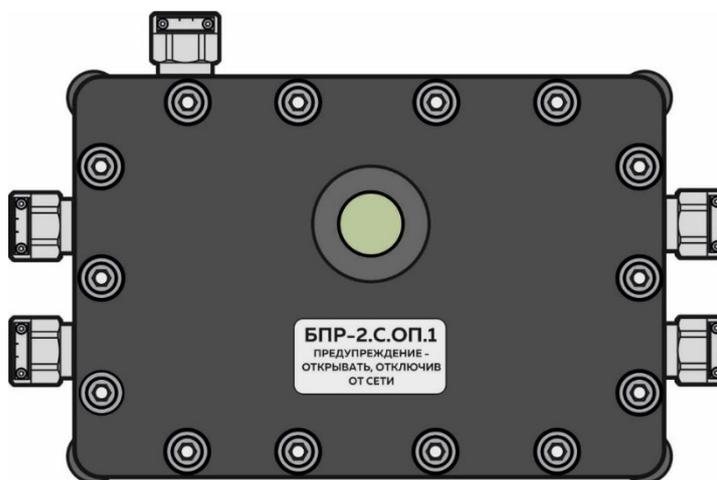
Таблица 1

Обозначение прибора, шифр изделия	Примечание
<p>БПР-1.С.ОП.1.36 НБИЕ.437191.005.31.36</p>	<p>Блок питания прибора пожарного управления ППУ-4-1 ЭТУП 4.11Р.РП.С.ОП для установки порошкового пожаротушения УАПП-2Р Питание сети переменного тока [36 VAC] Устанавливается ПРЕДПРИЯТИЕМ-ИЗГОТОВИТЕЛЕМ по заказу</p>
<p>БПР-1.С.ОП.1.127 НБИЕ.437191.005.31.127</p>	<p>Блок питания прибора пожарного управления ППУ-4-1 ЭТУП 4.11Р.РП.С.ОП для установки порошкового пожаротушения УАПП-2Р Питание сети переменного тока [127 VAC] Устанавливается ПРЕДПРИЯТИЕМ-ИЗГОТОВИТЕЛЕМ по заказу</p>
<p>БПР-1.С.ОП.1.220 НБИЕ.437191.005.31.220</p>	<p>Блок питания прибора пожарного управления ППУ-4-1 ЭТУП 4.11Р.РП.С.ОП для установки порошкового пожаротушения УАПП-2Р Питание сети переменного тока [220 VAC] Устанавливается ПРЕДПРИЯТИЕМ-ИЗГОТОВИТЕЛЕМ по заказу</p>
<p>БПР-1.С.ОП.3.36 НБИЕ.437191.005.33.36</p>	<p>Блок питания прибора пожарного управления ППУ-4-1 ЭТУП 6.11Р.С.ОП.7 ППУ-5-1 ЭТУП 5.11Р.С.ОП.7 для установки порошкового пожаротушения УАПП-2Р Питание сети переменного тока [36 VAC] Устанавливается ПРЕДПРИЯТИЕМ-ИЗГОТОВИТЕЛЕМ по заказу</p>
<p>БПР-1.С.ОП.3.127 НБИЕ.437191.005.33.127</p>	<p>Блок питания прибора пожарного управления ППУ-4-1 ЭТУП 6.11Р.С.ОП.7, ППУ-5-1 ЭТУП 5.11Р.С.ОП.7 для установки порошкового пожаротушения УАПП-2Р Питание сети переменного тока [127 VAC] Устанавливается ПРЕДПРИЯТИЕМ-ИЗГОТОВИТЕЛЕМ по заказу</p>
<p>БПР-1.С.ОП.3.220 НБИЕ.437191.005.33.220</p>	<p>Блок питания прибора пожарного управления ППУ-4-1 ЭТУП 6.11Р.С.ОП.7, ППУ-5-1 ЭТУП 5.11Р.С.ОП.7 для установки порошкового пожаротушения УАПП-2Р Питание сети переменного тока [220 VAC] Устанавливается ПРЕДПРИЯТИЕМ-ИЗГОТОВИТЕЛЕМ по заказу</p>

