

ООО "ОБЩЕМАШ"

ЗАПАЛЬНЫЕ ГОРЕЛКИ
типа ЭИВ-01-НН

Руководство по эксплуатации
ОМС.100000.470РЭ



1. ВВЕДЕНИЕ.

Настоящее руководство по эксплуатации содержит общие сведения об устройстве запальных горелок типа ЭИВ-01-НН (в дальнейшем запальные горелки), их технических характеристиках, правилах транспортировки, хранения, монтажа, безопасной эксплуатации и утилизации. Технические характеристики запальной горелки ЭИВ-01-НН соответствуют ТУ 25.30.12-037-50150673-2019 "ГОРЕЛКИ ЗАПАЛЬНЫЕ ЭИВ, ЭКВ" и обязательным требованиям безопасности ГОСТ 21204-97 и ГОСТ Р 52229-2004 в части, относящейся к запальным горелкам. Запальные горелки ЭИВ-01-НН изготавливаются в следующих основных исполнениях:

ЭИВ-01-НН, ЭИВ-01-НН-И, ЭИВ-01-НН-Ф, ЭИВ-01-НН-Д, ЭИВ-01-НН-ДИ, ЭИВ-01-НН-ДФ, ЭИВ-01-НН-8, ЭИВ-01-НН-8Д. Изложенное в данном руководстве относится ко всем модификациям, если не оговорено иное.

2. НАЗНАЧЕНИЕ.

Запальные горелки предназначены для розжига горелочных устройств в печах и установках нефтеперерабатывающей отрасли, работающих на газообразном и жидком видах топлива. Допускается использование запальных горелок ЭИВ-01-НН в постоянном режиме, т.е. в режиме пилотной горелки.

Запальные горелки ЭИВ-01-НН, ЭИВ-01-НН-И, ЭИВ-01-НН-Ф предназначены для работы при разрежении в топке и не требуют специального подвода воздуха.

Запальные горелки ЭИВ-01-НН-Д, ЭИВ-01-НН-ДИ, ЭИВ-01-НН-ДФ предназначены для работы в топочных агрегатах с наддувом (противодавлением).

Запальные горелки ЭИВ-01-НН-И, ЭИВ-01-НН-ДИ комплектуются встроенным ионизационным зондом ИЗОМС-01, используемым в качестве чувствительного элемента ионизационного датчика контроля пламени.

Запальные горелки ЭИВ-01-НН-Ф, ЭИВ-01-НН-ДФ комплектуются визиром для установки фотодатчика.

В запальных горелках ЭИВ-01-НН-8, ЭИВ-01-НН-8Д, предназначенных для работы в комплекте с блоком зажигания и контроля БЗК-01 или источником высокого напряжения ИВН-02Е, в качестве чувствительного элемента ионизационного датчика пламени и высоковольтного электрода используется один и тот же электрод, расположенный по оси горелки.

3. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ.

Эскизы запальных горелок ЭИВ-01-НН, ЭИВ-01-НН-И, ЭИВ-01-НН-Ф, ЭИВ-01-НН-Д, ЭИВ-01-НН-ДФ, ЭИВ-01-НН-ДИ, ЭИВ-01-НН-8, ЭИВ-01-НН-8Д представлены на рис. 1а, 1б, 1в, 1г, 1д, 1е, 1ж, 1з соответственно.

Принцип работы запальной горелки ЭИВ-01-НН, ЭИВ-01-НН-И, ЭИВ-01-НН-Ф, ЭИВ-01-НН-8 следующий. Газ подается в коллектор 2 через ниппель 1. Из коллектора газ попадает в первичное сопло 6 и вторичное сопло 7. Истечение газа из сопел приводит к эжекции воздуха через отверстия 3. Кольцо 4 служит для регулирования расхода эжектируемого воздуха.

В камере смешения 10 образуется горючая смесь, которая проходит через отверстия 11 и попадает в зону воспламенения 12 туннеля 14.

При возникновении искры на свече 15 смесь воспламеняется и пламя распространяется по туннелю 14, поджигая горючую смесь из газа, истекающего из вторичного сопла 7 и воздуха, поступающего с торца туннеля. Пламя запальной горелки регистрируется датчиком контроля пламени.

Принцип работы запальной горелки ЭИВ-01-НН-Д, ЭИВ-01-НН-ДИ, ЭИВ-01-НН-ДФ, ЭИВ-01-НН-8Д аналогичен принципу работы ЭИВ-01-НН, при этом воздух в запальную горелку подается принудительно.

Размеры установочных фланцев приведены на рис.2. В запальных горелках ЭИВ-01-НН, ЭИВ-01-НН-И, ЭИВ-01-НН-Ф, ЭИВ-01-НН-8 применяется скользящий фланец, при этом фланец имеет ряд отверстий для подсоса вторичного воздуха. В запальных горелках ЭИВ-01-НН-Д, ЭИВ-01-НН-ДИ, ЭИВ-01-НН-ДФ, ЭИВ-01-НН-8Д фланец не имеет отверстий для подсоса вторичного воздуха.

Основные технические характеристики запальных горелок приведены в таблице.

Таблица 1

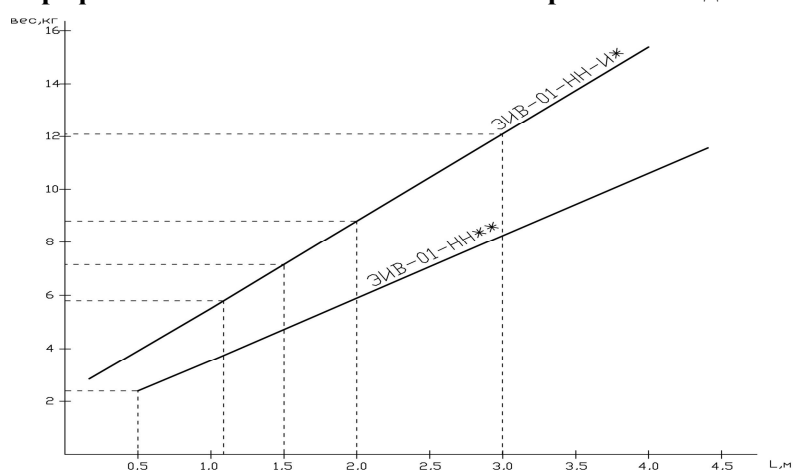
Наименование	Значение
Горючий газ	Природный газ по ГОСТ 5542, пропан-бутан, водород, сероводород, коксовый газ, технологические газы химических и

Наименование	Значение
	нефтехимических производств
Диапазон давления газа, подводимого к запальной горелке, атм	0,05...1,5
Перепад давления по тракту подачи воздуха (для ЭИВ-01-НН-Д, ЭИВ-01-НН-ДИ, ЭИВ-01-НН-ДФ, ЭИВ-01-НН-8Д), Па	50,0...200,0
Диаметр вторичного сопла (поз. 7 рис. 1а – 1з) при давлении подачи, мм: от 0,05 до 0,2 атм, от 0,2 атм и выше	сопло отсутствует, 2,0*
Температура окружающего воздуха при относительной влажности до 80%, °С	-60...+100
Максимальный диаметр запальной горелки, мм: для ЭИВ-01-НН, ЭИВ-01-НН-Д, ЭИВ-01-НН-Ф, ЭИВ-01-НН-ДФ, ЭИВ-01-НН-8, ЭИВ-01-НН-8Д для ЭИВ-01-НН-И, ЭИВ-01-НН-ДИ	48 60
Минимальный диаметр установочной трубы запальной горелки, мм: для ЭИВ-01-НН, ЭИВ-01-НН-Д, ЭИВ-01-НН-Ф, ЭИВ-01-НН-8, ЭИВ-01-НН-8Д, ЭИВ-01-НН-ДФ для ЭИВ-01-НН-И, ЭИВ-01-НН-ДИ	60 и выше** 70 и выше
Заглубление запальной горелки в установочную трубу, мм: для установочной трубы Ø60...70 мм, для установочной трубы Ø70...80 мм,	10...100** 10...100
Искровой промежуток, мм	4 ± 1
Присоединительный размер патрубка подачи воздуха для запальных горелок с индексом "Д"	G3/4
Тепловая мощность, кВт	9,3...62,3
Длина запальной горелки	По требованию Заказчика
Расход природного газа, м ³ /час	1,0...6,7
Установленный срок службы до списания, лет	10
Вес горелки	См. график

* - газовое сопло диаметром 2,0 мм устанавливается при отгрузке,

** - для запальных горелок ЭИВ-01-НН, ЭИВ-01-НН-Д, ЭИВ-01-НН-Ф, ЭИВ-01-НН-ДФ, ЭИВ-01-НН-8, ЭИВ-01-НН-8Д допускается использование установочной трубы Ø50...60 мм. При этом заглубление запальной горелки в установочную трубу должно составлять 10...50 мм, а разрежение в топке - не более 100 Па.

