

## БЛОКИ ИСКРОЗАЩИТЫ «БАРОН»

ПАСПОРТ 33888041-003 ПС

### 1. НАЗНАЧЕНИЕ

1.1 Блоки искрозащиты «БАРОН» БР-1-12-0,24; БР-1М-12-0,24; БР-1-24-0,15; БР-1М-24-0,15 (далее - блоки), предназначены для обеспечения взрывозащищенности (искробезопасности) электрических цепей.

1.2 Блоки предназначены для сопряжения электрооборудования, расположенного во взрывоопасной зоне, с электрооборудованием, установленным вне взрывоопасной зоны, и служат в качестве разделительных элементов между искробезопасными и искроопасными цепями.

1.3 Блоки применяются в системах питания, регулирования, сигнализации, аварийной защиты и управления технологическими процессами на предприятиях нефтяной, нефтехимической промышленности, промышленности по производству минеральных удобрений и других, связанных с переработкой, получением, использованием или хранением веществ, образующих с воздухом взрывоопасные смеси.

1.4 Блоки с выходными искробезопасными электрическими цепями уровня "ib" выполнены с видом взрывозащиты "Искробезопасная электрическая цепь", имеют маркировку взрывозащиты **II (2) G [Ex ib Gb] ПВ,  $-10^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +50^{\circ}\text{C}$**  соответствуют требованиям ДСТУ 7113, ДСТУ EN 60079-0, ДСТУ EN 60079-11, технического регламента (ТР) и предназначены для установки вне взрывоопасных зон.

1.5 Блоки предназначены для обеспечения искробезопасности электрических цепей, находящихся во взрывоопасных зонах, светозвуковых оповещателей «Плай - Ех», «Гортила - Ех» или приборов, аналогичных по характеристикам, имеющих Свидетельство о взрывозащищенности, маркировка взрывозащиты которых и значения искробезопасных электрических цепей соответствуют маркировке взрывозащиты и значениям искробезопасных электрических цепей блоков.

1.6 К блокам могут подключаться несколько однотипных приборов.

### 2. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

2.1. При покупке блоков проверить:

- комплектность поставки;
- отсутствие повреждений корпуса;
- наличие штампа ОТК в паспорте;
- наличие и сохранность этикеток на корпусе блоков

### 3. КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ

1. Блок искрозащиты «БАРОН»

**БР-1-12-0,24; БР-1М-12-0,24; БР-1-24-0,15; БР-1М-24-0,15**

*(нужное подчеркнуть, выделить)*

2. Паспорт **33888041-003 ПС** - 1 шт. (на партию 5 шт.)

#### 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

4.1 Блоки соответствуют требованиям технических условий ТУ У 31.6-33888041-003: 2017.

4.2 Комплект конструкторской документации (включая технические условия и руководство по эксплуатации (РЭ)) согласован с испытательной организацией в соответствии с ГОСТ 12.2.021.

**4.3 Основные характеристики и параметры блоков приведены в таблице 1.**

Таблица 1

Наименование параметра	Значение параметра	
	БР-1-12-0,24; БР-1М-12-0,24	БР-1-24-0,15; БР-1М-24-0,15
1. Максимальное напряжение холостого хода, которое может появиться на выходе блока, $U_0$ , В, не более	16,5	32,0
2. Напряжение питания блока от внешнего источника, $U_{вх}$ , В	$12 \pm_{3,0}^{2,5}$	$24 \pm 3$
3. Максимальный ток, выдаваемый блоком в нагрузку перед срабатыванием защиты, $I_0$ , А, не более	0,24	0,15
4. Максимальный рабочий ток, А	0,22	0,13
5. Ток, потребляемый блоком, $I_{пот.}$ , А, не более	0,014	0,012
6. Максимальное напряжение переменного тока на входе блока, $U_{вх.макс.}$ , В, не более	250	250
7. Максимально допустимые значения емкости нагрузки, подключаемые к блоку, не нарушающие искробезопасность цепи, $C_0$ , мкФ, не более	2,0	0,2
8. Максимально допустимые значения индуктивности нагрузки, подключаемые к блоку, не нарушающие искробезопасность цепи, $L_0$ , мГн, не более	0,5	0,5
<b>Примечание</b> – Параметры по пп. 6, 7, 8 таблицы 1 являются предельными параметрами внешних электрических цепей блоков и должны учитываться при проектировании систем сигнализации		

4.4 Масса блоков не более 0,12 кг.

