

6720608169-00.1SM

- 1 Форсунка
- 2 Прокладка
- 3 Прокладка

Содержание

1 Указания по технике безопасности и условные обозначения 3

- 1.1 Указания по технике безопасности 3
- 1.2 Условные обозначения 3

2 Подключение газа 4

- 2.1 Переоборудование на другой тип газа 4
- 2.2 Заводская настройка 5
- 2.3 Сервисная функция 5
- 2.4 Номинальная тепловая нагрузка 5
- 2.4.1 Метод настройки на основании давления перед форсункой 5
- 2.4.2 Объёмный (волюметрический) метод настройки 7
- 2.5 Тепловая мощность 7
- 2.5.1 Метод настройки на основании давления перед форсункой 7
- 2.5.2 Объёмный (волюметрический) метод настройки 9

1 Указания по технике безопасности и условные обозначения

1.1 Указания по технике безопасности

При появлении запаха газа:

- ▶ Закрыть газовый кран.
- ▶ Открыть окна.
- ▶ Не пользоваться электровыключателями.
- ▶ Погасить открытый огонь.
- ▶ Позвонить в аварийную газовую службу или другую аналогичную специализированную службу.

При появлении запаха дымового газа:

- ▶ Выключить прибор.
- ▶ Открыть окна и двери.
- ▶ Сообщить в соответствующую службу.

Монтаж, изменения

- ▶ Осуществлять монтаж и вносить изменения в предполагаемый вариант монтажа может только специализированная служба, имеющая соответствующую лицензию.
- ▶ Не допускаются произвольные изменения дымоотводящих элементов прибора.
- ▶ Не закрывать и не уменьшать вентиляционные и вытяжные отверстия.

Техническое обслуживание

- ▶ Пользователь должен осуществлять техническое обслуживание и производить регулярную проверку прибора.
- ▶ Пользователь несёт ответственность за безопасность прибора и его соответствие экологическим нормам.
- ▶ Техническая проверка прибора должна проводиться ежегодно.
- ▶ **Совет покупателю:** заключить договор о техническом обслуживании прибора со специализированной, имеющей соответствующую лицензию фирмой и ежегодно проводить ее техническую проверку.
- ▶ Допустимо использование только оригинальных запасных частей.

Взрывоопасные и легковоспламеняющиеся материалы

- ▶ Не следует хранить и использовать вблизи прибора легковоспламеняющиеся материалы (бумагу, растворители, краски и т.п.).

Воздух для горения и воздух в помещении

- ▶ Воздух в помещении, необходимый для работы горелки, не должен содержать опасных примесей (таких как галогенизированный углеводород, содержащий соединения хлора или фтора); тем самым предотвращается возможность возникновения коррозии.

Инструктаж покупателя

- ▶ Ознакомить покупателя с правилами эксплуатации и порядком обслуживания прибора.
- ▶ Обратит внимание покупателя на недопустимость самостоятельного ремонта и переоборудования прибора.

1.2 Условные обозначения



ВНИМАНИЕ:

Указания по технике безопасности напечатаны в тексте на сером фоне и отмечены предупреждающим символом в виде восклицательного знака в треугольнике.

Предупреждающие термины обозначают степень возможной опасности в случае невыполнения предписанных правил предосторожности.

- **Внимание** означает, что может быть нанесён незначительный материальный ущерб.
- **Осторожно** означает, что могут быть нанесены лёгкие телесные повреждения или причинён серьёзный вред имуществу.
- **Опасно** означает, что возможна угроза сильных телесных повреждений даже с летальным исходом.



Указания отмечаются в тексте рядом стоящим символом и выделяются горизонтальными линиями с двух сторон.

В указаниях содержится дополнительная информация по эксплуатации прибора в случае отсутствия опасности нанесения и физического, и материального ущерба.

2 Подключение газа



ОПАСНО:

- ▶ Описанная в этом разделе установка прибора может производиться только квалифицированными специалистами.

Номинальная тепловая нагрузка и номинальная тепловая мощность могут быть установлены по давлению перед форсункой или объёмным методом. И в том, и в другом случае требуется манометр.



Метод настройки по давлению перед форсункой более быстрый, а потому более предпочтителен.

2.1 Переоборудование на другой тип газа

Если тип газа, указанный на фирменной табличке, не совпадает с используемым, то необходимо произвести настройку прибора.

- ▶ Закрывать газовый запорный вентиль.
- ▶ Выключить прибор с помощью выключателя.
- ▶ Снять панель управления.
- ▶ Снять переднюю крышку.
- ▶ Снять защитную панель, отстегнув четыре фиксирующих ее зажима.