График зависимости веса запальной горелки от её длины



* - для горелок ЭИВ-01-НН-И, ЭИВ-01-НН-ДИ.

** - для горелок ЭИВ-01-НН, ЭИВ-01-НН-Ф, ЭИВ-01-НН-Д, ЭИВ-01-НН-ДФ, ЭИВ-01-НН-8, ЭИВ-01-НН-8Д

4. КОМПЛЕКТНОСТЬ.

В комплект поставки запальной горелки входят:

- горелка запальная - 1 шт.;
- высоковольтный провод ПВВ L = 2,0 м - 1 шт. *;
- металлорукав L = 1,0 м - 1 шт. (по спецзаказу);
- паспорт - 1 шт.;
- руководство по эксплуатации - 1 шт. на поставляемую партию.

* - при поставке ЭИВ-01-НН вместе с источником высокого напряжения типа ИВН в комплект входит один высоковольтный провод в металлорукаве с двумя законцовками (ПВВМ-В), при поставке ЭИВ-01-НН отдельно - высоковольтный провод с одной законцовкой (ПВВ-А). По спецзаказу поставляется высоковольтный провод свыше 2 м.

5. УПАКОВКА.

Запальная горелка отгружается упакованной в деревянную или картонную тару. При распаковке необходимо убедиться в сохранности запальной горелки.

В зимнее время распаковка производится в отапливаемом помещении. Во избежание образования конденсата на высоковольтном разъеме запальной горелки, тару следует открывать после того, как аппаратура примет температуру окружающей среды.

6. ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ.

Для эффективного розжига и защиты запальной горелки от радиационного теплового потока туннель его должен быть углублен на 50...100 мм вглубь установочной трубы.

Размещение запальной горелки непосредственно в факеле основной горелки запрещается.

Использовать запальную горелку без установочной трубы запрещается.

Корпус запальной горелки должен быть заземлен в соответствии с ГОСТ 12.2.007.0.

Перед монтажом или установкой запальной горелки необходимо произвести ее сушку.

Обслуживающий персонал должен иметь свободный доступ к запальной горелке.

Воздух в горелки с индексом "Д" должен подаваться непрерывно в течение всего периода работы котлоагрегата или печи. Перепад давления в тракте патрубков воздуха 16 (см. рис. 1д) ЭИВ- топка должен составлять не менее 20 мм вод.ст. в течение всего периода работы котлоагрегата или печи вне зависимости от того, находится ли в работе основная горелка или нет.

7. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ.

При монтаже запальной горелки необходимо заземлить ее корпус в соответствии с ГОСТ 12.2.007.0. После окончания монтажа трубопровода подачи газа в запальную горелку необходимо проверить его герметичность. При осмотре и профилактическом ремонте запальная горелка должна быть отключена от цепи питания и от газового трубопровода.

Эксплуатация запальной горелки должна осуществляться в соответствии с требованиями последней редакции "Правил безопасности в газовом хозяйстве" и "Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей".

К обслуживанию запальной горелки допускаются лица, прошедшие специальный инструктаж и имеющие удостоверение на право обслуживания газоиспользующих и электрических установок.

При проведении испытаний запальной горелки должны быть соблюдены правила техники безопасности при работе с приборами высокого напряжения.

8. МОНТАЖ ЗАПАЛЬНОЙ ГОРЕЛКИ.

При установке запальной горелки необходимо выполнение следующих условий, обеспечивающих надежность работы запальной горелки и связанного с ней оборудования:

- обслуживающий персонал должен иметь свободный доступ к запальной горелке;
- монтаж газовой линии запальной горелки производится с помощью резиноканевого шланга (ГОСТ 9356-75) диаметром условного сечения не менее 10 мм.
- корпус запальной горелки должен быть заземлен.

Монтаж запальной горелки производится в следующей последовательности.

1. Поместить запальную горелку в установочную трубу. Схема установки запальной горелки приведена на рис. 3. Запальная горелка должна быть заглублена в установочную трубу на расстояние 50...200 мм от стороны огневой поверхности. Минимальный внутренний диаметр установочной трубы для запальной горелки составляет 70 мм (для горелок ЭИВ-01-НН-И, ЭИВ-01-НН-ДИ) и 60 мм (для горелок ЭИВ-01-НН, ЭИВ-01-НН-Д, ЭИВ-01-НН-Ф, ЭИВ-01-НН-ДФ, ЭИВ-01-НН-8, ЭИВ-01-НН-8Д).

2. Закрепить фланец запальной горелки на котле или печи.

3. Подвести трубопровод горючего газа к ниппелю запальной горелки, закрепить его хомутом.

4. Подсоединить к патрубку воздушную магистраль (для ЭИВ-01-НН с индексом "Д").

5. Подсоединить высоковольтный разъем.

6. Подключить датчик контроля пламени.

ВНИМАНИЕ! Необходимые сварочные работы производить на расстоянии не ближе 2 м от горелки. При необходимости проведения работ на более близком расстоянии следует демонтировать горелку. После проведения сварочных работ и перед монтажом горелки очистить трубопровод от окалины, шрота и прочих частиц, образуемых при сварке. Перед опрессовкой и запуском системы, в которой установлена горелка необходимо тщательно промыть либо продуть подающие трубопроводы, с целью удаления пыли, частиц и иных предметов, попадания которых в горелку выведет ее из строя.

9. ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ РОЗЖИГА.

Запальные горелки имеют следующую последовательность розжига:

- подается воздух в запальную горелку (для ЭИВ-01-НН с индексом "Д");
- подается напряжение 220 В на источник высокого напряжения;
- подается горючий газ в запальную горелку;
- фиксируется факел запальной горелки датчиком контроля пламени или визуально;
- снимается напряжение с источника высокого напряжения;
- подается горючий газ в основную горелку.

10. ПРОВЕРКА ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ.

Каждая запальная горелка перед монтажом должна пройти входной контроль. При этом проверяется сопротивление изоляции электрода запальной горелки.

Сопротивление изоляции между электродом запальной горелки и ее корпусом проверяется с помощью мегомметра типа М1101М ГОСТ 23706-79. Величина сопротивления изоляции, отсчитанная мегомметром, должна быть не менее 50 МОм при испытательном напряжении 500 В.

В запальных горелках ЭИВ-01-НН, ЭИВ-01-НН-И, ЭИВ-01-НН-Ф, ЭИВ-01-НН-8 количество воздуха, инжектируемого горючим газом, регулируется вращением кольца регулирования воздуха 4 по часовой или против часовой стрелки (см. рис. 1а, 1б, 1в, 1ж).

11. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ ЗАПАЛЬНОЙ ГОРЕЛКИ.

Для обеспечения нормальной работы запальной горелки в период эксплуатации изделие следует подвергать техническому обслуживанию, очистке и при необходимости ремонту в соответствии с требованиями настоящего руководства по эксплуатации и требованиями действующих нормативных документов.

Техническое обслуживание запальной горелки производится:

- при плановой профилактике котельного оборудования;
- не реже одного раза в квартал;
- при обнаружении неисправности запальной горелки.

