ЭнергоТехАвтоматика

СИГНАЛИЗАТОР ПЛАМЕНИ СП-101
ПАСПОРТ и РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
ЕА14.012.000.000 ПС

Настоящее руководство по эксплуатации и паспорт распространяется на сигнализаторы пламени СП-101 и содержит сведения необходимые для правильного монтажа, наладки и эксплуатации.

Изготовитель оставляет за собой право на изменения конструкции не принципиального характера и не ухудшающие качество сигнализаторов пламени СП-101.

1. НАЗНАЧЕНИЕ

1.1 Сигнализатор пламени СП-101 (далее сигнализатор) предназначен для контроля наличия пламени запальной и основной горелок в комплекте с ионизационным датчиком или фотодатчиком ФД-101 и передачи информации о их состоянии в системы управления, технологических защит, блокировок и сигнализации.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	Значение
1. Входной сигнал	от фотодатчика ФД-101 или ионизационного датчика
2. Выходной сигнал	переключающие контакты электромагнитного реле.
3. Время срабатывания, не более, с - при появлении пламени - при погасании пламени	 1 2
4. Электрическое питание: Напряжение, В Частота, Гц	 220^{+22}_{-33} 50±3
5. Допустимые нагрузки на выходные цепи, А: переменный ток 220В, 50Гц постоянный ток 30В	 0.01-2 0.01-2
6. Потребляемая мощность при питании переменным током, ВА	5
7. Длина линии связи: - фотодатчик—сигнализатор (витая пара в экране), не более, м - ионизационный датчик, не более, м	 100 50
8. Электрическое сопротивление изоляции при температуре окружающей среды (20±5) ^{0}С, не менее, МОм контрольное напряжение, В	 20 500
9. Климатическое исполнение для температуры окружающего воздуха от - 40 до + 50°С	УХЛ 4.2
10 Степень защиты по ГОСТ 14254-96	IP 54
11. Габаритные размеры, мм	115x94x57
12. Масса, не более, кг	0.6

3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

3.1 Сигнализатор может поставляться отдельно или в составе запальных горелок и запально-защитных устройств ЗЗУ.

3.2 В комплект поставки входит:

Наименование	Кол-во
Сигнализатор СП-101	1
Паспорт и руководство по эксплуатации ЕА14.012.000.000 ПС	1

4. УСТРОЙСТВО

4.1. Сигнализатор СП-101 (рис.1) состоит из пластикового корпуса, кабельного ввода PG11 и платы с электронной схемой.

4.2. На лицевой панели расположены индикаторы наличия питания «СЕТЬ» и факела запальника или горелки «ПЛАМЯ».

4.3. Принцип работы основан на преобразовании электропроводимости пламени ионизационным датчиком запальника или ультрафиолетового излучения пламени фотодатчиком в выходной релейный сигнал.

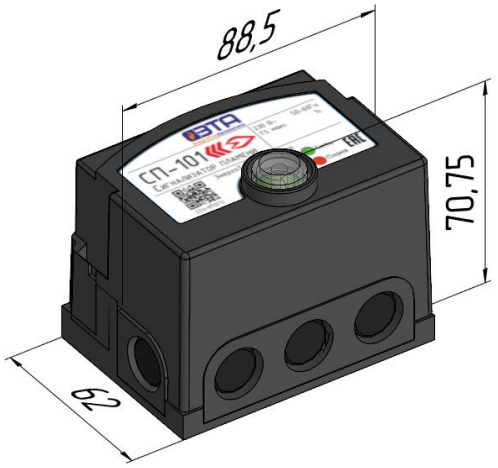


Рис.1. Внешний вид и габаритные размеры сигнализатора СП-101.

5. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

5.1 По способу защиты человека от поражения электрическим током СП-101 относится к 0 классу ГОСТ 12.2.007.0-75.

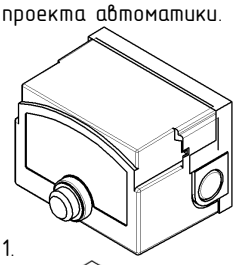
5.2 К работам по монтажу, установке, проверке, обслуживанию допускаются лица, прошедшие инструктаж и обучение безопасным методам труда, имеющие допуск к работе на электроустановках до 1000 В, согласно «Правилам технической эксплуатации электроустановок потребителей» ПТЭ и квалификационную группу не ниже III по технике безопасности, согласно «Правилам технической эксплуатации электроустановок потребителей» ПТБ.

6. МОНТАЖ И ПОДКЛЮЧЕНИЕ

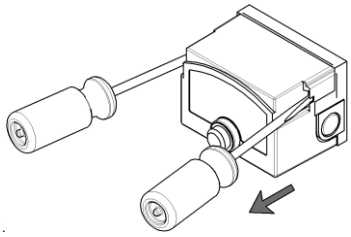
6.1. ВНИМАНИЕ! Соблюдать фазировку – ФАЗА, НУЛЬ! Сигнализатор монтируется в шкафу автоматики котла. Крепление на панель.

