

ПАСПОРТ-РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ЕА14.015.000.000 ПС

1. НАЗНАЧЕНИЕ

1.1. Фотодатчик предназначен для преобразования потока ультрафиолетового излучения и выдачи релейного сигнала («перекрывающиеся сухие контакты») наличия/отсутствия пламени основной горелки в схему защиты котла или установки с целью перекрытия подачи топлива на горелочные устройства в случае отсутствия пламени.

1.2. Фотодатчик может быть использован в составе действующих и проектируемых

систем защиты котельной автоматики в составе запально-защитных устройств ГОСТ Р 52229-2004 и горелок ГОСТ 21204-97.

1.3. Рекомендуется для контроля газового пламени печей и технологических установок – не реагирует на фоновую засветку и раскаленные поверхности топки.

2. КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки прибора должен соответствовать указанному в таблице 1.

Таблица 1

Наименование	Кол-во
Фотодатчик ФД-101-С	1 шт.
Паспорт	1 экз.

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Входной сигнал	ультрафиолетовое излучение сжигаемого топлива
Длина волны (спектральный диапазон), нм	180-265
УФ сенсор	УФ колба R2868
Срок службы УФ сенсора	10000 рабочих часов
Напряжение питания, В	220-230, В
Частота, Гц	50-60, Гц
Потребляемая мощность	< 0,3 ВА
Сопротивление изоляции, не менее	20 МОм, контрольное напряжение 500В
Сигнализация о наличии контролируемого пламени/Выходной сигнал	светодиодный индикатор и 2 группы переключающихся изолированных контактов реле
Допустимая нагрузка на контакты реле	220В, 50Гц/ ток, не более 2А
Время срабатывания, не более	
-при появлении пламени	1 сек
-при погасании пламени	2 сек
Температура окружающего воздуха	- 40...+60 °С
Степень защиты по ГОСТ 14254-96.	IP65
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69	УХЛ 3.1;
Габаритные размеры	80x125x58 мм.
Масса прибора, не более	0,8 кг.

4. УСТРОЙСТВО

4.1. Фотодатчик (рис.1) состоит из металлического корпуса, прозрачного для ультрафиолетового излучения защитного окна, фотоприемника (УФ колба R2868) и кабельного ввода РБ11.

4.2. Фотоприемник осуществляет преобразование потока ультрафиолетового спектра оптического излучения

пламени в электрический сигнал. При обнаружении УФ-излучения УФ-сенсор выпрямляет заложенное переменное напряжение и преобразует его в постоянный ток. Усилитель сигнала пламени преобразует сигнал постоянного тока в релейные контакты.

4.3. Срок службы УФ сенсора 10000 рабочих часов. После этого времени сенсор подлежит замене.

4.4. Встроенная теплозащита из кварцевого стекла изолирует УФ-сенсор от горячей атмосферы печи и защищает от влажности, грязи и высокой температуры.

4.5. Для подключения внешних цепей внутри корпуса на печатной плате расположена 8-ми контактная клеммная винтовая колодка.

4.6. На корпусе расположен светодиодный индикатор ПЛАМЯ, сигнализирующий о наличии пламени, и индикатор напряжения питания СЕТЬ.

5. УСТАНОВКА И МОНТАЖ

5.1. Фотодатчик устанавливается непосредственно на горелке котла в специально предусмотренной визирной трубе и посадочных местах, при отсутствии последних, выбор места установки определяется таким образом, чтобы в поле зрения фотодатчика не попадал факел соседних или встречных горелок, факел запальника или искра от трансформатора розжига.

5.2. Визирование осуществляется на верхнюю треть факела, где наибольшее УФ излучение.

Монтаж фотодатчиков осуществляется с помощью фланца со штуцером для подачи воздуха, или в визирной трубе с внутренним диаметром не менее 25 мм. Окончательная ориентация ФД-101-С на горелочном устройстве производится при пуско-наладочных работах.

5.3. Установка на котле не должна допускать перегрева фотодатчика выше

температуры + 80 °С, так как при постоянном перегреве УФ сенсор R2868 выходит из строя.

