



Сервисная техническая документация

Модель
NGB210– 10K/13K/16K/20K/24K



Предупреждение

При несоблюдении требований данной технической документации существует опасность возгорания либо взрыва, что может привести к материальным потерям и человеческим жертвам.

- Не используйте и не храните рядом с котлом и электрическими приборами бензин или любые другие легковоспламеняющиеся газ и жидкости.
- При появлении запаха газа немедленно примите следующие меры
 - Не включайте электроприборы.
 - Не прикасайтесь к электрическим выключателям. Не пользуйтесь телефоном внутри помещения.
 - Немедленно покиньте здание или перейдите в соседнее помещение, а также позвоните в аварийную газовую службу и следуйте указаниям сотрудников.
 - Позвоните в пожарную службу, если не смогли связаться с газовой службой.
- Установка и обслуживание оборудования производится квалифицированным специалистом уполномоченной сервисной службы либо техническим персоналом газового предприятия.

Содержание

1. Рабочие характеристики настенного котла	1
2. Принцип работы настенного котла	3
2.1 Режим работы.....	3
2.2 Конструкция настенного котла.....	4
2.3 Схема работы по отоплению и ГВС	5
3. Преимущества настенного котла	6
3.1 Удобство в использовании, экономичность	6
3.2 Защитные функции.....	6
3.2.1 Защита от перегрева	6
3.2.2 Пневмореле.....	6
3.2.3 Защита от замерзания.....	6
3.2.4 Байпасный клапан дифференциального давления.....	7
3.2.5 Предохранительный клапан	7
3.2.6 Защита от заклинивания	7
3.2.7 Вентиляция топочной камеры	7
3.2.8 Защита от сухого хода	7
3.2.9 Защита от тактования и многократных запусков.....	8
3.3 Применение энергоэффективных технологий.....	8
3.3.1 Использование первичного теплообменника из нержавеющей стали	8
3.3.2 Режим таймера	8
3.3.3 Функция улучшенной подачи ГВС.....	8
4. Технические характеристики основных деталей котла	9
4.1 Основной теплообменник.....	9
4.2 Вентилятор.....	10
4.3 Циркуляционный насос	11
4.4 Газовый клапан	13
4.5 Трехходовой клапан.....	14
4.6 Расширительный бак	15
4.7 Пневмореле.....	16
4.8 Реле давления воды в системе отопления.....	17
4.9 Датчик протока ГВС.....	18
4.10 Предохранительный термостат.....	19
4.11 Датчик ГВС / отопления.....	20
4.12 Вторичный теплообменник ГВС	21
4.13 Горелка в сборе.....	22
4.14 Газовая рампа.....	23
4.15 Панель управления настенного котла.....	24
4.17 Схема панели управления	25
4.18 Настройка DIP переключателей.....	26
5. Функции панели управления	27
5.1 Интерфейс дисплея.....	27

5.1.1	Описание значков на LCD-дисплее	28
5.1.2	Индикация на панели управления.	29
5.1.3	Заводские настройки функций	30
5.2	Регулировка режима отопления/ режима ГВС/ режима таймера	36
5.2.1	Регулировка режима отопления	36
(1)	Установка отопления	36
(2)	В летнем режиме система отопления отключена.	37
5.2.2	Регулировка режима таймера	37
(1)	Настройка режима таймера	37
(2)	В режиме таймера при необходимости подачи горячей воды происходит автоматическое переключение в режим ГВС.....	37
5.2.2	Регулировка режима ГВС	38
5.2.3	Функция предварительного подогрева в режиме отопления.....	38
5.2.4	Функция ГВС в режиме отопления	40
5.3	Принцип работы циркуляционного насоса	40
5.4	Принцип работы вентилятора	42
5.5	Действие трехходового клапана	43
5.6	Функция повторного автоматического розжига.....	43
5.7	Функция пневмореле	43
5.8	Отсутствует реакция пламени в безопасном режиме.....	44
5.9	Затухание пламени в процессе горения	44
5.10	Проверка пламени в процессе эксплуатации	44
5.11	Регулирование тока газового клапана	45
6.	Монтаж настенного котла и его деталей	46
6.1	Место для монтажа	46
6.2	Монтаж настенного котла	46
6.3	Стандартное подключение к трубопроводу	46
7.	Монтаж дымовой трубы	48
7.1	Особые положения.....	48
7.2	Монтаж	50
8.	Устранение неисправностей	51
8.1	Отсутствие пламени Ошибка E1	52
8.1.1	Причины возникновения и способы обнаружения ошибки:	52
8.1.2	Способы проверки	53
8.2	Перегрев Ошибка E2.....	56
8.2.1	Причины возникновения и способы обнаружения ошибки.	56
8.2.2	Способы проверки	57
8.3	Неполадки с давлением воздуха Ошибка E3.....	58
8.3.1	Причины возникновения и способы обнаружения ошибки.	58
8.3.2	Способы проверки	59
8.4	Недостаточное количество воды Ошибка E4	60
8.4.1	Причины возникновения и способы обнаружения ошибки.	60
8.4.2	Способы проверки	60
8.5	Неисправность в напряжении газового клапана Ошибка E5.....	61
8.5.1	Причины возникновения и способы обнаружения ошибки.	61
8.6	Неисправность датчика температуры ГВС Ошибка E6.....	61

8.6.1 Причины возникновения и способы обнаружения ошибки.	61
8.6.2 Способы проверки	62
8.7 Неисправность в датчике температуры на подаче контура отопления Ошибка E7	62
8.7.1 Причины возникновения и способы обнаружения ошибки.	62
8.7.2 Способы проверки	63
8.8 Перегрев Ошибка E8.....	63
8.8.1 Причины возникновения и способы обнаружения ошибки.	63
8.8.2 Способы проверки	64
8.9 Неисправности в настройках реле Ошибка E9	65
8.9.1 Причины возникновения и способы обнаружения ошибки.	65
8.10 Разработка мероприятий по устранению неисправностей	66
8.10.1 Неисправности в системе отопления.....	66
8.10.2 Неисправности ГВС	67
9. Техническое обслуживание	69
9.1 Инструкция по безопасности.....	69
9.2 Этапы проверки	69
9.3 Чистка первичного теплообменника и горелки.....	70
9.3.1 Чистка первичного теплообменника	70
9.3.2 Чистка горелки	70
10. Правильная и безопасная установка настенного котла	71
10.1 Следуйте особым положениям при установке и настройке настенного котла	72
10.2 Место установки настенного котла	72
10.3 Размеры и конструкция настенного котла	74
10.4 Монтаж трубопроводов	75
10.4.1 Стандартная схема установки трубопроводов	75
10.4.2 Материал трубопроводов	76
10.4.3 Установка газовых трубопроводов	76
10.4.4 Подключение водопровода.....	77
10.4.4.1 Соединение с трубопроводом подачи холодной воды.....	77
10.4.4.2 Соединение с выпускной трубой ГВС	78
10.4.4.3 Соединение с отводящей трубой в системе отопления.....	79
10.5 Монтаж впускного / вытяжного трубопровода.....	79
10.5.1 Особые положения.....	79
10.5.2 Монтаж	81
10.6 Установка кабеля питания и электропроводки	81
11. Пробный пуск настенного котла	83
11.1 Заполнение системы.....	83
11.1.1 Заполнение систем ГВС в бытовых условиях	83
11.1.2 Заполнение системы отопления	83
11.2 Проверка системы	84
11.2.1 Проверка системы ГВС.....	84
11.2.2 Проверка системы отопления.....	84

1. Рабочие характеристики настенного котла

Технические параметры			NAVIEN NGB210-10K	NAVIEN NGB210-13K	NAVIEN NGB210-16K	NAVIEN NGB210-20K
Потребляемая тепловая мощность (мин./макс.)		кВт	9,5-11,5	9,5-14,5	9,5-18,0	9,5-22,0
Теплопроизводительность		кВт	8,0-10,0	8,0-13,0	8,0-16,0	8,0-20,0
Тепловая мощность в режиме ГВС		кВт	9,5-26,0	9,5-26,0	9,5-26,0	9,5-26,0
КПД		%	92,0			
Класс Nox		Класс	3			
Тип газа	Природный газ (G20)	мбар	10-25			
	Сжиженный газ (G31)		28-37			
Тип			Двухконтурный			
Камера сгорания			Закрытая (турбо)			
Макс. давление в системе отопления		бар	3,0			
Макс. температура нагрева ОВ		°C	85			
Температура нагрева ОВ		°C	40-80			
Температура нагрева воды в системе ГВС		°C	35-60			
Объем расширительного бака		л	6			
Давление расширительного бака		бар	1,0			
Давление в системе ГВС		бар	0,2-8,0			
Производительность ГВС		($\Delta t=25^{\circ}\text{C}$) л/мин	13,2	13,2	13,2	13,2
		($\Delta t=40^{\circ}\text{C}$) л/мин	8,3	8,3	8,3	8,3
Расход газа (ОВ)	Природный газ(мин./макс.)	м3/час	1,01-1,27	1,01-1,59	1,01-1,90	1,01-2,33
	Сжиженный газ(мин./макс.)	кг/час	0,74-0,93	0,74-1,17	0,74-1,40	0,74-1,71
Расход газа (ГВС)	Природный газ(мин./макс.)	м3/час	1,01-2,75	1,01-2,75	1,01-2,75	1,01-2,75
	Сжиженный газ(мин./макс.)	кг/час	0,74-2,02	0,74-2,02	0,74-2,02	0,74-2,02
Напряжение и Частота		В/Гц	230/50			
Номинальная потребляемая электрическая мощность		Вт	145			
Мощность насоса		Вт	55(I)70(II)100(III)			
Класс защиты			Класс 1			
Степень защиты			IPX4D			
Установка			Настенный			
Диаметр дымохода		мм	100/60			
Присоединительные размеры	ОВ	дюйм	G 3/4"			
	ГВС		G 1/2"			
	Газ		G 3/4"			
Размеры		В x Ш x Г (мм)	445 x 280 x 770			
Размеры упаковки		В x Ш x Г (мм)	575 x 375 x 885			
Вес нетто		кг	31			
Вес брутто		кг	34			

✂ В связи с техническими обновлениями и изменениями в конструкции котла техническая информация, содержащаяся в настоящем документе, может быть изменена без предварительного уведомления.

Технические параметры		NAVIEN NGB210-24K		NAVIEN NGB210-32K		NAVIEN NGB210-36K		
Потребляемая тепловая мощность (мин./макс.)		кВт	9,5-26,0		13,5-36,0		13,5-39,5	
Теплопроизводительность		кВт	8,0-24,0		11,5-32,0		11,5-36,0	
Тепловая мощность в режиме ГВС		кВт	9,5-26,0		13,5-36,0		13,5-39,5	
КПД		%	92,0					
Класс Nox		Класс	3					
Тип газа	Природный газ (G20)	мбар	10-25					
	Сжиженный газ (G31)		28-37					
Тип			Двухконтурный					
Камера сгорания			Закрытая (турбо)					
Макс. давление в системе отопления		бар	3,0					
Макс. температура нагрева ОВ		°C	85					
Температура нагрева ОВ		°C	40-80					
Температура нагрева воды в системе ГВС		°C	35-60					
Объем расширительного бака		л	6					
Давление расширительного бака		бар	1,0					
Давление в системе ГВС		бар	0,2-8,0					
Производительность ГВС		(Δt=25°C) л/мин	13,2		18,0		20,4	
		(Δt=40°C) л/мин	8,3		11,3		12,8	
Расход газа (ОВ)	Природный газ(мин./макс.)	м3/час	1,01-2,75		1,43-3,81		1,43-4,18	
	Сжиженный газ(мин./макс.)	кг/час	0,74-2,02		1,05-2,80		1,05-3,07	
Расход газа (ГВС)	Природный газ(мин./макс.)	м3/час	1,01-2,75		1,43-3,81		1,43-4,18	
	Сжиженный газ(мин./макс.)	кг/час	0,74-2,02		1,05-2,80		1,05-3,07	
Напряжение и Частота		В/Гц	230/50					
Номинальная потребляемая электрическая мощность		Вт	145		165			
Мощность насоса		Вт	55(I)70(II)100(III)		90(I)110(II)130(III)			
Класс защиты			Класс 1					
Степень защиты			IPX4D					
Установка			Настенный					
Диаметр дымохода		мм	100/60					
Присоединительные размеры	ОВ	дюйм	G 3/4"					
	ГВС		G 1/2"					
	Газ		G 3/4"					
Размеры		В x Ш x Г (мм)	445 x 280 x 770					
Размеры упаковки		В x Ш x Г (мм)	575 x 375 x 885					
Вес нетто		кг	31		33			
Вес брутто		кг	34		36			

Расход газа

KW	Отопление max		ГВС		Отопление min	
	KW	m3/ч	KW	m3/ч	KW	m3/ч
36K	40	4.10	40	4.10	14.5	1.49
32K	36	3.69	36	3.69	14.5	1.49
24K	26	2.66	26	2.66	9.5	0.97
20K	22	2.25	26	2.66	9.5	0.97
16K	18	1.84	26	2.66	9.5	0.97
13K	15	1.54	26	2.66	9.5	0.97
10K	12	1.23	26	2.66	9.5	0.97

✂ В связи с техническими обновлениями и изменениями в конструкции котла техническая информация, содержащаяся в настоящем документе, может быть изменена без предварительного уведомления.

