

## Датчик пламени оптический ДПО-1

Код ОКП 42 7641

Разрешение Ростехнадзора № РРС 00-046598

Код ТН ВЭД 9027 50 000 0

Сертификат соответствия № РОСС RU.АЯ45.В05987



### Назначение, исполнение и принцип действия

Датчик пламени оптический ДПО-1 (далее по тексту — датчик) предназначен для контроля отсутствия или наличия пламени в горелочных устройствах и выдачи сигналов (световых и контактов реле) для систем автоматики промышленного энергетического оборудования.

Датчик соответствует «Общим правилам взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств» ПБ 09-540-03.

Применение датчика возможно для горелочных устройств с газообразным и жидким видами топлива.

Датчик представляет собой промышленный стационарный автоматический прибор и состоит из индикатора пламени оптического ИПО-1 и блока электронного искрозащитного БЭИ-1, являющегося источником питания для индикатора ИПО-1.

Блок БЭИ-1 по выходным электрическим цепям выполнен с уровнем взрывозащиты «ib», имеет маркировку взрывозащиты [Exib]IIB, соответствует ГОСТ Р 51330.10 и предназначен для установки вне взрывоопасных зон.

Индикатор ИПО-1 имеет маркировку взрывозащиты 1ExibIIBT5X и может устанавливаться во взрывоопасных зонах.

Принцип действия датчика пламени основан на преобразовании пульсационной составляющей излучения пламени в выходные сигналы.

Пример записи обозначения датчика при заказе и в документации другой продукции:

«Датчик пламени оптический ДПО-1 5Д2.330.002 ТУ».

### Технические данные

Время срабатывания — не более 1 с.

Степень защиты индикатора пламени ИПО-1 — IP54, блока БЭИ-1 — IP20 по ГОСТ 14254.

ДПО-1 обеспечивает:

- преобразование сигнала от ИПО-1 в дискретный сигнал (переключающий контакт реле);
- световую сигнализацию наличия и отсутствия пламени (при наличии пламени светодиод СИГНАЛИЗАЦИЯ на БЭИ-1 включается желтым светом, на ИПО-1 светодиод включается желтым светом, при отсутствии пламени — на БЭИ-1 красным, на ИПО-1 светодиод отключен);
- контроль обрыва линии связи между БЭИ-1 и ИПО-1, светодиод СИГНАЛИЗАЦИЯ не горит.

Электрические параметры искробезопасных цепей датчика ДПО-1:

- максимальное выходное постоянное напряжение  $U_o$  на соединительном устройстве искробезопасной цепи — не более 11 В;
- максимальный выходной постоянный ток  $I_o$ , протекающий в соединительном устройстве искробезопасной цепи — не более 42 мА;
- максимальная электрическая мощность  $P_o$  на выходе искробезопасной цепи — не более 0,12 Вт;
- максимальное напряжение  $U_m$ , приложенное к соединительному устройству искробезопасной цепи, — не более 250 В;
- максимальная емкость  $C_o$  — не более 9 мкФ;
- максимальная индуктивность  $L_o$  — не более 90 мГн.

Датчик ДПО-1 имеет выходы для подключения внешней сигнализации или управления и обеспечивает коммутацию цепей со значениями:

- номинальное напряжение переменного тока  $U_n$  — не более 250 В;
- максимальный ток  $I_{max}$  — не более 2 А.

Питание датчика осуществляется от сети переменного тока напряжением 220 В с допуском отклонением от минус 15 до плюс 10 %, частотой  $(50 \pm 1)$  Гц.

Максимальная потребляемая электрическая мощность датчика ДПО-1 — не более 5,0 В·А.

Средняя наработка на отказ — не менее 15000 ч.

Средний срок службы — не менее 10 лет.

Габаритные размеры, не более:

- блока БЭИ-1 — 179×112×59 мм;
- индикатора ИПО-1 — 135×74×64 мм.

Масса, не более:

- блока БЭИ-1 — не более 0,4 кг;
- индикатора ИПО-1 — не более 0,5 кг.