5.4. В процессе эксплуатации обслуживающий персонал должен периодически очищать ветошью окно от загрязнений.

5.5. Селективный контроль обеспечивается для всех топков с односторонним расположением горелок- направление линии визирования параллельно оси горелки или под углом до 15°.

5.5. Для котлов с встречным расположением горелок требуется поиск линии визирования фотодатчика.

5.6. Электрический монтаж ФД-101-С следует вести проводом 0,5..1,5 мм² отдельно от кабелей, согласно маркировке на корпусе. Корпус необходимо заземлять.

Рис.1 Габаритные размеры



Рис. 2 Назначение контактов клеммной колодки

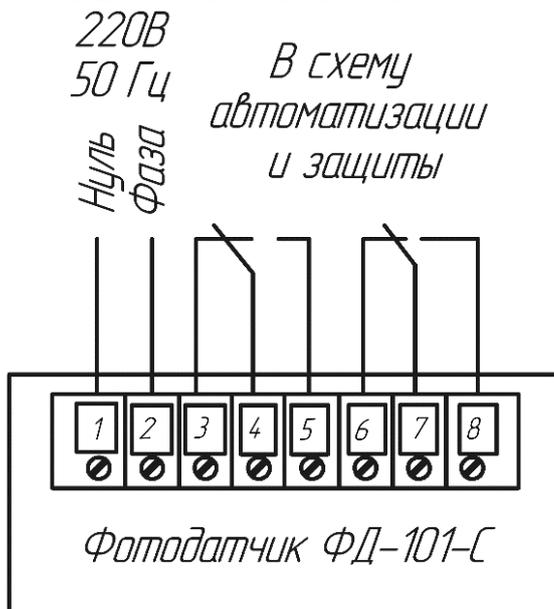


Рис.3. Схема визирования фотодатчика

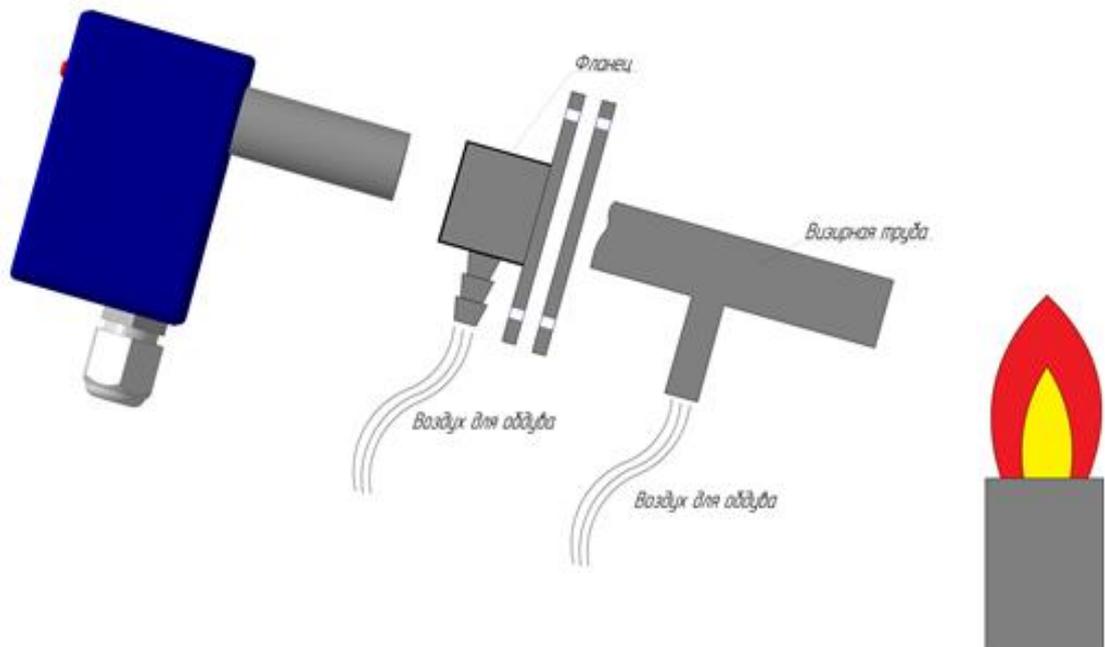
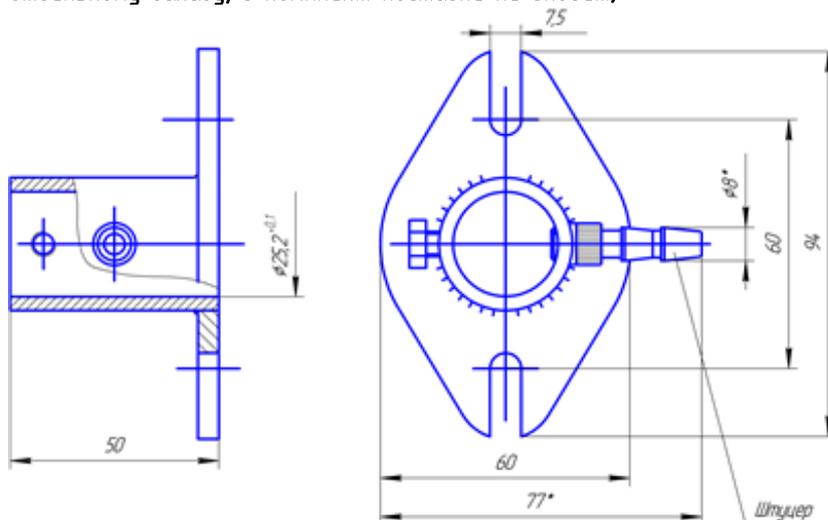


