

ООО «НПП «ПРОМА»

ОКПД2 28.21.11.111
ТН ВЭД ЕАЭС 8416208000

ГОРЕЛКИ ГАЗОВЫЕ Г-1,0 и Г-1,0К

*Руководство по эксплуатации
В407.170.001.000 РЭ*

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
Вводная часть	3
1. Описание и работа	3
2. Использование по назначению	4
3. Транспортирование и хранение	5
4. Утилизация	5
5. Приложение А:	
Габаритные, установочные и присоединительные размеры горелки Г-1,0К	6
горелки Г-1,0	6
6. Лист регистрации изменений	7

Настоящее руководство по эксплуатации содержит основные сведения по устройству и работе горелок Г-1,0К и Г-1,0, указания по их использованию, техническому обслуживанию, транспортированию и хранению.

К обслуживанию и эксплуатации горелок могут быть допущены лица изучившие настоящее руководство, прошедшие проверку знаний соответствующих Правил и Норм по охране труда и технике безопасности и имеющие документ, удостоверяющий право на производство работ.

Небольшие расхождения между описанием настоящего руководства и фактически полученным устройством возможны вследствие продолжающихся работ по совершенствованию конструкции.

1 Описание и работа

1.1 Назначение.

Горелка Г-1,0К предназначена для сжигания природного газа низкого давления в двухбарабанных водотрубных котлах Е-1.0-0,9Г-3.

Горелка Г-1,0 предназначена для сжигания природного газа низкого давления в вертикальных водотрубных котлах Е-1.0-,9ГН-2 (МЗК-7АГ2).

Использование горелок в других теплопроизводящих установках допускается только по согласованию с изготовителем установки.

1.2 Технические характеристики.

Основные параметры и характеристики приведены в таблице 1

Таблица 1 – Основные параметры горелок.

Наименование	Значение	
	Г-1,0	Г-1,0К
1	2	3.
1. Номинальная тепловая мощность, МВт %	0,93±0,5	0,93±0,5
2. Коэффициент рабочего регулирования, не менее	3	3
3. Номинальное давление газа перед горелкой, Па	850±150	850±150
4. Номинальный расход природного газа при $Q_n^c = 33,3 \text{ МДж/м}^3 (7960 \text{ ккал/м}^3)$, м ³ /час	100	100
5. Температура газа перед горелкой, °С	От 0 до 30	
6. Температура воздуха перед горелкой, °С	От 10 до 40	
7. Потери напора первичного воздуха в горелке при номинальной тепловой мощности, Па, не более	800±200	
8. Минимальный коэффициент избытка воздуха при номинальной тепловой мощности, не более	1,05	
9. Допускаемое увеличение коэффициента избытка воздуха в диапазоне рабочего регулирования мощности, не более	0,2	
10. Содержание оксида углерода в сухих продуктах сгорания (при $\alpha = 1,0$) в диапазоне рабочего регулирования, мг/м ³ , не более при сжигании газа в котлах: паровых / водогрейных	117	130
11. Содержание оксидов азота в сухих продуктах сгорания в пересчете на NO ₂ (при $\alpha = 1,0$), при номинальной тепловой мощности, мг / м ³ , не более при сжигании газа в котлах: паровых / водогрейных	180 / 200	
12. Потери тепла от химической неполноты сгорания на выходе из камеры горения теплового агрегата в диапазоне рабочего регулирования, % не более	0,1	
13. Топливо: природный газ с низшей теплотой сгорания 32,0 ÷ 39,0 МДж/м ³ , Числом Воббе 38,0 ÷ 53,0 МДж/м ³ .		

Продолжение таблицы 1

Габаритные размеры, мм, не более	длина	1140	590
	ширина	280	280
	высота	280	280
Масса, кг, не более		24	15

1.3 Устройство и работа.

