

Настоящий паспорт-руководство по эксплуатации распространяется на электрозапальник газовый типа ЭЗ и содержит сведения, необходимые для правильного монтажа, наладки и эксплуатации.

Даются рекомендации по монтажу, наладке и эксплуатации ЭЗ. Организации ведущие проектные работы, монтаж, пуско-наладку и эксплуатацию ЭЗ обязаны иметь лицензию на проведение вышеперечисленных работ.

1. НАЗНАЧЕНИЕ

1.1. Электрозапальник газовый (в дальнейшем – ЭЗ) с контролем факела запальной горелки, работающий на природном газе, предназначен для дистанционного розжига горелок котлоагрегатов, работающих на газообразном, жидком топливах, стационарных и передвижных котельных агрегатов под разрежением, с уравновешенной тягой до 0,05 кПа, с одно- или многорысунным, односторонним или встречным расположением горелок, термоагрегатов и технологических установок с использованием горелочных устройств. ЭЗ включается в общую схему автоматики котлоагрегата или установки.

1.2. ЭЗ включаются в общую схему розжига горелки.

2. КОМПЛЕКТНОСТЬ

Электрозапальник	1
Шайба дроссельная Ø 15	1
Шайба дроссельная Ø 20	1
Руководство по эксплуатации-Паспорт	1

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Присоединительное давление газа перед ЭЗ, кг/см ²	0,01-2,5
Длина факела запальника при отрегулированном режиме горения, не менее, м	0,8
Температура окружающей среды, °С	от- 40 до +50
Допустимые колебания напряжения от источника высокого напряжения, В	от 6000 до 15000
Масса ЭЗ длиной, кг, не более:	
- 500	3,0
- 800	4,5
- 1400	7,5
- 2000	10,5
Габаритные размеры:	
высота * ширина,	175 * 130
длина (L), мм	500, 800, 1400, 2000
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69	УХЛ 4

4. УСТРОЙСТВО И РАБОТА ЭЗ

4.1. Конструкция электрозапальника ЭЗ приведена на рис.1. ЭЗ состоит из ствола запальной горелки 1 со штуцером 7 для подвода газа, центрального (высоковольтного) электрода 5, стабилизатора пламени 4, контрольного электрода (ионизационный датчик) 3, коробки 2 с тремя клеммами и фланца 6.

Для регулирования процесса горения запальника под штуцер устанавливается дроссельная шайба, диаметр отверстия шайбы подбирается в зависимости от давления газа (1,2- 2 мм).

Контрольный электрод служит для контроля наличия собственного факела запальника. Принцип работы основан на передаче сигнала пропорционального изменению электропроводимости в цепи: КОНТРОЛЬНЫЙ ЭЛЕКТРОД – ЗАПАЛЬНЫЙ ФАКЕЛ – СТАБИЛИЗАТОР ЗАПАЛЬНИКА к сигнализатору пламени, например, СП-101. Контрольный электрод установлен на трубе запальника с помощью хомута с изоляционным вкладышем, а его конец крепится в коробке 2. Установка контрольного электрода в установочной трубе горелки должна исключать возможность замыкания его с установочной трубой, запальником и другими заземленными частями горелки или котла.

С помощью клемм коробки подается высокое напряжение на центральный электрод запальника и снимается сигнал с контрольного электрода.

