

ЗАКАЗАТЬ

ООО «ОБЩЕМАШ»

ИОНИЗАЦИОННЫЕ ЗОНДЫ
ИЗОМС-01-1, ИЗОМС-01-2

Руководство по эксплуатации
ОМС.100000.519РЭ

ВВЕДЕНИЕ

Настоящее руководство по эксплуатации содержит общие сведения об устройстве ионизационных зондов ИЗОМС-01-1 и ИЗОМС-01-2 (в дальнейшем - зонды), их технических характеристиках, правилах транспортировки, хранения, монтажа и безопасной эксплуатации. Технические характеристики зондов соответствуют обязательным требованиям безопасности ГОСТ 21204, в части, относящейся к устройствам контроля пламени

1. НАЗНАЧЕНИЕ

Зонды ИЗОМС-01-1 и ИЗОМС-01-2 предназначены для использования в качестве чувствительных элементов ионизационных датчиков контроля пламени (типа ДПЗ-01 производства ООО "Общемаш") во всех типах промышленного энергетического оборудования.

ВНИМАНИЕ! Не рекомендуется применение ионизационных датчиков для контроля пламени горелок печей (плавильных и т. п.), в топочном пространстве которых по технологическому процессу присутствуют пары металлов или иных электропроводящих веществ и возможно их осаждение на элементы ионизационного зонда.

2. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ ИОНИЗАЦИОННЫХ ЗОНДОВ

Ионизационный зонд ИЗОМС-01-1 представляет собой конструкцию, состоящую из электродов 1 и 8, корпуса 2, разделенных между собой изоляторами 3. На трубе установлен скользящий фланец 5 для крепления зонда. Внешний вид устройства показан на рис. 2.1. Электрод состоит из двух частей. Электроподводящая часть 1 выполнена из нержавеющей стали и имеет разъем 7 для подсоединения кабеля. Рабочая часть 8 выполнена из стержня (материал: нихром или фехраль) и может иметь длину и форму, необходимую Заказчику. Конструкция ИЗОМС-01-2 состоит из двух параллельно направленных зондов. Внешний вид устройства показан на рис. 3.1.

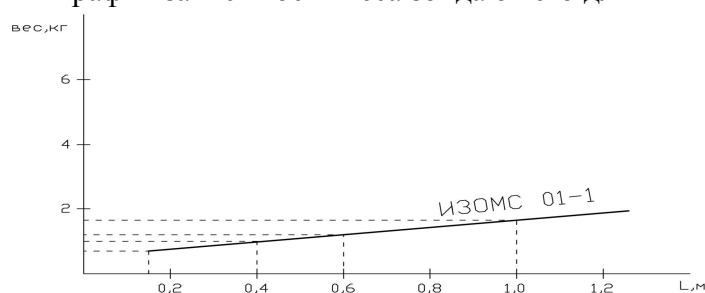
Схема ионизационного контроля основана на способности пламени проводить электрический ток и работает следующим образом. Рабочая часть электрода зонда устанавливается в зону предполагаемого факела контролируемой горелки. Корпус контролируемой горелки должен быть заземлен. На центральный электрод зонда подается напряжение от датчика контроля пламени. При отсутствии пламени, вследствие диэлектрических свойств воздуха, цепь электрод зонда - корпус заземленной горелки разомкнута. Появление пламени между электродом зонда и корпусом горелки замыкает электрическую цепь, по которой начинает проходить ток, фиксируемый датчиком контроля пламени.

В случаях, когда стабилизация пламени происходит в горелочном камне или футеровке печи и пламя при этом не касается металлических частей горелки, котла или печи, используют ИЗОМС-01-2. Принцип работы спаренного зонда аналогичен вышеописанному. Рабочая часть зондов устанавливается в зону стабилизации пламени контролируемой горелки и, при наличии пламени, цепь состоящая из двух электродов замыкается. Один из электродов спаренного зонда подключается к контакту "зонд" датчика контроля пламени, другой к контакту "общий".