При техническом обслуживании запальной горелки проводится:

- очистка и продувка горелки сжатым воздухом;
- сушка горелки (при необходимости);
- проверка надежности электрических цепей;
- проверка надежности заземления горелки;
- контроль герметичности системы подачи топлива;
- проверка надежности крепления горелки;

В процессе эксплуатации запальной горелки необходимо следить за герметичностью газовой магистрали горелки. При обнаружении утечек рабочей среды – топлива, в целях обеспечения пожарной безопасности работа оборудования должна быть приостановлена, а утечки ли-

квидированы. Проверку герметичности проводят в соответствии с п.7.4 ГОСТ 29134-97 с помощью пенообразующего средства при испытательном давлении не ниже максимально установленного в настоящем руководстве по эксплуатации.

В процессе эксплуатации должна обеспечиваться необходимая степень защиты от влаги входящих в состав изделия электрических цепей. Не допускается наличие запотевания и капель влаги на электрических разъемах.

При проведении технического обслуживания необходимо контролировать сопротивление изоляции запального электрода, надежность электрических соединений. Искрение в цепи не допускается. Сопротивление изоляции между электродом запальной горелки и ее корпусом проверяется с помощью мегомметра типа М1101М ГОСТ 23706-79. Величина сопротивления изоляции, отсчитанная мегомметром, должна быть не менее 50 МОм при испытательном напряжении 500 В. Наличие искры между электродом и стабилизатором пламени проверяют подключением к электроду источника высокого напряжения типа ИВН-01Е, ИВН-02Е либо высоковольтного трансформатора.

Запальные горелки оборудованы заземляющим зажимом с целью защиты от поражения электрическим током, статическим электричеством и исключения возможности пожара. В процессе эксплуатации необходимо контролировать надежность заземления горелки.

В процессе эксплуатации необходимо контролировать надежность крепления запальной горелки, исключить самопроизвольное ослабление или разъединение сборочных единиц.

В случае обнаружения отклонений в работе запальной горелки или неисправностей необходимо действовать согласно разработанной и утвержденной эксплуатирующим предприятием инструкции.

При обнаружении неисправностей запальной горелки и необходимости проведения ремонтных работ рекомендуется обращаться за консультацией и комплектующими на предприятие-изготовитель. Вывод оборудования в ремонт должен производиться инженерно-техническим работником, ответственным за безопасную его эксплуатацию и содержание в исправном состоянии.

Запальная горелка после ремонта подлежит контролю и испытаниям. Контролю подлежит герметичность системы подачи топлива, сопротивление изоляции запального электрода, наличие заземляющего зажима, узел крепления горелки способами, описанными при техническом обслуживании горелки. При испытаниях проверяется наличие искры между электродом и стабилизатором пламени, проверяется работоспособность запальной горелки на природном газе или пропан-бутановой смеси. Отремонтированная запальная горелка допускается к эксплуатации, если в процессе ремонта соблюдены все требования нормативно-технических документов и обеспечен установленный режим ее работы. Разрешение на пуск в работу запальной горелки после ремонта должно выдаваться инженерно-техническим работником, ответственным за безопасную ее эксплуатацию и содержание в исправном состоянии.

12. ПЕРЕЧЕНЬ КРИТИЧЕСКИХ ОТКАЗОВ, ВОЗМОЖНЫЕ ОШИБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ ПЕРСОНАЛА, КОТОРЫЕ ПРИВОДЯТ К ИНЦИДЕНТУ ИЛИ АВАРИИ.

К возможным отказам запальных горелок относятся:

- потеря герметичности (появление утечек) топливоподающей магистрали;
- попадание влаги в электрические цепи;
- дефекты запального электрода;
- попадание посторонних предметов, грязи, влаги в отверстия для инъекции воздуха в запальную горелку;
- попадание посторонних предметов, грязи, влаги в визирную трубку оптического датчика контроля пламени.

Действия персонала, приводящие к отказу, связаны с невыполнением требований настоящего руководства по эксплуатации:

- установка запальной горелки без установочной трубы;
- установка запальной горелки в установочной трубе без заглубления;
- размещение запальной горелки непосредственно в факеле основной горелки;
- отсутствие или неисправность заземления запальной горелки;
- отсутствие свободного доступа к запальной горелке;
- попадание влаги в электрические цепи запальной горелки;
- отсутствие герметичности системы подачи топлива.

13. ДЕЙСТВИЯ ПЕРСОНАЛА В СЛУЧАЕ ИНЦИДЕНТА, КРИТИЧЕСКОГО ОТКАЗА ИЛИ АВАРИИ.

В случае инцидента или аварии персонал обязан действовать согласно разработанной и утвержденной эксплуатирующим предприятием инструкции, а также согласно плану локализации и ликвидации аварий.

В общем случае необходимо остановить работу запальной горелки, установить причину и характер неисправности, принять необходимые меры для ее устранения при соблюдении требований безопасности.

14. КРИТЕРИИ ПРЕДЕЛЬНЫХ СОСТОЯНИЙ.

К предельным состояниям запальных горелок относятся:

- деформации, видимые повреждения, препятствующие нормальному функционированию;
- потеря герметичности в разъемных соединениях, неустраняемая подтяжкой крепежных элементов;
- разрушение основных материалов и сварных соединений;
- износ запального или контрольного (ионизационного зонда) электродов;
- достижение назначенного срока службы.

15. ХАРАКТЕРНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ.

Наименование неисправности	Возможная причина	Способ устранения
Отсутствует искра в искровом промежутке	1. Искровой промежуток не соответствует норме. 2. Неисправен высоковольтный разъем	1. Установить искровой промежуток в пределах 4 ± 1 мм. 2. Заменить высоковольтный разъем
При наличии искры не происходит воспламенения	1. Не подан горючий газ 2. Не подан воздух 3. Засорилось сопло	Подать горючий газ Подать воздух Прочистить сопло

16. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ ЗАПАЛЬНОЙ ГОРЕЛКИ.

Запальные горелки могут транспортироваться крытым железнодорожным или автомобильным транспортом. Категория условий транспортирования - 5 по ГОСТ 15150.

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). Запальные горелки необходимо хранить в местах, обеспечивающих защиту изделий от попадания влаги, пыли, песка и грязи. Температура хранения от -30°C до $+60^{\circ}\text{C}$. Категория условий хранения 3 по ГОСТ 15150.

Необходимо избегать ударов горелки при ее транспортировке, складировании, хранении и эксплуатации.

17. НАЗНАЧЕННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ.

Для запальных горелок установлены следующие показатели надежности:

- назначенный срок службы – 10 лет;
- назначенный срок хранения – 30 месяцев.

В целях обеспечения назначенных показателей надежности запальных горелок должны выполняться требования по транспортированию, хранению, монтажу, эксплуатации, обслуживанию оборудования, содержащиеся в эксплуатационной сопроводительной документации, разработанной предприятием-изготовителем.

По истечении показателей надежности эксплуатация запальной горелки должна быть прекращена, и принято решение о направлении изделия в ремонт или утилизацию, о проверке и установлении новых назначенных показателей (срока хранения, срока службы).

При обнаружении в процессе технического обслуживания несоответствия запальной горелки требованиям нормативно-технических документов, она должна быть выведена из эксплуатации. Такие запальные горелки (непригодные для дальнейшего использования) подлежат

утилизации. Вывод запальной горелки из эксплуатации должен производиться инженерно-техническим работником эксплуатирующего предприятия, ответственным за безопасную эксплуатацию оборудования и содержание его в исправном состоянии.

По истечении назначенного срока службы запальной горелки и при принятии решения о последующей ее утилизации, необходимо поступать в соответствии с требованиями эксплуатационной документации на запальные горелки а также предписаниями, действующими в установленном порядке на предприятии, эксплуатирующем изделие.

18. УКАЗАНИЯ ПО ВЫВОДУ ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ И УТИЛИЗАЦИИ.

При достижении критериев предельных состояний запальную горелку необходимо вывести из эксплуатации.

Утилизации подлежат запальные горелки, пришедшие в негодность из-за неправильной эксплуатации, из-за аварий или в связи с выработкой своего ресурса.

Утилизации также подлежат дефектные части запальных горелок, замененные при ремонте.

Процессы утилизации оборудования и переработки материалов должны быть организованы так, чтобы исключить загрязнение воздуха, почвы и водоемов вредными веществами, утилизируемыми материалами и отходами переработки выше норм, утвержденных в установленном порядке.