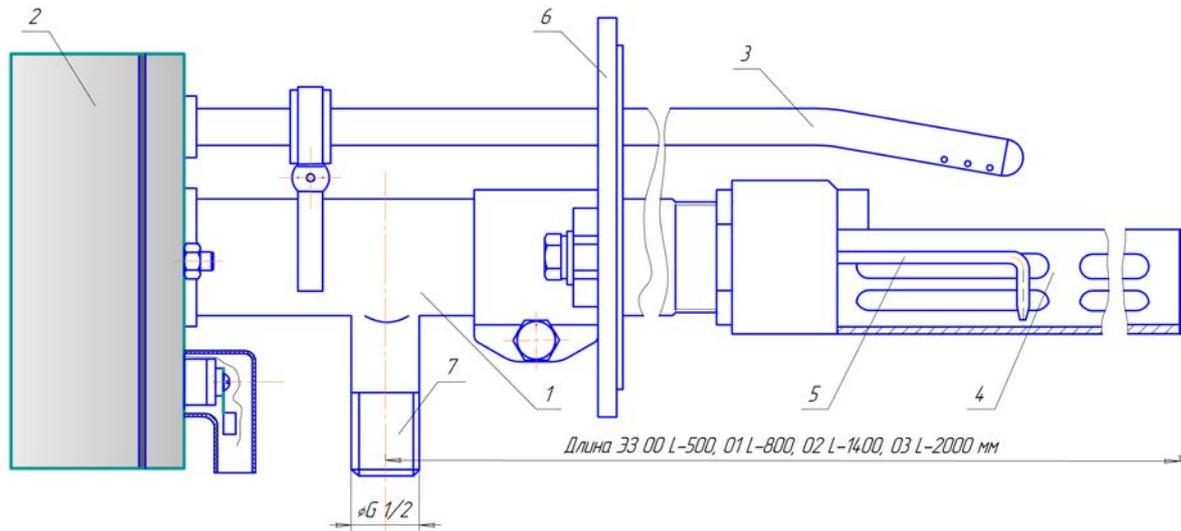


Рис.1. Конструкция электрозапальника ЗЗ

5. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

5.1. Источником опасности при монтаже, наладке и эксплуатации ЗЗ являются: электрический ток, природный газ, высокие температуры в зоне работы ЗЗ.

5.2. К работе по монтажу, наладке и техническому обслуживанию ЗЗ допускается персонал, имеющий необходимую квалификацию, прошедший проверку знаний Правил безопасности систем газораспределения и газопотребления ПБ12-529-03, Правил ПТЭ и ПТБ, имеющий квалификационную группу по электробезопасности не ниже III.

5.3. ЗЗ должен быть заземлен отдельным гибким проводом сечением 1,5 – 2 мм² с помощью клеммы «Земля» коробки.

5.4. Розжиг ЗЗ и горелки должны производиться в последовательности и при параметрах, предусмотренных технологической картой растопки котла.

6. РАЗМЕЩЕНИЕ И МОНТАЖ

6.1. ЗЗ монтируется в специально предназначенной установочной трубе горелки.

Минимальный внутренний диаметр установочной трубы для ЗЗ равен 80 мм. Для предотвращения обгорания стабилизатора запальника и срыва факела, запальник должен быть утоплен в установочной трубе на 200–300 мм. Для обеспечения устойчивого горения факела запальника необходимо обеспечить подачу воздуха в установочную трубу. Подачу воздуха можно создать за счет разрежения в топке или принудительно от дутьевых вентиляторов или компрессорной установки. Оптимальный расход газа для запальника нужно выбирать в пределах 1,5...4 кг/час или по расходной характеристике (см. рис. 2). Регулирование расхода газа на запальник осуществляется установкой дроссельных шайб. Выбор диаметра шайбы в зависимости от давления газа производится по расходной характеристике или опытным путем в процессе наладки.

6.2. Газоснабжение запальников в негазифицированных котельных следует осуществлять от баллонов со сжиженным газом через редуцирующее устройство. Количество баллонов выбирается, исходя из максимального количества одновременно растапливаемых горелок.

6.3. Перед установкой запальника необходимо контролировать зазор между центральным электродом и стабилизатором, который должен быть в пределах 3–5 мм (уточняется при наладке).

