

ООО "ОБЩЕМАШ"

ГОРЕЛКА БИТ-АВТО
И ЕЕ МОДИФИКАЦИИ

Руководство по эксплуатации
ОМС 100000.072РЭ



1. ВВЕДЕНИЕ

Настоящее руководство по эксплуатации содержит общие сведения об устройстве горелки БИТ-АВТО, её технических характеристиках, правилах транспортировки, хранения, монтажа, безопасной эксплуатации и утилизации. Технические характеристики горелки БИТ-АВТО соответствуют ТУ 28.21.11-038-50150673-2019 "Горелки БИТ-АВТО" и обязательным требованиям безопасности ГОСТ 27824.

2. НАЗНАЧЕНИЕ

Горелка БИТ-АВТО (в дальнейшем горелка) предназначена для подогрева битума в цистернах автобитумовозов, гудронаторах и стационарных емкостях. Использование горелки в иных топочных устройствах возможно только по согласованию с ООО «Общемаш».

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические характеристики горелки БИТ-АВТО приведены в таблице.

Наименование	Значение
Вид топлива: - при эксплуатации до температуры воздуха +50С, - при эксплуатации до температуры воздуха от +5 до -150С,	- топливо дизельное летнее по ГОСТ 305, керосин, при температуре перед горелкой 65°С и выше -топливо дизельное зимнее по ГОСТ 305, керосин; топливо дизельное арктическое по ГОСТ 305, керосин
Степень фильтрации топлива	В топливе не допускается присутствие частиц размером более 0,4 мм
Подача: - топлива	Под давлением: давление подачи топлива 0,5–3,0 кг/см ² . Самотекотом: из бака, расположенного выше уровня установки горелки;
Давление подачи воздуха в горелку, кг/см ² :при работе: - на жидком топливе	- 1,0 ... 3,0
Тепловая мощность, кВт	50...300 (по требованию Заказчика)
Расход топлива, л/час	5...30 (в зависимости от мощности)
Расход воздуха (при давлении 3 кг/см ²), л/мин	35...210 (в зависимости от мощности)
Коэффициент регулирования по мощности	не менее 5
Напряжение питания, В*	12 , 24 , 220
Потребляемая электрическая мощность, Вт, не более*: - в режиме розжига (60 с) - на стационарном режиме	350 45
Климатическое исполнение	УХЛ2
Габаритные размеры	См. рис. 1а...1г
Условия хранения по ГОСТ 15150	2 (С)
Назначенный срок хранения	30 месяцев
Назначенный срок службы	10 лет

* - для полуавтоматических и автоматических горелок.

Примечание. Горелки с подачей топлива эжекцией из бака, расположенного ниже уровня установки горелки (не более чем на 0,5 м) и горелки тепловой мощностью менее 50 кВт и более 300 кВт изготавливаются по специальному заказу.

4. МОДИФИКАЦИИ ГОРЕЛКИ

4.1. Модификации горелки БИТ-АВТО отличаются степенью автоматизации (ручные Р, полуавтоматические ПА) и напряжением питания (12 В, 24 В, 220 В).

4.1.1. Горелка **БИТ-АВТО-Р** – розжиг пламени горелки производится от внешнего источника огня (паяльной лампы, ручной горелки, фитиля и т.п.). Подача топлива и воздуха, а также регулировка горения обеспечиваются встроенными ручными вентилями. Контроль горения визуальный.

4.1.2. Горелка **БИТ-АВТО-Р1** – розжиг пламени горелки производится с помощью ручной жидкотопливной горелки ГКЖ-3 (поставляется по отдельному заказу). Подача топлива и воздуха, а также регулировка горения обеспечиваются встроенными ручными вентилями. Контроль горения визуальный.

4.1.3. Горелки **БИТ-АВТО-ПА-12, БИТ-АВТО-ПА-24, БИТ-АВТО-ПА-220** – розжиг горелки производится от свечи накаливания, установленной на горелке. Подача топлива и воздуха, а также регулировка горения обеспечиваются встроенными ручными вентилями. Контроль горения визуальный.

5. КОМПЛЕКТНОСТЬ

5.1. Комплектация модификаций горелки БИТ-АВТО приведена в таблице.

	Количество на один комплект, шт.				
	БИТ-АВТО-Р****	БИТ-АВТО-Р1	БИТ-АВТО-ПА-12	БИТ-АВТО-ПА-24	БИТ-АВТО-ПА-220
Горелка в сборе	1	1	1	1	1**
Паспорт	1				
Руководство по эксплуатации	1*				
Горелка ГКЖ-3 в сборе		1***			
Паспорт		1***			
Руководство по эксплуатации		1***			
Блок питания 220/24 В					1
Комплект болтов, гаек и шайб для крепления горелки	1				

* - на поставляемую партию горелок;

** - горелка БИТ-АВТО-XX-24;

*** - поставляется по отдельному заказу;

**** - БИТ-АВТО-Р3 поставляются без регулирующих органов (вентили регулирования расхода топлива и воздуха).

5.2. По требованию Заказчика в комплекте с горелкой могут поставляться:

- жаровая труба;

- трансформатор или преобразователь напряжения 220/24 В.

5.3. При заказе необходимо указать модификацию горелки способ подачи топлива; тепловую мощность (в кВт); давление подачи топлива; напряжение питания (для горелок ПА) в соответствии с условным обозначением горелки.

Условное обозначение горелки **БИТ-АВТО-1/2-3/4-5** где;

1 – степень автоматизации горелки (Р, Р1, ПА);

2 – способ подачи топлива (И – под давлением, М – самотеком);

3 – тепловая мощность горелки в кВт;

4 – для горелки с литерой «И» давление подачи топлива в кг/см²;

4 – для горелок с литерой и «М» высота расположения топливного бака по отношению к горелке в миллиметрах;

5 – напряжение питания («220» - 220В, «24» - 24В, «12» - 12В). Для горелок БИТ-АВТО-Р и БИТ-АВТО-Р1 – не указывается.

Например, БИТ-АВТО-ПА/И-80/3-24, что означает - полуавтоматическая горелка с подачей топлива под давлением, тепловой мощностью 80 кВт, давлением подачи топлива 3 кг/см², напряжением питания 24 В.

6. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

6.1. Общий вид горелки **БИТ-АВТО** и ее модификаций представлен на рис. 1а...1д.