2. Принцип работы настенного котла

2.1 Режим работы

Пункт	Описание
✓ Место установки	✓ В помещении
✓ Тип дымохода	✓ FF (Коаксиальный дымоход)
✓ Двухконтурный	✓ Отопление + ГВС
✓ Заполнение водой	✓ Кран подпитки
✓ Режим управления	✓ Автоматика управления
✓ Модуляция горелки	✓ Пропорциональное управление процессом горения осуществляется при помощи модуляции газового клапана, в зависимости от скорости нагрева и температуры теплоносителя
✓ Нагрев ГВС	✓ Способ теплообмена: косвенный теплообмен через вторичный теплообменник ГВС
✓ Розжиг	✓ Трансформатор розжига
✓ Переключение между отоплением и ГВС	✓ Переключение между отоплением и ГВС осуществляется при помощи трехходового клапана
✓ Запрос включения ГВС	✓ Запрос включения ГВС осуществляется при помощи датчика протока
✓ Циркуляционный насос	✓ Трехскоростной насос с мокрым ротором
✓ Расширительный бак	✓ Тип: Мембранный

2.2 Конструкция настенного котла

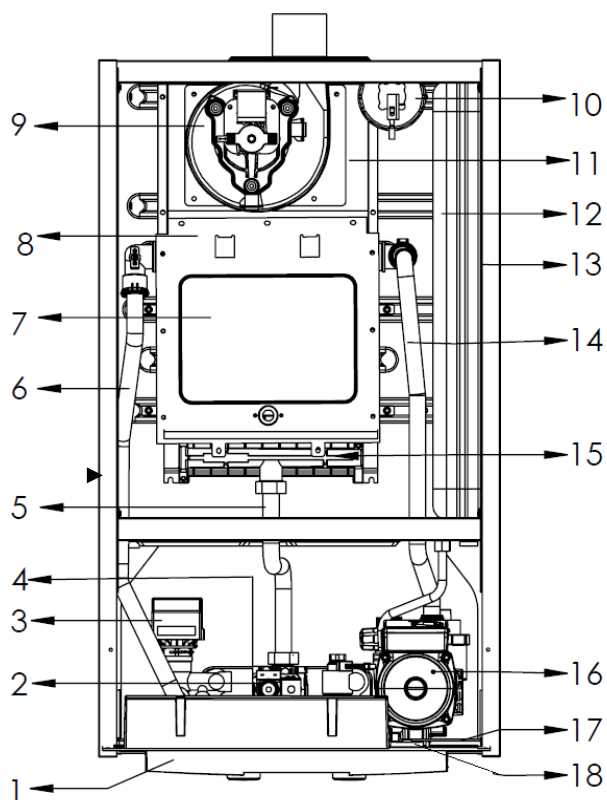
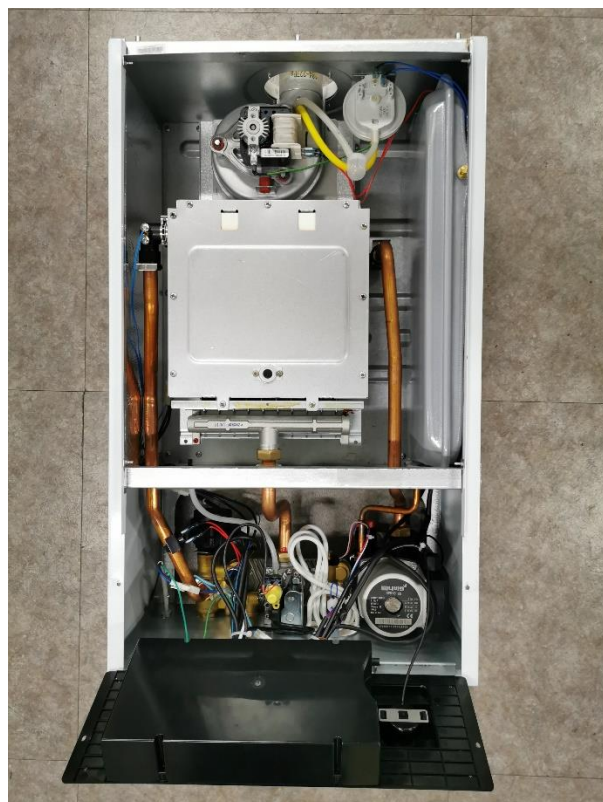
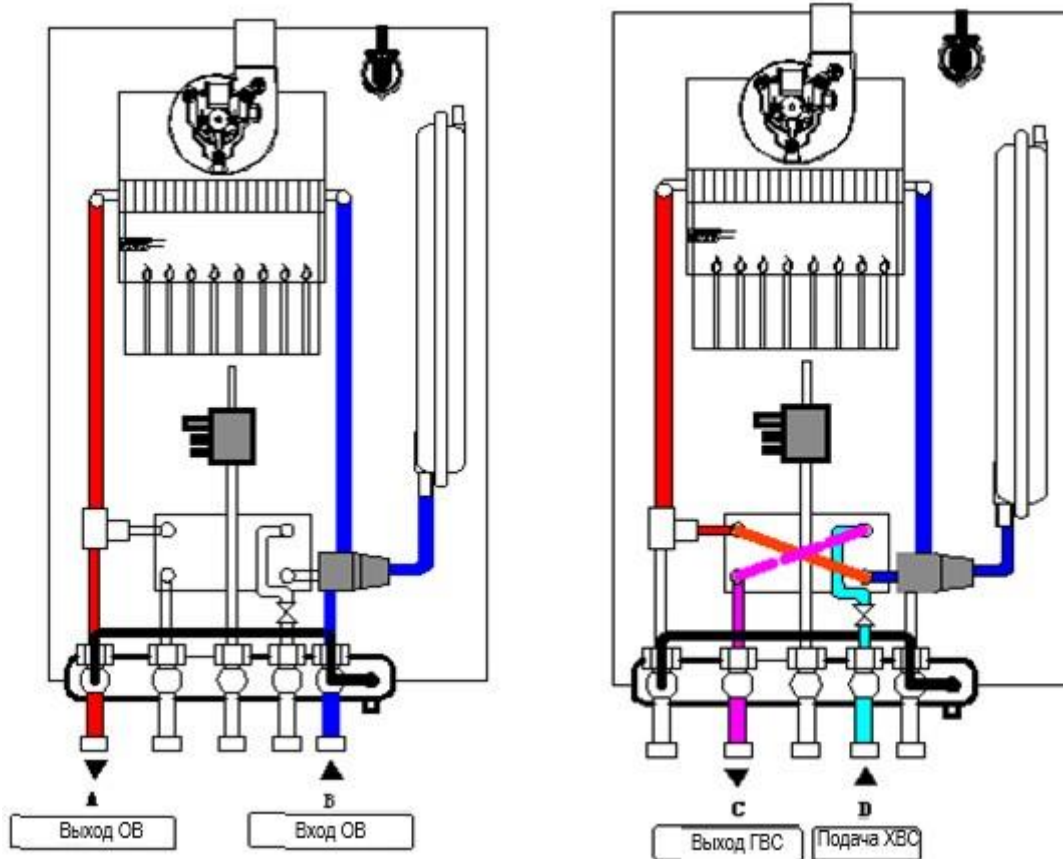


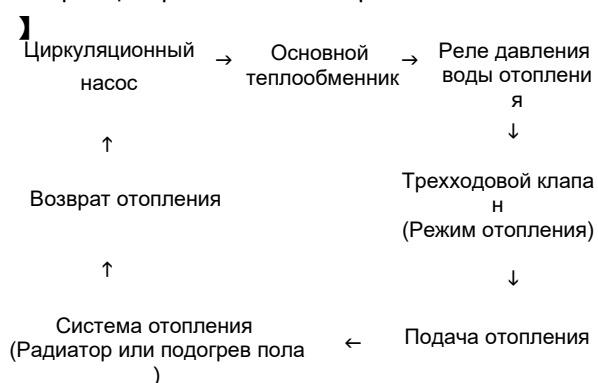
Рис. 1

1	Панель управления	10	Пневмореле
2	Газовый клапан	11	Выпускной колпак
3	Трехходовой клапан	12	Расширительный бак
4	Вторичный теплообменник ГВС	13	Съемная панель
5	Газовая подводка	14	Трубка возврата отопления
6	Трубка подачи отопления	15	Горелка
7	Камера сгорания	16	Циркуляционный насос
8	Основной теплообменник	17	Корпус котла
9	Вентилятор	18	Датчик давления

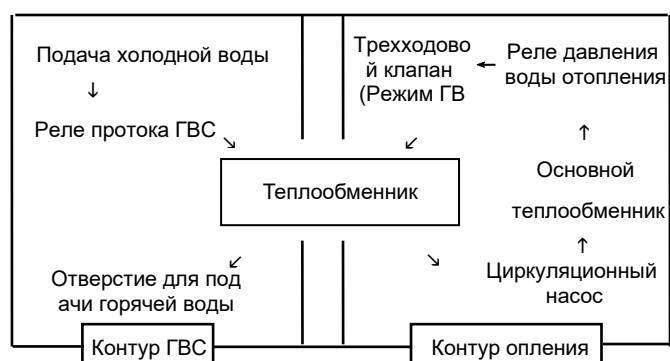
2.3 Схема работы по ГВС и отоплению.



【Принцип работы котла в режиме отопления】



【Принцип работы котла в режиме ГВС】



3. Преимущества настенного котла.

3.1 Удобство в использовании, экономичность

Котел работает в режимах отопления и ГВС. Автоматика управления контролирует процесс горения, обеспечивая комфортную температуру помещения и ГВС.

3.2 Защитные функции.

3.2.1 Защита от перегрева

В момент обнаружения перегрева датчик температуры мгновенно размыкает электрическую цепь, отключая подачу газа на горелку. Звуковой сигнал тревоги предупредит о наличии неисправности, на дисплее появится код ошибки E2. При отключении питания или нажатия кнопки «Вкл./Выкл.» котел не перезапустится, ошибку необходимо сбросить вручную. (При возникновении данной ошибки циркуляционный насос продолжает работать 3 минуты, вентилятор работает 2 минуты) После устранения неисправности проконтролируйте процесс запуска в соответствии с установленной температурой.

Если датчик температуры контура отопления / ГВС определяет $\geq 95\text{ }^{\circ}\text{C}$, на дисплее начнет мигать код ошибки E8, настенный котел прекращает процесс горения до тех пор, пока температура не понизится до $\leq 91\text{ }^{\circ}\text{C}$ и ошибка не исправится самостоятельно, после этого устройство перейдет в режим ожидания.

Если температура, определяемая датчиком контура отопления / ГВС, составляет $\geq 73\text{ }^{\circ}\text{C}$ в выключенном режиме или в режиме ожидания котла, включается циркуляционный насос; при достижении температуры $\geq 78\text{ }^{\circ}\text{C}$ включается вентилятор; при достижении температуры $\leq 73\text{ }^{\circ}\text{C}$ вентилятор прекращает работу; если температура, определяемая датчиком составляет $\leq 71\text{ }^{\circ}\text{C}$, циркуляционный насос останавливается.

3.2.2 Пневмореле

Пневмореле контролирует процесс дымоудаления из котла. В случае засорения дымохода или неисправности вентилятора горелки, на дисплее котла появится код ошибки E3. Котел прекратит подачу газа на горелку.