ВНИМАНИЕ

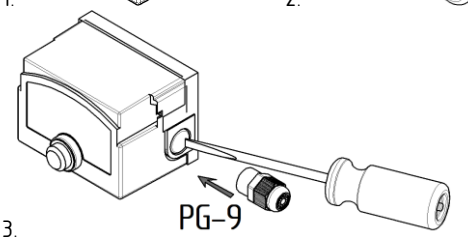
6.2 Для подключения электрических связей снять корпус СП-101 (2), удалить заглушки с цоколя, установить гермоввод (3), закрепить цоколь винтами и подключить провода к клеммной колодке (4) согласно, проекта автоматики.



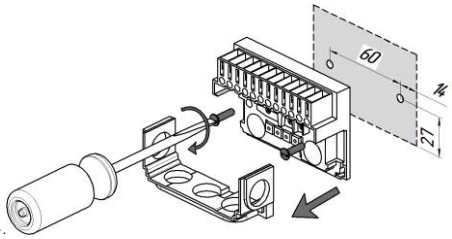
1.



2.



3.



4.

6.3. В процессе эксплуатации обслуживающий персонал должен периодически проверять изоляцию кабелей и проводов, надежность механического крепления сигнализатора СП-101.

6.4. Для подсоединения фотодатчика к сигнализатору СП-101 используйте гибкий медный 2-х жильный кабель с сечением жил (0,5-1,5) мм^2; для подключения ионизационного датчика - 2-х жильный кабель с сечением жил (1,0-1,5) мм^2. (1-жила используется для подключения к корпусу запальника) или 2 провода с сечением 1,5 мм^2.; для подключения к сети 220 В, 50 Гц - 2-х жильный кабель с сечением жил (1,0-1,5) мм^2.

6.5. ВНИМАНИЕ! Электрический монтаж и демонтаж разрешается производить только в обесточенном состоянии. Место подсоединения электрического кабеля должно быть тщательно изолировано. Гермоввод затянутт после проверки монтажа и закрыть крышку сигнализатора — завернуть 4 винта в корпус.

ВНИМАНИЕ

6.6. Типовые схемы подключения датчиков пламени к сигнализатору СП-101 приведены на рис.2, 3 и табл. 1 и 2.

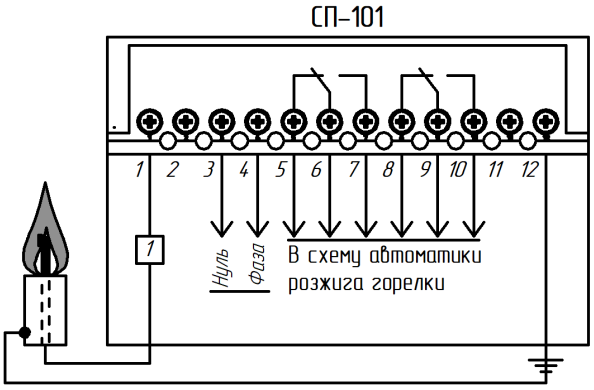


Рис.2. Типовая схема контроля пламени запальника/горелки ионизационным датчиком (контрольным электродом) и сигнализатором СП-101.

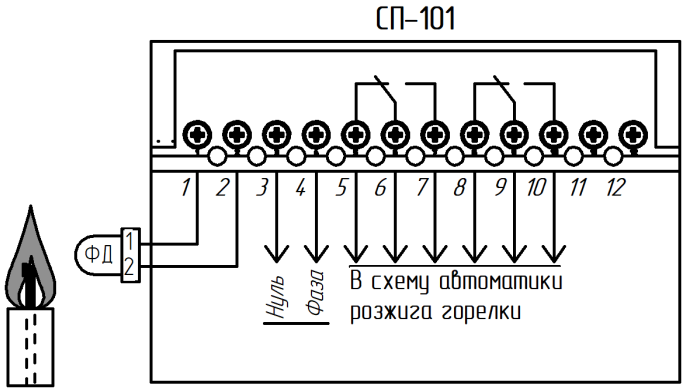


Рис.3. Схема подключения сигнализатора СП-101 для контроля основного факела горелки фотодатчиком ФД-101.

№	Цепь
1	ИД-Сигнал
2	-
3	N-220 (нуль)
4	L-220 (фаза)
5	Пламя-нет
6	Пламя-общий
7	Пламя-есть
8	Пламя-нет
9	Пламя-общий
10	Пламя-есть
11	Резерв
12	Земля

Табл. 1 К схеме контроля пламени запальника/горелки ионизационным датчиком (контрольным электродом) и сигнализатором СП-101.

№	Цепь
1	ФД-Сигнал
2	ФД-Питание
3	N-220 (нуль)
4	L-220 (фаза)
5	Пламя-нет
6	Пламя-общий
7	Пламя-есть
8	Пламя-нет
9	Пламя-общий
10	Пламя-есть
11	Резерв
12	-

Табл. 2 К схеме подключения сигнализатора СП-101 для контроля основного факела горелки фотодатчиком ФД-101.