6.2. Горелка (см. рис. 1а) состоит из штуцера подвода топлива 1, топливного фильтра 2, вентиля регулирования расхода топлива 3, топливного сопла 4, штуцера подвода воздуха 5, воздушного фильтра 6, вентиля регулирования расхода воздуха 7 (для горелок мощностью более 300 кВт вентиль, не устанавливается, регулирование расхода воздуха производится вентилем, Ду не менее 6 мм, устанавливаемым на трубопроводе подачи воздуха), корпуса форсунки 8, установочного фланца 9, стабилизатора пламени 10.

Топливо в горелку подается через штуцер 1, далее через фильтр 2 и вентиль 3 топливо поступает в сопло 4 двухкомпонентной форсунки. Воздух в горелку подается через штуцер 5, далее через фильтр 6 и вентиль 7 воздух поступает в полость «Б» двухкомпонентной форсунки. Распыл топлива, истекающего из сопла 4, производится воздухом, выходящим из полости «Б» через кольцевую щель, образованную соплом форсунки 4 и корпусом форсунки 8. Воспламенение распыленного топлива и стабилизация горения происходит в стабилизаторе пламени 10.

Розжиг горелки **БИТ-АВТО-Р** производится от постороннего источника огня через отверстие «В».

6.3. Горелка **БИТ-АВТО-Р1** (см. рис. 1б) имеет штуцеры 11, 12 для подсоединения жидкотопливной ручной горелки ГКЖ-3, предназначенной для розжига горелки.

5.4. Розжиг горелки **БИТ-АВТО-ПА-24** (см. рис. 1в) производится свечой накаливания 13, установленной на горелке.

6.5. Горелка **БИТ-АВТО-ПА-12** (см. рис. 1г) имеет форкамеру 15. Топливо в двухкомпонентную форсунку форкамеры подается через вентиль 16. При розжиге горелки воспламенение топлива происходит первоначально в форкамере от свечи накаливания 13, затем, от факела, выходящего из форкамеры, происходит воспламенение топлива в стабилизаторе 10.

6.6. В состав комплекта **БИТ-АВТО-ПА-220** входят горелка **БИТ-АВТО-ПА-24** и блок питания 220/24 В.

6.7. Устройство и принцип действия горелки **ГКЖ-3** входящей в состав горелок **БИТ-АВТО-Р1**, приведены в соответствующем руководстве по эксплуатации.

7. УПАКОВКА

Горелки упаковываются в деревянную или картонную тару. При распаковке необходимо произвести внешний осмотр горелки и убедиться в ее сохранности.

8. МОНТАЖ ГОРЕЛКИ

8.1. Горелка должна устанавливаться на месте, обеспечивающем обслуживающему персоналу свободный доступ к горелке.

8.2. Установите горелку с помощью болтов, входящих в комплект горелки, как показано на рис. 2. Устанавливать горелку без зазора между фланцем установочной трубы и фланцем горелки не допускается. Ось, проходящая через отверстия «Г» горелки, должна находиться в горизонтальной плоскости.

8.3. Подсоедините к штуцерам 1 и 5 горелки (см. рис. 1а...1г) трубопроводы подачи топлива и воздуха. Горелку рекомендуется подсоединять резиноканевыми шлангами диаметром (Ду) 8 мм.

К штуцерам 11, 12 горелки **БИТ-АВТО-Р1** (см. рис. 1б) подсоедините шланги подачи топлива и воздуха в ручную горелку **ГКЖ-3**.

8.4. Подключите к горелке кабели электропитания. В горелке **БИТ-АВТО-ПА-24** кабели питания подключаются к клеммам свечи 17 (см. рис. 1в). В горелке **БИТ-АВТО-ПА-12** кабели питания подключаются к контакту свечи 13 и винту 17 (см. рис. 1г). Питание к горелке рекомендуется подключать через автоматический выключатель (номинальный ток 25А) проводом (кабелем) сечением не менее 2,5 мм².

Подключение горелок **БИТ-АВТО-ПА-24** к сети переменного тока 220 В, 50 Гц производится через блок питания 220/24 В.

9. ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ РОЗЖИГА ГОРЕЛКИ.

9.1. Розжиг горелки **БИТ-АВТО-Р**.

9.1.1. Подать воздух в горелку малым расходом, приоткрыв примерно на четверть оборота вентиль подачи воздуха 7 (см. рис. 1а).

9.1.2. Поднести источник огня (паяльную лампу, ручную горелку, фитиль и т.п.) к отверстию «В» горелки и плавно открыть на 0,5-1 оборот вентиль подачи топлива 3.

9.1.3. После воспламенения топлива вентилями 3 и 7 отрегулировать требуемую тепловую мощность горелки и стабильность горения - факел горелки должен быть «жестким» голубова-

то-оранжевого цвета, продукты сгорания, выходящие из вытяжной трубы, должны быть бесцветными (без дыма и копоти).

Увеличивая тепловую мощность, сначала увеличивают подачу топлива вентилем 3, затем вентилем 7 увеличивают подачу воздуха. Уменьшая тепловую мощность, сначала уменьшают подачу воздуха вентилем 7, затем вентилем 3 уменьшают подачу топлива.

Увеличивать или уменьшать тепловую мощность нужно постепенно в несколько ступеней, не допуская отрыва или схлопывания пламени. При погасании пламени – повторить розжиг.

9.1.4. Для выключения горелки закрыть вентиль подачи топлива 3. После продувки горелки и топочного пространства в течение 30...40 сек. закрыть вентиль подачи воздуха 7.

9.2. Розжиг горелки БИТ-АВТО-Р1.

9.2.1. Разжечь ручную горелку ГКЖ-3 в соответствии с руководством по ее эксплуатации.

9.2.2. Подать воздух в горелку малым расходом, приоткрыв примерно на четверть оборота вентиль подачи воздуха 7 (см. рис. 1б).

9.2.3. Поднести пламя ручной горелки к срезу стабилизатора 10 горелки и плавно открыть на 0,5-1 оборот вентиль подачи топлива 3.

9.2.4. После воспламенения топлива вентилями 3 и 7 отрегулировать требуемую тепловую мощность горелки и стабильность горения в соответствии с п. 9.1.3.

9.2.5. Для выключения горелки закрыть вентиль подачи топлива 3. После продувки горелки и топочного пространства в течение 30...40 сек. закрыть вентиль подачи воздуха 7.

9.3. Розжиг горелки БИТ-АВТО-ПА-24.