При отправке запальной горелки на утилизацию должны быть выполнены следующие мероприятия:

- подготовка акта о списании изделия и его утилизации;
- демонтаж запальной горелки;
- подготовка оборудования к утилизации (продувка, удаление остатков рабочей среды, очистка);
- разборка утилизируемой запальной горелки на составные части;
- сортировка деталей в зависимости от материала изготовления.
- сдача отходов на предприятия, занимающиеся переработкой и утилизацией сырья.

Запальные горелки типа ЭИВ-01-НН не содержат материалов и комплектующих, представляющих опасность для окружающих, и подлежат утилизации в общем порядке, принятом на предприятии, их эксплуатирующем.

19. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА.

Изготовитель гарантирует работоспособность и соответствие запальных горелок типа ЭИВ-01-НН их техническим характеристикам в течение 12 месяцев со дня продажи. При отказе в работе ЭИВ-01-НН в период гарантийного обязательств Потребителем должен быть составлен Акт о необходимости ремонта и отправки устройства 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.

E-mail: info@obshchemash.ru; www.obshchemash.ru; info@zzu.ru, www.zzu.ru.

Дата выпуска _____ 20__ г.

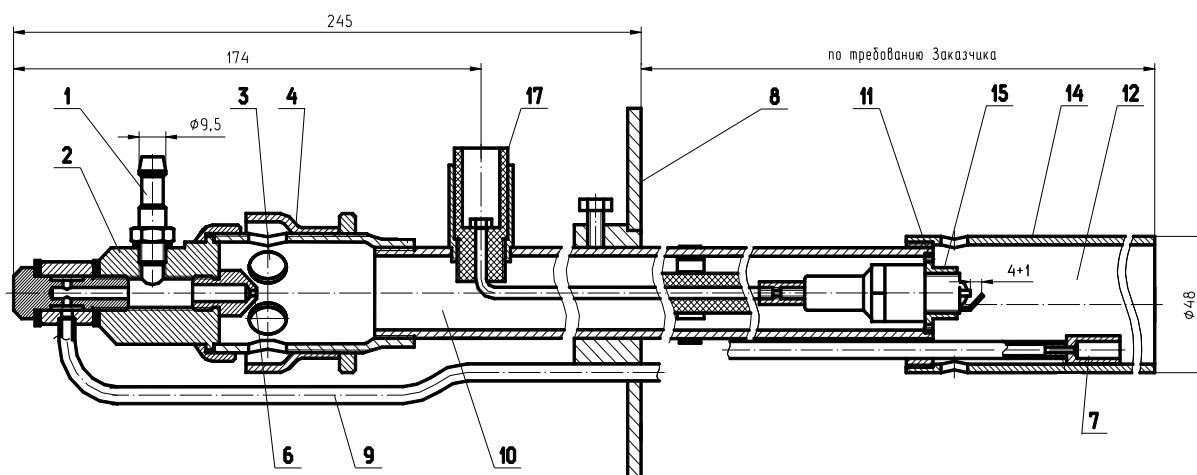


Рис. 1а. Общий вид запальной горелки ЭИВ-01-НН.

- 1 - ниппель; 2 - коллектор; 3 - инжекционные отверстия; 4 - кольцо регулирования воздуха; 6 - первичное сопло; 7 - вторичное сопло; 8 - установочный фланец; 9 - обводная трубка; 10 - камера первичного поджига; 11 - отверстия для горючей смеси; 12 - зона воспламенения; 14 - туннель, 15 - свеча; 17 - высоковольтный разъем.

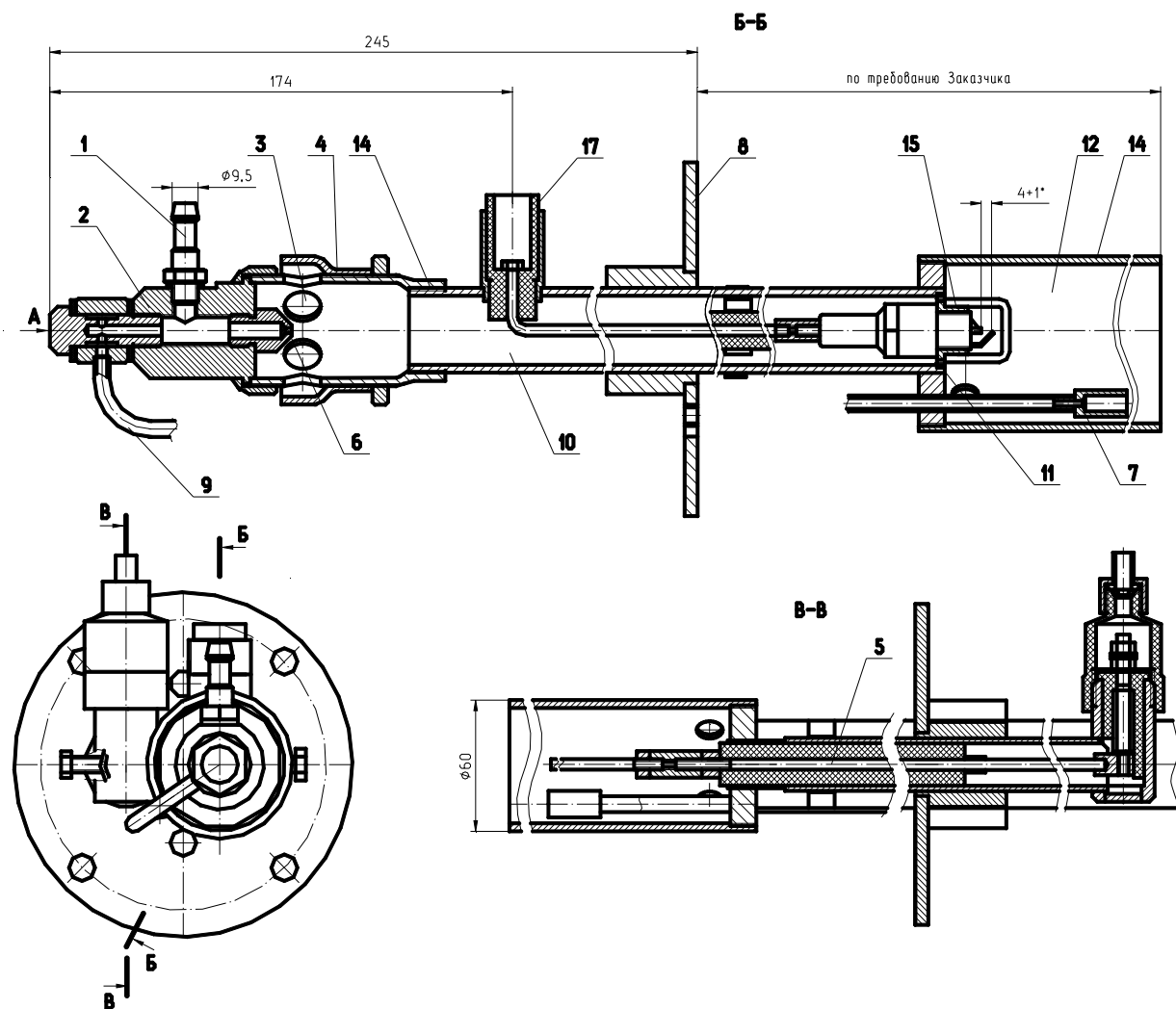


Рис. 16. Общий вид запальной горелки ЭИВ-01-НН-И.
 1 - ниппель; 2 - коллектор; 3 - инжекционные отверстия; 4 - кольцо регулирования воздуха; 5 - ионизационный зонд ИЗОМС-01; 6 - первичное сопло; 7 – вторичное сопло;
 8 - установочный фланец; 9 - обводная трубка; 10 - камера первичного поджига;
 11 - отверстия для горючей смеси; 12 - зона воспламенения; 14 - туннель,
 15 - свеча; 17 - высоковольтный разъем.