Технические характеристики ионизационного зонда

Наименование	Значение
Допустимое напряжение	не более 400 В
Степень электрической защиты зонда	IP54
Максимальная длина провода от ИЗОМС-01 до датчика контроля пламени (рекомендуемый провод – МГШВ-0.35)	не более 300 м
Допустимая влажность окружающей среды при температуре 35 °С	100%
Длина зонда	По требованию Заказчика
Вес	См. график

График зависимости веса зонда от его длины



3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки ионизационных зондов ИЗОМС-01-1, ИЗОМС-01-2 входят:

- зонд в сборе 1 шт.;
- паспорт 1 шт.;
- руководство по эксплуатации 1 шт. на партию.

4. УПАКОВКА

Ионизационные зонды поставляются со снятым рабочим электродом 8 (см.рис.2). Зонды могут быть отгружены Заказчику в деревянной, картонной таре или без тары в зависимости от объема поставки, вида транспорта и способа доставки.

После распаковки необходимо убедиться в отсутствии механических повреждений изоляторов, электрода, установить рабочий электрод и затянуть контргайку 7. В зимнее время распаковка производится в отапливаемом помещении, после выдержки при температуре окружающей среды не менее двух часов.

5. ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ

Не рекомендуется установка рабочей части электрода зонда в зоне с предполагаемой максимальной температурой факела.

Перед монтажом зонда его необходимо просушить.

Не допускается подключение зонда без заземления.

Длина кабеля соединяющего зонд с датчиком контроля пламени не более 300 метров.

6. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

При эксплуатации и обслуживании ионизационных зондов ИЗОМС-01 необходимо соблюдать "Требования электробезопасности на установках до 1000 В". Не допускается эксплуатация незаземленного зонда.

7. МОНТАЖ ИОНИЗАЦИОННОГО ЗОНДА

7.1. Поместить зонд в установочную трубу. Минимальный внутренний диаметр установочной трубы 25 мм (для двойного зонда - 60 мм.). Расположить зонд таким образом, чтобы факел контролируемой горелки омывал только рабочую часть электрода зонда, при этом электрод не должен находиться в зоне с максимальной температурой пламени контролируемой горелки. Закрепить фланец зонда на установочной трубе.

7.2. Вывернуть из корпуса зонда защитный колпачок 1 и протянуть через него провод. Отвернуть гайку 2 и снять шайбу 3 с электрода 4. Закрепить провод на электроде с помощью шайбы и гайки, а затем вернуть защитный колпачок. Винт 5 используют для заземления корпуса зонда. Узел присоединения кабеля показан на рис. 1

Для ИЗОМС-01-2 один из электродов спаренного зонда подключается к контакту "зонд" датчика контроля пламени, другой к контакту "общий".

8. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Ежедневно проводить внешний осмотр зонда на предмет отсутствия влаги и механических повреждений корпуса зонда и соединяющего кабеля.

При необходимости проводить очистку керамических изоляторов от сажи и других электропроводящих загрязнений с последующей просушкой изоляторов.

9. ХАРАКТЕРНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Наименование неисправности	Возможная причина	Способ устранения
Зонд не регистрирует пламя	Оборван провод между зондом и датчиком	Заменить провод
	Обгорела рабочая часть электрода зонда	Заменить рабочую часть электрода, и в дальнейшем располагать ее в зоне с пониженной температурой факела.
	Не качественный контакт с электродом	Обеспечить надежный контакт
	Рабочая часть электрода находится вне зоны горения	Расположить рабочую часть электрода в зоне горения

Фиксируется короткое замыкание	Электрод замкнут на корпус зонда или установочной трубы	Устранить касание электрода с корпусной частью зонда или элементами установочной трубы.
Датчик контроля пламени ложно регистрирует пламя	На изоляторах присутствуют электропроводящие загрязнения (частицы сажи или влага)	Очистить изоляторы от и просушить.
	Механические разрушения керамического изолятора	Заменить изолятор

10. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

10.1. Ионизационные зонды могут транспортироваться крытым железнодорожным или автомобильным транспортом. Категория условий транспортирования – 8 по ГОСТ 15150.