9.3.1. Подать напряжение на свечу накаливания и произвести разогрев свечи в течение 30...40 сек.

9.3.2. Подать воздух в горелку малым расходом, приоткрыв примерно на четверть оборота вентиль подачи воздуха 7 (см. рис. 1в).

9.3.3. Плавно открыть на 0,5-1 оборот вентиль подачи топлива 3.

9.3.4. После воспламенения топлива снять напряжение со свечи, вентилями 3 и 7 отрегулировать требуемую тепловую мощность горелки и стабильность горения в соответствии с п. 9.1.3.

9.3.5. Для выключения горелки закрыть вентиль подачи топлива 3. После продувки горелки и топочного пространства в течение 30...40 сек. закрыть вентиль подачи воздуха 7.

9.4. Розжиг горелки БИТ-АВТО-ПА-12.

9.4.1. Подать напряжение на свечу накаливания и произвести разогрев свечи в течение 30...40 сек.

9.4.2. Открыть вентиль подачи воздуха 7 (см. рис. 1г).

9.4.3. Открыть вентиль 17 подачи топлива в форкамеру.

9.4.4. После воспламенения топлива в форкамере плавно открывать вентиль 3 подачи топлива в горелку.

9.4.5. После воспламенения топлива в горелке снять напряжение со свечи, закрыть вентиль 17, вентилями 3 и 7 отрегулировать требуемую тепловую мощность горелки и стабильность горения в соответствии с п. 9.1.3.

9.4.6. Для выключения горелки закрыть вентиль подачи топлива 3. После продувки горелки и топочного пространства в течение 30...40 сек. закрыть вентиль подачи воздуха 7.

10. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗГОТОВЛЕНИЮ ЖАРОВЫХ ТРУБ В ЕМКОСТЯХ БИТУМА

При изготовлении емкостей для перевозки и подогрева битума рекомендуем придерживаться следующих правил:

- диаметр установочной трубы должен соответствовать параметрам приведенным в таблице 10.1;

- для повышения КПД жаровую трубу необходимо снаружи продольно оребрить полосой из стали углеродистой (толщина листа 4...5 мм, высота – 200 мм), ребра приваривать к трубе либо сплошным швом, либо прерывистым швом длиной не менее 70% от длины ребра см. рис. 3;

- для улучшения тяги жаровую трубу необходимо прокладывать с постоянным подъемом вверх на 5...8°;

- все повороты в жаровой трубе выполнять под углом 45° или стандартными сантехническими отводами "под приварку" – см. рис. 4.

Таблица 10.1 Рекомендуемые диаметры установочных труб и соответствующие им диаметры установочных фланцев горелки.

Тепловая мощность горелки, кВт	Внутренний диаметр трубы Дтр не менее, мм	Толщина стенки трубы не более, мм	Диаметр установочного фланца горелки Дф* , мм	Диаметр на котором расположены крепежные отверстия горелки Дотв* , мм
50...100	150	4	200	180
110...200	220	5	270	250
210...300	250	5	300	280

*- по отдельному заказу возможно изготовление горелок с размерами установочных фланцев отличными от указанных в таблице.

11. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

При эксплуатации горелки необходимо следить за герметичностью разъемных соединений трубопроводов топлива и воздуха.

При осмотре и профилактическом ремонте горелка должна быть отключена от трубопроводов подачи жидкого топлива и воздуха.

Перед каждым запуском неавтоматической горелки рекомендуется производить продувку горелки и топочного пространства воздухом, открыв на 30..40 сек. вентиль подачи воздуха в горелку.

К обслуживанию горелки допускаются лица, изучившие данное руководство по эксплуатации и прошедшие специальный инструктаж по охране труда.

12. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ГОРЕЛКИ.

12.1. Перед каждым розжигом горелки произвести внешний осмотр горелки и убедиться:

- в отсутствии механических повреждений;
- целостности шлангов подачи топлива и воздуха;
- целостности электрических разъемов и проводов (для БИТ-АВТО-ПА-12);
- в отсутствии течи топлива из всех соединений и тракта жидкого топлива;

12.2. Для обеспечения пожарной безопасности протереть внешние поверхности горелки от нефтепродуктов.

12.3. Ежедневно выполнять следующие работы:

- выполнить операции по п.12.1;
- очистить топливный и воздушный фильтры (поз. 2 и 6 Рис 1а);
- проверить степень закоксованности спирали свечи накаливания 13 при наличии «кокса» удалить (для БИТ-АВТО-ПА-12);
- проверить состояние проводов, соединенных с контактами свечи накаливания, на предмет их плавления, в случае оплавления заменить провода (для БИТ-АВТО-ПА-12).

13. ХАРАКТЕРНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Наименование неисправности	Возможная причина	Способ устранения
1. Горелка не разжигается.	1.1. Не поданы на горелку топливо или воздух. 1.2. Засорился фильтр подачи топлива или воздуха. 1.3. Засорились топливный или воздушный каналы в форсунке горелки. 1.4. Не подано напряжение на свечу накаливания. 1.5. Перегорела свеча накаливания.	1.1. Обеспечить подачу топлива и воздуха на горелку. 1.2. Очистить фильтр подачи топлива или воздуха. 1.3. Разобрать и прочистить топливный и воздушный каналы форсунки. 1.4. Обеспечить подачу напряжения на свечу накаливания. 1.5. Заменить свечу накаливания.

Наименование неисправности	Возможная причина	Способ устранения
2. Горелка разжигается, но не обеспечивается требуемая тепловая мощность.	2.1. Низкое давление топлива и воздуха на входе в горелку. 2.2. Засорились фильтры в топливной или воздушной магистралях горелки. 2.3. Засорились топливный или воздушный каналы форсунки.	2.1. Довести давление подачи топлива и воздуха до номинального значения. 2.2. Очистить фильтры подачи топлива и воздуха в горелку. 2.3. Разобрать и прочистить топливный и воздушный каналы форсунки.
3. При закрытых вентилях наблюдается расход горючего через горелку.	3.1. Попадание механических частиц под шток вентиля. 3.2. Износ фторопластовой прокладки под штоком вентиля.	3.1. Разобрать вентиль и промыть внутренние полости бензином с последующей продувкой сжатым воздухом. 3.2. Заменить фторопластовую прокладку под штоком вентиля.
4. Утечка топлива или воздуха по штокам вентиля.	4.1. Ослабла накидная гайка вентиля. 4.2. Износ резинового кольца уплотнения штока вентиля.	4.1. Подтянуть накидную гайку вентиля. 4.2. Заменить резиновое кольцо уплотнения штока вентиля.