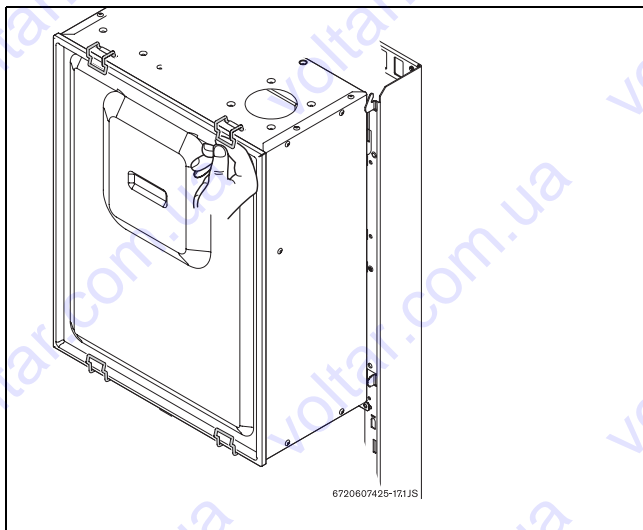


Рис 1 Защитная панель

- ▶ Снять защитную панель, отстегнув четыре фиксирующих зажима.

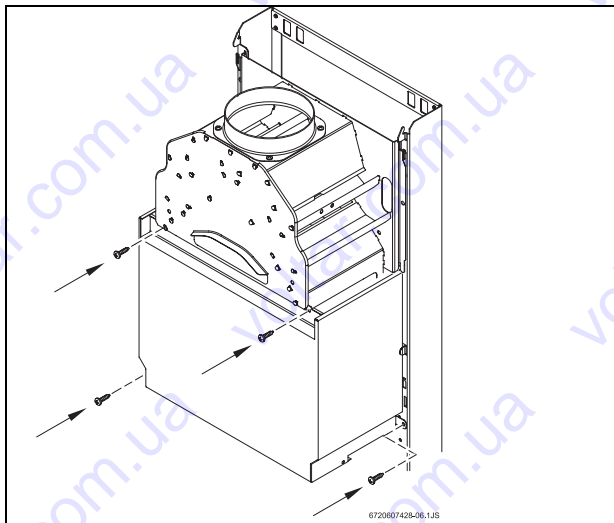


Рис 2 Защитная панель

- ▶ Вынуть горелку.

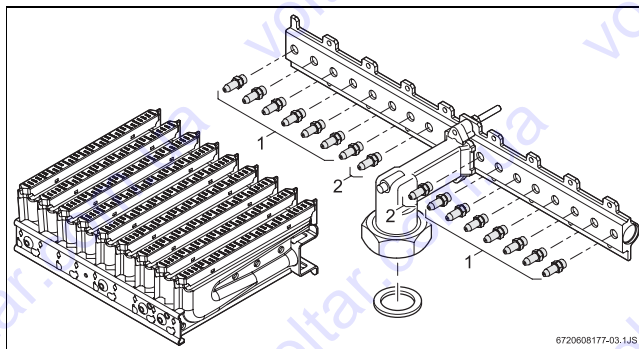


Рис 3

- ▶ Снять оба комплекта горелок и поменять форсунки.

| Тип газа | | Индекс форсунки | |
|---------------|----|-----------------|-----|
| | | 1 | 2 |
| Природный газ | AE | 125 | 120 |
| | KE | 120 | 115 |
| Сжиженный газ | AE | 74 | |
| | KE | | |

Таб. 1

- ▶ Снова установить горелки.
- ▶ Проверить герметичность газовых соединений.
- ▶ Ввести установочные параметры газа (см. разделы 2.4 - 2.5).
- ▶ Указать на фирменной табличке новый установленный тип газа.

2.2 Заводская настройка

Природный газ

Приборы, рассчитанные на использование **природного газа Н** (G 20), настраиваются в заводских условиях на индекс Wobbe 15 кВт^ч/м³ и на присоединительное давление потока газа 13 мбар.



Запрещается эксплуатировать прибор при значениях присоединительного давления газа ниже 10 мбар.

Сжиженный газ

Приборы, рассчитанные на использование **пропана/бутана** (G 31/G 30), настраиваются в заводских условиях в соответствии с данными типовой таблицы и пломбируются.



2.3 Сервисная функция

Для установки номинальной тепловой нагрузки или номинальной тепловой мощности следует включить сервисную функцию.