Общий вид горелки Г-1,0К приведен в приложении 1.. Горелка состоит из трубы центральной (1), внутри которой расположено запальное устройство (2). Труба центральная на конце имеет три ряда радиальных газораздающих отверстий. К колену трубы крепится фланец присоединительный (8). Горелка имеет электрод зажигания (3), который крепится хомутом через установочный фланец (7). Фланец оборудован гляделкой (6). Насадок (4) способствует искрообразованию от электрода зажигания. Смеситель (5) служит для стабилизации пламени на выходе из горелки.

Общий вид горелки Г-1,0 приведен в приложении 1. Устройство горелки аналогично горелке Г-1,0К, кроме добавленного электрода (5) для контроля пламени.

1.4 Упаковка.

Горелки упакованы в деревянные ящики, изготовленные по чертежам завода-изготовителя. Документация упакована в полиэтиленовый пакет и уложена в ящик.

2. Использование по назначению.**2.1 Эксплуатационные ограничения.**

Не допускается использование горелок без принудительной подачи воздуха от постороннего источника.

2.2 Меры безопасности.

2.2.1 Перед пуском горелки должны быть выполнены общие требования техники безопасности и противопожарные мероприятия, предусмотренные инструкцией по пуску котельного агрегата на газе.

2.2.2 Запрещается эксплуатация неисправной горелки.

2.3 Монтаж горелки.

2.3.1 Перед монтажом горелки убедиться в отсутствии механических повреждений и в надежном креплении всех деталей и узлов.

2.3.2 Установить горелку на котел и подсоединить к воздушной и газовой магистралям со всеми необходимыми уплотнениями.

2.4 Порядок пуска и работы горелки.

2.4.1 Рекомендуемый порядок пуска предназначен для горелок, оборудованных автоматикой трехступенчатого регулирования тепловой мощности на периферийных воздуховодах: « максимальный расход» - « минимальный расход»- « закрыто» (« большое горение»- «малое горение»- « не рабочее состояние»).

2.4.2 При подготовке горелки к работе необходимо предварительно отрегулировать два положения воздушного шиберы (при работающем дутьевом вентиляторе) посредством сектора и ручного регулировочного винта электромагнита на воздуховоде:

- режим « малое горение» ($33 \div 40\%$ номинальной тепловой мощности) от 260 до 360 Па.
- режим « большое горение» (электромагнит под напряжением) от 600 до 1000 Па.

— режим « большое горение» (электромагнит под напряжением)
От 600 до 1000 Па.

2.5 Первичный розжиг горелки.

2.5.1 Выполнить подготовительные работы по котлу и его газовому оборудованию в соответствии

с эксплуатационными документами на котел и автоматику.

2.5.2 Провентилировать топку котла при положении воздушного шибер, соответствующего режиму « большое горение», в течение времени, указанного в эксплуатационном документе на котел.

2.5.3 Установить воздушный шибер в положение « малое горение» (электромагнит обесточен).

2.5.4 Установить разрежение в топке котла от 0 до + 40 Па (уточняется при пуско-наладочных работах).

2.5.5 Обеспечить подачу газа на горелку для работы в режиме « малое горение» с давлением газа от 280 до 320 Па.

2.5.6 Произвести розжиг горелки.

2.5.7 Отрегулировать оптимальное соотношение « топливо-воздух» по результатам анализа состава продуктов сгорания за котлом.

2.5.8 По истечение времени, необходимого для прогрева котла, перейти на режим « большое горение» с параметрами давления газа 800 ÷ 1000 Па.

2.5.9 Откорректировать соотношение « топливо-воздух» по результатам анализа состава продуктов сгорания за котлом до оптимального значения (см. п.п. 10; 11 табл. 1).

2. 6 Порядок контроля работы горелки.

2.6.1 Контроль режима горения осуществляется по показаниям приборов: давления газа, давления воздуха, разрежения в топке котла.

2.6.2 Показания приборов давления воздуха и давления газа должны соответствовать значениям « Режимной карты котла», составленной на основании результатов проведения пуско-наладочных работ или режимно-наладочных испытаний котла.

2.7 Действия обслуживающего персонала в экстремальных условиях.