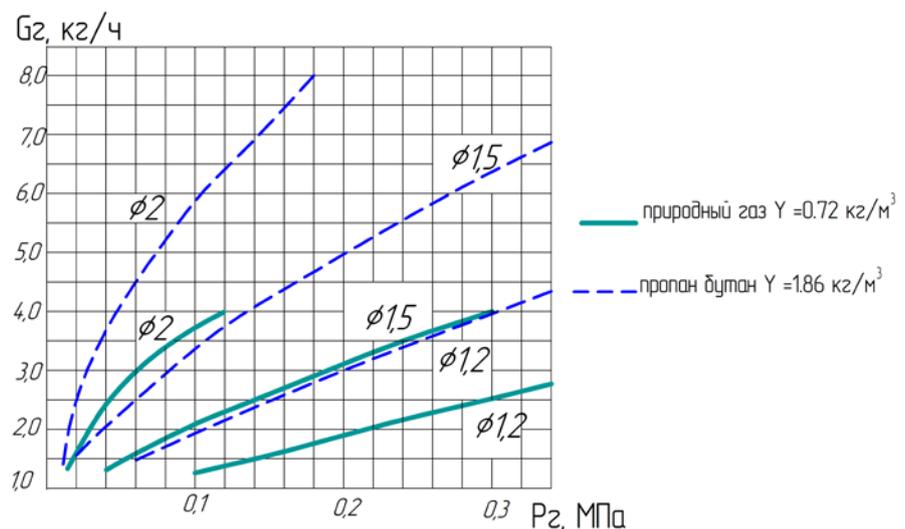


Рис. 2. Расходная характеристика

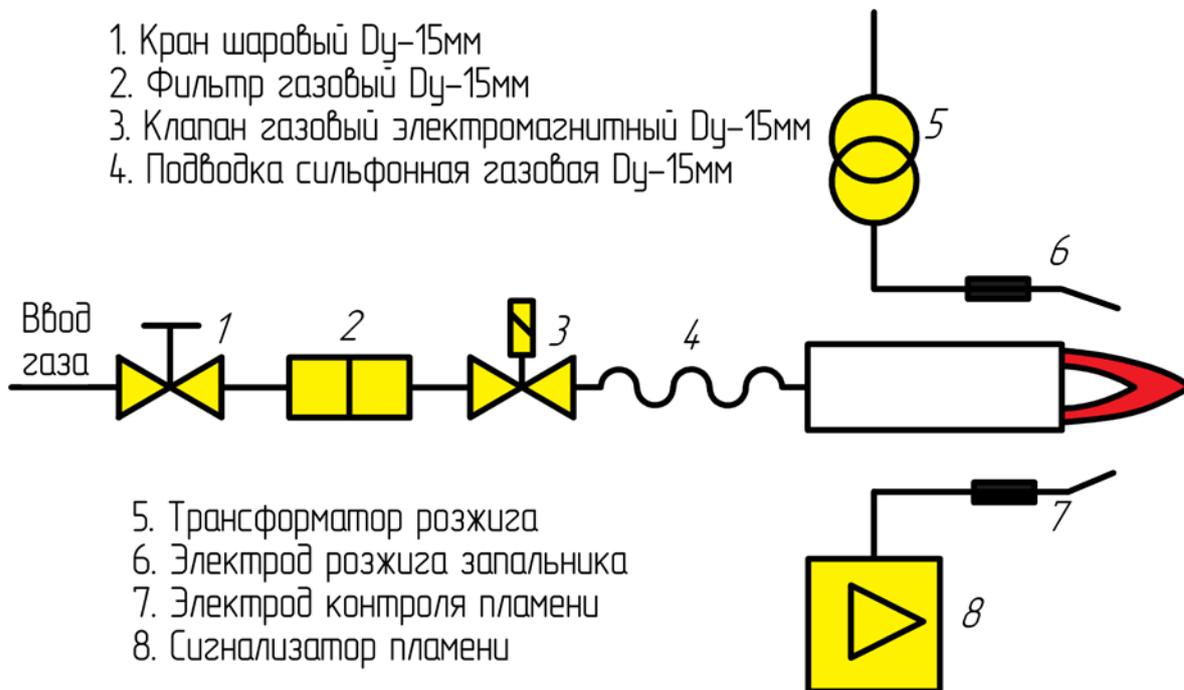


Рис.3 Типовая схема подвода газа к запальной горелке

7. ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

7.1. На упаковку должна быть нанесена транспортная маркировка по ГОСТ 14192-96: манипуляционные знаки: "Хрупкое. Осторожно", "Беречь от влаги", "Штабелирование ограничено".

7.2. Условия транспортировки ЭЗ в части воздействия механических факторов - Ж по ГОСТ 23170-78, а в части климатических факторов - 5 (ОЖЧ) по ГОСТ 15150-69.

7.3. ЭЗ могут транспортироваться всеми видами транспортных средств в соответствии с правилами, действующими на этих видах транспорта.

7.4. Условия хранения в упакованном виде - 2(С) по ГОСТ 15150-69. Обслуживание ЭЗ во время хранения не требуется.

8. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

8.1. Электрозапальник газовый ЭЗ _____, заводской номер _____ соответствует техническим условиям ТУ 3113-001-50609232-2014 и признан годным к эксплуатации.

Дата выпуска «_____» _____ 2015

ОТК _____ / подпись/

М.П.

9. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

9.1. Изготовитель гарантирует безотказную работу ЭЗ 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.

10. СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАЦИИ

10.1. Декларация о соответствии Техническому регламенту Таможенного союза 016/2011 «О безопасности аппаратов, работающих на газообразном топливе» ТС № RU Д-РУ.АТ15.В.00223 (в составе ЗЗУ).

10.2. Декларация о соответствии Техническому регламенту Таможенного союза 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования» ТС № RU Д-РУ.АТ15.В.00222 (в составе ЗЗУ).

10.3. Декларация о соответствии Техническому регламенту Таможенного союза ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств» ТС № RU Д-РУ.АТ15.В.00242(в составе ЗЗУ).