Перед включением сервисной функции:

- ▶ Открыть радиаторы, чтобы обеспечить отвод тепла.

Включение сервисных функций:

- ▶ Включить прибор.
- ▶ Держать нажатой кнопку сброса .
- ▶ Повернуть регулятор температуры сначала до упора влево, а потом вправо. На дисплее мигает контрольная лампочка . Прибор находится в режиме сервисной функции.
- ▶ Провести настройку (см. раздел 2.4 и 2.5).

Сохранение настроек в памяти прибора (тепловая мощность):

- ▶ Чтобы ввести в память произведённые регулировки, необходимо держать кнопку сброса  нажатой в течение, по крайней мере, 2 секунд. Светодиод и дисплей мигают. Можно производить дальнейшие регулировки в системе сервисной функции.

Окончание работы с сервисной функцией:


- ▶ Прибор следует выключить и снова включить.



Если прибор не выключать, он вернется в обычный режим через два часа.

2.4 Номинальная тепловая нагрузка

2.4.1 Метод настройки на основании давления перед форсункой

- ▶ Выключить прибор .
- ▶ Снять защитные винты, закрепляющие коробку панели управления.



Для того, чтобы перевести панель управления в сервисную позицию, необходимо снять декоративную панель.

- ▶ Перевести панель управления в сервисную позицию.

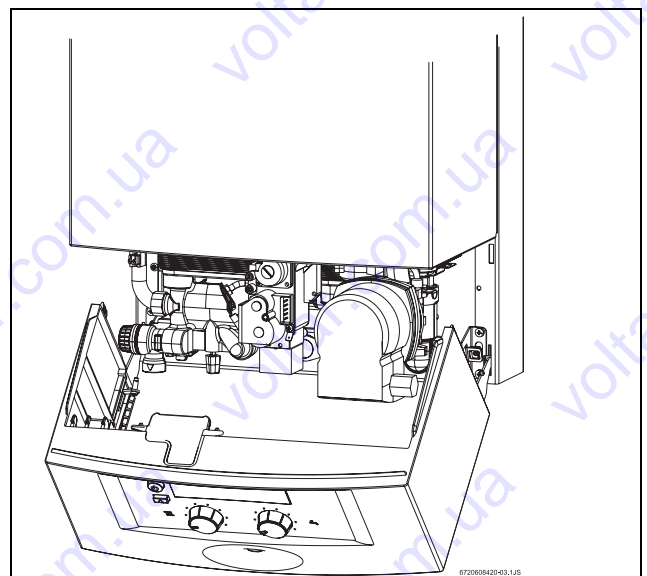


Рис 4 Сервисная позиция для регулирования газа

- ▶ Отвинтить уплотнительный винт (7a) и подключить манометр к измерительному патрубку.

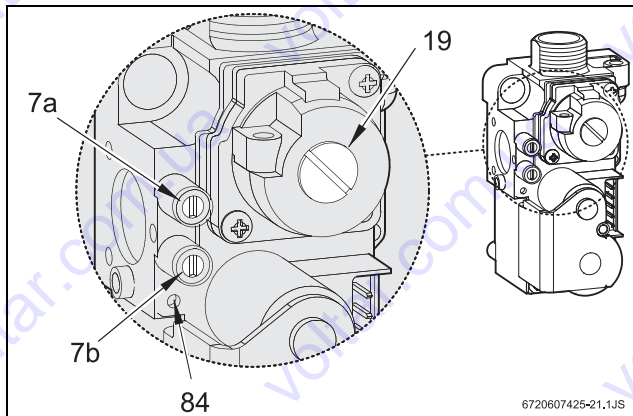





Рис 5 Газовая арматура

- 7a** измерительный патрубок для измерения давления перед форсункой
- 7b** измерительный патрубок давления на входе потока газа
- 19** колпачок винта установки максимального расхода газа
- 84** винт установки минимального расхода газа

- ▶ Открыть газовый кран.
- ▶ Включить сервисную функцию (см. раздел 2.3).
- ▶ Повернуть регулятор температуры  в среднее положение. Индикация на цифровом дисплее  мигает.

Контроль присоединительного давления выходящего газа

- ▶ Отвинтить уплотнительный винт (7b) и подключить манометр к измерительному патрубку.
- ▶ Открыть газовый кран.
- ▶ Включить прибор и повернуть регулятор температуры  в крайнее правое положение.
- ▶ Проверить присоединительное давление потока газа: требуемое значение для природного газа - от 10 до 16 мбар.