14. КРИТЕРИИ ПРЕДЕЛЬНЫХ СОСТОЯНИЙ.

К предельным состояниям горелок относятся:

- деформации, видимые повреждения, препятствующие нормальному функционированию;
- потеря герметичности в разъемных соединениях, неустраняемая подтяжкой крепежных элементов;
- разрушение основных материалов и сварных соединений;
- достижение назначенного срока службы.

15. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ ГОРЕЛКИ

14.1. Горелки могут транспортироваться крытым железнодорожным или автомобильным транспортом. Категория условий транспортирования – 5 по ГОСТ 15150.

14.2. 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).

14.3. Горелки необходимо хранить в местах, обеспечивающих защиту изделий от попадания влаги и грязи. Категория условий хранения – 3 по ГОСТ 15150.

16. НАЗНАЧЕННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ.

Для горелок БИТ-АВТО установлены следующие показатели надежности:

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

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

По истечении показателей надежности эксплуатация 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 горелки требованиям нормативно-технических документов, она должна быть выведена из эксплуатации. Такие горелки (непригодные для дальнейшего использования) подлежат утилизации. Вывод 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 горелки и при принятии решения о последующей ее утилизации, необходимо поступать в соответствии с требованиями эксплуатационной документации на горелки а также предписаниями, действующими в установленном порядке на предприятии, эксплуатирующем изделие.

17. УКАЗАНИЯ ПО ВЫВОДУ ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ И УТИЛИЗАЦИИ.

При достижении критериев предельных состояний горелку необходимо вывести из эксплуатации.

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

Утилизации также подлежат дефектные части 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 горелки на утилизацию должны быть выполнены следующие мероприятия:

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

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

18. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Изготовитель гарантирует работоспособность и соответствие горелки ее техническим характеристикам в течение 12 месяцев со дня продажи. При отказе в работе горелки в период гарантийных обязательств Потребителем должен быть составлен Акт о необходимости ремонта и отправки устройства Изготовителю или вызова его представителя. Неисправное изделие направляется Изготовителю по нижеприведенному адресу вместе с Актом и накладной (форма М15) в двух экземплярах.

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

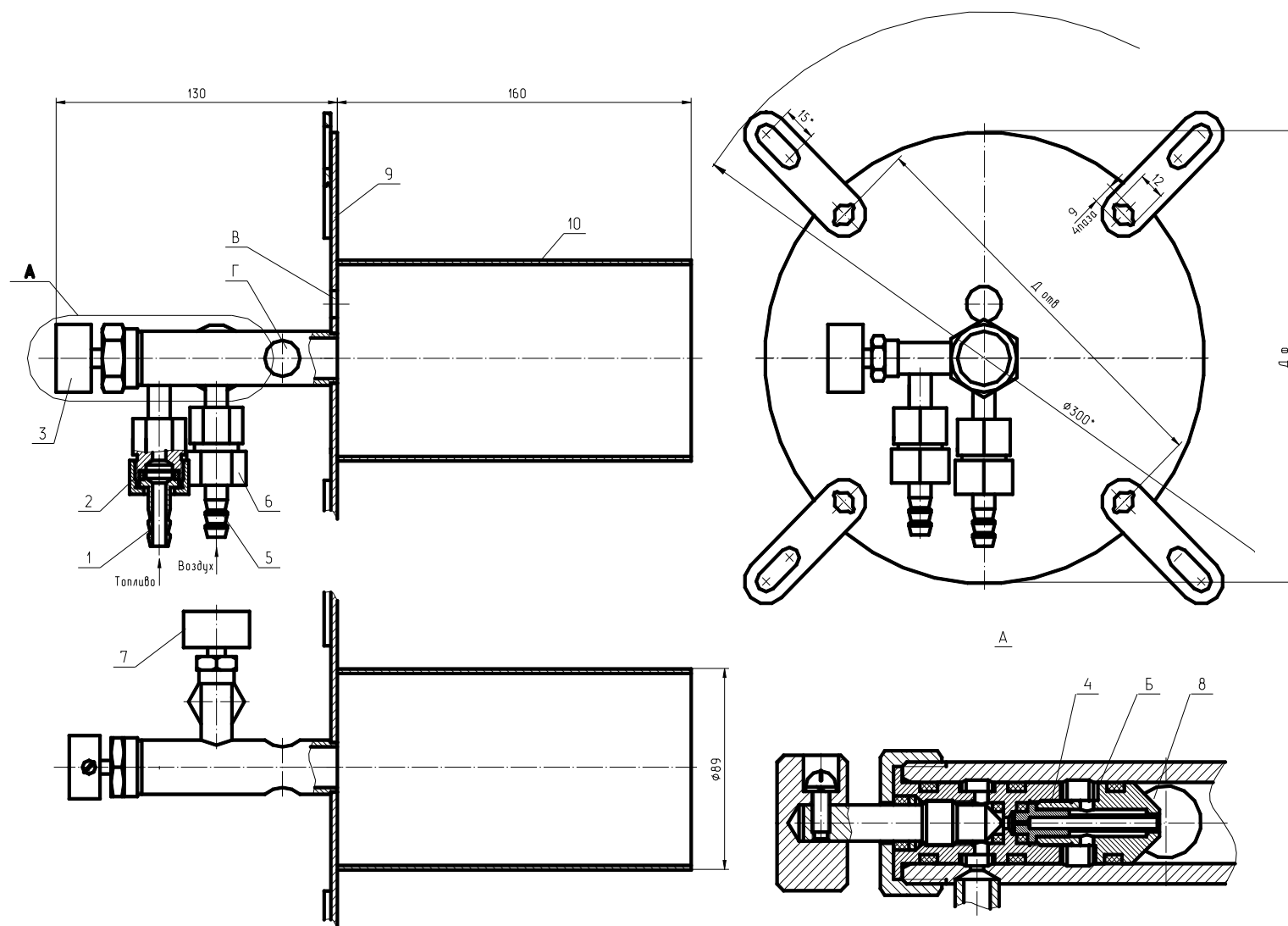


Рис. 1а. Горелка БИТ-АВТО-Р.