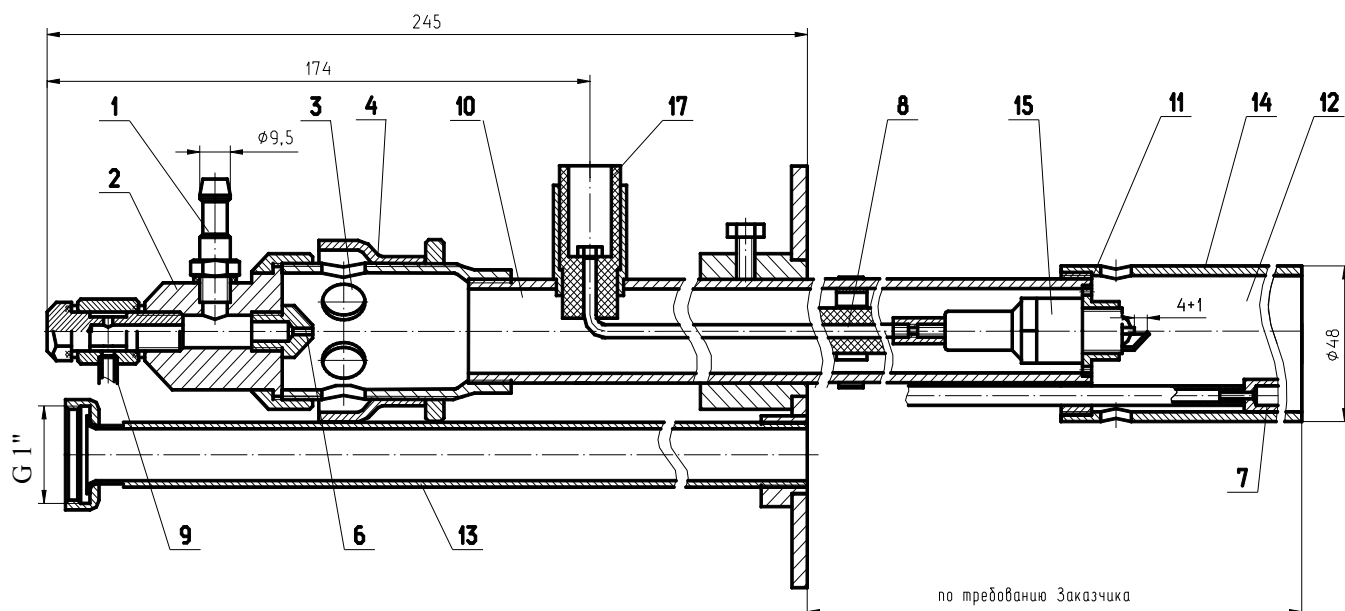


Рис. 1в. Общий вид запальной горелки ЭИВ-01-НН-Ф.

- 1 - ниппель; 2 - коллектор; 3 - инжекционные отверстия; 4 - кольцо регулирования воздуха; 6 - первичное сопло; 7 - вторичное сопло; 8 - установочный фланец;
 9 - обводная трубка; 10 - камера первичного поджига; 11 - отверстия для горючей смеси;
 12 - зона воспламенения; 13 - визир для установки фотодатчика; 14 - туннель; 15 - свеча;
 17 - высоковольтный разъем.

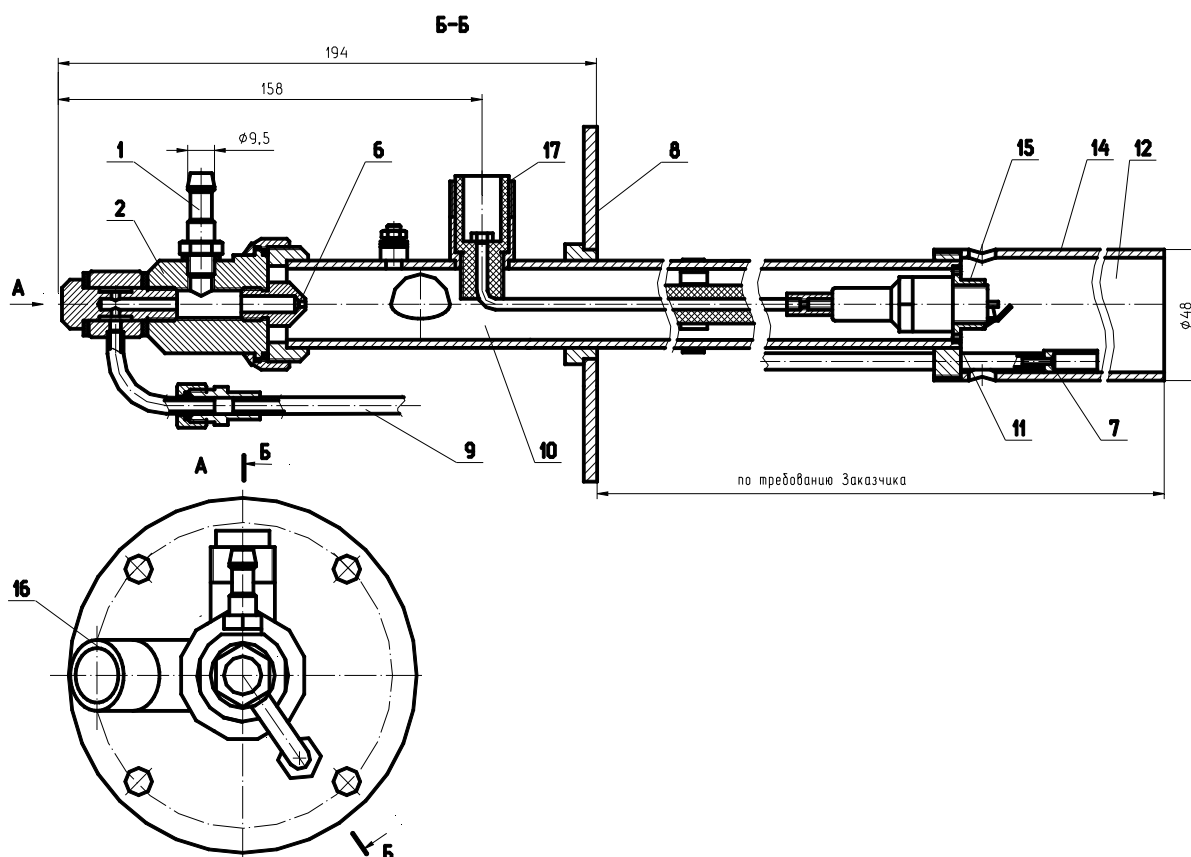


Рис. 1г. Общий вид запальной горелки ЭИВ-01-НН-Д.

- 1 - ниппель; 2 - коллектор; 6 - первичное сопло; 7 - вторичное сопло;
 8 - установочный фланец; 9 - обводная трубка; 10 - камера первичного поджига;
 11 - отверстия для горючей смеси; 12 - зона воспламенения; 14 - туннель; 15 - свеча;
 16 - патрубок подачи воздуха; 17 - высоковольтный разъем.