Для природного газа: при показателе присоединительного давления от 10 до 12 мбар номинальная нагрузка должна составлять ≤85%.

При показателе ниже 10 мбар или выше 16 мбар прибор нельзя ни устанавливать, ни эксплуатировать.

- ▶ При отклонениях: установить причину и устранить неисправность.
- ▶ Если неисправность устранить невозможно, сообщить в газоснабжающую службу.
- ▶ При необычном пламени: проверить форсунки горелки.

- ▶ Закрыть газовый кран, снять U-образный трубчатый манометр и завинтить уплотняющий винт (7b).
- ▶ Прибор следует закрыть, а коробку панели управления закрепить предохранительными винтами.

Установка максимального давления перед форсункой

- ▶ Снять опломбированный колпачок установочного винта газа (19).
- ▶ Повернуть регулятор температуры  в крайнее правое положение. Управляющее устройство устанавливает максимальное давление перед форсункой.
- ▶ Для приборов, использующих природный газ: с помощью установочного винта (19) установить максимальное давление перед форсункой (Таб. 2).


| | | Природный газ Н | Бутан | Пропан |
|----------------------------------------------|------------------|-----------------|-------|--------|
| Индекс форсунки | АЕ | 120/125 | 74 | 74 |
| | КЕ | 120/115 | | |
| Присоединительное давление (мбар) | АЕ | 13 | 28 | 37 |
| | КЕ | | | |
| Максимальное давление перед форсункой (мбар) | АЕ ¹⁾ | 11,5 | 24-27 | 31-35 |
| | КЕ | 11,2 | 25-28 | 32-36 |
| Минимальное давление перед форсункой (мбар) | АЕ ¹⁾ | 1,4 | 4,8 | 6,4 |
| | КЕ | 1,7 | 3,7 | 4,9 |


Таб. 2 Давление перед форсункой

1) Кожух установлен

- ▶ Для приборов, использующих сжиженный газ: завинтить установочный винт (19) до конца.
- ▶ Снова закрыть установочный винт (19) колпачком и опломбировать его.

Установка минимального давления перед форсункой


- ▶ Повернуть регулятор температуры  в крайнее левое положение. Управляющее устройство устанавливает минимальное давление перед форсункой.
- ▶ С помощью установочного винта (84) установить минимальное давление перед форсункой (Таб. 2).

- ▶ Поворачивая регулятор температуры  вправо и влево, проверить произведённую настройку; при необходимости откорректировать.
- ▶ Для завершения сервисной функции выключить прибор.
- ▶ Закрыть газовый запорный вентиль, снять U-образный трубчатый манометр и завинтить уплотнительный винт (7а).


2.4.2 Объёмный (волюметрический) метод настройки



При питании прибора в часы пиковой нагрузки смесью сжиженного газа и воздуха его настройку следует производить и проверять по методу определения давления перед форсункой.

- ▶ Запросить у газоснабжающего предприятия нижние параметры теплотворной способности (P_{ci}) и индекс Wobbe (W_o).
- ▶ Выключить прибор.
- ▶ Перевести панель управления в сервисную позицию (см. рис. 4).
- ▶ Открыть газовый запорный вентиль.
- ▶ Включить сервисную функцию (см. раздел 2.3).
- ▶ Повернуть регулятор температуры  в среднее положение.

Настройка максимального расхода газа



- ▶ Снять опломбированный колпачок винта для установки газа (19) (Рис 5).
- ▶ Повернуть регулятор температуры  в крайнее правое положение. Управляющее устройство устанавливает максимальный расход газа.
- ▶ Для приборов, использующих природный газ: установочным винтом (19) установить максимальный расход газа (Таб. 3).

| | | Природный газ Н | Бутан | Пропан |
|-----------------------------------|----|-----------------|------------|------------|
| Индекс форсунки | АЕ | 120/125 | 74 | 74 |
| | КЕ | 120/115 | | |
| Присоединительное давление (мбар) | АЕ | 13 | 28 | 37 |
| | КЕ | | | |
| Максимальный расход | АЕ | 46,5 л/мин | 2,1 кг/час | 2,1 кг/час |
| | КЕ | | | |
| Минимальный расход | АЕ | 20,3 л/мин | 0,9 кг/час | 0,9 кг/час |
| | КЕ | 16,6 л/мин | 0,7 кг/час | 0,7 кг/час |

Таб. 3 Расход газа

- ▶ Для приборов, использующих сжиженный газ: завинтить установочный винт (19) до конца.
- ▶ Снова закрыть установочный винт (19) колпачком и опломбировать его.