10.2. Условия транспортирования должны соответствовать требованиям "Технических условий погрузок и крепления грузов" (при перевозках железнодорожным транспортом) или требованиям "Устава автомобильного транспорта России" (при перевозках автомобильным транспортом).

10.3. Ионизационные зонды необходимо хранить в местах, обеспечивающих защиту изделий от попадания влаги и грязи. Категория условий хранения – 1 по ГОСТ 15150.

11. УТИЛИЗАЦИЯ

Ионизационные зонды не содержат материалов и комплектующих, представляющих опасность для окружающих, и подлежат утилизации в общем порядке, принятом на предприятии, их эксплуатирующем.

12. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Изготовитель гарантирует работоспособность и соответствие зонда его техническим характеристикам в течение 12 месяцев со дня отгрузки устройства. При отказе в работе в период гарантийных обязательств потребителем должен быть составлен Акт о необходимости ремонта и отправки зонда Изготовителю или вызова его представителя.

Адрес Изготовителя:

141320, Московская обл., Сергиево-Посадский р-н, г. Пересвет, ул. Гаражная, 2, ООО "Общемаш".

Тел./факс: (49654) 6-57-31, 6-32-41, 6-30-70, 6-32-55.

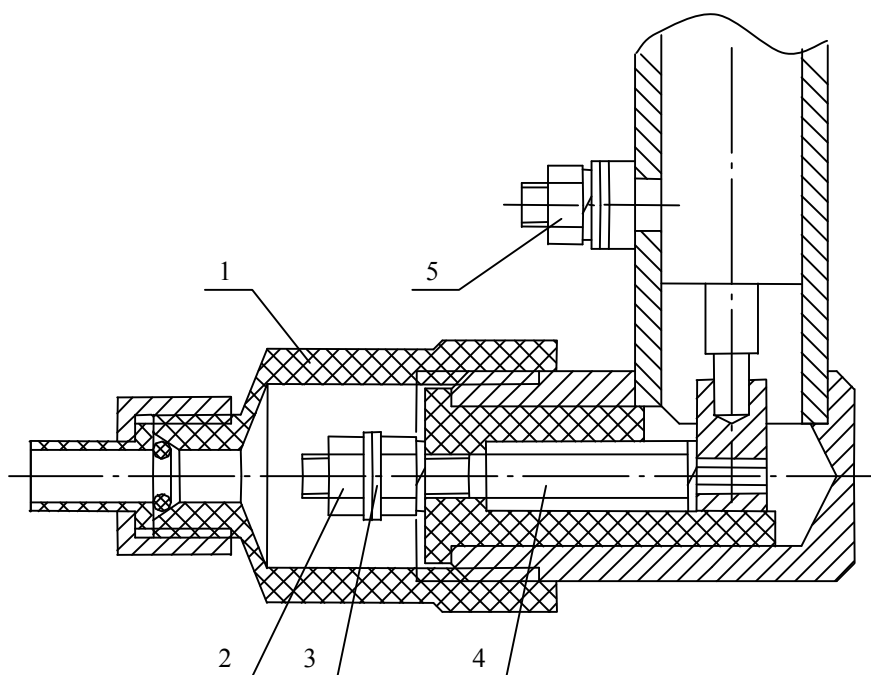


Рис. 1. Узел присоединения кабеля.

1 - защитный колпачок; 2- гайка; 3 - шайба; 4 - электрод; 5 - винт заземления.