3.2.3 Защита от замерзания

Первая ступень защиты от замерзания

Если в выключенном режиме или режиме ГВС температура отопления опускается до $\leq 10\text{ }^{\circ}\text{C}$, котел активирует первую ступень защиты от замерзания-циркуляционный насос работает в течении 10 минут, после чего отключается на 1 минуту, затем цикл повторяется, в это же время на дисплее отображаются показатели температуры воды отопления и режим защиты от

замерзания; когда температура отопления достигает $\geq 12\text{ }^{\circ}\text{C}$, циркуляционный насос прекращает работу, первая ступень защиты от замерзания завершена, на дисплее отображаются изначальные показатели.

Вторая ступень защиты от замерзания

Если в выключенном режиме или режиме ГВС температура отопления опускается до $\leq 6\text{ }^{\circ}\text{C}$, настенный котел включает вторую ступень защиты от замерзания-активируется подача газа на горелку, в это же время на дисплее отображаются показатели температуры воды отопления и режим защиты от замерзания; когда температура отопления достигает $\geq 21\text{ }^{\circ}\text{C}$ подача газа на горелку прекращается, вторая ступень защиты от замерзания завершена, на дисплее отображаются изначальные показатели.

При обнаружении ошибок в работе настенного котла во время выполнения второй ступени защиты от замерзания (кроме ошибок в работе пневмореле) циркуляционный насос продолжает работать.

3.2.4 Байпасный клапана дифференциального давления

В случае возникновения разниц давления, открывается байпасный клапан, позволяя осуществить циркуляцию теплоносителя по малому контуру.

3.2.5 Предохранительный клапан.

В случае повышения давления в контуре отопления до $(3,0\text{ кгс/см}^2)$, автоматически сработает предохранительный клапан и сбросит излишнее давление.

3.2.6 Защита от заклинивания.

Через 24 часа после отключения настенного котла, вентилятор, циркуляционный насос, трехходовой клапан в разное время автоматически включаются на 1 минуту, тем самым выполняя защитную функцию от заклинивания деталей.

3.2.7 Вентиляция камеры сгорания.

Перед розжигом котел производит препродувку камеры сгорания, после погасания пламени вентилятор некоторое время работает в режиме вентиляции камерны сгорания.

3.2.8 Защита от сухого хода.

При недостаточном давлении теплоносителя в системе отопления, температура воды резко повышается, (при заводских настройках температура составляет $8\text{ }^{\circ}\text{C}$, однако в меню можно внести корректировки), настенный котел прекращает работу, что способствует предотвращению работы в режиме сухого хода, одновременно с этим на дисплее отображается код ошибки E8, если устройство не может произвести автоматическое восстановление, звучит сигнал зуммера.

3.2.9 Защита от тактования и многократных запусков.

Функция защиты от многократных запусков в режиме отопления работает с временным интервалом (время повторного розжига) в 180 секунд, после достижения установленной температуры время повторного запуска настенного котла должно составлять более 180 секунд для выполнения соответствующих условий для розжига в системе отопления.

3.3 Применение энергоэффективных технологий.

3.3.1 Использование первичного теплообменника из нержавеющей стали

Первичный теплообменник, выполненный из качественной нержавеющей стали, предотвращает попадание ржавчины в воду, тем самым гарантируя более долгий срок эксплуатации. Применение такого теплообменника позволяет обеспечить наилучшую энергоэффективность, минимальное потребление электроэнергии, а также удобство в использовании воды коммунально-бытового водоснабжения.

3.3.2 Режим таймера

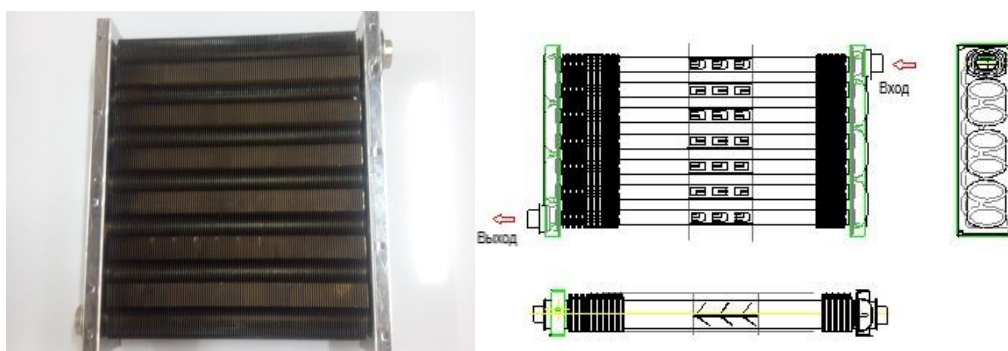
Вы можете предварительно настроить режим работы оборудования на последующие 12 часов, что позволит сэкономить больше энергии.

3.3.3 Функция улучшенной подачи ГВС

Некоторые модели могут использовать больше мощности при подаче ГВС, например, в моделях NGB210-10K/13K/16K мощность подачи воды может достигать 24кВт.

4. Технические характеристики основных деталей котла

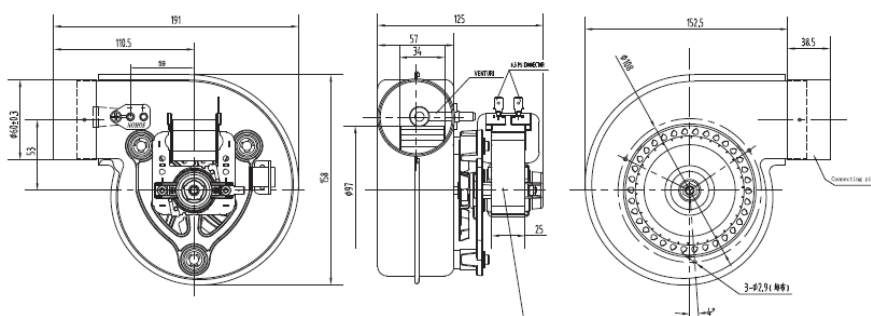
4.1 Основной теплообменник



Основной теплообменник

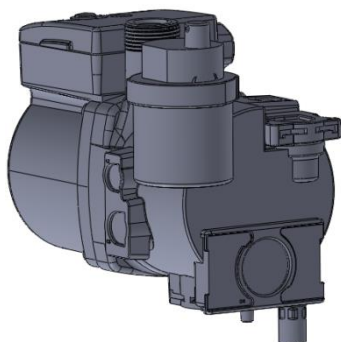
Модель	NGB210-10k/13k/16k/24k	NGB210-32k/36k
Материал	STS	Cu
Количество теплопоглощающих пластин	133	107
Способ теплоотдачи	Мгновенный	

4.2 Вентилятор



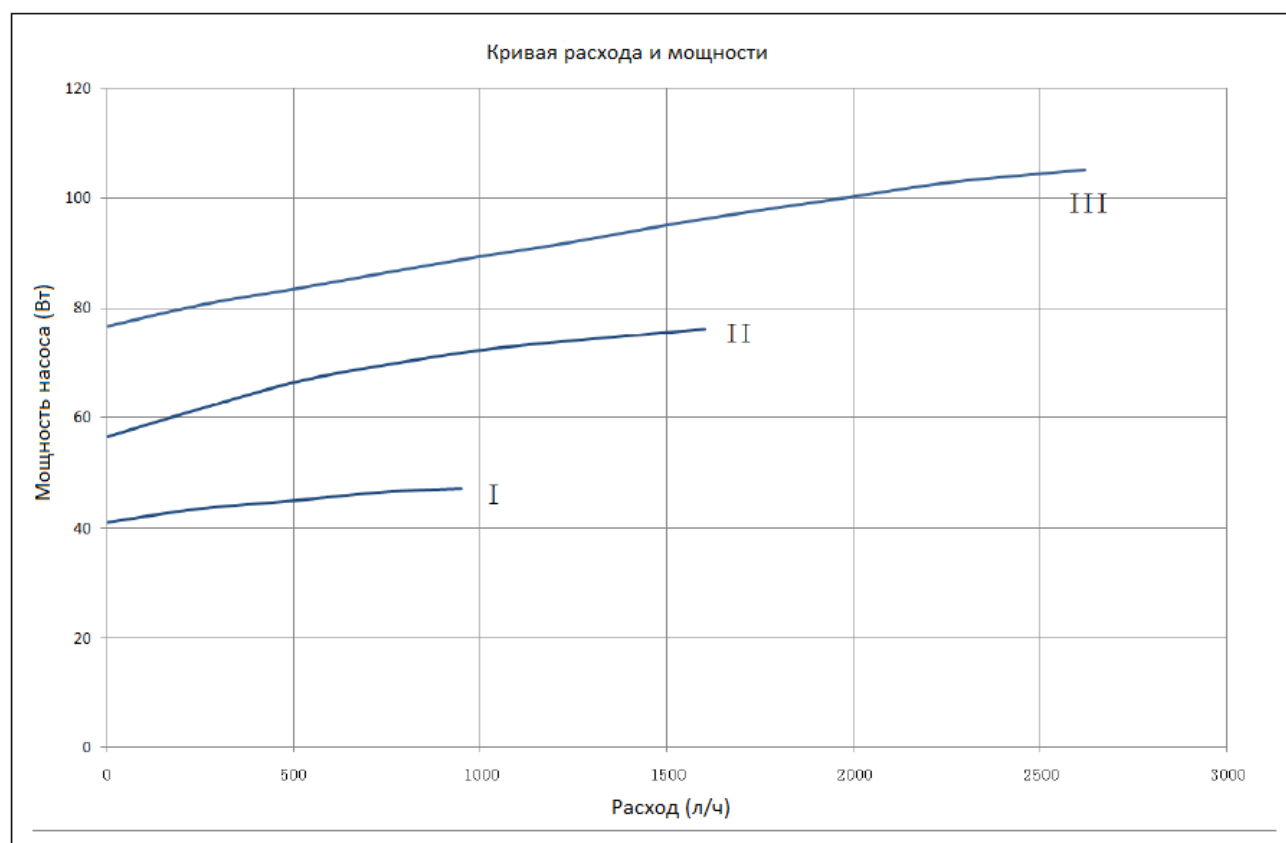
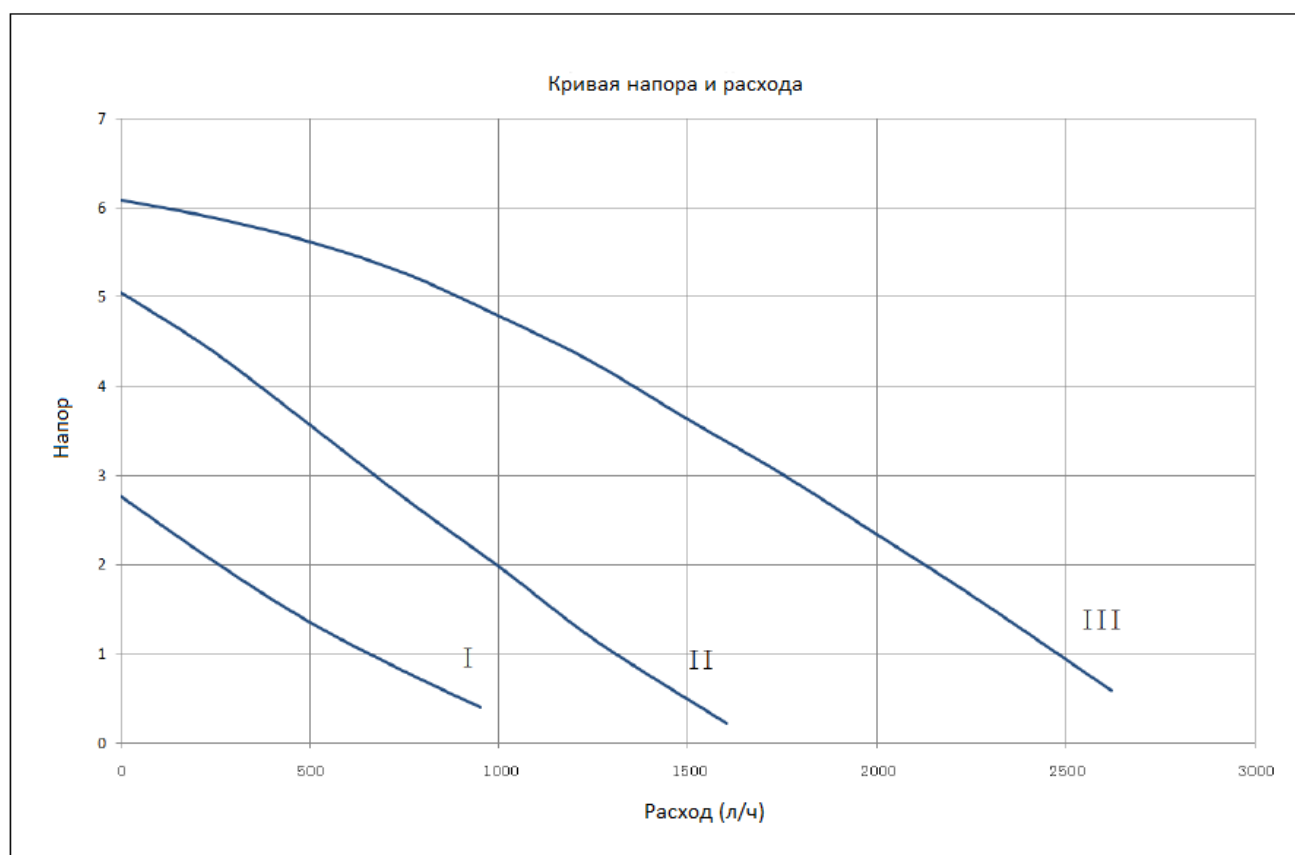
Модель	NGB210-10k/13k/16k/24k
Тип подачи воздуха	Принудительная подача воздуха
Тип электродвигателя	асинхронный
Функция	Нагнетает необходимый для горения кислород, а также удаляет продукты сгорания, защищая котел от детонаций и неравномерного розжига.
Размер отверстия фланца вентиллятора	70 мм
Источник питания	AC200 В~240 В, 50 Гц
Энергопотребление	48 Вт