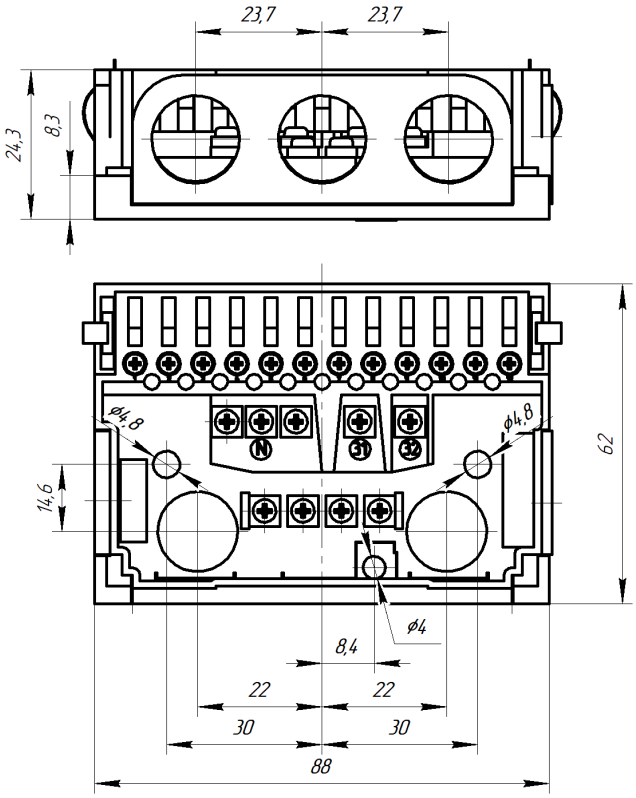


Рис.4. Габаритные размеры цоколя.

6.7. ? - Неисправность, ! — Причина, ● - Устранение.

? Несмотря на наличие пламени зеленый светодиод на IFW 15 не загорается?

● Измерьте постоянный ток в кабеле, по которому идет сигнал пламени. Если измеренное значение менее 1 μA, у этого явления могут быть следующие причины:

! Перепутаны L1 и N

! Короткое замыкание на ионизационном электроде из-за нагара, грязи или влаги на изоляторе

! Ионизационный электрод неправильно расположен по отношению к краю пламени

! Неправильное соотношение газ-воздух

! Пламя не имеет контакта с заземленным корпусом горелки из-за высокого давления газа или воздуха

! Горелка или автомат контроля пламени IFW 15 не заземлены (или недостаточно хорошо заземлены)

! Короткое замыкание или разрыв кабеля для подачи сигнала пламени

! Загрязнился УФ-датчик

● Устраните ошибку

! При замене старого прибора без трансформатора на новый прибор с трансформатором отсутствует перемычка между клеммой 4 и заземленным корпусом горелки.

● Подключите проволочную перемычку между клеммой 4 и заземленным корпусом горелки (см. раздел «Замена автомата контроля пламени»).

? Светится зеленый светодиод на IFW 15 и автомат управления горелками не поддается деблокировке?

! Автомат контроля пламени IFW 15 распознает сигнал постороннего пламени, хотя горелка не зажжена (постороннее излучение)

● Устраните посторонний источник излучения.

! УФ-сенсор в УФ-датчике UVS неисправен (закончился срок службы) и постоянно показывает наличие постороннего излучения.

● Замените УФ-сенсор, примите во внимание инструкцию по эксплуатации УФ-датчика.

! УФ-датчик «видит» постороннее пламя

● Установите УФ-датчик таким образом, чтобы он реагировал только на «свое» пламя.

7. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВКИ

7.1. Транспортировка сигнализатора допускается всеми видами закрытого транспорта с соблюдением соответствующих норм и правил.

7.2. Условиям транспортировки и хранения упакованных сигнализаторов должны соответствовать категории 5 по ГОСТ 15150-69.

8. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

8.1. Сигнализатор пламени СП-101, заводской номер

_____ соответствует техническим условиям ТУ 3113-001-50609232-2014 и признан годным к эксплуатации.

Дата выпуска «_____» _____2023

ОТК _____ / подпись/

м.п.

9. СВЕДЕНИЯ ОБ УПАКОВКЕ

9.1. Сигнализатор СП-101 упаковывается в картонную коробку вместе с паспортом.

10. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

10.1. Изготовитель гарантирует безотказную работу СП-101 при соблюдении условий эксплуатации, транспортирования и хранения в течение 18 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более, чем 24 месяца со дня отгрузки потребителю.

11. СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАЦИИ

11.1. Декларация о соответствии Техническому регламенту Таможенного союза 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования» ТС № ЕАЭС N RU Д-RU.PA04.B.85439/23.
11.2. Декларация о соответствии Техническому регламенту Таможенного союза ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств» ТС № ЕАЭС N RU Д-RU.PA04.B.85439/23.

ПРЕДПРИЯТИЕ-ИЗГОТОВИТЕЛЬ
ООО «ЭнергоТехАвтоматика»
420049, Россия, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Газовая, д.14
телефон/факс +7(843) 203-94-50
www.zzu-eta.ru