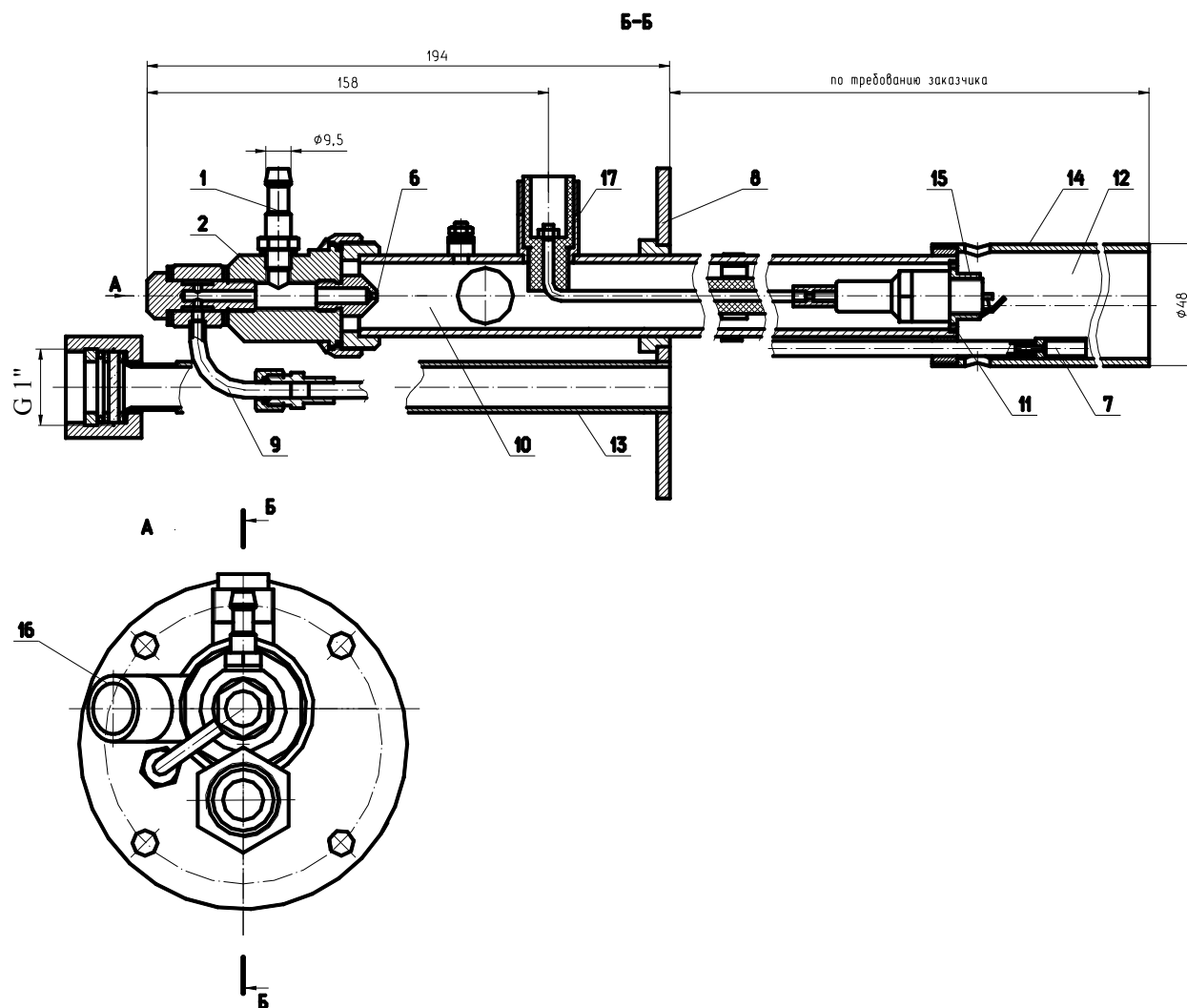


Рис. 1д. Общий вид запальной горелки ЭИВ-01-НН-ДФ.
 1 - ниппель; 2 - коллектор; 6 - первичное сопло; 7 - вторичное сопло; 8 - установочный фланец; 9 - обводная трубка; 10 - камера первичного поджига; 11 - отверстия для горючей смеси; 12 - зона воспламенения; 13 - визир для установки фотодатчика; 14 - туннель; 15 - свеча; 16 - патрубков подачи воздуха; 17 - высоковольтный разъем.

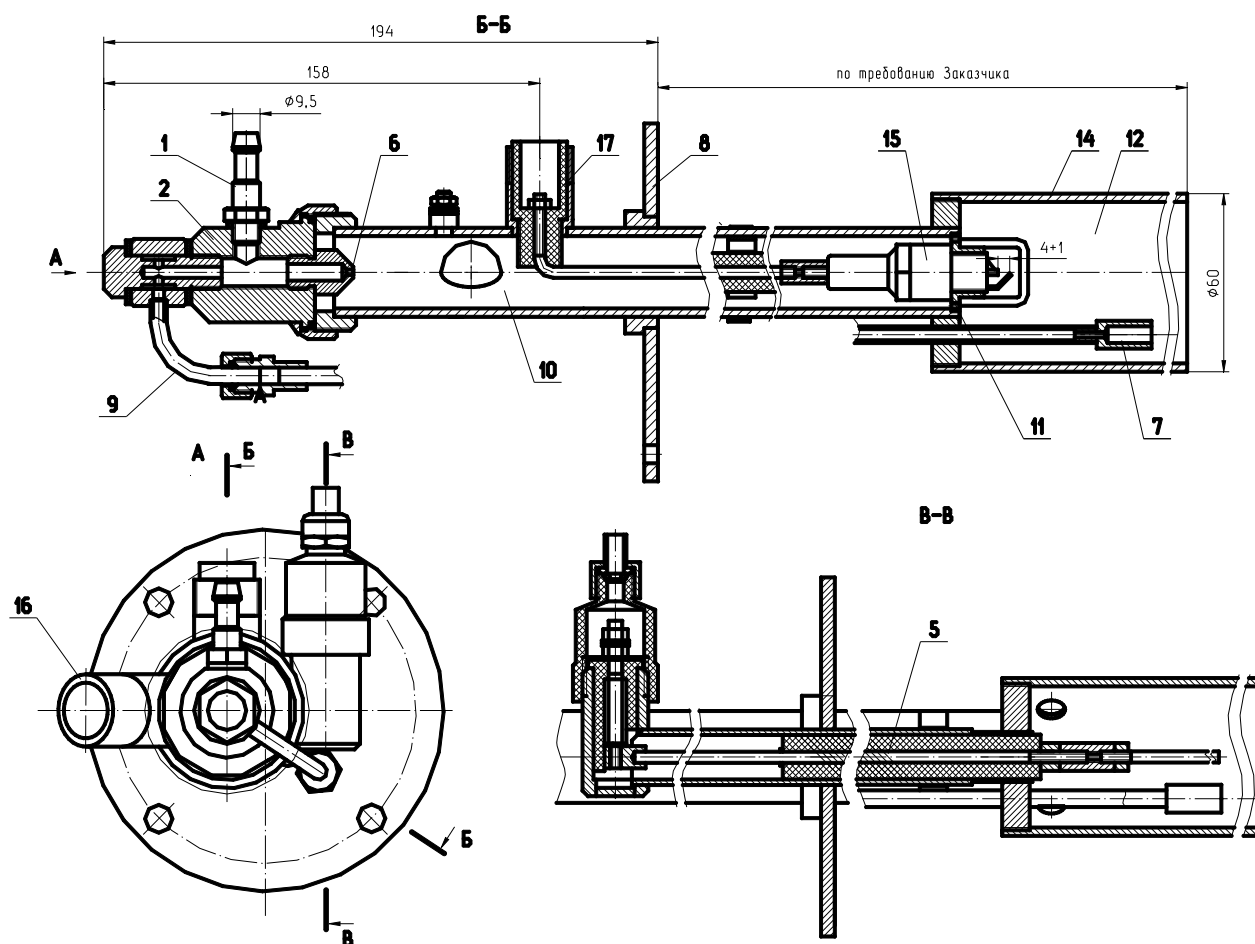


Рис. 1е. Общий вид запальной горелки ЭИВ-01-НН-ДИ.

1 - ниппель; 2 - коллектор; 5 - ионизационный зонд ИЗОМС-01; 6 - первичное сопло;
 7 - вторичное сопло; 8 - установочный фланец; 9 - обводная трубка; 10 - камера первичного поджига; 11 - отверстия для горючей смеси; 12 - зона воспламенения; 14 - туннель,
 15 - свеча; 16 - патрубок подачи воздуха; 17 - высоковольтный разъем.

