

6720608169-00.1SM

- 1 Форсунка
- 2 Прокладка
- 3 Прокладка

## Содержание

---

<b>1</b>	<b>Указания по технике безопасности и условные обозначения</b>	<b>3</b>
1.1	Указания по технике безопасности	3
1.2	Условные обозначения	3

---

<b>2</b>	<b>Подключение газа</b>	<b>4</b>
2.1	Переоборудование на другой тип газа	4
2.2	Заводская настройка	4
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	6
2.5	Тепловая мощность	7
2.5.1	Метод настройки на основании давления перед форсункой	7
2.5.2	Объёмный (волюметрический) метод настройки	8

# 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.
- ▶ Снять защитную панель, отстегнув четыре фиксирующих зажима.

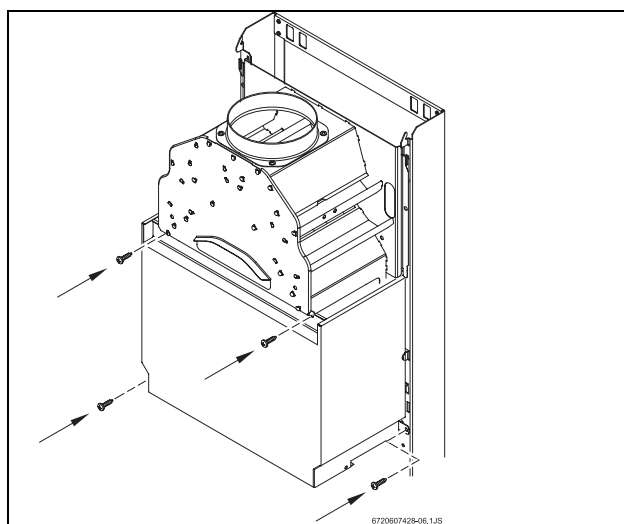


Рис 1 Защитная панель

- ▶ Вынуть горелку.

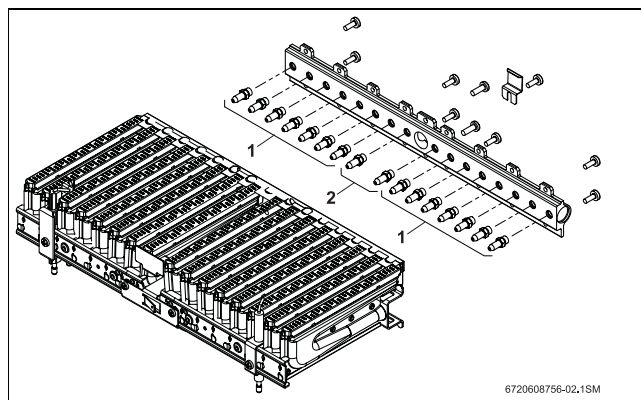


Рис 2 Природный газ

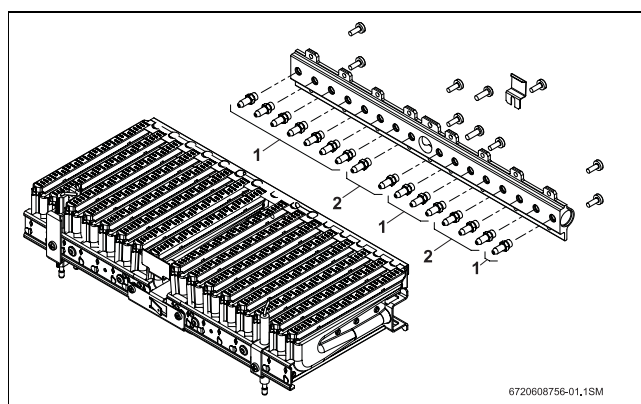


Рис 3 Сжиженный газ

- ▶ Снять оба комплекта горелок и поменять форсунки.

Тип газа	Индекс форсунки	Индекс форсунки	
		1	2
Природный газ	KE	120	125
Сжиженный газ	KE	72	70

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<sup>+</sup>ч/м<sup>3</sup> 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.