- 1 - штуцер подвода топлива; 2 - топливный фильтр; 3 - вентиль регулирования расхода топлива; 4 - топливное сопло;
 5 - штуцер подвода воздуха; 6 - воздушный фильтр; 7 - вентиль регулирования расхода воздуха; 8 - корпус форсунки;
 9 - установочный фланец; 10 - стабилизатор пламени.

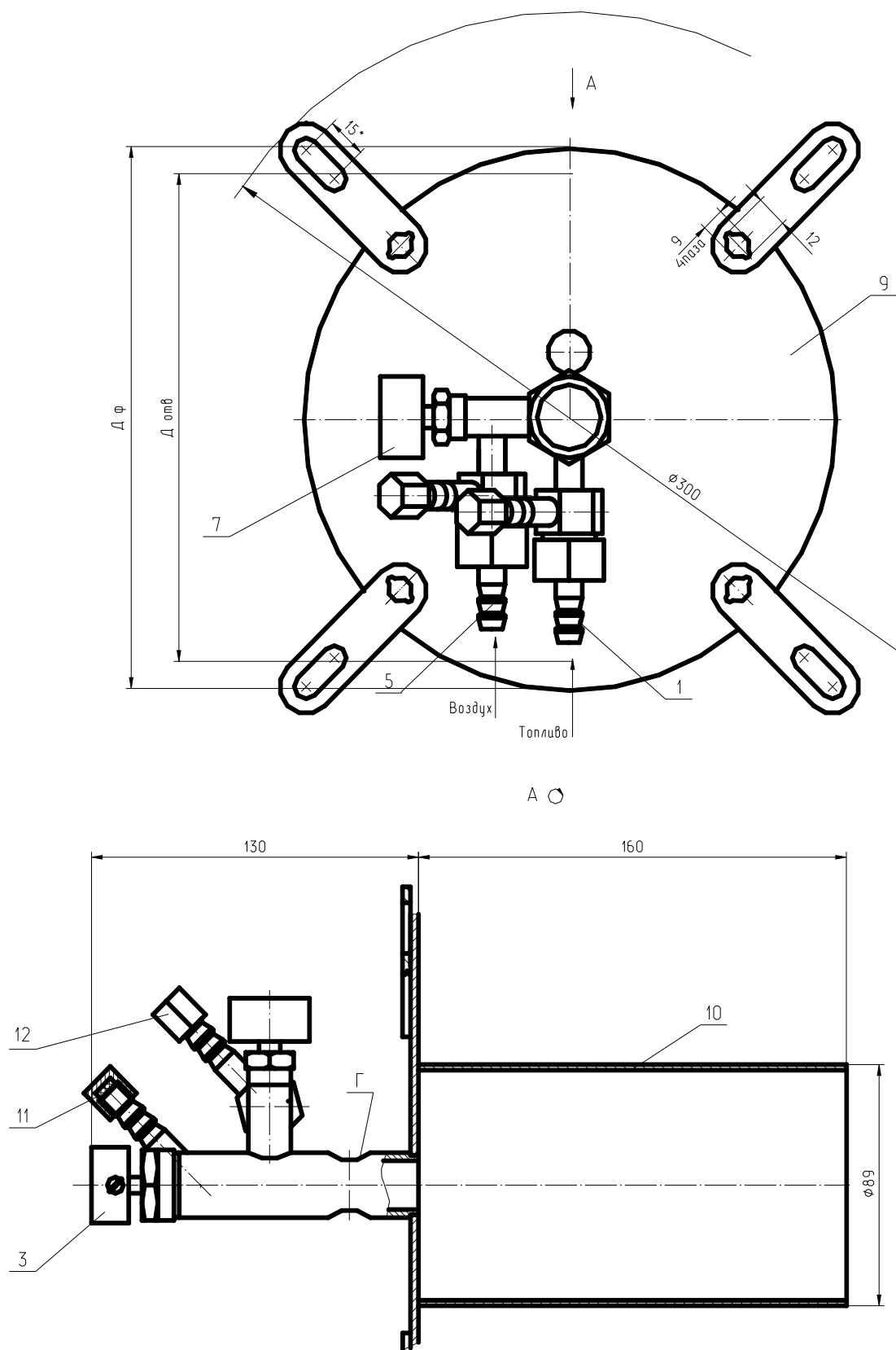


Рис. 16. Горелка БИТ-АВТО-Р1.

1 - штуцер подвода топлива; 3 – вентиль регулирования расхода топлива; 5 - штуцер подвода воздуха; 7 - вентиль регулирования расхода воздуха; 9 - установочный фланец; 10 - стабилизатор пламени; 11, 12 – штуцеры для подсоединения ручной горелки.