4.3 Циркуляционный насос

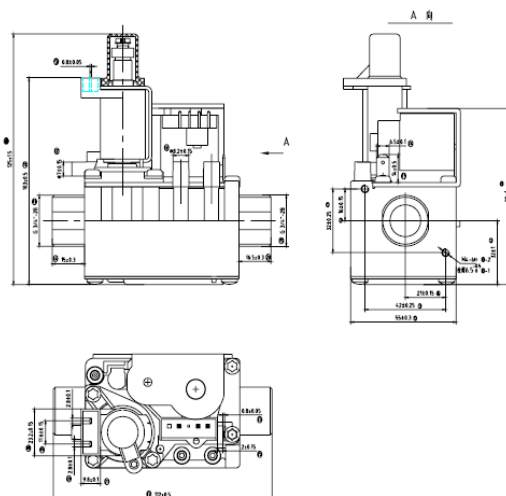


Модель	NGB210-10k/13k/16k/24k
Спецификация	GPD15-6S
Тип привода	Мокрый ротор
Тип электродвигателя	Однофазный двухполюсный конденсаторный электродвигатель
Функция	■ Циркуляция теплоносителя в системе отопления и ГВС
Производительность насоса	6 М / 43 л/мин
Источник питания	230 В~50 Гц
Энергопотребление	55 (I) 70 (II) 100 (III)
Электрическая емкость	2,5 мкФ

3.1 GPD15-6S Z107 кривая производительности:

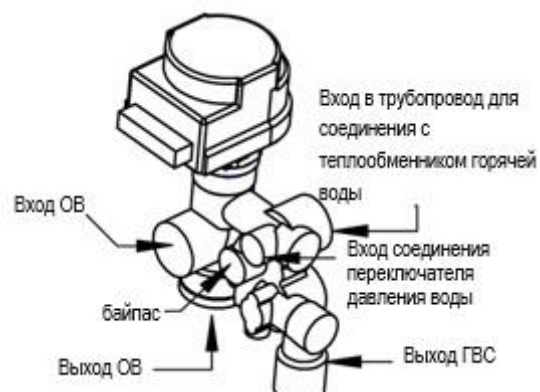


4.4 Газовый клапан



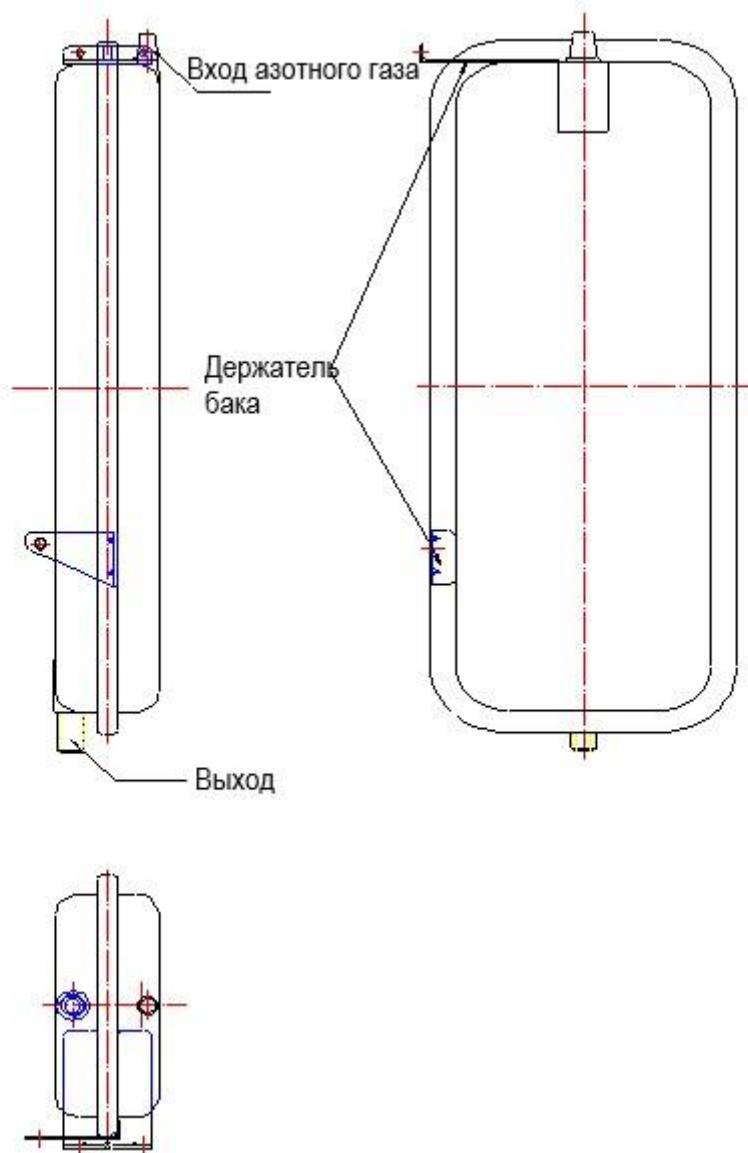
Модель	NGB210-10k/13k/16k/24k		
Спецификация	EBR2008N		
Источник питания	AC 230 В~50 Гц		
Модулируемая катушка	12 В		
Функция	■ Измеряет силу тока через панель управления, на основе полученных данных регулирует подачу газа; ■ При возникновении неисправностей в процессе горения котла, датчик подает сигнал, на основе сигнала подача газа полностью прекращается.		
Структурная схема	IN → (SV1) — (SV2) — (PV) → OUT		
	Электромагнитный клапан		Модуляционный клапан
	SV1	SV2	PV

4.5 Трехходовой клапан



Модель	NGB210-10k/13k/16k/24k
Источник питания	220 В~50 Гц
Энергопотребление	2,5 Вт±0,2 Вт
Материал	Нейлон 66
Функция	При использовании ГВС после включения воды через реле протока ГВС, трехходовой клапан закрывает контур отопления, возвращая воду из системы отопления к первичному теплообменнику, при этом циркуляция воды переходит на малый круг, одновременно с этим тепло воды из контура отопления переходит вторичному теплообменнику ГВС (после завершения режима ГВС трехходовой клапан автоматически переключается в режим отопления).
Время запуска	☉ Отопление → ГВС 4 секунды
	☉ ГВС → Отопление 6 секунд
Провода	○ Коричневый: ГВС ○ Синий: Отопление ○ Желто-зеленый: Заземление
Скорость вращения двигателя	2,5~3 об/мин
Направление вращения двигателя	По часовой стрелке

4.6 Расширительный бак



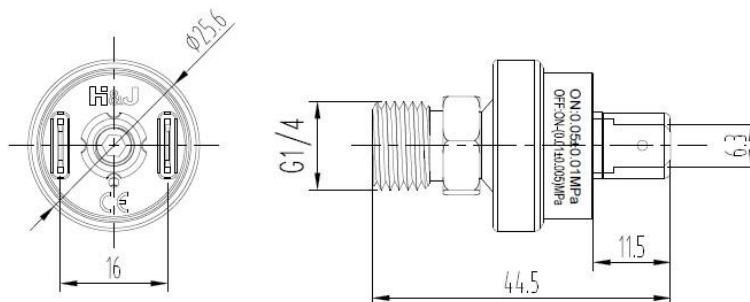
Модель	NGB210-10k/13k/16k/24k/32k/36k
Материал	SPHC (Декапированная основа)
Емкость	6 л
Функция	● Компенсирует изменения объема воды в системе отопления, который образуется при повышении температуры; ● Понижает давление, вызванное расширением объема воды в системе отопления.

4.7 Пневмореле



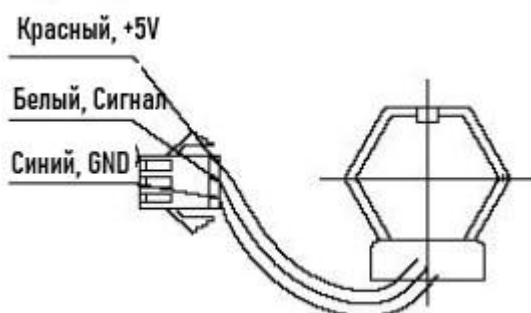
Модель	NGB210-10k/13k/16k/24k
Режим управления	Нормально разомкнутое
Функция	Контролирует работу вентилятора. При обнаружении неполадок происходит автоматическое отключение котла.
Давление запуска	Замыкающий контакт Вкл.: 175 Па Размыкающий контакт Выкл.: 145 Па
Примечания	※ Нормально-разомкнутое управление: контакт находится в постоянном разомкнутом состоянии, когда вентилятор находится в рабочем состоянии, контакт замыкается, если встречное напряжение приводит к размыканию контакта - настенный котел отключается.

4.8 Реле давления воды в системе отопления



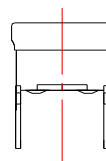
Модель	NGB210-10k/13k/16k/24k/32k/36k
Основной материал	Нейлон 66 (GF 30 %)
Давление запуска	Включение: 0,05±0,01 МПа Выключение: 0,04±0,01 МПа
Выдерживаемое давление	0,7 МПа
Направление при установке	Вертикальное
Функция	Определяет давление воды во время использования настенного котла, после чего передает сигнал на панель управления, которая в свою очередь анализирует данные и определяет дальнейшую работу котла.
Сопротивление контакта	≤100 мОм

4.9 Датчик протока ГВС



Модель	NGB210-10k/13k/16k/24k
Основной материал	Нейлон 66 (GF 30%)
Минимальный поток необходимый для запуска	Включение: 2,8 л/мин
	Выключение: 2,2 л/мин
Направление при установке	Вертикальное
Функция	Определяет проток воды в режиме ГВС, после чего передает сигнал на панель управления, одновременно с этим контролирует переключение трехходового клапана в режим подачи ГВС.
Рабочее напряжение	DC 5 В
Максимальный рабочий ток	15 mA
Сопротивление контакта	300 МОм

4.10 Предохранительный термостат



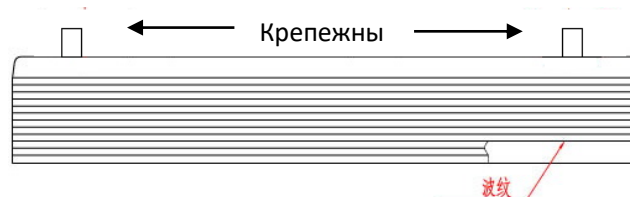
Модель	NGB210-10k/13k/16k/24k
Рабочее напряжение	12В
Температура запуска	Выкл.: 95°C±3,5°C Вкл.: 65°C±3,5°C
Сопротивление контакта	≤ 50 мОм
Функция	● При повышении температуры котла биметаллическая пластина предохранительного термостата начинает греться и постепенно деформируется, оказывая давление на валик с подвижным контактом, который затем отключает электрическую цепь; ● Предохранительный термостат регистрирует температуру поверхности первичного теплообменника, если при возникновении перегрева температура места контакта устройства с датчиком поднимается выше 95 °С, с целью обеспечения безопасности котла предохранитель автоматически размыкает электрическую цепь газового клапана, тем самым безопасно прекращая подачу газа.