## Монтаж и эксплуатация

Условия эксплуатации:

- температура окружающего воздуха для индикатора ИПО-1 — от минус 45 до плюс 60 °С;
- температура окружающего воздуха для блока БЭИ-1 — от 1 до 35 °С;
- атмосферное давление от 84 до 106,7 кПа (от 630 до 800 мм рт. ст.);
- относительная влажность воздуха для блока БЭИ-1 до 80 % при 30 °С и более низких температурах без конденсации влаги.

Блок БЭИ-1 устанавливается вне взрывоопасных зон на щите.

Индикатор ИПО-1 устанавливается во взрывоопасной зоне в зоне прямой видимости пламени.

Монтаж должен вестись многожильным экранированным проводом сечением не менее 0,5 мм<sup>2</sup>.

Длина линии связи между блоком БЭИ-1 и индикатором ИПО-1 — не более 200 м, сопротивление линии связи — не более 300 Ом.

При монтаже необходимо руководствоваться маркировочными знаками и надписями на корпусе.

Габаритные и установочные размеры ДПО-1 приведены на рис.1 и рис. 2.

Установка блока БЭИ-1 на щите приведена на рис. 3. Схема электрическая соединений ДПО-1 приведена на рис. 4. Установка ИПО-1 на горелочных устройствах — на рис. 5.

## Комплектность

В комплект поставки входят:

- |                                                |          |
|------------------------------------------------|----------|
| — блок электронный искрозащищенный БЭИ-1 ..... | 1 шт.    |
| — индикатор пламени оптический ИПО-1 .....     | 1 компл. |
| — комплект запасных частей .....               | 1 компл. |
| — комплект монтажных частей .....              | 1 компл. |
| — комплект принадлежностей .....               | 1 компл. |
| — руководство по эксплуатации .....            | 1 экз.   |
| — паспорт .....                                | 1 экз.   |