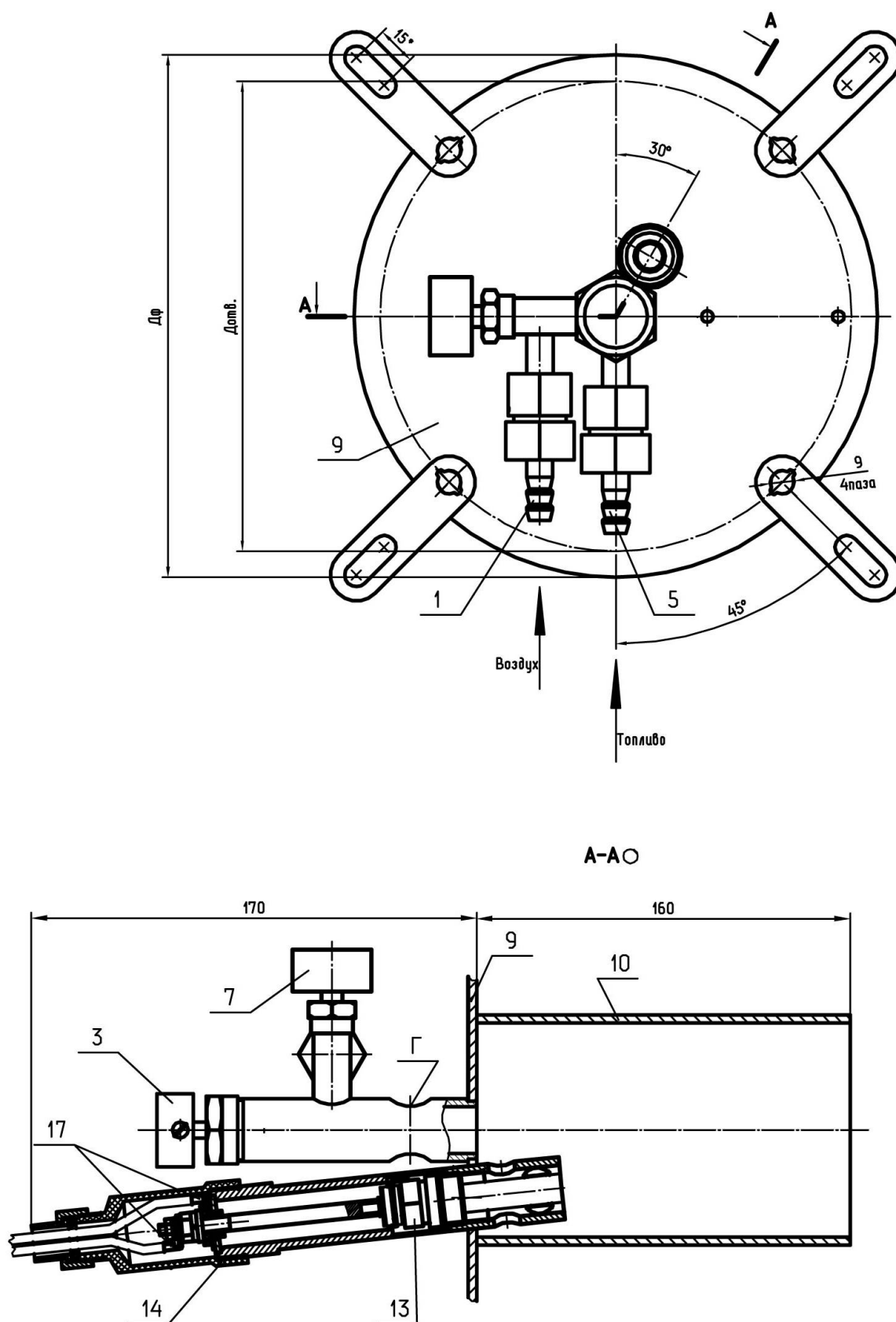


Рис. 1в. Горелка БИТ-AВТО-ПА-24.

1 - штуцер подвода топлива; 3 - вентиль регулирования расхода топлива; 5 - штуцер подвода воздуха; 7 - вентиль регулирования расхода воздуха; 9 - установочный фланец; 10 - стабилизатор пламени; 13 - свеча накаливания; 14 - защитный кожух; 17 - клеммы.

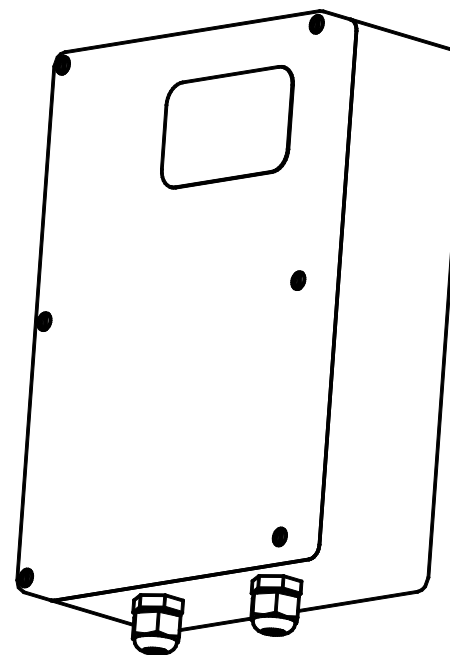
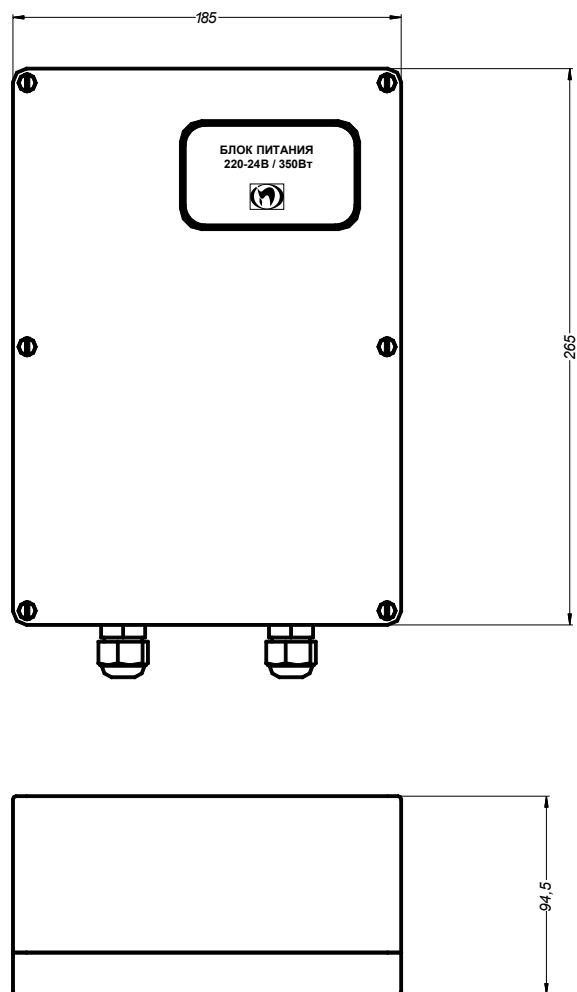
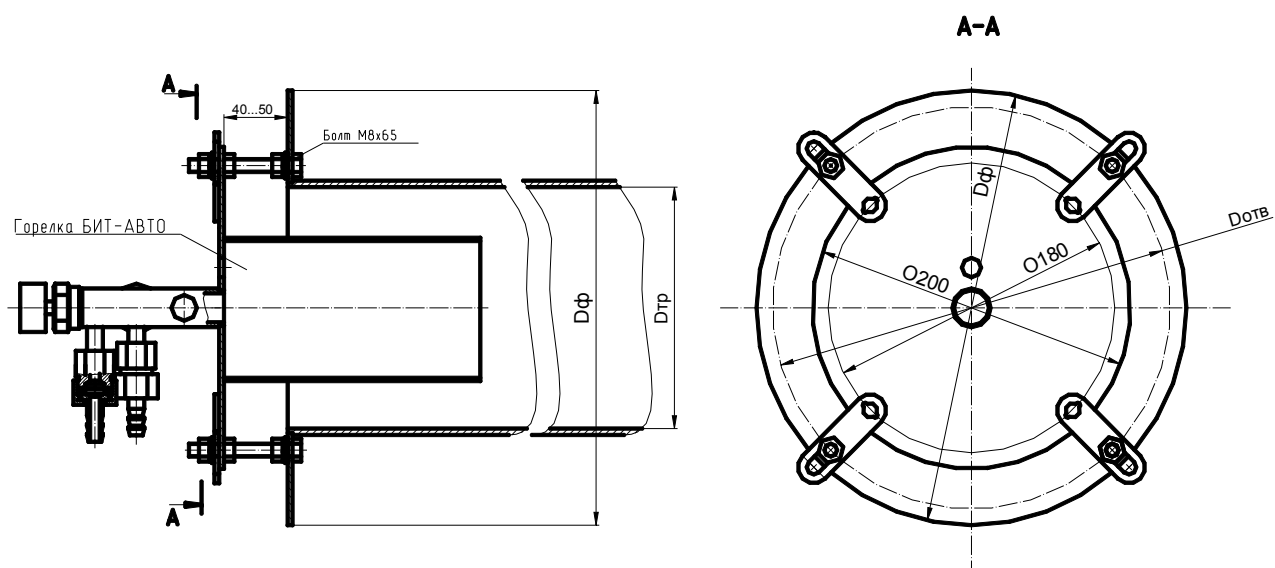