4.11 Датчик ГВС / отопления



Модель	NGB210-10k/13k/16k/24k
Значение сопротивления	$R_{20} = 10 \text{ кОм} \pm 5 \%$
Функция	● Определяет температуру воды и отправляет сигнал на панель управления, на основе этих данных панель управления регулирует подачу газа для горения, позволяя температуре воды достигнуть и поддерживать установленные показатели.

4.12 Вторичный теплообменник ГВС



F3: Отверстие для
подачи отопления

F4: Выходное отверстие
горячей воды

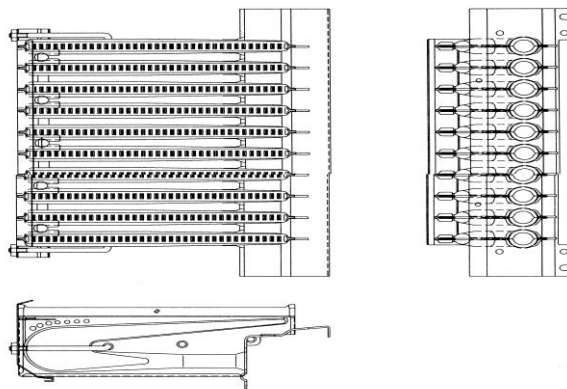


F1: Входное отверстие
холодной воды

F2: Отверстие для
возврата отопления

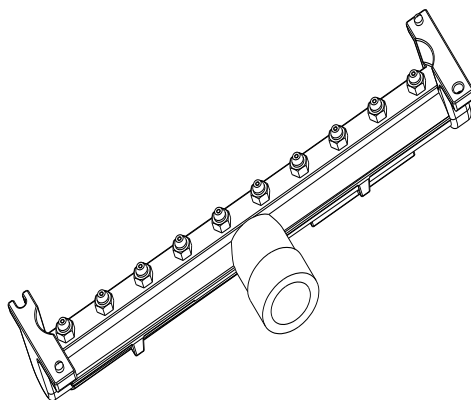
Модель	NGB210-10k/13k/16k/24k
Материал	STS304
Количество пластин	12 пластин
Функция	Служит для передачи тепла от первичного теплообменника вторичному теплообменнику ГВС, превращая водопроводную воду в ГВС.

4.13 Горелка в сборе



Модель	NGB210-10k/13k/16k/24k	
Количество горелок	10 шт.	
Материал горелки	ALSTAR	
Материал устройства для выхлопа пламени	STS304	
Передняя конструкция	SBHG1	
Задняя конструкция	STS430	
Функция	Соединяет газ и воздушную смесь для воспламенения, вырабатывает тепловую энергию для нагрева циркулирующей воды.	

4.14 Газовая рампа.



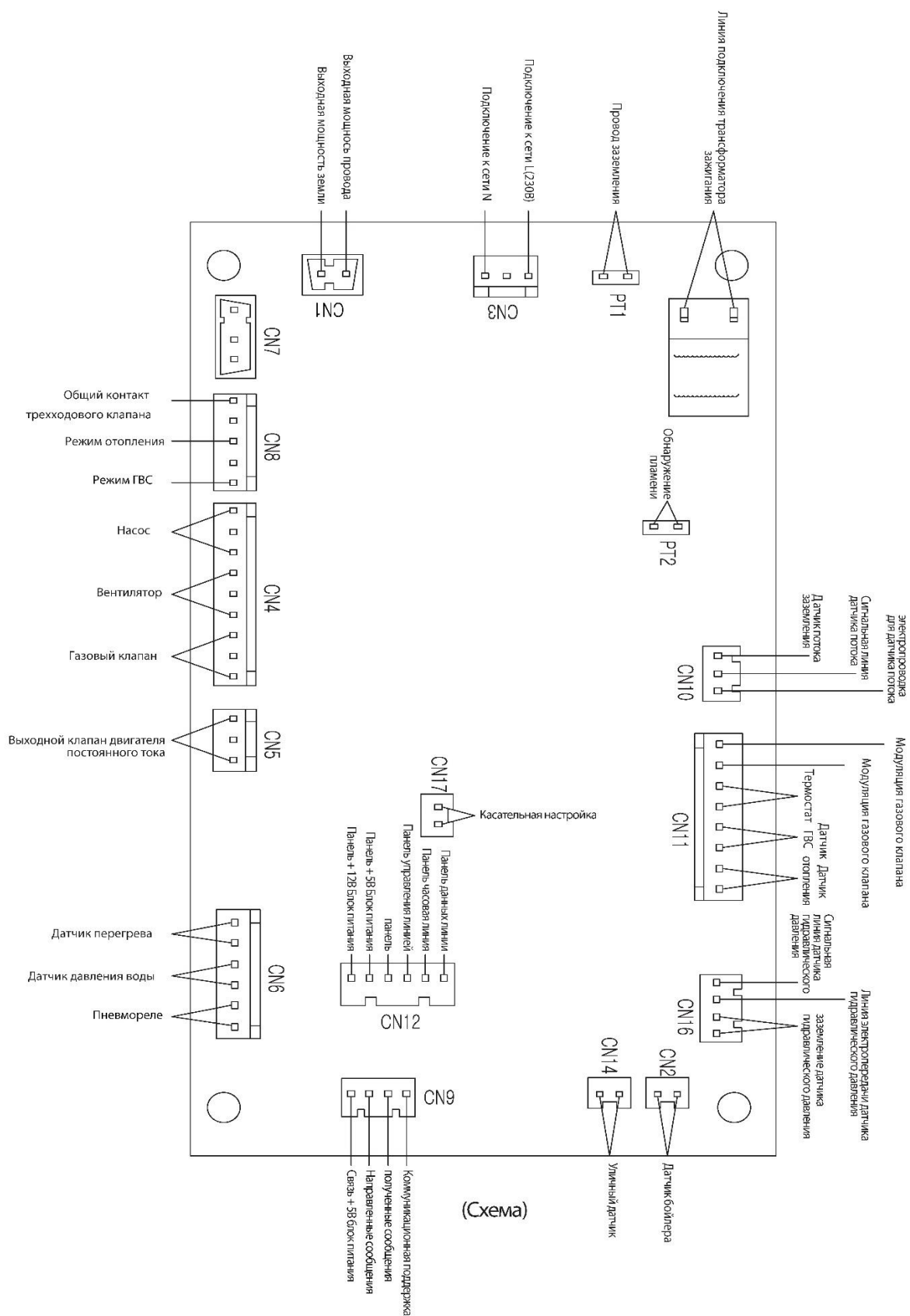
Модель	NGB210-10k/13k/16k/24k
Количество форсунок	10 шт.
Материал форсунок	ADC12
Опоры форсунок Материал	A1
Спецификация форсунок	LNG: $\Phi 1.5$, LPG: $\Phi 0.94$
Функция	• При необходимости снабжает горелку котла газом.

4.15 Панель управления настенного котла



Модель	NGB210-10k/13k/16k/24k
Спецификация	PR05201
Режим управления	Электронное управление
Номинальное напряжение	~230 В / 50 Гц
Диапазон разброса напряжения	+15 %~-15 % номинального напряжения
Температура окружающей среды в условиях эксплуатации	-10 °C~+70 °C
Влажность окружающей среды в условиях эксплуатации	40~90 % (за исключением конденсации)
Функция	См. параграф 5

4.17 Схема панели управления



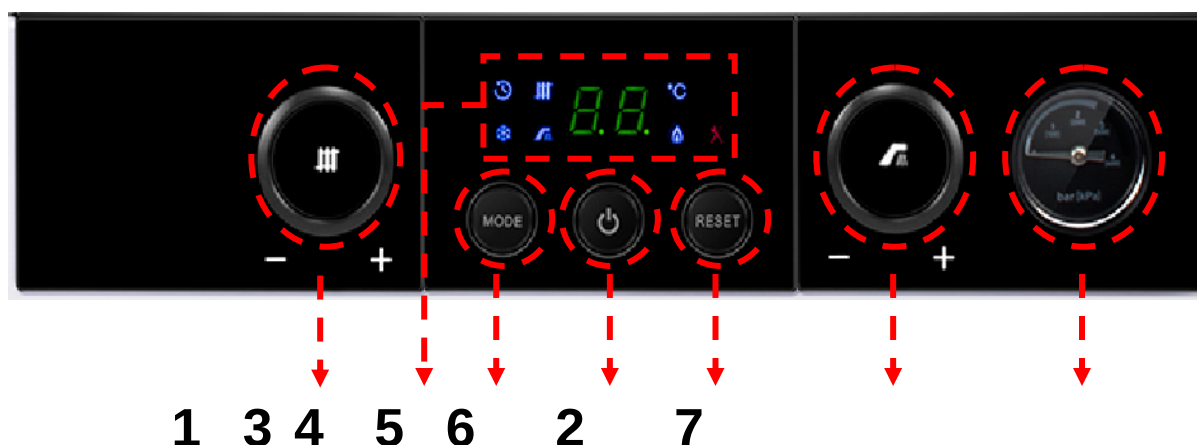
4.18 Настройка DIP переключателей

№	Вкл.	Выкл.
DIP1	Реле давления	Реле расхода воды
DIP2	Частотный датчик протока воды	Реле протока воды
DIP3	Стандартный режим	При тепловом балансе в течении 3 минут огонь гаснет
DIP4	Периодическая эксплуатация водяного насоса в режиме ожидания отопления	Постоянная эксплуатация водяного насоса в режиме ожидания отопления
DIP5	5 Вкл. + 6 Выкл.: Отопление+ГВС, 5 Выкл. + 6 Выкл.: Бойлер + Отопление (не используется) 5 Вкл. + 6 Вкл.: только отопление, 5 Выкл. + 6 Вкл.: Резерв	
DIP6		
DIP7	NGB210 панель управления	Другие модели панели управления
DIP8	Другие модели программы	Программа NGB210

DIP	1	2	3	4	5	6	7	8
NGB210	Вкл.	Вкл.	Вкл.	Вкл.	Вкл.	Выкл.	Вкл.	Выкл.

5. Функции панели управления

5.1 Интерфейс дисплея



Номер	Название	Функция
1	Ручка регулировки отопления	Устанавливает температуру отопления
2	Ручка регулировки (таймера) ГВС	Устанавливает температуру ГВС (с установками времени запуска)
3	LED дисплей	Отображает текущее рабочее состояние
4	Кнопка переключения между режимами «лето»/ «зима» / Кнопка предварительного нагрева ГВС	Кнопка переключения режимов
5	Кнопка вкл./выкл.	Кнопка вкл./выкл. во время настройки становится кнопкой «назад»
6	Кнопка сброса	Сбрасывает ошибки
7	Датчик давления	Показывает давление в системе

5.1.1 Описание значков на LCD-дисплее

Название	Значок	Описание
Отопление		Отображает режим отопления
ГВС		Отображает режим ГВС
Таймер		Отображает режим таймера
Зона цифровых показателей		Сообщает о температуре, ошибках, цифровых значениях
Единица измерения температуры		Показывает выбранные единицы измерения температуры
Ошибка		Сообщает о неисправностях в работе котла
Горение		Отображает режим горения
Летний режим		Отображает настройки при использовании режима «лето»
Зимний режим		Отображает настройки при использовании режима «зима»
Режим предварительного нагрева ГВС		Постоянное свечение значка отображает работу в режиме предварительного нагрева ГВС

5.1.2 Индикация на панели управления.

Название	Значок	Описание
Состояние Выкл.		Не отображает
Зима		Режим ожидания
		Процесс горения в режиме отопления
Таймер		Режим ожидания
		Процесс горения в режиме отопления
Лето		Режим ожидания
		Процесс горения в режиме ГВС
Ошибка		Отображает код ошибки, зону цифровых показателей, мигание LED-дисплея
		Отображает код ошибки Serve, зону цифровых показателей, мигание LED-дисплея
Защита от замерзания		Мигает значок отопления, отображается значок процесса горения
Основное меню		LED-дисплей полностью мигает
Подключен ие термостата		LED-дисплей отключен в режиме «зима»/ «лето» и процессе горения режима отопления
Версия		Отображает текущую версию, мигает на дисплее

Примечание: во время обнаружения ошибки прозвучит 10 последовательных сигналов зуммера, который выдает 1 сигнал с частотой в 9 секунд; в режиме предварительного подогрева значок ГВС мигает в виде напоминания.