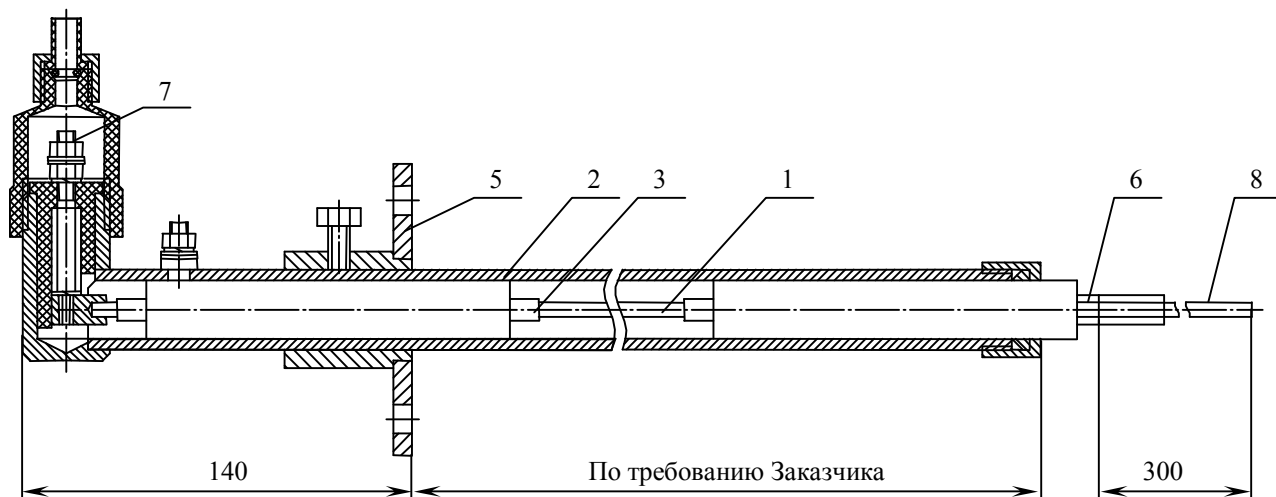


Рис. 2.1. Внешний вид ионизационного зонда ИЗОМС-01-1.
 1 – электропроводящая часть электрода; 2 - корпус; 3 - изолятор;
 5 - фланец; 6 - контргайка; 7 – узел присоединения кабеля (см. рис. 1); 8 - рабочий электрод.

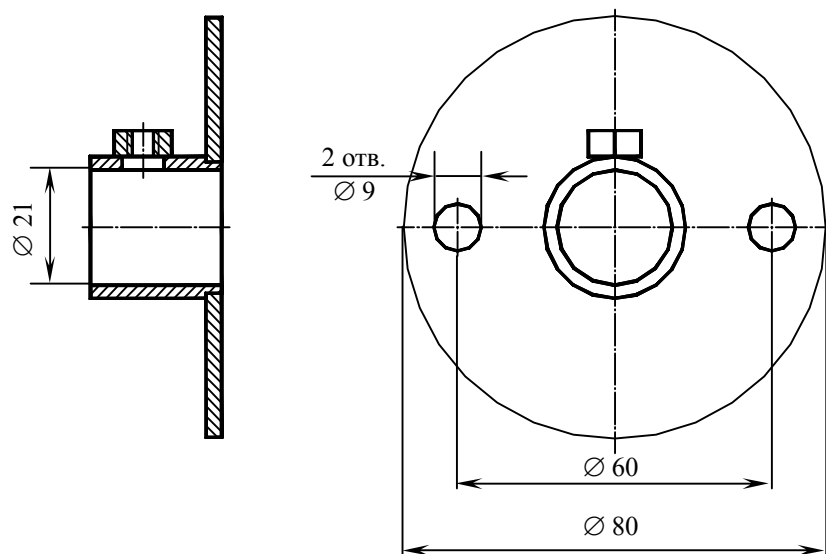


Рис. 2.2. Вариант исполнения установочного фланца ИЗОМС-01-1.