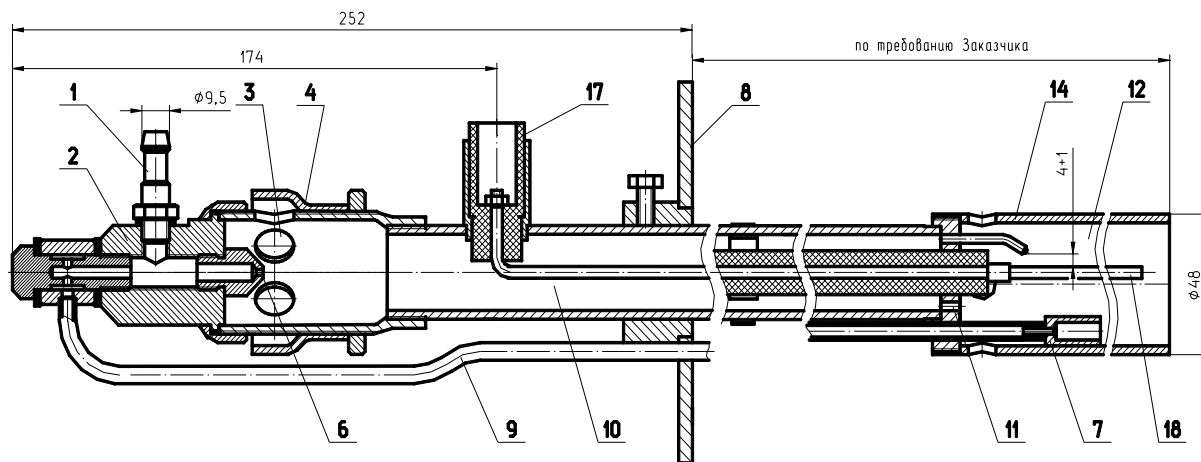


Рис. 1ж. Общий вид запальной горелки ЭИВ-01-НН-8.

- 1 - ниппель; 2 - коллектор; 3 - инжекционные отверстия; 4 - кольцо регулирования воздуха; 6 - первичное сопло; 7 - вторичное сопло; 8 - установочный фланец, 9 - обводная трубка; 10 - камера первичного поджига; 11 - отверстия для горючей смеси; 12 - зона воспламенения; 14 - туннель, 17 - высоковольтный разъем; 18 - запально-контрольный электрод.

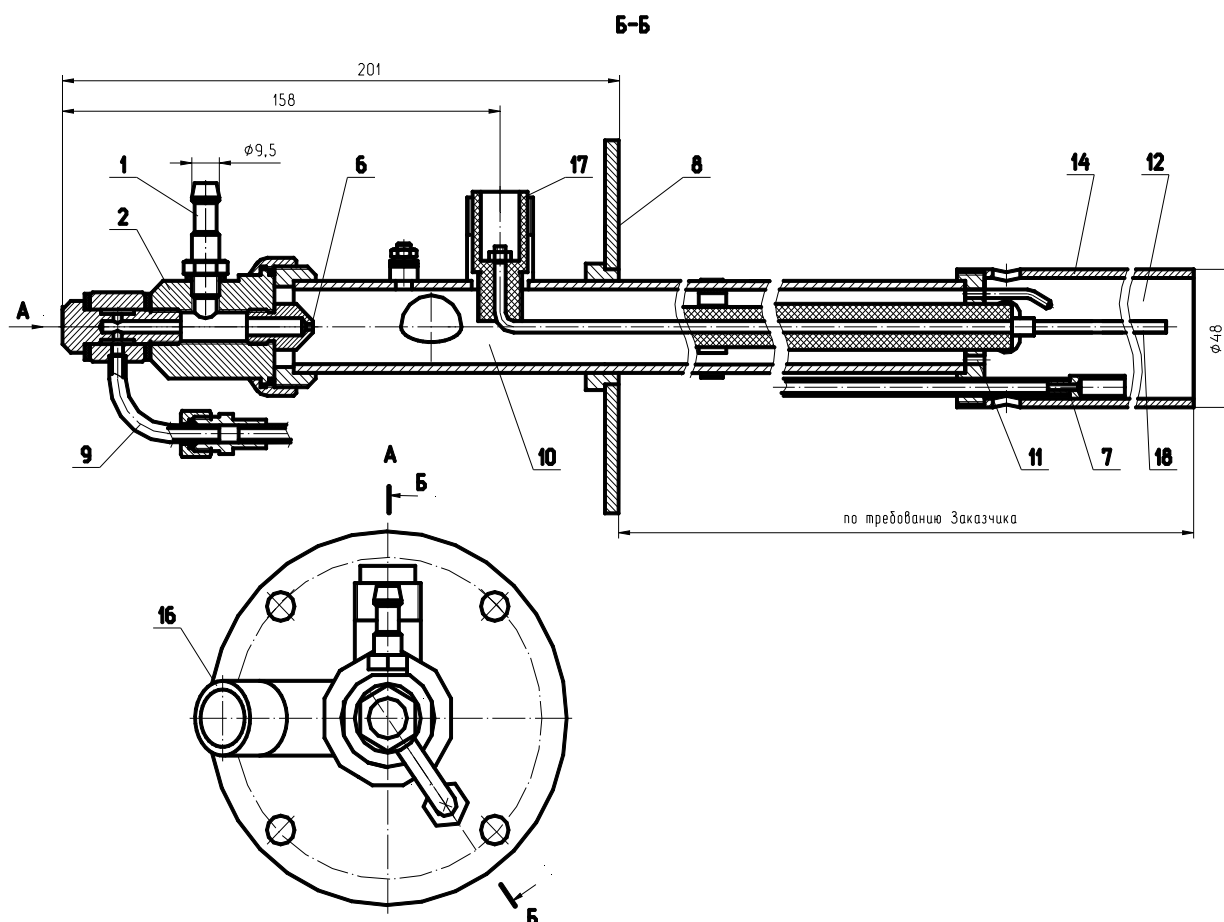


Рис. 1з. Общий вид запальной горелки ЭИВ-01-НН-8Д.

- 1 - ниппель; 2 - коллектор; 6 - первичное сопло; 7 - вторичное сопло; 8 - установочный фланец; 9 - обводная трубка; 10 - камера первичного поджига; 11 - отверстия для горючей смеси; 12 - зона воспламенения; 14 - туннель; 16 - патрубок подачи воздуха; 17 - высоковольтный разъем; 18 - запально-контрольный электрод.

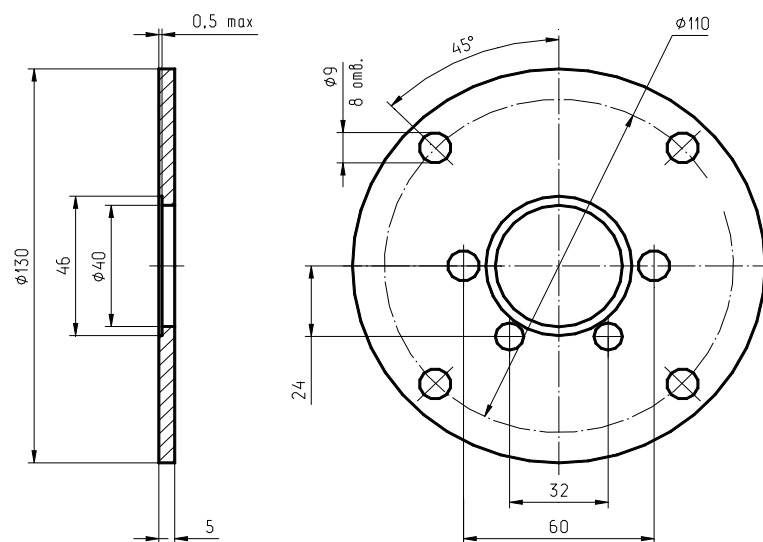


Рис. 2а. Установочный фланец для горелок ЭИВ-01-НН, ЭИВ-01-НН-8.

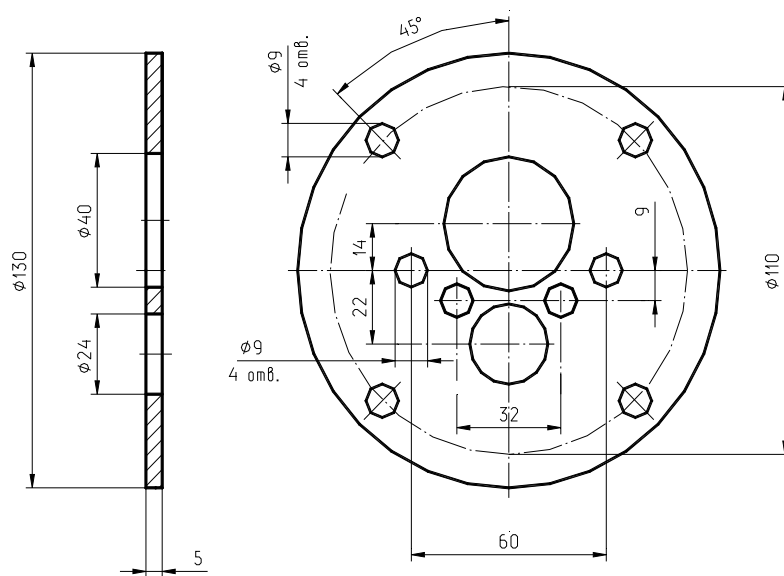


Рис. 2б. Установочный фланец для горелок ЭИВ-01-НН-И, ЭИВ-01-НН-Ф.