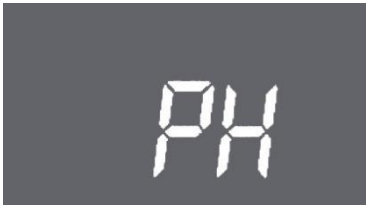
5.1.3 Заводские настройки функций

Для входа в режим заводских настроек и функций необходимо перемкнуть между собой контакты разъема CN 17;

Для входа в меню паролей PP одновременно нажмите и удерживайте кнопки «MODE» + «RESET» в течении 10 секунд; чтобы установить пароль нажмите и удерживайте кнопку «MODE»; для выхода из настроек нажмите кнопку «вкл/выкл»; для того, чтобы зайти в режим заводских настроек и функций введите пароль «38», затем нажмите и удерживайте кнопку «MODE», в противном случае нажатие на кнопку «MODE» или «вкл/выкл» эквивалентно выходу из настроек. После входа в режим заводских настроек и функций для установки параметров нажмите кнопку «MODE» и прокручивайте ручку «вперед» или «назад» для выбора меню.

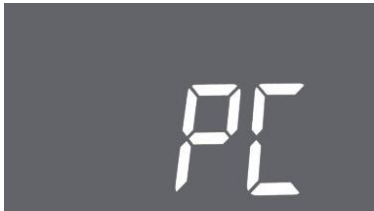
Для входа в режим просмотра заводских функций, а также входа в главное меню, нажмите и удерживайте кнопку «RESET» в течении 5 секунд. В режиме просмотра установленные значения доступны только для ознакомления, их нельзя изменить.

Если в течение 5 секунд не нажимать никаких кнопок, то произойдет выход из настроек.

Настройка максимальной мощности в режиме отопления: в меню PH при двойном нажатии кнопки «MODE» на дисплее отобразится значение PH (см таблицу 5.1.4 Описание параметров), в этом режиме с помощью ручек регулировки «вперед» или «назад» установите необходимую мощность котла, после завершения настроек для возврата в меню «PH» нажмите кнопку «MODE». Смена других параметров производится аналогичным способом. Для сохранения и выхода из меню нажмите кнопку «вкл/выкл».	
Настройка максимальной мощности горелки в режиме ГВС: в меню DH при двойном нажатии кнопки «MODE» на дисплее отобразится значение DH, в этом режиме с помощью ручек регулировки «вперед» или «назад» установите параметры максимальной мощности в режиме ГВС, после завершения настроек для возврата в меню «DH» нажмите кнопку «MODE». Смена других параметров производится аналогичным способом. Для сохранения и выхода из меню нажмите кнопку «вкл/выкл».	

Настройка минимальной мощности PL: в меню PL при двойном нажатии кнопки «MODE» на дисплее отобразится значение PL, в этом режиме с помощью кнопок «вперед» или «назад» установите параметры минимальной мощности, после завершения настроек для возврата в меню «PL» нажмите кнопку «MODE». Смена других параметров производится аналогичным способом. Для сохранения и выхода из меню нажмите кнопку «вкл/выкл».	
Настройка расхода газа при розжиге P1: в меню P1 при двойном нажатии кнопки «MODE» на дисплее отобразится значение P1, в этом режиме с помощью кнопок «вперед» или «назад» отрегулируйте расход газа при розжиге, после завершения настройки давления газа для возврата в меню «P1» нажмите кнопку «MODE». Смена других параметров производится аналогичным способом. Для сохранения и выхода из меню нажмите кнопку «вкл/выкл». «	
Настройка разницы температуры между подающей и обратной линией: в меню CH при двойном нажатии кнопки «MODE» на дисплее отобразится значение CH, в этом режиме с помощью кнопок «вперед» или «назад» установите разницу температуры подающей и обратной линии (10~30 °C), после завершения настроек для возврата в меню «CH» нажмите кнопку «MODE». Смена других параметров производится аналогичным способом. Для сохранения и выхода из меню нажмите кнопку «вкл/выкл».	
Настройка защиты для прекращения работы во время резкого повышения температуры dU: в меню dU при двойном нажатии кнопки «MODE» на дисплее отобразится значение dU, с помощью кнопок «вперед» или «назад» отрегулируйте параметры повышения температуры на каждую секунду 2~20 °C (выберите показатели эффективные для реле давления), после завершения настроек повышения температуры на каждую секунду для возврата в меню «dU» нажмите кнопку «MODE». Смена других параметров производится аналогичным способом. Для сохранения и выхода из меню нажмите кнопку «вкл/выкл».	

Настройка длительности работы подсветки BL: в меню BL при двойном нажатии кнопки «MODE» на дисплее отобразится значение BL, с помощью кнопок «вперед» или «назад» отрегулируйте длительность подсветки (10~60), параметр 10~59 обозначает то, что подсветка будет гореть от 10 до 59 сек., а затем потухнет, при настройке параметра 60 сек. подсветка будет гореть постоянно, после завершения настроек длительности подсветки для возврата в меню «BL» нажмите кнопку «MODE». Смена других параметров производится аналогичным способом. Для сохранения и выхода из меню нажмите кнопку «вкл/выкл».	
Настройка при выборе вида газа FU: в меню FU при двойном нажатии кнопки «MODE» на дисплее отобразятся параметры 00/01 значения FU, с помощью кнопок «вперед» или «назад» выберите необходимые параметры, параметр 00 - природный газ, параметр 01 - сжиженный газ, для возврата в меню «FU» нажмите кнопку «MODE». Смена других параметров производится аналогичным способом. Для сохранения и выхода из меню нажмите кнопку «вкл/выкл».	
Настройка при выборе режима отопления «HE»: в меню «HE» при двойном нажатии кнопки «MODE» на дисплее отобразятся параметры 60/80 значения «HE», с помощью кнопок «вперед» или «назад» выберите необходимые параметры 60 или 80, для возврата в меню «HE» нажмите кнопку «MODE». Смена других параметров производится аналогичным способом. Для сохранения и выхода из меню нажмите кнопку «вкл/выкл».	
Настройка при выборе режима горения FE: в меню FE при двойном нажатии кнопки «MODE» на дисплее отобразятся параметры 00/01/02 значения HE, с помощью кнопок «вперед» или «назад» выберите подходящие параметры, параметр 00 - нормальный режим, параметр 01 – минимальная мощность, параметр 02 – максимальная мощность, для возврата в меню «FE» нажмите кнопку «MODE». Смена других параметров производится аналогичным способом. Для сохранения и выхода из меню нажмите кнопку «вкл/выкл».	

Настройка выбега насоса по отоплению FP: в меню FP при двойном нажатии кнопки «MODE» на дисплее отобразятся параметры 01~99 значения FP, с помощью кнопок «вперед» или «назад» выберите подходящие параметры, параметр 01~99 обозначает, что в режиме перерыва подачи воды насосом время работы составляет от 1 до 99 минут, перерыв по умолчанию - 7 минут, для возврата в меню «FP» нажмите кнопку «MODE». Смена других параметров производится аналогичным способом. После 3-х минут эксплуатации водяного насоса необходимых для первого раза, следует повторно установить время перерыва водяного насоса, для сохранения и выхода из меню нажмите кнопку «вкл/выкл».	
Настройка при выборе мощности PC: в меню PC при двойном нажатии кнопки «MODE» на дисплее отобразятся параметры 00/01/02/03 значения PC, с помощью кнопок «вперед» или «назад» выберите подходящие параметры, параметр 00–20 кВт, параметр 01–24 кВт, параметр 02–28 кВт, параметр 03–35 кВт. Для возврата в меню «PC» нажмите кнопку «MODE». Смена других параметров производится аналогичным способом. Для сохранения и выхода из меню нажмите кнопку «вкл/выкл».	
Настройка режима управления (подача воды / циркуляция воды) RE: в меню RE при двойном нажатии кнопки «MODE» на дисплее отобразится значение RE, для восстановления настроек в плате управления выполните короткое нажатие на кнопку «RESET», после трех последовательных сигналов зуммера произойдет сброс настроек до заводских, для возврата в меню «RE» нажмите кнопку «MODE». Смена других параметров производится аналогичным способом. Для сохранения и выхода из меню нажмите кнопку «вкл/выкл». Показатель «00» отражает регулирование температуры отопления на основании подачи воды, в данном режиме установленный температурный интервал колеблется от 40 до 80 градусов, показатель «01» - регулирование температуры отопления на основании циркуляции воды, в данном режиме установленный температурный интервал колеблется от 30 до 60 градусов.	

Настройка времени нагрева и интервала времени UO: в меню UO при двойном нажатии кнопки «MODE» на дисплее отобразится значение UO, для восстановления настроек в плате управления выполните короткое нажатие на кнопку «RESET», после трех последовательных сигналов зуммера произойдет сброс настроек до заводских, для возврата в меню «UO» нажмите кнопку «MODE». Смена других параметров производится аналогичным способом. Для сохранения и выхода из меню нажмите кнопку «вкл/выкл». Установленный диапазон времени нагрева: 10–60 минут.	
Настройка режима восстановления заводских настроек по умолчанию FF: в меню FF при двойном нажатии кнопки «MODE» на дисплее отобразится значение FF, для восстановления настроек в плате управления выполните короткое нажатие на кнопку «RESET», после трех последовательных сигналов зуммера произойдет сброс настроек до заводских, для возврата в меню «FF» нажмите кнопку «MODE». Смена других параметров производится аналогичным способом. Для сохранения и выхода из меню нажмите кнопку «вкл/выкл».	

5.1.4 Описание параметров

№	Параметр	Значение параметра	Диапазон данных	Значение заводских установок		Код на дисплее	Вторичное давление (mmH2O)
1	PH	Максимальная мощность в режиме отопления	06~E8	10 кВт	Природный газ	3A	19–21
					Сжиженный газ	4C	48
				13 кВт	Природный газ	41	29-32
					Сжиженный газ	5D	80
				16 кВт	Природный газ	4B	44-49
					Сжиженный газ	68	110
24 кВт	Природный газ	5F	84-90				
	Сжиженный газ	79	149				
2	dH	Максимальная мощность в режиме ГВС	06~E8	10 кВт/13 кВт/16 кВт/24 кВт	Природный газ	5F	84–92
					Сжиженный газ	79	110–126
3	PL	Минимальная мощность горелки	05~E7	10 кВт/13 кВт/16 кВт/24 кВт	Природный газ	2B	14–16
					Сжиженный газ	41	16,5–19
4	PI	Давление газа на горелку при розжиге	05~E8	10 кВт/13 кВт/16 кВт/24 кВт	Природный газ	35	--
					Сжиженный газ	3F	--
5	CH	Гистерезис	10~30 °C	20 °C			
6	dU	Защита при резком повышении температуры (нарушение циркуляции)	2~20 °C	8 °C			
7	bL	Длительность подсветки	10~60	10			
8	FU	Выбор вида газа	00/01	00			
9	HE	Выбор режима отопления	60/80	80			
10	FE	Выбор режима горения	00/01/02	00			
11	FP	Выбег насоса по отоплению	01~99	03			
12	PC	Выбор мощности	00/01/02/03	00			
13	FF	Восстановление заводских настроек по умолчанию					

5.2 Регулировка режима отопления/ режима ГВС/ режима таймера

Название	Переключение	Рабочая область	Показания температуры	Примечания
Отопление	Поворотная ручка отопления	Зимний режим	40~80	Установите температуру радиаторов отопления
	Поворотная ручка отопления	Зимний режим	30~60	Установите температуру теплых полов
ГВС	Поворотная ручка ГВС	Летний режим	35~60	Установите температуру ГВС

5.2.1 Регулировка режима отопления

(1) Установка отопления

① Регулирование температуры подачи воды в системе отопления: для регулирования температуры зайдите в меню «HE», возможный диапазон регулирования температуры составляет от 60 °C до 80 °C. При использовании радиаторов отопления в режиме отопления отрегулируйте значение «HE» на 80 °C, при использовании теплого пола отрегулируйте HE от 30~60 °C, когда установленная температура повысится на 5 °C происходит прекращение работы (т.е. максимальная температура в радиаторах отопления может достигать 85 °C, максимальная температура теплых полов - от 30~60 °C), повторная активация температурного режима регулируется на основании значения CH. После достижения условий для повторного запуска (температура подачи воды в системе отопления ниже установленной температуры, превышено время по устранению многократного запуска) происходит перезапуск котла, рабочий цикл завершается.