4.5 Потребляемая мощность блоков не более 0,40 ВА.

4.6 Степень защиты оболочки имеет пылезащищенное исполнение со степенью защиты IP20 по ГОСТ 14254.

4.7 Блоки выполнены в пластмассовых корпусах с возможностью установки на DIN-рейку 35 мм, имеют нормальную степень механической прочности, обеспечивают защиту внутренних элементов в соответствии с условиями эксплуатации.

4.8 Средняя наработка на отказ блоков не менее 60 000 ч.

4.9 Блоки относятся к восстанавливаемым, ремонтпригодным изделиям.

4.10 Средний срок службы блоков не менее 10 лет.

4.11 По защищенности от воздействия окружающей среды блоки имеют взрывозащищенное исполнение по ГОСТ 12997, рассчитаны на режим работы при температуре от минус 10 до плюс 50 °С и относительной влажности воздуха от 45 до 80 % во всем диапазоне температур.

#### 5. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

5.1 Конструктивно блоки выполнены согласно ДСТУ EN 60079-11 в пластмассовом корпусе настенного типа. Корпус представляет собой неразборную конструкцию. Габаритные размеры блоков приведены в приложении А.

**Примечание:** тип и габаритные размеры корпуса могут отличаться от приведенных на рисунке А.1 в зависимости от его производителя.

5.2 Схема подключения блоков приведена в приложении Б.

5.3 В состав блоков входят элементы, ограничивающие напряжение и ток до искробезопасной величины, и элементы, обеспечивающие запас по допустимому току и мощности на защитных элементах.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

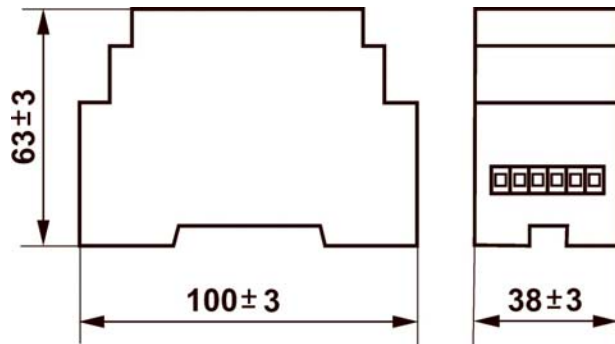


Рисунок А.1

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ БЛОКОВ С ПРИБОРАМИ

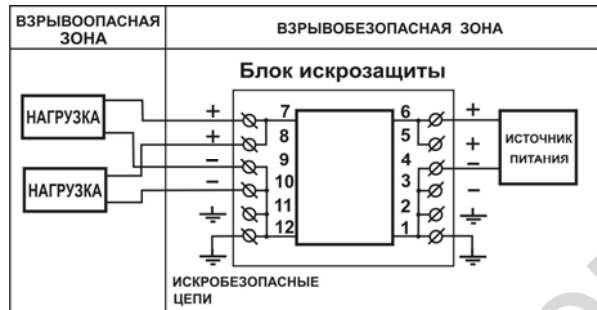


Рисунок Б.1

6. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

6.1 По степени защиты человека от поражения электрическим током блоки относятся к классу защиты III по ГОСТ 12.2.007.0.

6.2 Блоки соответствуют ДСТУ EN 60079-11, имеют уровень взрывозащиты «Взрывобезопасный», обеспечиваемый видом взрывозащиты «Искробезопасная электрическая цепь».