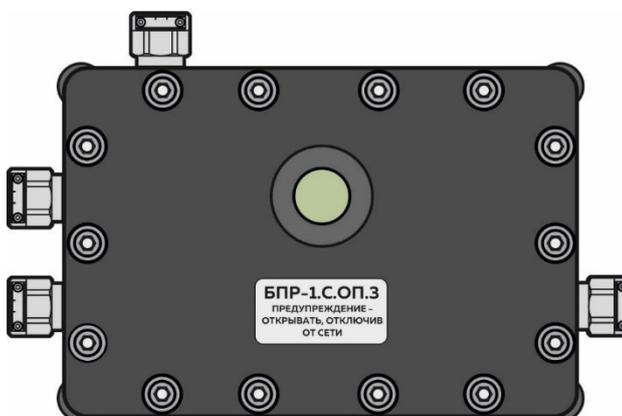
Блок питания БПР-1.С.ОП.1 для приборов ППУ-4-І ЭТУП 4.11Р.РП.С.ОП



Блок питания БПР-2.С.ОП.1 для приборов ППУ-4-І ЭТУП 4.11Р.РП.С.ОП



Блок питания БПР-1.С.ОП.3 для приборов ППУ-4-І ЭТУП 6.11Р.С.ОП.7, ППУ-5-І ЭТУП 5.11Р.С.ОП.7



1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1.1 Назначение

1.1.1 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.

1.1.2 БПР-1 во взрывозащищенном исполнении предназначен для обеспечения питания:

- прибора пожарного управления ППУ-4-I управления установкой порошкового пожаротушения УАПП-2Р;
- дополнительного оборудования (информационных табло, изделий с дополнительными промежуточными реле для коммутации контрольных сигналов приборов управления, приборов с низкими токами потребления).

1.1.3 БПР-1 имеет взрывозащищенное исполнение с уровнем взрывозащиты «взрывобезопасный» с видами взрывозащиты «взрывонепроницаемая оболочка» по ГОСТ IEC 60079-1-2013.

1.1.4 «РВ Ex d I Mb X, 1Ex d IIB T4 Gb X, 1Ex d IIC T4 Gb X» в соответствии с ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011).

1.1.5 Степень защиты оболочки БПР-1 от внешних воздействий в соответствии с ГОСТ 14254-2015 - IP 65.

1.1.6 Значения величин, характеризующих климатические воздействия на БПР-1 в рабочих условиях применения:

- температура окружающей среды - от минус 20 до плюс 50 °С;
- относительная влажность воздуха до 98 % при температуре 25 °С;
- атмосферное давление – от 84 до 106,7 кПа (630-800 мм рт.ст.).

1.2 Технические характеристики

1.2.1 Напряжение питающей сети переменного тока должно быть 36, 127, 220 В ($\pm 10\%$).

1.2.2 Выходное напряжение должно находиться в диапазоне от 18 до 28 В.

1.2.3 Ток нагрузки при питании устройства управления прибора ППУ не более 1 А.

1.2.4 Марка применяемых кабельных вводов - M20*1.5.

1.2.5 Диапазон диаметров вводимого кабеля или защитного металлорукава для кабельного ввода M20*1.5 – от 5 до 8 мм.

1.2.6 Минимальное сечение подключаемых многожильных проводов к клеммам – не менее 0,5 мм².

1.2.7 Максимальное сечение подключаемых многожильных проводов к клеммам – не более 2,5 мм².

1.2.8 Габаритные размеры в сборе с кабельными вводами – не более 270 x 400 x 150 мм.

1.2.9 Масса не должна превышать – 30 кг.

1.2.10 Средняя наработка на отказ - не менее 30000 ч.

1.2.11 Срок службы – пять лет.

1.3 Устройство и работа

1.3.1 Блок питания БПР-1 представляет собой металлическую взрывобезопасную оболочку с крышкой, изготавливаемую ОАО «УНТЦ-ЭТ» с установленным электронным блоком питания. Корпус оболочки соединен с панелью прибора винтами крепления.

1.3.2 В данной оболочке расположены пять кабельных вводов для подключения вводимых и выводимых кабелей.

1.3.3 Расположенный снизу корпуса левый кабельный ввод предназначен для подключения входного питающего напряжения сети переменного тока из ряда 36, 127 или 220 В, 50 Гц.