Горелка должна быть немедленно остановлена в следующих случаях:

- при пожаре в помещении котельной или его угрозе.
- при обнаружении утечки газа.
- во всех случаях, когда требуется немедленная остановка котла, предусмотренная требованиями действующих инструкций для персонала котельной

3. Транспортирование и хранение.

3.1 Горелки, упакованные в деревянные ящики, транспортируются любым закрытым транспортом

при условии их закрепления от перемещений.

3.2 Допускается транспортировать горелки открытым транспортом при условии их защиты от атмосферных осадков (например брезентом).

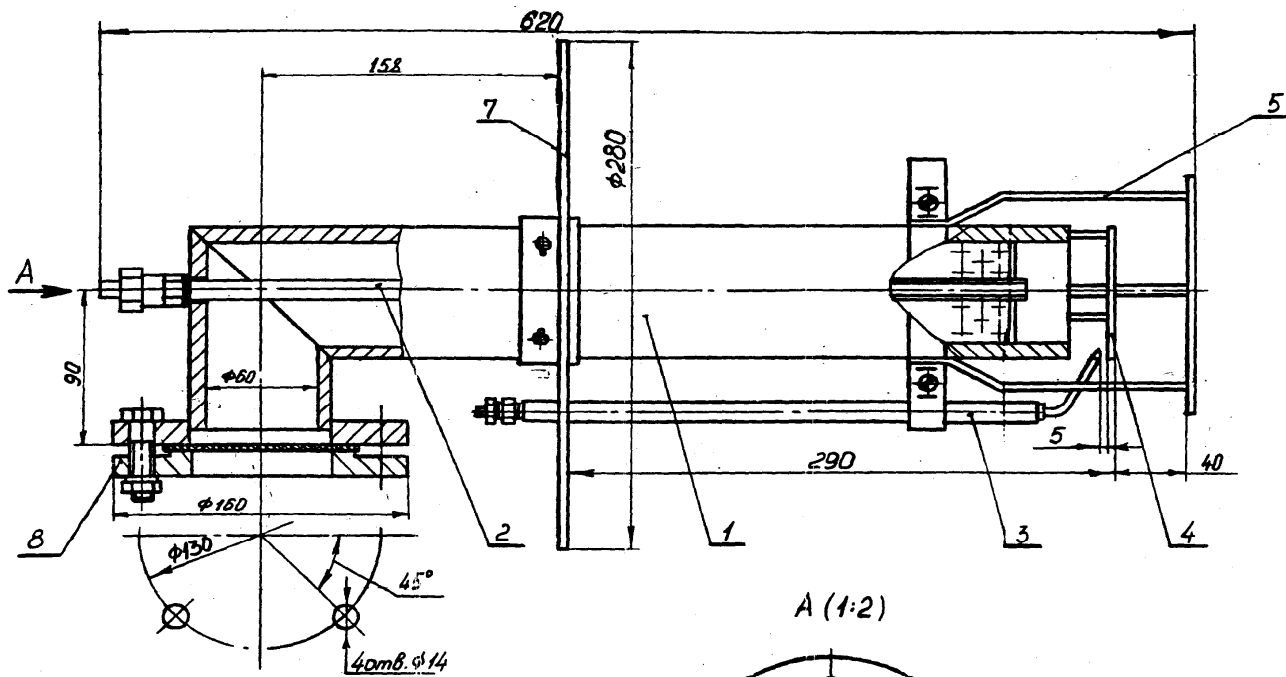
3.3 Условия транспортирования в части механических факторов – Ж по ГОСТ 23170-78; в части климатических факторов – 5(ОЖ4) по ГОСТ 15150-69.

3.4 Условия хранения – 5(ОЖ4) по ГОСТ 15150-69.

4. Утилизация.

Горелки, выработавшие свой ресурс, подлежат сдаче в пункты вторсырья в соответствии с их правилами.