Настройка минимального расхода газа

- ▶ Повернуть регулятор температуры  в крайнее левое положение. Управляющее устройство устанавливает минимальный расход газа.
- ▶ Установочным винтом (64) установить минимальный расход газа (Таб. 2).
- ▶ Поворачивая регулятор температуры  влево и вправо, проверить произведённую настройку и, при необходимости, откорректировать.
- ▶ Выключить прибор, чтобы завершить режим сервисной функции.
- ▶ Закрыть газовый запорный вентиль.


Контроль присоединительного давления потока газа

- ▶ О контроле присоединительного давления потока газа см. соответствующие указания в разделе 2.4.1 "Метод настройки на основании давления газа перед форсункой".

2.5 Тепловая мощность






Тепловую мощность можно настроить в диапазоне между минимальной и максимальной номинальной тепловой мощностью, в зависимости от теплотребления.

2.5.1 Метод настройки на основании давления перед форсункой

- ▶ Выключить прибор .

- ▶ Перевести панель управления в сервисную позицию (см. рис. 4).
- ▶ Отвинтить уплотнительный винт (7а) и подключить манометр к измерительному патрубку.
- ▶ Открыть газовый запорный вентиль.
- ▶ Включить сервисную функцию (см. раздел 2.3).

Установка минимальной тепловой мощности

- ▶ Повернуть регулятор температуры  в крайнее левое положение.
На дисплее отображается мигающий сигнал  и индикация .
- ▶ Повернуть регулятор температуры  до упора вправо.
- ▶ Медленно поворачивать регулятор температуры  влево, чтобы настроить расход газа на минимальную тепловую мощность (см. Таб. 4).



ОСТОРОЖНО:

Если при регулировке мощности произойдёт превышение нужного значения, переведите регулятор в исходное положение и заново выполните настройку.






| Тепловая мощность (кВт) | | Природный газ Н | Бутан | Пропан |
|-------------------------|------------------|-----------------|-------|--------|
| 10 | АЕ ¹⁾ | 1,4 | 4,8 | 6,4 |
| 8 | КЕ | 1,7 | 3,7 | 4,9 |

Таб. 4 Расход газа при минимальной тепловой мощности

1) Крышка установлена

- ▶ Сохранить настройку в памяти прибора (см. раздел 2.3).

Установка максимальной тепловой мощности

- ▶ Повернуть регулятор температуры  до упора вправо.
На дисплее отображается мигающий сигнал  и индикация .
- ▶ Повернуть регулятор температуры  до упора влево.
- ▶ Медленно поворачивать регулятор температуры  вправо, чтобы настроить расход газа на максимальную тепловую мощность (Таб. 5).



ОСТОРОЖНО:

Если при регулировке мощности произойдёт превышение нужного значения, переведите регулятор в исходное положение и заново выполните настройку.

| | Тепловая мощность (кВт) | Природный газ Н (мбар) | Бутан (мбар) | Пропан (мбар) |
|----|-------------------------|------------------------|--------------|---------------|
| АЕ | 12 | 2,3 | 6,8 | 9,0 |
| | 14 | 3,4 | 9,3 | 12,1 |
| | 16 | 4,7 | 12,1 | 15,6 |
| | 18 | 6,1 | 15,3 | 19,6 |
| | 20 | 7,8 | 18,8 | 24,1 |
| | 22 | 9,5 | 22,8 | 29,1 |
| | 24 | 11,5 | 24-27 | 31-35 |
| КЕ | 10 | 2,4 | 5,3 | 7,0 |
| | 12 | 3,2 | 7,4 | 9,6 |
| | 14 | 4,2 | 9,7 | 12,6 |
| | 16 | 5,4 | 12,4 | 16,1 |
| | 18 | 6,7 | 15,5 | 20,1 |
| | 20 | 8,2 | 19,0 | 24,5 |
| | 22 | 9,8 | 22,8 | 29,4 |
| | 24 | 11,2 | 25-28 | 32-36 |




Таб. 5 Расход газа при максимальной тепловой мощности

- ▶ Сохранить настройку в памяти прибора (см. раздел 2.3).

Проверка произведённой настройки




Отклонение измеряемых параметров от установленных значений не должно превышать 0,5 мбар.






- ▶ Повернуть регулятор температуры  до конца влево.
На дисплее отображается мигающий сигнал  и индикация . Управляющее устройство устанавливает минимальную тепловую мощность.
- ▶ Проверить расход газа и, при необходимости, откорректировать.