1.3.4 Средний нижний кабельный ввод предназначен для подключения отдельным кабелем одного модуля импульсного пожаротушения МПП.

1.3.5 Правый нижний кабельный ввод предназначен для подключения поста управления отключением напряжения аккумуляторов прибора типа КУ-93.

1.3.6 Расположенный сверху слева кабельный ввод служит для подключения сигналов звукового оповещения при подключении к посту оповещения типа ПСВ-С с фиксированным питанием сети.

1.3.7 Расположенный сверху по центру кабельный ввод служит для подключения сигналов питания, управления звуковым оповещением и инициирования модуля пожаротушения МПП к устройству управления прибора ППУ.

1.3.8 Перемычка режима питания [П1] электронного блока БПР-1 должна быть установлена в положение, соответствующее входному питанию прибора.

ВНИМАНИЕ!

Запрещается перестановка перемычки П1 в блоке питания БПР-1 при эксплуатации

1.3.9 В качестве сирены применяется звуковой оповещатель.

1.3.10 Блок питания БПР-1.С.ОП.1 прибора управления имеет в своем составе установленный комплект аккумуляторов типа DELTA DTM 12022 для питания прибора при пропадании входного питания сети.

1.3.11 Блок питания БПР-1 прибора управления обеспечивает питание устройства управления [УУ] во всех режимах работы прибора и формирует сигналы подключения поста управления звуковым оповещением при различных входных питаниях прибора.

1.4 Подготовка к монтажу

1.4.1 К работам по монтажу, проверке, обслуживанию и эксплуатации изделия должны допускаться лица, прошедшие производственное обучение, аттестацию квалификационной комиссии, инструктаж по безопасному обслуживанию.

1.4.2 При монтаже, проверке, обслуживанию и эксплуатации изделия должно быть обеспечено соблюдение правил техники безопасности и выполняться требования в соответствии с разделами РЭ на изделие.

1.4.3 Перед распаковкой изделия проверить внешнее состояние тары. В случае обнаружения повреждений необходимо составить соответствующий акт и рекламацию транспортной организации.

1.4.4 После распаковки проверить внешним осмотром состояние панели изделия, взрывозащищенных оболочек, клеммных коробок, корпуса устройства управления и других составных частей изделия.

1.4.5 При осмотре изделия необходимо обратить внимание на:

- наличие маркировки взрывозащиты и предупредительной надписи «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;
- соответствие установки режима питания входному напряжению сети;
- наличие предохранителей и соответствие их плавких вставок на ток.

1.4.6 На взрывозащищенных поверхностях узлов и деталей изделия, подвергаемых разборке, не допускается наличие механических повреждений и коррозии.

1.4.7 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.

1.4.8 При обнаружении видимых повреждений или некомплектности составить акт для предъявления рекламаций предприятию изготовителю.

1.5 Монтаж

1.5.1 Перед монтажом изделия необходимо ознакомиться с РЭ на изделие.

1.5.2 При эксплуатации изделия должна поддерживаться его работоспособность и выполняться требования в соответствии с разделами РЭ.

1.5.3 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»;
- РЭ на изделие.

1.5.4 Подвод электропитания к изделию производить в строгом соответствии с требованиями инструкции - «Инструкция по монтажу электрооборудования силовых и осветительных сетей взрывоопасных зон».

1.5.5 Заземление изделия должно производиться медным проводом сечением не менее 2,5 мм², который необходимо подсоединить к клемме корпусного заземления, расположенной на панели изделия.

1.5.6 Порядок монтажа при работе с взрывозащищенными оболочками изделия 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 и электронной платы изделия в соответствии с РЭ и схемой электромонтажной изделия.

1.5.7 Неиспользуемые вводы изделия должны быть надежно закрыты специальными заглушками, поставляемыми вместе с изделием.

1.5.8 Для монтажа проводов в зажимные клеммы необходим инструмент из комплекта ЗИП.

1.5.9 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.

1.5.10 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.

1.5.11 Зажимаемый провод должен быть многожильным, зачищен от изоляции на длину 8-12 мм и обжат гильзой соответствующего размера.

1.5.12 Нежелательно применение одножильного провода в подключаемом кабеле.