Приложение 1



1. Труба центральная
2. Запальное устройство
3. Электрод зажигания
4. Насадок
5. Смеситель
6. Гляделка
7. Фланец установочный
8. Фланец присоединительный

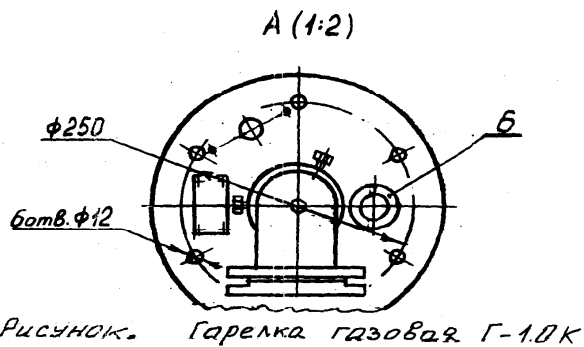
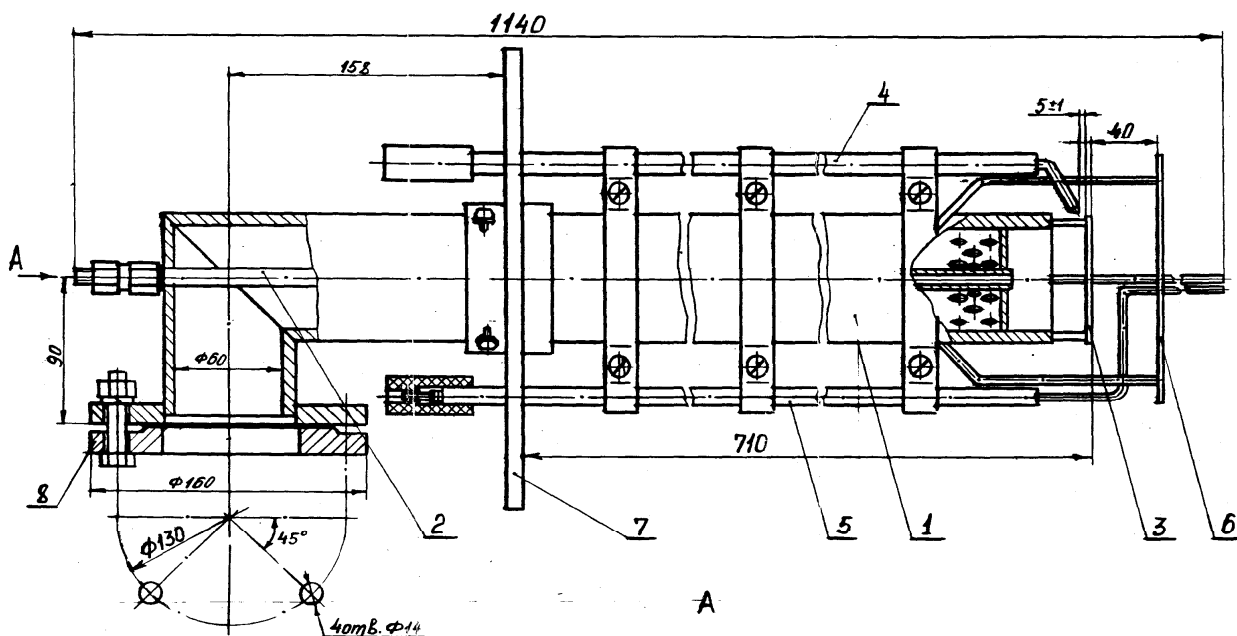


Рисунок. Горелка газовая Г-1.0К



1. Труба центральная.
2. Труба запальника.
3. Насадок.
4. Электрод зажигания.
5. Электрод для контроля пламени.
6. Смеситель.
7. Фланец установочный.
8. Фланец присоединительный.
9. Гляделка.

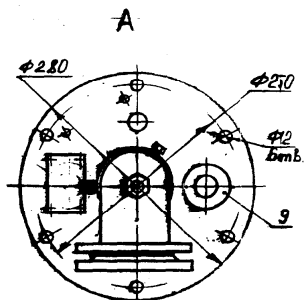


Рисунок. Горелка газовая Г-1.0.