6.3 К работе по монтажу, установке, проверке, обслуживанию и эксплуатации блоков допускаются лица, ознакомленные с правилами техники безопасности при работе с электрическими устройствами напряжением до 1000 В, изучившие руководство по эксплуатации, настоящий паспорт и прошедшие обязательное практическое обучение работе с взрывозащищенным оборудованием.

**6.4 ВНИМАНИЕ!** Для предотвращения ложного срабатывания схемы защиты блоков от перенапряжения рекомендуется подавать напряжение питания на блоки после окончания монтажа!

7. ПОРЯДОК УСТАНОВКИ БЛОКОВ

7.1 Для обеспечения искробезопасности при монтаже необходимо руководствоваться:

- Техническим регламентом обладания та захисних систем, призначених для використання в потенційно вибухонебезпечних середовищах;
- НПАОП 40.1-1.32-01. Гл.4. «Правила побудови електроустановок. Електрообладнання спеціальних установок»;
- ДСТУ 7113:2009 «Вибухонебезпечні середовища. Частина 0. Електрообладнання. Загальні вимоги (IEC 60079-0:2007, MOD)»;
- ДСТУ EN 60079-0:2017 (EN 60079-0:2012, IDT) «Вибухонебезпечні середовища. Частина 0. Устаткування. Загальні вимоги»;
- ДСТУ EN 60079-11:2016 (EN 60079-11:2012, IDT) «Вибухонебезпечні газові середовища. Частина 11. Захист електричного обладнання за допомогою іскробезпечного електричного кола 'i'».
- ГОСТ 12.2.007.0. "Изделия электротехнические. Общие требования безопасности";
- НПАОП 40.1-1.21 Правила безпечної експлуатації електроустановок споживачів;
- главой Э3.2 "Электроустановки во взрывоопасных зонах", ПТЭ и ПТБ, и другими нормативными документами, действующими в данной отрасли промышленности;
- настоящим паспортом и РЭ.

7.2 Перед монтажом блок должен быть осмотрен с целью проверки на отсутствие механических повреждений. При этом необходимо обратить внимание на наличие маркировки взрывозащиты и сохранности заливки самореза на корпусе.

7.3 При выборе марки и сечения провода шлейфа необходимо руководствоваться гл.4. НПАОП 40.1-1.32-01.

7.4 Параметры соединительных линий должны соответствовать требованиям гл.4. НПАОП 40.1-1.32-01 и п.4.6 данного паспорта.

7.5 Монтаж должен проводиться с соблюдением всех мероприятий, обеспечивающих его взрывозащиту и безопасность, в соответствии с требованиями разделов 6 – 8 данного паспорта.

7.6 Блоки устанавливаются в шкафу на стене, на DIN-рейку 35 мм или другой конструкции вне взрывоопасного помещения в следующей последовательности:

- произвести разметку крепления;
- смонтировать элементы крепления (DIN-рейку) на стене;
- установить блок;
- подсоединить заземляющие провода по одному с каждой стороны блока к соответствующим клеммам;

- произвести монтаж блоков, подсоединив выводы питания и нагрузки к соответствующим клеммам в соответствии с типовой схемой подключения (приложение Б).

**Внимание: после монтажа блоков шкаф должен быть опломбирован!**

7.7 Параметры подключаемого шлейфа к искробезопасным цепям не должны превышать величин, указанных в таблице 1 (п. 4.3).

8. ПОДГОТОВКА БЛОКОВ К РАБОТЕ

8.1 Проверьте правильность произведенного монтажа и работоспособность блоков следующим образом:

8.1.1 Подать на вход блока напряжение питания 12 В (24 В) – клеммы 3.5 или 4.6 (приложение Б, рисунок Б.1).

8.1.2 Замерить напряжение на выходе блока (клеммы 7,9 или 8,10).

8.1.3 Выходное напряжение не должно отличаться от входного более, чем на 0,5 В (при неподключенной нагрузке).