1.5.13 Подключение входных цепей питания в БПР-1 соответствует подключаемым контактам зажимных клемм комплекта клемм №1:

- ПИТАНИЕ [L1] – контакт [01];
- ПИТАНИЕ [N] – контакт [02];
- ЗАЗЕМЛЕНИЕ [PE] – контакт [03].

1.5.14 Монтаж изделия производить в соответствии с РЭ на изделие и РЭ на соответствующий прибор ППУ.

1.6 Обеспечение искробезопасности и взрывозащищенности

1.6.1 Блок питания БПР-1, размещен в оболочке ОВР-К.21-М25.5-О2-В1,5.

1.6.2 БПР-1 имеет маркировку взрывозащиты «РВ Ex d I Mb X, 1Ex d IIB T4 Gb X, 1Ex d IIC T4 Gb X» по ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011).

1.6.3 Взрывозащищенность БПР-1 обеспечивается выполнением требований взрывозащиты с уровнем взрывозащиты «взрывобезопасный», с видами взрывозащиты «взрывонепроницаемая оболочка» по ГОСТ IEC 60079-1-2013, выполнением конструкции в соответствии с требованиями ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011) и заключением электрической части в оболочку со степенью защиты IP 65 по ГОСТ 14254-2015.

1.6.4 Взрывобезопасное исполнение БПР-1 обеспечивается применением материалов оболочки, обладающих высокой степенью механической прочности и применением специальных крепежных болтов и пружинных шайб, препятствующих ослаблению крепежных деталей от вибрации.

1.6.5 Вводы кабельные ВК имеют маркировку взрывозащиты «ExdI/ExdIIICU» в соответствии ГОСТ Р 51330.0-99 (МЭК 60079-0-98).

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

1.6.7 Печатная плата изделия должна быть покрыта двумя слоями герметизирующего электроизоляционного лака.

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

1.6.9 Не отключенное от питания сети изделие снимать категорически запрещается.

1.6.10 Обусловленная 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.

1.7 Обеспечение искробезопасности и взрывозащищенности при монтаже и эксплуатации

1.7.1 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.

1.7.2 Подвод электропитания к изделию производить в строгом соответствии с требованиями инструкции - «Инструкция по монтажу электрооборудования силовых и осветительных сетей взрывоопасных зон».

1.7.3 Перед включением прибора 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;
- маркировки взрывозащиты и предупредительной надписи «Открывать, отключив от сети».

1.7.4 На взрывозащищенных поверхностях узлов и деталей, подвергаемых разборке, не допускается наличие раковин, царапин, механических повреждений и коррозии.

1.7.5 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 %

1.8 Указание мер безопасности

1.8.1 Соблюдение правил техники безопасности является необходимым условием безопасной работы при эксплуатации изделия.

1.8.2 К работам по монтажу, проверке, обслуживанию и эксплуатации изделия должны допускаться лица, прошедшие производственное обучение, аттестацию квалификационной комиссии, инструктаж по безопасному обслуживанию.

1.8.3 При монтаже, эксплуатации и техническом обслуживании изделия должны выполняться требования:

- ПУЭ «Правила устройства электроустановок. Глава 7.3. Электроустановки во взрывоопасных зонах»;
- ПОТЭУ «Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок»;
- РЭ на изделие.

1.8.4 Все работы по обслуживанию изделия, связанные со снятием крышки оболочки или другими работами, должны производиться только при снятом внешнем питающем напряжении.

1.8.5 Не отключенное от питания изделие снимать категорически запрещается.

1.8.6 Ответственность за технику безопасности возлагается на обслуживающий персонал.

2 МАРКИРОВАНИЕ И ПЛОМБИРОВАНИЕ

2.1 На корпусе БПР-1 имеются надписи:

- маркировки взрывозащиты: «РВ Ex d I Mb X, 1Ex d IIB T4 Gb X, 1Ex d IIC T4 Gb X»;
- степени защиты оболочки от внешней среды «IP 54»;
- «ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ - ОТКРЫВАТЬ, ОТКЛЮЧИВ ОТ СЕТИ»;
- наименование и условное обозначение изделия;
- наименование (товарный знак) предприятия-изготовителя;
- заводской номер и год выпуска.

2.2 Место и способ нанесения маркировки определяется требованиями ТУ и КД.

3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

3.1 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».