ПРЕДПРИЯТИЕ-ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ООО «ЭнергоТехАвтоматика»

420049, Россия, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Газовая, д.14
телефон/факс +7(843) 203-94-50

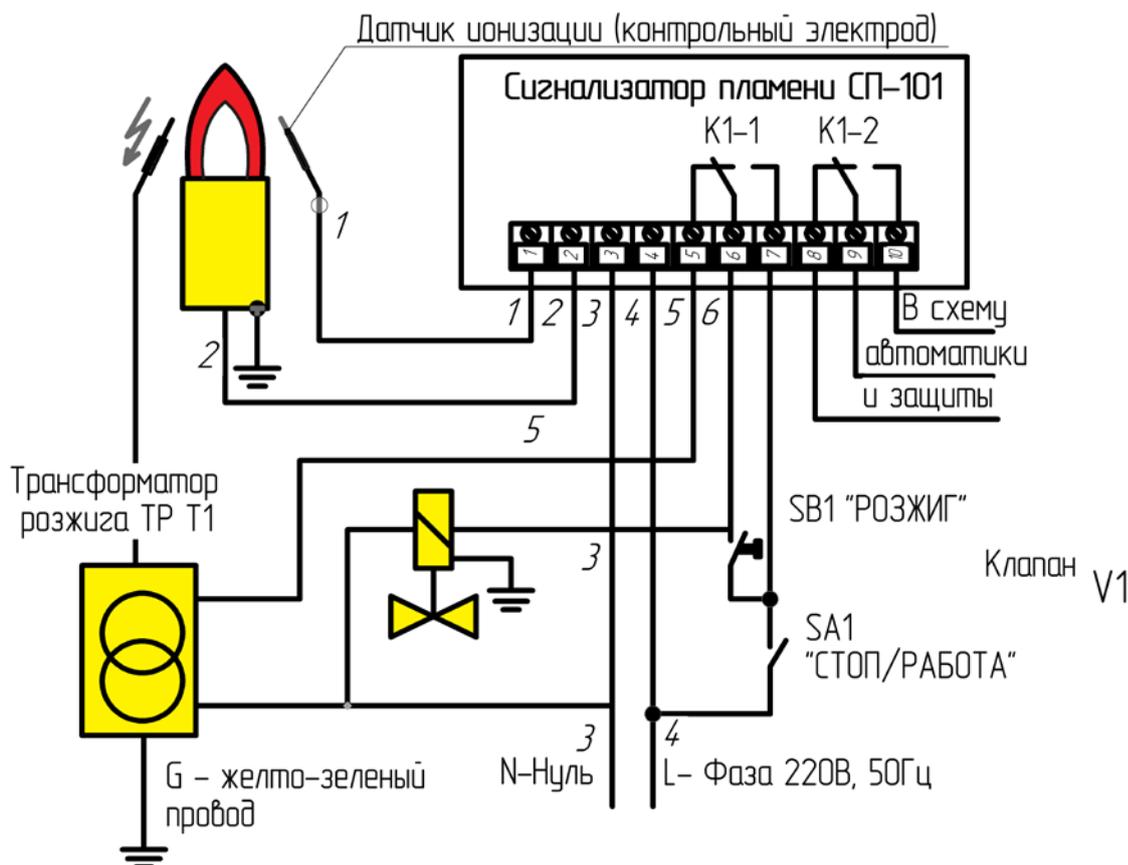
Типовая схема управления розжигом и контроля пламени запальника, с помощью сигнализатора пламени СП-101

ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ И ПОРЯДОК РАБОТЫ ЗЗУ СОГЛАСНО ТИПОВОЙ СХЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ РОЗЖИГОМ И КОНТРОЛЯ ФАКЕЛА ЗАПАЛЬНИКА ПРИБОРОМ СП-101

1. После подготовки котла к растопке и завершения вентиляции топки разрешается подача питания в схему управления ЗЗУ. Тумблер SA1 «СТОП/РАБОТА» устанавливается в замкнутое положение «РАБОТА».

2. При нажатии кнопки SB1 «РОЗЖИГ» открывается электромагнитный клапан V1 и подается газ на запальник. Одновременно через нормально-замкнутые контакты группы K1-1 реле K1 включается трансформатор розжига T1 и от искрового разряда воспламеняется газо-воздушная смесь.

3. Сигналы, соответствующие наличию электропроводимости пламени через электрод ионизационного датчика, поступают на



вход сигнализатора СП-101, переключаются контакты реле K1, при этом отключается трансформатор розжига Т1.

4. Одновременно замыкаются разомкнутые контакты K1-1 реле K1 и обеспечивается прохождение тока на электромагнитный клапан V1 после отпущения кнопки SB1 «РОЗЖИГ». Контактная группа K1-2

обеспечивает работу схемы блокировок и автоматики и является разрешающим сигналом для розжига горелки.

5. При погасании пламени запальника сигнализатором СП-101 обесточивается реле K1, размыкаются контакты K1-1, закрывается электромагнитный клапан V1 подачи газа на запальник. Принудительное отключение запальника производится переводом тумблера SA1 в положение «СТОП» – при этом прекращается подача газа на запальник.

6. После розжига запальника производится розжиг горелки, контроль за наличием (отсутствием) факела горелки осуществляется фотодатчиком ФД-101 и сигнализатором горения СП-101.