Рис. 1д. Блок питания 220/24 В.



А

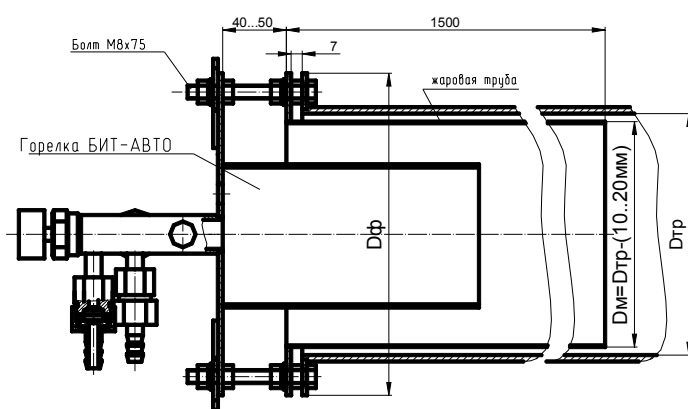


Рис. 2. Схема установки горелки
А – без жаровой трубы, Б – с жаровой трубой

Б

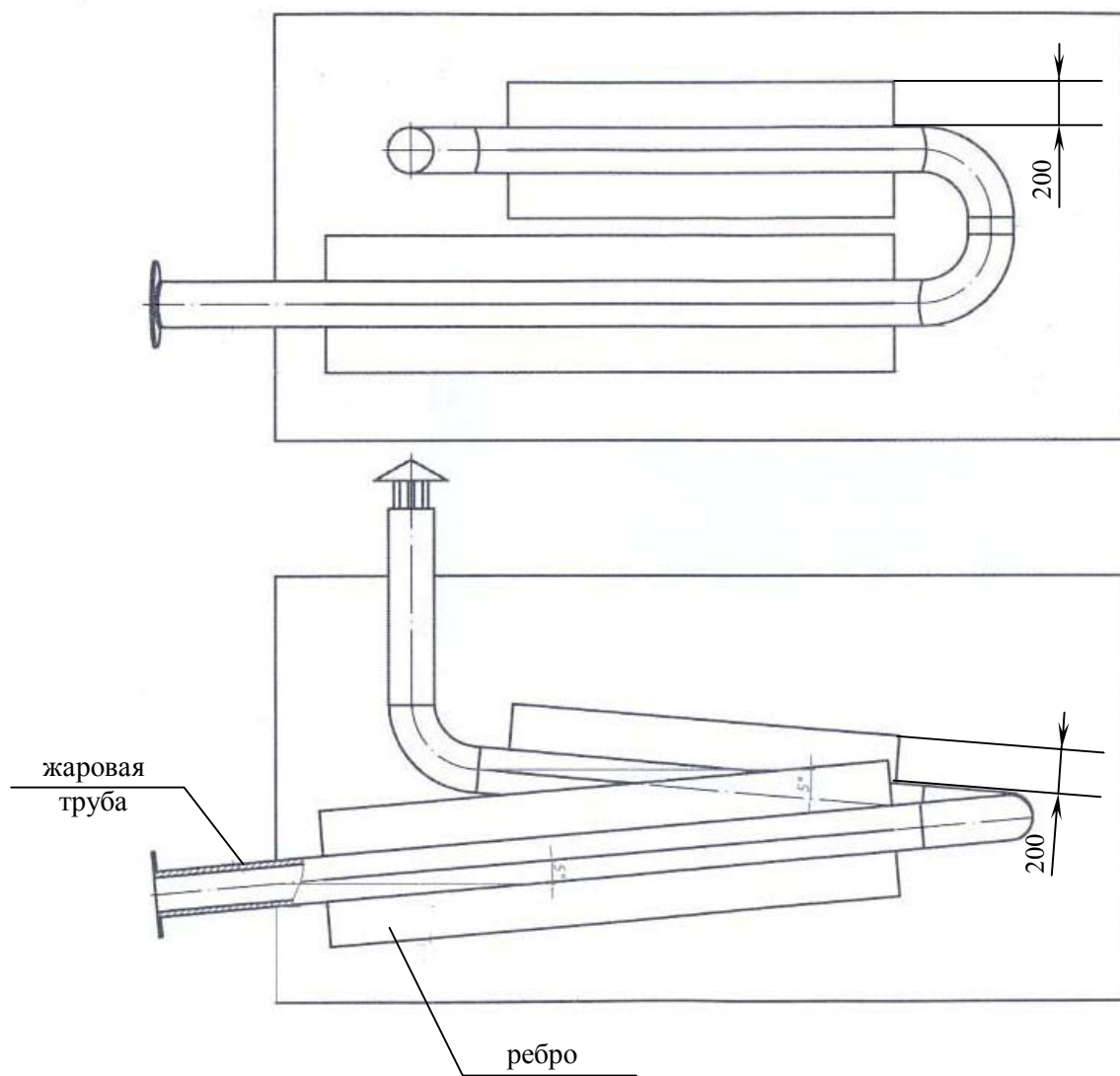


Рис. 3. Схема установки жаровой трубы.