3.2 В процессе эксплуатации изделие должно подвергаться систематическому внешнему осмотру и проверке работоспособности.

3.3 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).

3.4 Категорически запрещается эксплуатация изделия с поврежденными деталями и другими неисправностями.

3.5 Не отключенное от сети изделие снимать категорически запрещается.

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

3.7 Эксплуатация и ремонт изделия должны производиться в соответствии с требованиями ГОСТ 12.2.007.0-75.

3.8 Ремонт изделия, связанный с восстановлением параметров взрывозащиты по узлам и деталям должен производиться в соответствии с ГОСТ 31610.19-2014 (IEC 60079-19:2010).

4 ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

4.1 Условия хранения и транспортирования изделия должны соответствовать требованиям ГОСТ 15150-69 и ГОСТ 15846-2002.

4.2 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.

4.3 В хранилищах не должно быть пыли, паров кислот, щелочей и газов, вызывающих коррозию металлических поверхностей и разрушение лакокрасочных покрытий.

4.4 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.

4.5 При хранении изделия свыше срока потребитель должен произвести пере-консервацию согласно ГОСТ 9.014-78.

4.6 Эксплуатационная документация должна храниться вместе с изделием или в составе установки.

4.7 Погрузочно-разгрузочные работы должны выполняться согласно ГОСТ 12.3.009-76.

4.8 Транспортирование изделия производить в таре предприятия-изготовителя при условии защиты от прямого воздействия атмосферных осадков.

4.9 Транспортирование изделия в заводской упаковке должно осуществляться всеми видами транспорта на любые расстояния в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на конкретном виде транспорта.

4.10 Транспортирование должно производиться без толчков и ударов.

4.11 На транспортном средстве изделия должны закрепляться так, чтобы в пути следования исключались их перемещения.

4.12 Условия транспортирования:

- температура окружающего воздуха от минус 25 до плюс 55 °С;
- относительная влажность воздуха до 95 % при температуре 35 °С.

5 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

5.1 ПРЕДПРИЯТИЕ-ИЗГОТОВИТЕЛЬ устанавливает гарантийный срок на изделие и гарантирует сохранение его эксплуатационных качеств в течение всего гарантийного срока при соблюдении ЗАКАЗЧИКОМ требований эксплуатационной документации.

5.2 Гарантийный срок хранения – шесть месяцев с момента поставки изделия.

5.3 Гарантийный срок эксплуатации изделия – двенадцать месяцев со дня ввода его в эксплуатацию.

5.4 По истечении гарантийного срока хранения изделия автоматически начинается гарантийный срок его эксплуатации.

5.5 При обнаружении неисправности изделия в течение гарантийного срока, возникшей по вине ПРЕДПРИЯТИЯ-ИЗГОТОВИТЕЛЯ, последний обязуется безвозмездно провести его ремонт или замену.

5.6 Срок службы – пять лет со дня ввода его в эксплуатацию.

6 СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

6.1 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.

6.2 ПРЕДПРИЯТИЕ-ИЗГОТОВИТЕЛЬ обязано в течение двух месяцев с момента получения акта отгрузить исправное изделие.

6.3 ПРЕДПРИЯТИЕ-ИЗГОТОВИТЕЛЬ не принимает претензий, если:

- истек гарантийный срок эксплуатации изделия;
- на корпусе изделия присутствуют следы механических повреждений;
- нарушена схема подключения изделия;
- произошла разрядка аккумуляторов при неправильной эксплуатации изделия.

7 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Изделие, обозначение (шифр изделия):

БПР-1.С.ОП.1 [НБИЕ.437191.005.31.220]

Заводские номера: **560, 561, 562**

Всего изделий в поставке: **3**

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

Месяц производства:

октябрь 2021 г.

Представитель ОТК:

М.П.

(подпись)

8 СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВКЕ

Изделие, обозначение (шифр изделия):

БПР-1.С.ОП.1 [НБИЕ.437191.005.31.220]

Заводские номера: **560, 561, 562**

Всего изделий в поставке: **3**

Изделие упаковано согласно требованиям, предусмотренным конструкторской документацией.

Дата упаковки:

07 октября 2021 г.

Упаковку произвел:

(подпись)

Изделие после упаковки принял:

М.П.

(подпись)