8.1.4 Если напряжение на выходе блока отсутствует или не соответствует требованиям п.8.1.3, блок считается неисправным и заменяется на исправный.

8.2 Неисправный блок отправляется предприятию-изготовителю для выяснения причин неисправности (оценки его технического состояния).

8.3 При неправильном подключении к блоку источника питания (переполосовка) или при перенапряжении срабатывает схема защиты блока – перегорает предохранитель.

**На этот случай гарантийные обязательства предприятия-изготовителя не распространяются!**

## 9. ЭКСПЛУАТАЦИЯ БЛОКОВ И ИХ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

9.1 При эксплуатации, выполнении проверок, техническом обслуживании блоков следует руководствоваться нормативно-техническими документами, указанными в п.7.

9.2 Работы по техническому обслуживанию блоков должны проводиться с соблюдением всех мероприятий, обеспечивающих его взрывозащиту и безопасность, в соответствии с требованиями разделов 7 - 10 настоящего паспорта.

9.3 В процессе эксплуатации блоков обслуживающий персонал должен не реже, чем два раза в год:

- проводить внешний осмотр, проверять отсутствие вмятин, видимых механических повреждений на корпусе, надежность подключения проводов к блокам и, при необходимости, очищать их от загрязнения;
- проверять состояние заземляющих проводов в местах соединений;
- проверять наличие маркировки взрывозащиты;
- проверять отсутствие подключенных посторонних цепей;
- проверять работоспособность блоков по п.8.1.

## 10. ХАРАКТЕРНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

**10.1 Ремонт вышедших из строя блоков может производиться только предприятием-изготовителем или другой организацией, имеющей ремонтную документацию и право на проведение подобных работ.**

## 11. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

11.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие блоков требованиям ТУ У 31.6-33888041-003:2017 «Блоки искрозащиты «БАРОН» при соблюдении потребителем условий и правил хранения, транспортирования, монтажа и эксплуатации.

11.2 Гарантийный срок эксплуатации - 18 мес. со дня введения в эксплуатацию.

11.3 Гарантийный срок хранения – 6 месяцев со дня приемки.

## 12. СВЕДЕНИЯ О РЕМОНТЕ

12.1 Ремонт блоков осуществляется предприятием-изготовителем.

12.2 Ремонт блоков, у которых не истек срок гарантии, осуществляется бесплатно (кроме случая, указанного в п. 8.3 настоящего паспорта).

12.3 На ремонт блок предоставляется с письмом, в котором должны быть указаны:

- характер неисправности;
- место установки и условия эксплуатации блока;
- контактный телефон и лицо, с которым можно общаться по вопросам ремонта.

## 13. СВЕДЕНИЯ ОБ УТИЛИЗАЦИИ

13.1 Блоки не содержат в своем составе веществ и материалов, опасных для жизни и здоровья человека и окружающей среды, и не требуют специальных мер предосторожности при транспортировании, хранении и утилизации.

## 14. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

14.1 Блок искрозащиты «БАРОН» **БР-1-12-0,24; БР-1М-12-0,24; БР-1-24-0,15; БР-1М-24-0,15**  
(нужное подчеркнуть, выделить)

в количестве \_\_\_\_\_ шт.

заводской(ие) номер(а) \_\_\_\_\_

соответствует техническим характеристикам и признан годным для эксплуатации.

Дата выпуска \_\_\_\_\_

(год, месяц, число)

Контролер ОТК \_\_\_\_\_ Е.С.Филиппова \_\_\_\_\_

(подпись)

(Ф.И.О.)

## 15. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

15.1 При отказе в работе или неисправности блоков в период гарантийного срока и необходимости его отправки потребителем предприятию-изготовителю, потребителем должен быть составлен акт о предъявлении рекламации.

15.2 В таблице 2 регистрируются все предъявляемые рекламации и их краткое содержание.

Таблица 2

Дата	Содержание рекламации	Каким образом вышел из строя	Должность, фамилия и подпись ответственного лица