## Габаритные и установочные размеры индикатора ИПО-1

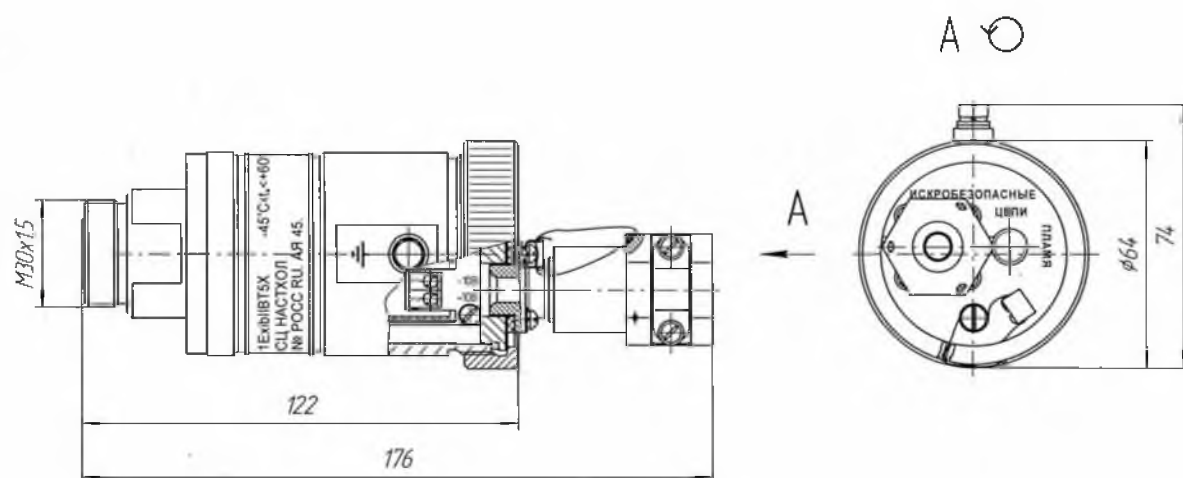


Рис. 1

## Габаритные и установочные размеры блока БЭИ-1

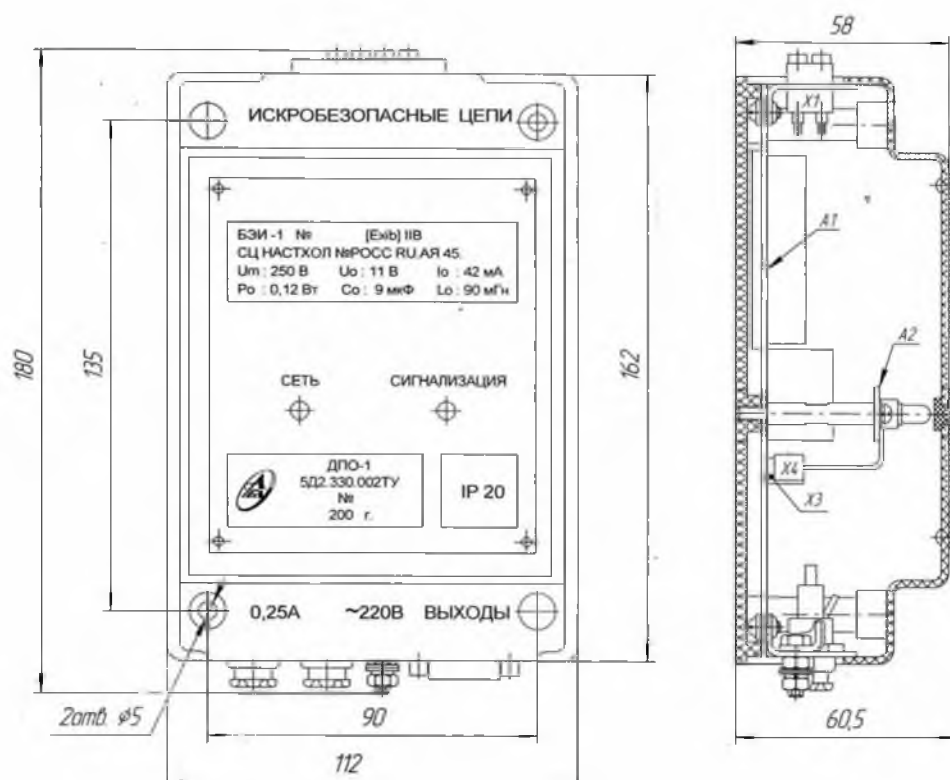


Рис. 2

## Установка на щите блока БЭИ-1

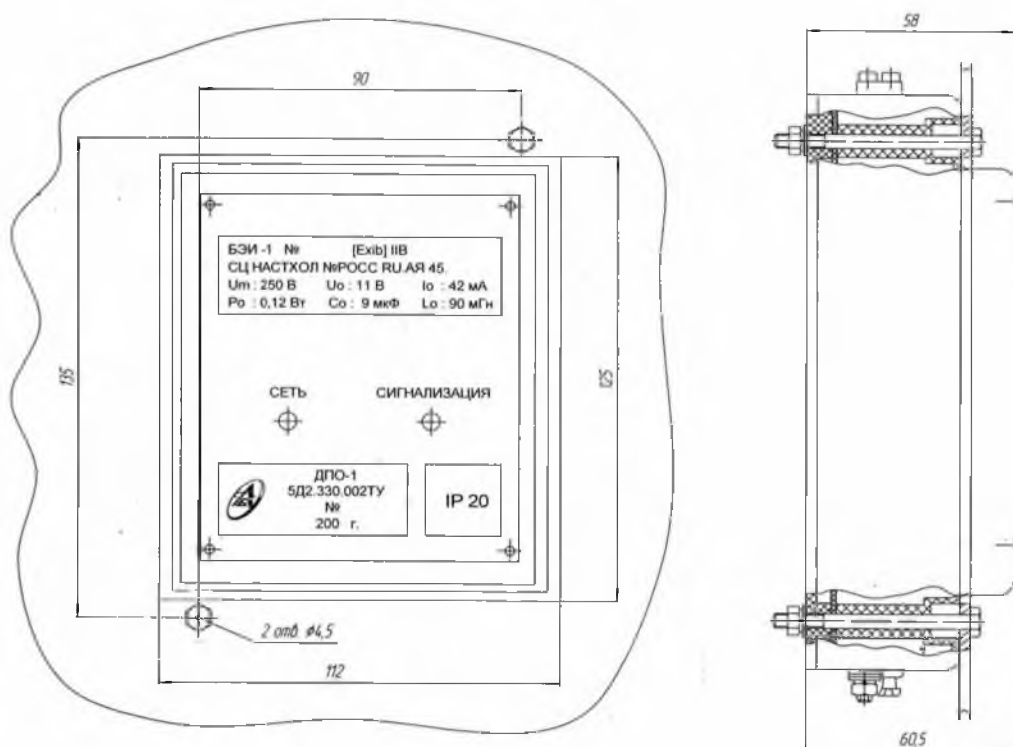


Рис. 3

## Схема электрическая соединений ДПО-1

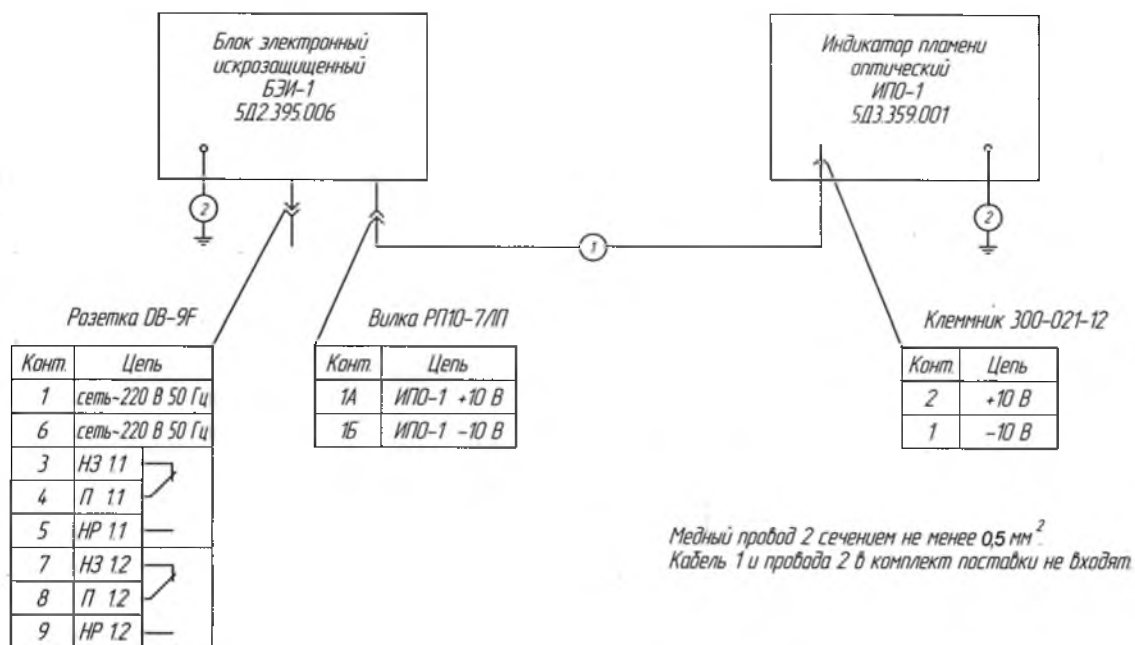