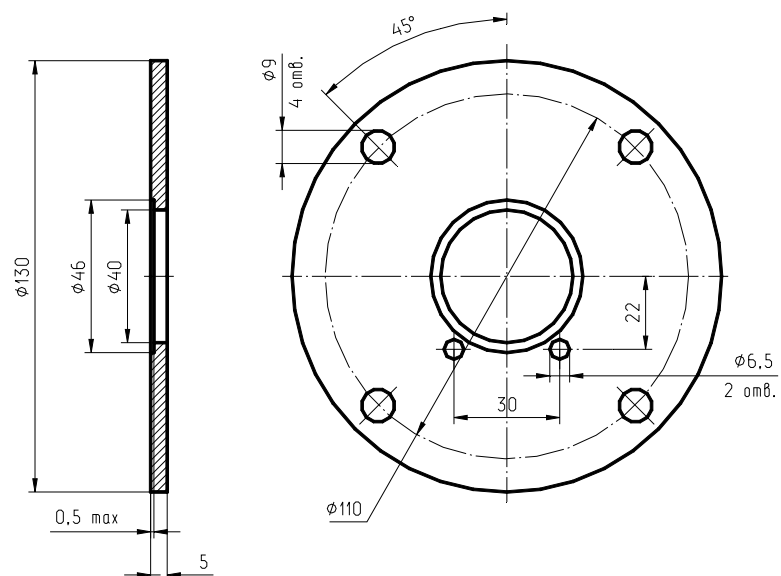


Рис. 2в. Установочный фланец для горелок ЭИВ-01-НН-Д, ЭИВ-01-НН-8Д.

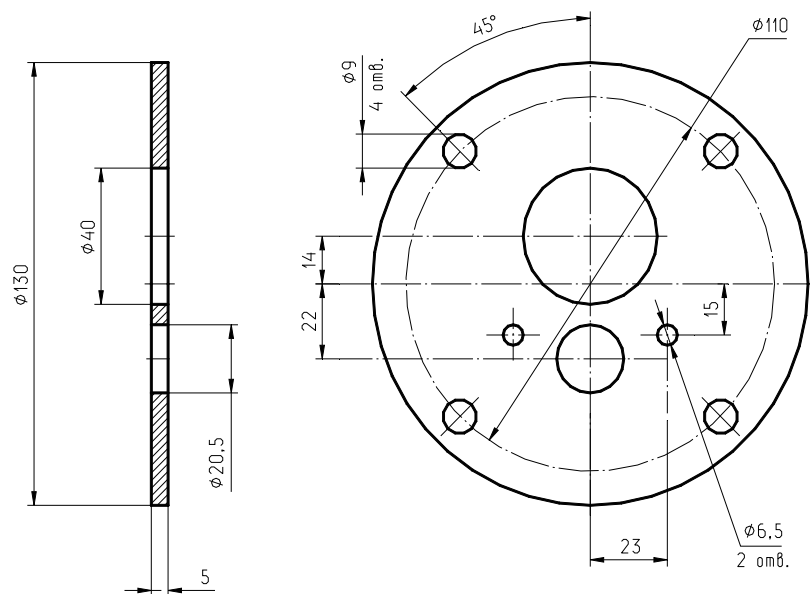


Рис. 2г. Установочный фланец для горелок ЭИВ-01-НН-ДФ, ЭИВ-01-НН-ДИ.

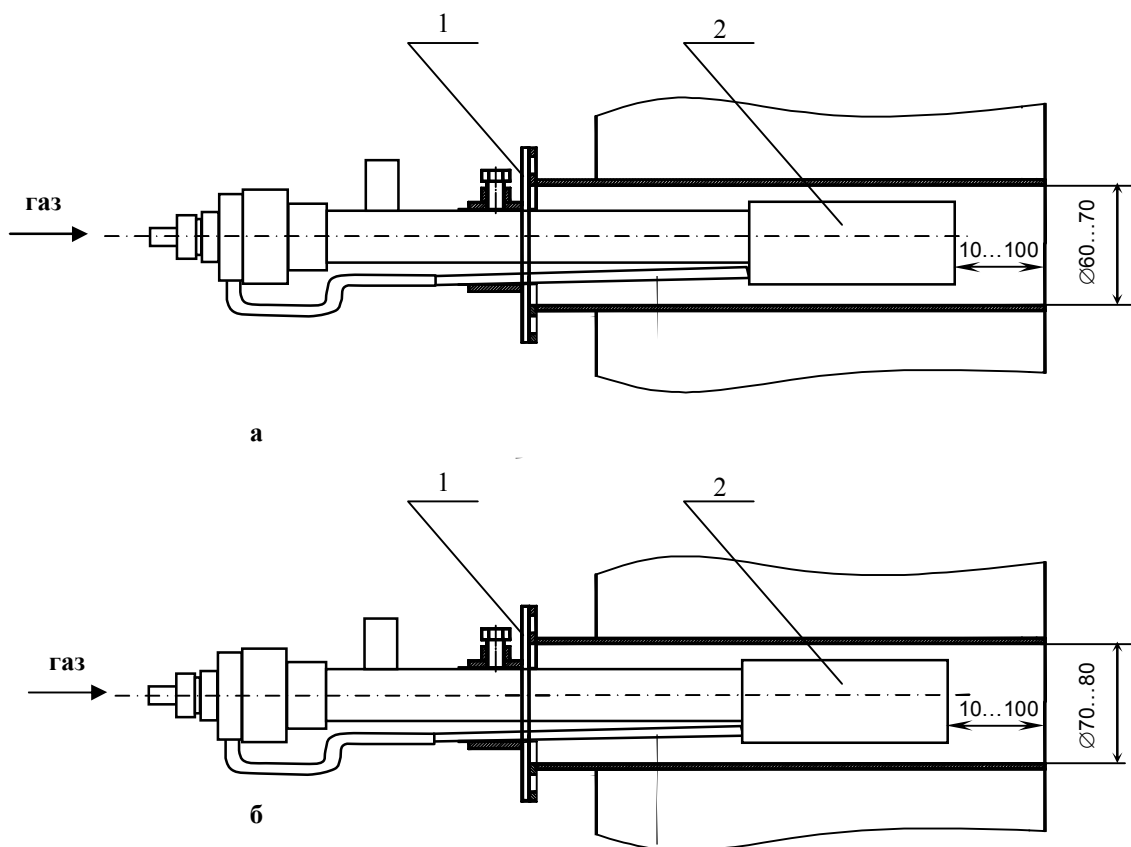


Рис. 3 Схема установки запальной горелки ЭИВ-01-НН:
а – для запальных горелок ЭИВ-01-НН, ЭИВ-01-НН-Д, ЭИВ-01-НН-Ф,
 ЭИВ-01-НН-ДФ, ЭИВ-01-НН-8, ЭИВ-01-НН-8Д
б – для запальных горелок ЭИВ-01-НН-И, ЭИВ-01-НН-ДИ.
 1 – установочный фланец; 2 – установочная труба

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УСТАНОВКЕ ГОРЕЛКИ ЭИВ-01-НН

Заглубление запальной горелки относительно внутренней поверхности топki должно находиться в диапазоне 10...100 мм. При неустойчивом розжиге рекомендуется уменьшить заглубление.

Вокруг стабилизатора запальной горелки должен быть организован поток воздуха. С этой целью для горелок с разрежением (без индекса “Д”) в установочном фланце 1 выполнены отверстия, через которые проходит воздух из окружающего пространства. Рекомендуемое разрежение в топке для этих горелок не менее 5 мм.в.ст.

Для горелок с противодавлением (с индексом “Д”) рекомендуется подводить воздух в установочную трубу.