(2) В летнем режиме система отопления отключена.

5.2.2 Регулировка режима таймера

(1) Настройка режима таймера

① Нажмите кнопку «вкл/выкл» на панели управления (кабель для питания настенного котла должен быть постоянно подключен), чтобы активировать режим таймера нажмите кнопку «MODE» для перехода в режим установки таймера.

② Для регулирования таймера прокручивайте поворотную ручку ГВС (таймер) на главной панели управления, на дисплее отобразится время таймера, отрегулировав подходящее время, прекратите настройку, после того, как заданные цифры промигают несколько раз, произойдет автоматическое сохранение установленных значений, на дисплее отобразится текущая температура. В режиме установки таймера показатель «00» обозначает, что работа устройства начнется через 30 минут, «01» - 1 час, «02» - 2 часа, «03» - 3 часа, максимальное значение составляет «12» часов. Длительность работы настенного котла по умолчанию составляет 30 минут. Рекомендуемое начальное значение составляет «04».

При использовании показателя «03» для установки временного интервала на дисплее загорится значок «часы». После 30 минут эксплуатации оборудование прекращает работу, через 3 часа рабочий процесс возобновляется; затем снова функционирует 30 минут, и снова через 3 часа возобновляет работу и так до тех пор, пока не осуществится выход из режима таймера.

(2) В режиме таймера при необходимости подачи горячей воды происходит автоматическое переключение в режим ГВС.

5.2.3 Регулировка режима ГВС

① Вращайте поворотную ручку ГВС пока установленное значение не мигает, установленная температура ГВС может варьироваться в диапазоне от 35°C до 60 °C, при регулировке температуры одно деление равно 1 °C.

② Во время регулирования температуры в комнатах, которые связаны с котлом, при правильном подключении к панели управления котла можно регулировать установленную температуру.

③ Условия запуска/остановки ГВС

Во время слабого напора воды или установках температуры при значении +14°C котел отключается, но только когда температура не превышает 65 °C; если температура падает на 1 °C, снова осуществляется розжиг.

5.2.4 Функция предварительного подогрева в режиме отопления

Функцию быстрого подогрева горячего водоснабжения (предварительного подогрева) в режиме отопления можно активировать двумя способами:

① Функция включения быстрого подогрева горячего водоснабжения (предварительного подогрева) в режиме ожидания отопления

Для использования функции быстрого подогрева горячего водоснабжения (предварительного подогрева) в режиме ожидания отопления нажмите и удерживайте кнопку переключения режимов и функций MODE (переключение летнего/зимнего режимов, предварительного подогрева) в течении трех секунд, настенный котел войдет в режим быстрого подогрева горячего водоснабжения, прокрутка трехходового клапана запустит поток через малый круг, что приведет к постоянной работе циркуляционного насоса. Если датчик NTC определяет температуру ≥ 40 °C, настенный котел не осуществляет горение; если датчик NTC определяет температуру < 40 °C, котел запускает процесс горения, когда

температура воды достигает 60 °C - горение прекращается. Режим быстрого подогрева горячего водоснабжения сохраняется 5 минут, в этом режиме подача отопления временно приостанавливается, во время использования режима быстрого подогрева ГВС (5 минут) при необходимости подачи горячей воды (при замыкании реле протока горячей воды) настенный котел войдет в режим ГВС и начнет функционировать. Если во время завершения режима быстрого подогрева ГВС нет необходимости в подаче горячей воды, оборудование автоматически перейдет в режим ожидания отопления.

② Использование функции быстрого подогрева горячего водоснабжения (предварительного подогрева) в рабочем режиме отопления

Для использования функции быстрого подогрева горячего водоснабжения (предварительного подогрева) в рабочем режиме отопления нажмите и удерживайте кнопку переключения режимов и функций MODE (переключение летнего/зимнего режимов, предварительного подогрева) в течении трех секунд, настенный котел войдет в режим быстрого подогрева горячего водоснабжения, прокрутка трехходового клапана запустит поток через малый круг, что приведет к постоянной работе циркуляционного насоса. Если датчик NTC системы отопления определяет температуру ≥ 60 °C, настенный котел прекращает горение; если датчик NTC системы отопления определяет температуру < 40 °C, настенный котел автоматически запускается, сохраняя режим малого огня; когда температура воды достигает 60 °C - горение прекращается. Если датчик NTC системы отопления определяет температуру ≥ 40 °C или < 60 °C, котел продолжает сохранять относительное горение, при этом режим быстрого подогрева ГВС составляет 5 минут, в этом режиме отопление временно приостанавливается, во время использования режима быстрого подогрева ГВС (5 минут) при необходимости подачи горячей воды (при замыкании реле протока горячей воды) настенный котел войдет в режим ГВС и начнет функционировать, если во время завершения режима быстрого подогрева ГВС нет необходимости в подаче горячей воды, оборудование автоматически перейдет в режим подачи отопления.

5.2.4 Функция ГВС в режиме отопления

В режиме отопления проверьте сигнал замыкания реле протока горячей воды и сразу активируйте режим подачи ГВС, трехходовой клапан перейдет в режим ГВС; если в течении 10 секунд не проверять датчик NTC ГВС, то произойдет прекращение подачи температуры (в случае если горячая вода в течении 10 секунд достигнет температуры отключения оборудования, настенный котел все равно продолжит работу в нормальном режиме), после отключения сигнала горячей воды трехходовой клапан переключается в режим отопления, в течении 3 минут циркуляционный насос работает лишь 30 секунд, при этом вентилятор работает 3 минуты, при необходимости подачи отопления активируется подогрев отопления, в противном случае после 30 секунд работы циркуляционный насос останавливается, через 2 минуты 30 секунд работа циркуляционного насоса возобновляется.

5.3 Принцип работы циркуляционного насоса

① Принцип работы циркуляционного насоса в режиме ГВС: во время подогрева ГВС циркуляционный насос постоянно работает.

② Принцип работы циркуляционного насоса в режиме отопления: в процессе горения в режиме отопления циркуляционный насос постоянно работает.

③ Когда подогрев отопления достигнет установленной температуры +5 °C, горелка настенного котла гаснет, а циркуляционный насос может выбрать работу в постоянном или интервальном режиме.

④ После включения подогрева поступает запрос на постциркуляцию насоса еще на 180 секунд.

⑤ Неисправности при работе циркуляционного насоса

При появлении ошибки «E2» предохранительного термостата, циркуляционный насос включается на 3 минуты, затем на основании температурных показателей

происходит восстановление / прекращение работы (Если во время режима ожидания котла и контроля температуры подачи воды датчик NTC определяет температуру ≥ 73 °С, циркуляционный насос продолжает функционировать, если датчик NTC определяет температуру ≤ 71 °С, циркуляционный насос прекращает работу).

⑥ Функция защиты от заклинивания в процессе эксплуатации циркуляционного насоса

Насос включается на 1 минуту через каждые 24 часа с момента последнего запуска (настенный котел находится в выключенном состоянии). В независимости от использования режимов ГВС или отопления принцип действия одинаковый.

⑦ Защита от замерзания при работе циркуляционного насоса

Если датчик NTC определяет температуру ≤ 10 °С, в циркуляционном насосе активируется защита от замерзания, циркуляция возобновляется на 10 минут и прекращается на 1 минуту, затем цикл повторяется, когда датчик NTC определяет температуру ≥ 12 °С - циркуляционный насос останавливается; если датчик NTC определяет температуру ≤ 6 °С, включается горелка настенного котла, когда датчик NTC определяет температуру ≥ 21 °С - процесс горения в котле прекращается; после этого циркуляционный насос останавливается через некоторое время. Если в настенном котле обнаруживаются неисправности (кроме таких неисправностей, как низкий уровень воды, сбой в датчике уровня воды) во время процесса горения при работе системы защиты от замерзания, циркуляционный насос работает в постоянном режиме.

5.4 Принцип работы вентилятора

① Принцип работы вентилятора в режиме ГВС: во время подогрева ГВС вентилятор постоянно работает.

② Принцип работы вентилятора в режиме отопления: в процессе горения в режиме отопления вентилятор постоянно работает.

③ Когда подогрев отопления достигнет установленной температуры $+5\text{ }^{\circ}\text{C}$ - горелка прекращает работу, а вентилятор удаляет продукты сгорания в течении 120 секунд.

④ После включения подогрева поступает запрос на цикл поствентиляции, который продолжается 120 секунд.

⑤ При отключении реле протока горячей воды, настенный котел войдет в режим ожидания ГВС в течение 3-х минут, а вентилятор будет работать в течении 180 секунд.

⑥ Неисправности при работе вентилятора

При появлении ошибки «E2» предохранительного термостата, вентилятор активен 2 минуты, затем на основании температурных показателей происходит восстановление / прекращение работы (Если во время режима ожидания котла датчик NTC определяет температуру $\geq 78\text{ }^{\circ}\text{C}$, вентилятор продолжает функционировать, если датчик NTC определяет температуру $\leq 75\text{ }^{\circ}\text{C}$, вентилятор прекращает работу).

⑦ Функция защиты от короткого замыкания в процессе эксплуатации вентилятора

Вентилятор включается на 1 минуту через каждые 24 часа с момента последнего запуска (настенный котел находится в выключенном состоянии). В независимости от использования режимов ГВС или отопления принцип действия одинаковый.

5.5 Действие трехходового клапана

В режиме отопления функционирует нормально замкнутый контакт трехходового клапана, в режиме ГВС – нормально разомкнутый контакт.

★ Трехходовой клапан, проработав 2 часа в режиме ГВС, переходит в режим отопления на 1 минуту, затем возвращается в режим ГВС (однако в режиме ГВС при горении или работе циркуляционного насоса, клапан прекращает работу, а после снова включается) (в режиме отопления при разборе горячей воды размыкание реле протока горячей воды приведет к немедленному переключению в режим отопления, замыкание реле протока горячей воды снова вернет клапан в режим ГВС).

5.6 Функция повторного автоматического розжига

Если система не осуществляет розжиг, это свидетельствует о возникновении ошибки E1, в случае необходимости подогрева настенный котел каждые 20 минут в течении часа будет осуществлять повторный автоматический розжиг.

5.7 Функция пневмореле

Проверка пневмореле осуществляется на основании двух показателей: постоянное замыкание, постоянное размыкание. Перед предстоящей чисткой пневмореле необходимо разомкнуть, в случае замыкания произойдет ошибка; после использования вентилятора пневмореле необходимо замкнуть, в случае размыкания произойдет ошибка. Время обнаружения неисправностей составляет 0,8 секунд, после устранения сбоя в системе обнаружения, подтвердив нормальное функционирование пневмореле, снова выполните процесс данного действия.

5.8 Отсутствует реакция пламени в безопасном режиме

В случае отсутствия сигнала пламени, при завершении безопасного режима, время розжига составляет 8 секунд, если повторный розжиг не сработал 3 раза, на дисплее отобразится код ошибки E1; в течении 60 минут через каждые 20 минут розжиг будет повторяться, если розжиг так и не произошел, это свидетельствует о наличии ошибки E1, отключив функцию попытки розжига, вентилятор выполнит посточистку, одновременно с этим появится звуковой сигнал зуммера.

5.9 Затухание пламени в процессе горения

Если пламя затухло в процессе горения (газовый клапан закроется в течении 1 секунды), попытка розжига, как правило, будет осуществлена 3 раза. Если повторный розжиг не сработал 3 раза, на дисплее отобразится код ошибки E1; в течении 60 минут через каждые 20 минут розжиг будет повторяться, если розжиг так и не произошел, это свидетельствует о наличии ошибки E1, отключив функцию попытки розжига, вентилятор выполнит посточистку, одновременно с этим появится звуковой сигнал зуммера.

5.10 Проверка пламени в процессе эксплуатации

В случае обнаружения сигнала пламени в процессе розжига или во время выключения настенного котла, система не будет выполнять следующие шаги: открытие газового клапана, зажигание электрода; вместе с этим на ЖК-дисплее отобразится ошибка пламени E1. Устранение причины данной неисправности может произойти автоматически. После того, как сигнал пламени пропадет, выполнится повторный розжиг, что гарантирует безопасную работу настенного котла в режиме слабого / сильного огня.