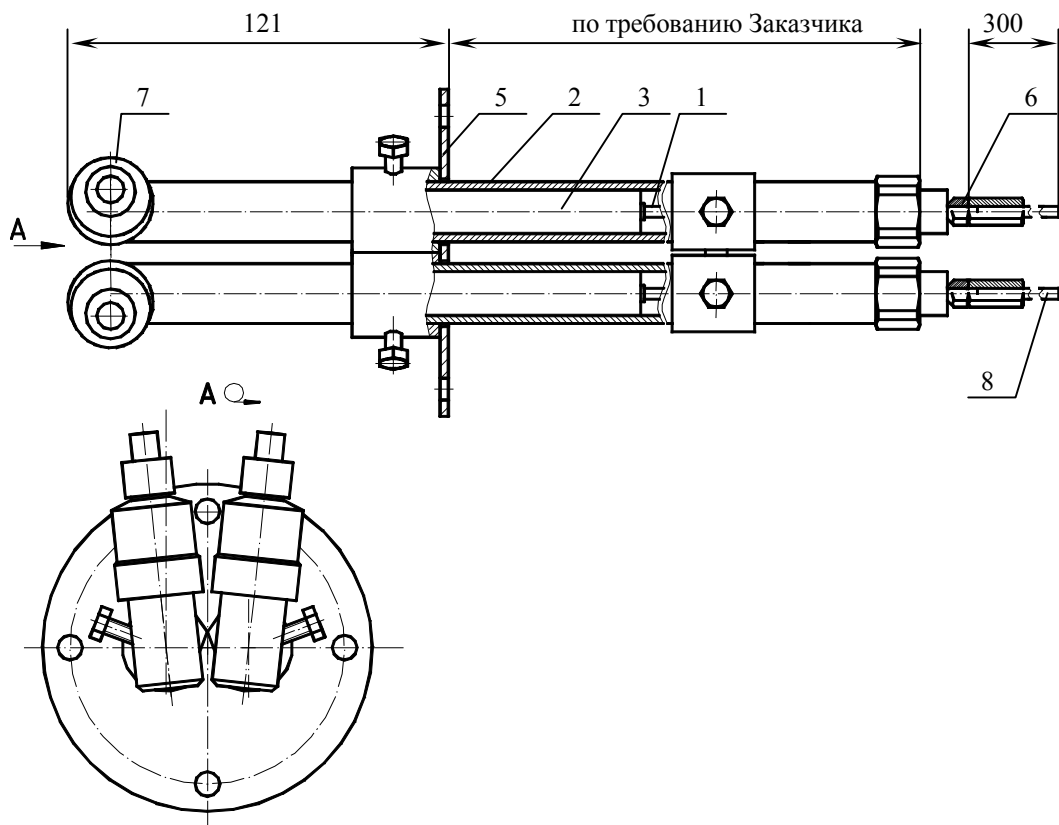


Рис. 3.1. Внешний вид ионизационного зонда ИЗОМС-01-2.
 1 – электропроводящая часть электрода; 2 - корпус; 3 - изолятор; 5 - фланец; 6 - контргайка;
 7 – узел присоединения кабеля (см. рис. 1); 8 - рабочий электрод.

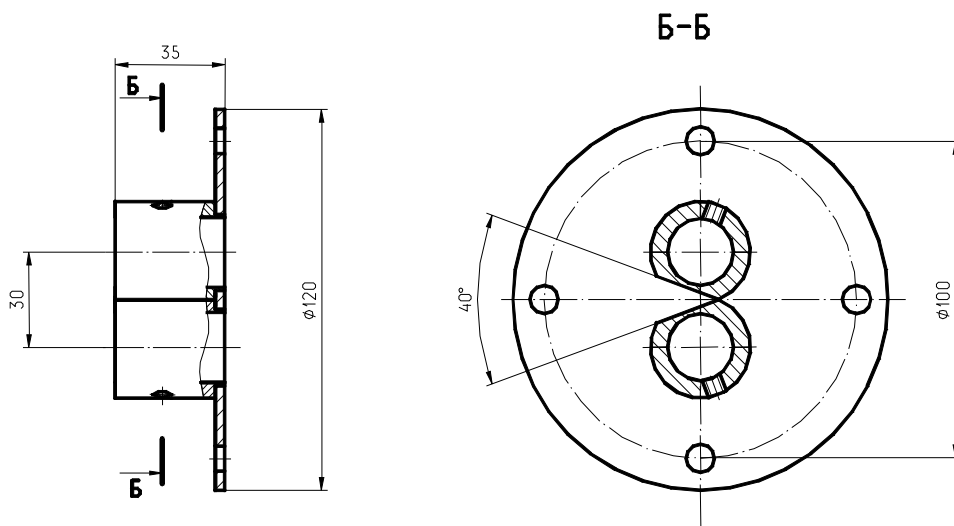


Рис. 3.2. Вариант исполнения установочного фланца ИЗОМС-01-2.