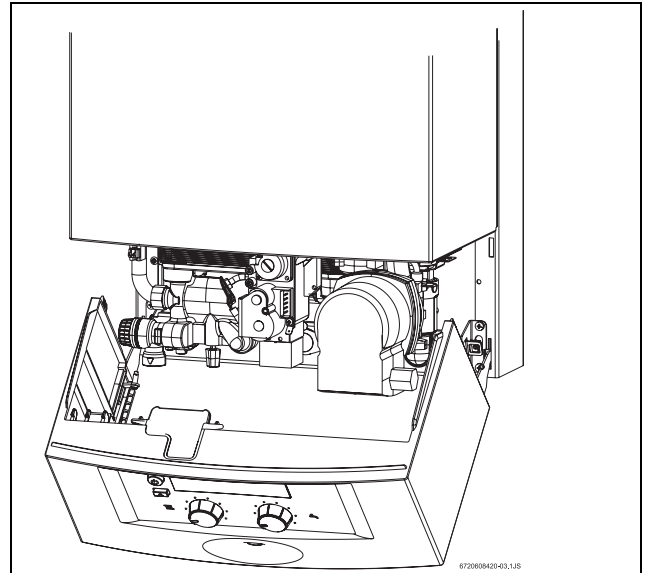


Рис 4 Сервисная позиция для регулирования газа

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

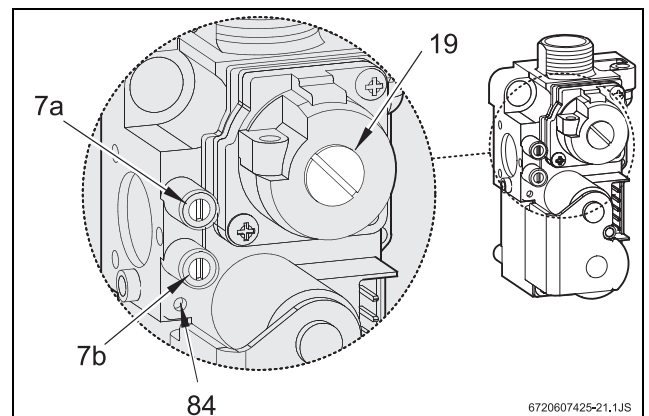



Рис 5 Газовая арматура

- 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  $\leq 85\%$ .

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.
- ▶ Закрывать 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
<b>Индекс форсунки</b>	КЕ	120/125	70/72	72/72
<b>Присоединительное давление (мбар)</b>	КЕ	13	28	37
<b>Максимальное давление перед форсункой (мбар)</b>	КЕ	9,9	24 - 27	30 - 34
<b>Минимальное давление перед форсункой (мбар)</b>	КЕ	1,8	4,8	5,9

Таб. 2 Давление перед форсункой

- ▶ 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.
- ▶ Закрывать газовый запорный вентиль, снять U-образный трубчатый манометр и завинтить уплотнительный винт (7a).

#### 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 (Pci) и индекс Wobbe (Wo).

- ▶ 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
<b>Индекс форсунки</b>	KE	120/125	70/72	70/72
<b>Присоединительное давление (мбар)</b>	KE	13	28	37
<b>Максимальный расход</b>	KE	49,9 л/мин	2,3 кг/час	2,3 кг/час
<b>Минимальный расход</b>	KE	20,1 л/мин	0,9 кг/час	0,9 кг/час

Таб. 3 Расход газа

- ▶ Для приборов, использующих сжиженный газ: закрутить 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	KE	1,8	4,8	5,9

Таб. 4 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. 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)
КЕ	12	2,5	6,9	8,5
	14	3,4	9,4	11,6
	16	4,3	12,3	15,1
	18	5,3	15,6	19,2
	20	6,2	19,2	23,6
	22	7,4	23,2	28,6
	24	8,7	24 - 28	30 - 34
	25,6	9,9	----	----




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	КЕ	20,1	0,9	0,9

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 произойдет превышение нужного значения, переведите регулятор в исходное положение и заново выполните настройку.

- ▶ 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.
- ▶ Закрыть газовый запорный вентиль.




	Тепловая мощность (кВт)	Расход газа		
		Природный газ Н (л/мин)	Бутан (кг/ч)	Пропан (кг/ч)
<b>KE</b>	<b>12</b>	24,1	1,1	1,1
	<b>14</b>	27,8	1,3	1,3
	<b>16</b>	31,6	1,5	1,5
	<b>18</b>	35,3	1,7	1,7
	<b>20</b>	38,6	1,9	1,9
	<b>22</b>	42,7	2,0	2,0
	<b>24</b>	46,8	2,2	2,1
	<b>25,6</b>	49,8	-----	-----

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.