- ▶ Повернуть регулятор температуры  до упора вправо. На дисплее отображается мигающий сигнал  и индикация . Управляющее устройство устанавливает максимальную тепловую мощность.
- ▶ Проверить расход газа и, при необходимости, откорректировать.
- ▶ Выключить прибор для завершения сервисной функции.
- ▶ Закрыть газовый запорный вентиль, снять манометр и завинтить уплотнительный винт (7а).

2.5.2 Объёмный (волюметрический) метод настройки

- ▶ Отсоединить главный выключатель .
- ▶ Перевести панель управления в сервисную позицию (см. рис. 4).
- ▶ Открыть газовый запорный вентиль.
- ▶ Включить сервисную функцию (см. раздел 2.3).

Установка минимальной тепловой мощности

- ▶ Повернуть регулятор температуры  в крайнее левое положение. На дисплее отображается мигающий сигнал  и индикация .
- ▶ Повернуть регулятор температуры  в крайнее правое положение.
- ▶ Медленно поворачивать регулятор температуры  влево для установления минимальной тепловой мощности (см. таб. 6).



ОСТОРОЖНО:






Если при регулировке мощности произойдёт превышение нужного значения, переведите регулятор в исходное положение и заново выполните настройку.

| Тепловая мощность (кВт) | Расход газа | | | |
|-------------------------|-------------------------|--------------|---------------|-----|
| | Природный газ Н (л/мин) | Бутан (кг/ч) | Пропан (кг/ч) | |
| 10 | АЕ | 20,3 | 0,9 | 0,9 |
| 8 | КЕ | 16,6 | 0,7 | 0,7 |

Таб. 6 Расход газа при минимальной тепловой мощности

- ▶ Сохранить настройку в памяти прибора (см. раздел 2.3).

Установка максимальной тепловой мощности

- ▶ Повернуть регулятор температуры  до упора вправо. На дисплее отображается мигающий сигнал  и индикация .
- ▶ Повернуть регулятор температуры  до упора влево.
- ▶ Медленно поворачивать регулятор температуры  вправо, чтобы настроить расход газа на максимальную тепловую мощность (Таб. 7).



ОСТОРОЖНО:

Если при регулировке мощности произойдёт превышение нужного значения, переведите регулятор в исходное положение и заново выполните настройку.

| Тепловая мощность (кВт) | Расход газа | | | |
|-------------------------|-------------------------|--------------|---------------|-----|
| | Природный газ Н (л/мин) | Бутан (кг/ч) | Пропан (кг/ч) | |
| АЕ | 12 | 24,1 | 1,1 | 1,1 |
| | 14 | 27,8 | 1,2 | 1,2 |
| | 16 | 31,5 | 1,4 | 1,4 |
| | 18 | 35,3 | 1,6 | 1,6 |
| | 20 | 39,0 | 1,7 | 1,7 |
| | 22 | 42,7 | 1,9 | 1,9 |
| | 24 | 46,5 | 2,1 | 2,1 |
| КЕ | 10 | 20,5 | 0,9 | 0,9 |
| | 12 | 24,3 | 1,1 | 1,1 |
| | 14 | 28,1 | 1,2 | 1,2 |
| | 16 | 32,0 | 1,4 | 1,4 |
| | 18 | 35,8 | 1,6 | 1,6 |
| | 20 | 39,6 | 1,8 | 1,8 |
| | 22 | 43,4 | 1,9 | 1,9 |
| 24 | 46,5 | 2,1 | 2,1 | |







Таб. 7 Расход газа при минимальной тепловой мощности

- ▶ Сохранить настройку в памяти прибора (см. раздел 2.3).

Проверка произведённой настройки



Отклонение измеряемых параметров от установленных значений не должно превышать 0,5%.

- ▶ Повернуть регулятор температуры  в крайнее левое положение.
На дисплее отображается мигающий сигнал  и индикация . Управляющее устройство устанавливает минимальную тепловую мощность.
- ▶ Проверить расход газа и, при необходимости, откорректировать.
- ▶ Повернуть регулятор температуры  в крайнее правое положение.
На дисплее отображается мигающий сигнал  и индикация . Управляющее устройство устанавливает максимальную тепловую мощность.
- ▶ Проверить расход газа и, при необходимости, откорректировать.
- ▶ Выключить прибор для завершения сервисной функции.
- ▶ Проверить герметичность газовых соединений.
- ▶ Закрывать газовый запорный вентиль.