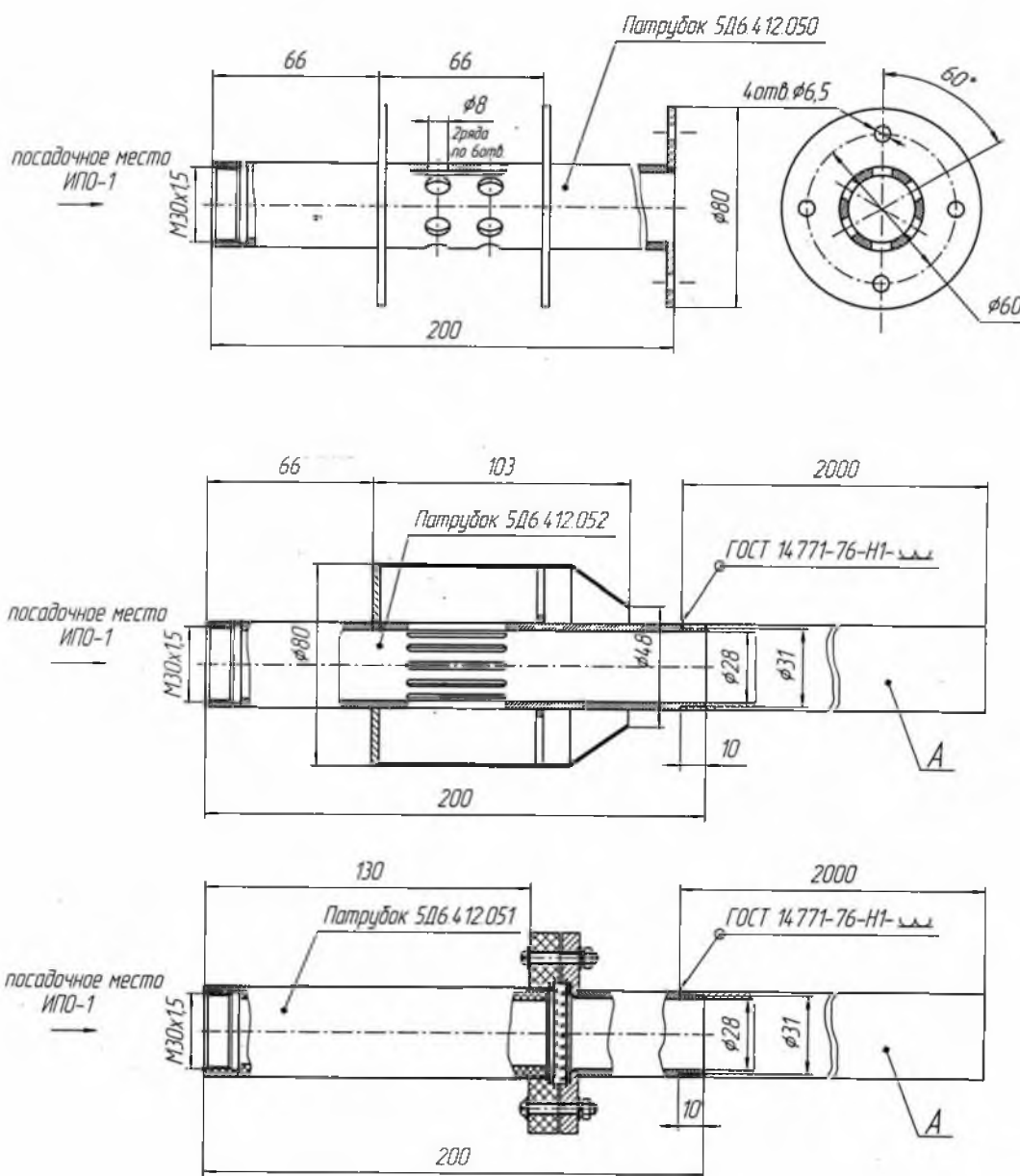


Рис. 4

## Установка индикатора ИПО-1 на горелочных устройствах



Труба А длиной 2000 мм в комплект поставки не входит

Рис. 5

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Астана +7(7172)727-132, Волгоград (844)278-03-48, Воронеж (473)204-51-73, Екатеринбург (343)384-55-89, Казань (843)206-01-48, Краснодар (861)203-40-90, Красноярск (391)204-63-61, Москва (495)268-04-70, Нижний Новгород (831)429-08-12, Новосибирск (383)227-86-73, Ростов-на-Дону (863)308-18-15, Самара (846)206-03-16, Санкт-Петербург (812)309-46-40, Саратов (845)249-38-78, Уфа (347)229-48-12

Единый адрес: [otv@nt-rt.ru](mailto:otv@nt-rt.ru)  
Веб-сайт: [oavt.nt-rt.ru](http://oavt.nt-rt.ru)