Рис.4. Монтажный фланец
(поставляется по отдельному заказу/в комплект поставки не входит)



6. РАБОТА

6.1. ФД-101-С вступает в работу при подаче на него питающего напряжения. При этом должен светиться светодиод зеленого цвета **СЕТЬ**.

6.2. Наличие ультрафиолетового излучения приводит к свечению красного светодиода **ПЛАМЯ** и замыканию/размыканию электромагнитного реле на выходе устройства.

6.3. Отсутствие свечения красного светодиода **ПЛАМЯ** указывает на отсутствие ультрафиолетового излучения в области видимости устройства.

6.4. Отказ, при котором устройство не регистрирует наличие ультрафиолетового излучения, в первую очередь может быть обусловлен выходом из строя УФ сенсора R2868, в связи с его старением либо физическим повреждением. В этом случае индикатор требуется заменить

7. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

7.1. Источником опасности являются токоведущие цепи устройства, часть которых находится под потенциалом сети.

7.2. Необходимыми мерами предосторожности являются:

7.2.1. Запрет вскрытия защитного кожуха устройства без отключения от питающей сети

7.2.2. Проверка наличия заземления.

8. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

8.1. Фотодатчик ФД-101-С, заводской номер _____ соответствует техническим условиям ТУ 3113-001-50609232-2014 и признан годным к эксплуатации.

Дата выпуска _____ 2018

ОТК _____ / подпись/

9. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

9.1 Изготовитель гарантирует исправную работу в течение 18 месяцев со дня ввода в эксплуатацию при соблюдении

потребителем правил эксплуатации, транспортировки и хранения.

9.2. Гарантийный срок хранения 6 месяцев.

10. СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАЦИИ

10.1. Декларация о соответствии Техническому регламенту Таможенного союза 016/2011 «О безопасности аппаратов, работающих на газообразном топливе» ТС ЕАЭС № RU Д- RU.AT15.B.0000000223 (в составе ЗЗУ)

10.2. Декларация о соответствии Техническому регламенту Таможенного со-

юза 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования» ТС № RU Д- RU.AT15.B.00222 (в составе ЗЗУ)

10.3. Декларация о соответствии Техническому регламенту Таможенного союза ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств» ТС № RU Д- RU.AT15.B.00242 (в составе ЗЗУ)



ПРЕДПРИЯТИЕ-ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ООО «ЭнергоТехАвтоматика»

420049, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Газовая, д.14

телефон/факс +7(843) 203-94-50

www.efa-zzu.ru info@efa-zzu.ru