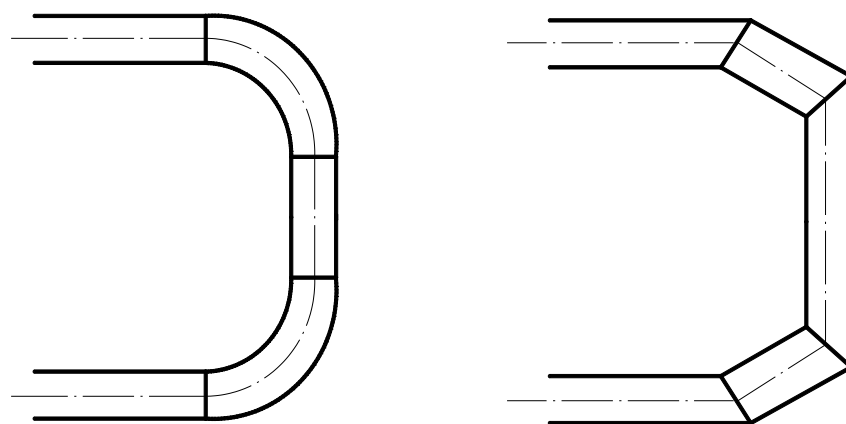


Рис. 4. Варианты выполнения поворота жаровой трубы.

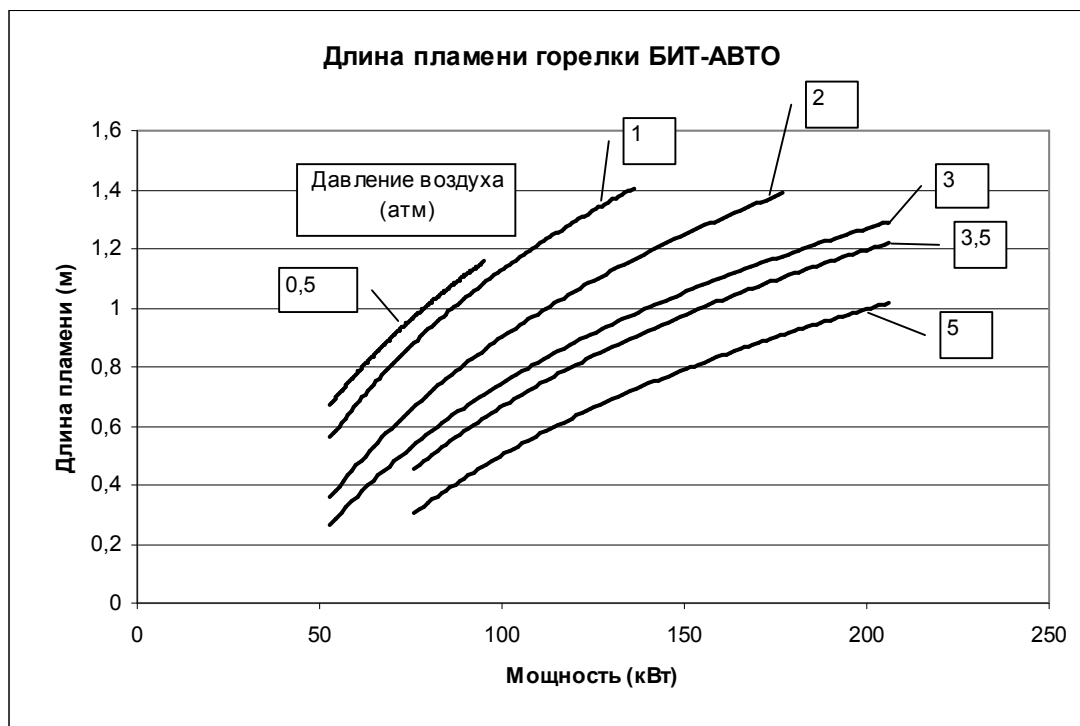


Рис. 5. Зависимость длины пламени горелки БИТ-АВТО от мощности и давления подачи сжатого воздуха.

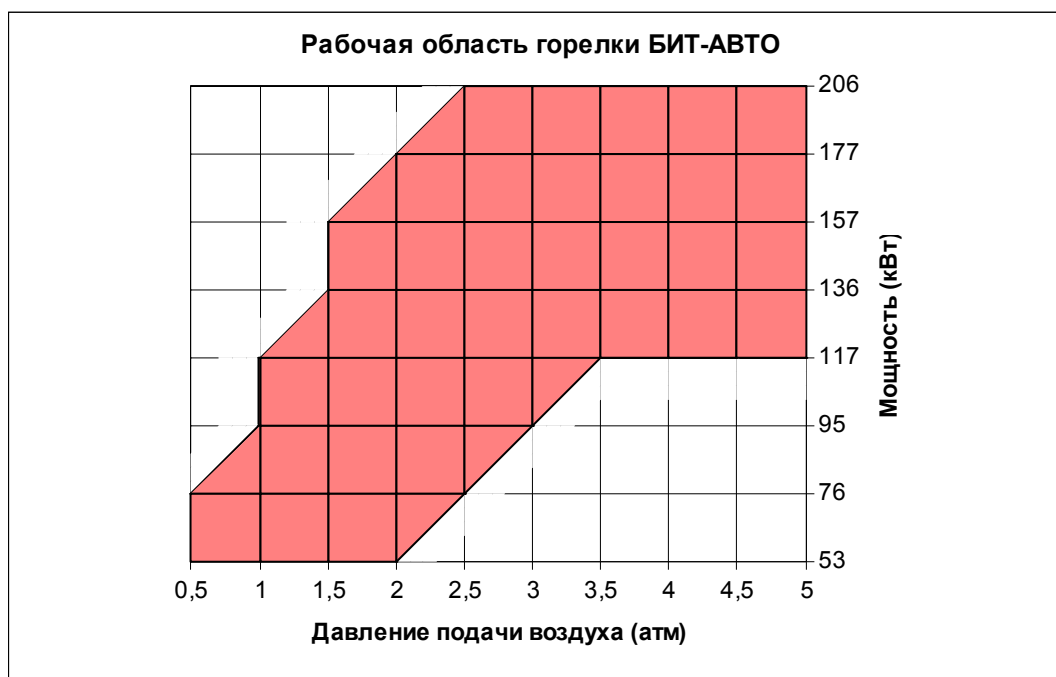


Рис. 6. Рекомендуемая рабочая область горелки БИТ-АВТО.