5.11 Регулирование тока газового клапана

Во время нормальной работы газовый клапан в соответствии с системными настройками автоматически устанавливает необходимые пропорции в процессе регулирования тока. В случае острой необходимости возможно собственноручно отрегулировать ток: на панели управления одновременно нажмите и удерживайте в течении 5 секунд кнопки «MODE» и «RESET», что приведет ко входу в меню «PP», установите пароль «38», для входа в установки главного меню нажмите кнопку «вкл/выкл»: значение «PH» регулирует ток во время максимальной мощности; значение «PL» регулирует ток во время минимальной мощности; значение «PI» регулирует ток при воспламенении (конкретные способы настроек рассмотрены далее).

6. Монтаж настенного котла и его деталей

6.1 Место для монтажа

- ◆ Место установки настенного котла не должно осложнять проведение трубопровода, установки электроприборов и других строительных работ;
- ◆ Место установки настенного котла должно соответствовать действующим нормам;
- ◆ Расстояние от других топок, горелок должно составлять как минимум 1 м.

6.2 Монтаж настенного котла

- ◆ С помощью распорного болта установите крепление на стене;
- ◆ Повесьте на крепление настенный котел, во время монтажа настенного котла придерживайте его нижнюю часть, аккуратно повесьте котел во избежание неправильного расположения, которое может привести к поломке настенного котла;
- ◆ Если настенный котел предназначен для использования в помещениях, не устанавливайте его на улице (например, в таких местах, которые имеют непосредственный контакт с дождем и снегом);
- ◆ Кроме того, для безопасности используйте розетку питания с тремя штырями, а также убедитесь в надежном заземлении.

6.3 Стандартное подключение к трубопроводу

- ◆ Во время подключения к трубопроводу отопления используйте трубопроводную арматуру с диаметром более 20 мм. Во время подключения трубопроводов для подачи газа и ГВС применяйте трубопроводную арматуру

с диаметром более 15 мм. Кроме того, перед тем как соединить трубопровод с настенным котлом следует дополнительно установить запорный вентиль;

- ◆ При установке трубопровода для подачи газа используйте металлические трубы или металлический рукав, который имеет сертификацию от соответствующих организаций;
- ◆ После завершения соединения трубопровода с газом, проведите испытание герметичности соединяющих элементов с помощью мыльного раствора.

7. Монтаж дымовой трубы

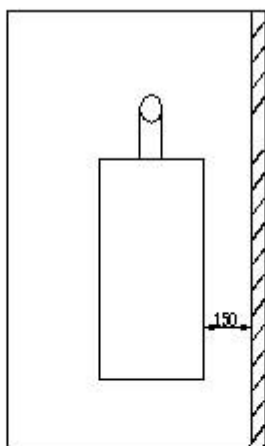
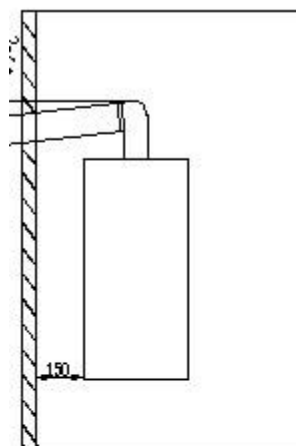
7.1 Особые положения

- Труба для выхода дыма / подачи газа стандартной комплектации данного настенного котла равна $\Phi 100/60$;
- Необходимо использовать вытяжные / впускные трубы нашей компании, либо вытяжные / впускные трубы, получившие сертификацию от соответствующих организаций, нельзя использовать несертифицированные вытяжные / впускные трубы или трубы не нашей компании; не допускается самостоятельная реконструкция коаксиального дымохода;
- Во время установки вытяжной / впускной трубы следует руководствоваться принципами установки, выработанными нашей компанией;
- Обратите внимание на надежность соединений во избежание обвала соединяющих элементов настенного котла и вытяжной / впускной трубы, а также во избежание утечки дымовых газов;
- Отверстие вытяжной / впускной трубы следует вывести к хорошо вентилируемому месту вне помещения, а также предпринять меры по герметизации отверстия вытяжной / впускной трубы, на расстоянии 600 мм от вытяжной / впускной трубы не должно располагаться ни окон, ни других вентилируемых проходных отверстий во избежание просачивания дымовых газов через вытяжную / впускную трубу в окна и другие отверстия помещений;
- Отверстие вытяжной / впускной трубы необходимо держать под наклоном от 2° до 5° во избежание образования конденсата от дымовых газов, который может попасть в корпус котла;
- Рабочему персоналу не следует часто находиться под нижней частью отверстия вытяжной / впускной трубы;
- Отверстие вытяжной трубы должно находиться в таком месте, где оно защищено от ветра, дождя и снега;

-
- При использовании расширительной трубы места разъемов необходимо загерметизировать во избежание попадания выхлопных газов в помещение;
 - Ни в коем случае не используйте алюминиевые гофрированные дымогарные трубы, купленные на рынке, если необходимо удлинить дымовую трубу; используйте только специальные дымогарные трубы или коленчатые трубы;
 - Если дымоход проходит через стену с легкой воспламеняемостью, то во время проведения теплоизоляции толщина огнестойкого теплоизоляционного материала должна быть больше 2 см, а промежуточное расстояние между стеной и дымоходом должно составлять 5 см. Кроме того, если дымоход проходит через крышу, установите смотровой люк;
 - Соединительные элементы подводящей трубы закрепите с помощью зажимов, после того как между соединительными элементами трубы вложили уплотнительные кольца, снова соедините их во избежание утечки дымовых газов;
 - Горячую воду, подогреваемую настенным котлом, не рекомендуется пить;
 - Стандартная длина дымохода составляет 1 метр, дымоход не должен быть слишком длинным и не должен иметь больше 2-х изгибов (в особых ситуациях проконсультируйтесь с сервисным центром);
 - Рядом с настенным котлом не должны скапливаться огнеопасные и взрывоопасные вещества.

7.2 Монтаж

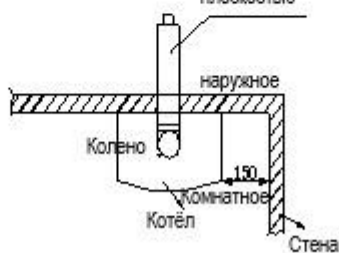
Впускной / вытяжной трубопровод следует втолкнуть в разъемы котла для выхода дыма / забора воздуха для обеспечения нормального соединения и во избежание утечки газов. План размещения и установки смотрите на рисунке:



Держите 2-5 градусов с горизонтальной плоскостью



Установочный чертеж вида сбоку на дымоход



Установочный чертеж вида спереди на дымоход

8. Устранение неисправностей

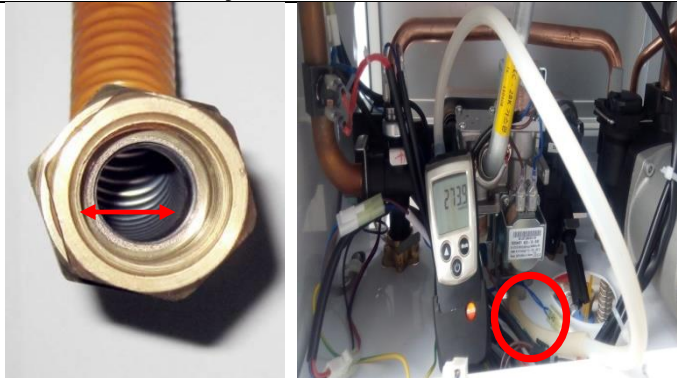
	Код ошибки	
Неудачный розжиг / пламя не обнаружено	E1	Возможно автоматическое восстановление
Защита от перегрева термостата устройства	E2	Блокировка
Неисправность в пневмореле / реле давления воды	E3	Возможно автоматическое восстановление
Недостаток воды / реле давления воды	E4	Возможно автоматическое восстановление
Неисправность давления клапана	E5	Блокировка
Неисправность датчика температуры бака для холодной воды / санитарной воды	E6	Возможно автоматическое восстановление
Неисправность датчика температуры воды в системе отопления	E7	Возможно автоматическое восстановление
Превышение температуры	E8	Возможно автоматическое восстановление
Внутренняя ошибка	E9	Блокировка

8.1 Отсутствие пламени Ошибка E1

8.1.1 Причины возникновения и способы обнаружения ошибки:

	Описание
E1 Отсутствие пламени	Во время неудачного розжига котел попытается выполнить запуск 3 раза, если пламя не обнаружилось, на панели управления отобразится информация об ошибке E1.
Пункты проверки	1 . Проверьте подачу газа (убедитесь в том, что газовый клапан открыт, газовый счетчик работает, давление при подаче газа соответствует норме); 2 . Проверьте наличие подачи искры в зазоре стержня для розжига и расположение электрода-детектора пламени; 3 . Убедитесь в том, что панель управления подает ток для розжига; 4 . Проверьте исправность газового клапана; 5 . Убедитесь в том, что в патрубке и запальном отверстии отсутствуют посторонние предметы; 6 . Убедитесь в том, что дымоход нормально всасывает воздух; 7 . При обнаружении вышеуказанных неисправностей следует заменить панель управления.

8.1.2 Способы проверки

Тип неисправности	Причина неисправности	Способ проверки
Отсутствие розжига	Проблема в подаче газа	1. Убедитесь в работоспособности газового счетчика, включении газового клапана; 2. Проверьте давление подачи газа с помощью измерительных приборов: $LNG:200\pm50\text{mmH}_2\text{O}$. Возможно понижение давления во время сбоя динамического давления, при этом статистическое давление может нормально функционировать, поэтому необходимо измерить динамическое давление; 3. При установке газопровода установочные болты могут быть затянуты слишком сильно, что приведет к сужению внутреннего диаметра газопровода, засорению уплотнительной ленты, а также к недостаточному давлению для подачи газа;
		 <Сжатие оболочки газопровода привело к уменьшению внутреннего диаметра> <Измерение давления подачи газа>
Отсутствие розжига	Панель управления не подает задачу на розжиг Низкое напряжение	✓ Проверьте и отрегулируйте ток розжига на панели управления (как указано в 4.1.3)
	Зазоры между электродами и форма электродов отличаются	Различие зазоров между электродами и их формы приводит к неудачному розжигу ✓ Зазоры между электродами варьируются в пределах 2–3 мм (при несоответствии необходимо отрегулировать зазор); ✓ Через смотровое окошко пламени наблюдайте за процессом работы, в случае несовпадения зазоров при нормальной подаче искры, розжиг может не произойти, в этом случае необходимо выполнить демонтаж и провести проверку.

		
Электроды не производят искру		Во время розжига электроды не производят искру ✓ После демонтажа электродов проверьте исправность изолятора; ✓ Необходимо отрегулировать зазоры металлических деталей для подачи искры; ✓ Укрепите дополнительным теплоизоляционным слоем изолятор электродов; ✓ Убедитесь в подаче электропитания трансформатором розжига (АС 220 В); ✓ Убедитесь в исправности питания электропитания трансформатора розжига, замените запальник для крепления источника высокого напряжения; ✓ При обнаружении неполадок в электропитании трансформатора розжига следует заменить панель управления.
		
Газовый клапан		1. Проверьте первичный и вторичный источники подачи электропитания, убедитесь в том, что рабочее напряжение составляет DC 200 В; 2. Если электропитание подается с перебоями, замените панель управления; 3. Убедитесь в том, что на катушке не произошло обрыва; 4. Убедитесь в том, что обратный клапан находится в закрытом положении; 5. При постукивании рукой обратите внимание на издаваемые звуки.
 <Проверка контрольного газового клапана>		
Пламя работает с перебоями	Во время установки мощности	Убедитесь в том, что настройки мощности внесены в контроллер DIP S/W.

	возникли неполадки	
После розжига огонь сразу же гаснет, и это повторяется снова	Пламя не дает реакции	1. Проверьте целостность индукционной линии пламени; 2. Проверьте расположение и наличие деформаций электрода-детектора пламени, а также наличие посторонних предметов и т. д., затем при необходимости осуществите ремонт или настройку; 3. Проверьте номинальный расход по газовому счетчику, а также соответствие номинальному потреблению газа котлом; 4. Убедитесь в том, что заборный патрубок дымохода установлен правильно; 5. Если после осуществления данной проверки обнаружались соответствующие неполадки, необходимо заменить контроллер.
После розжига огонь сразу же гаснет и не загорается снова	Отрегулируйте давление газа	✓ Измерьте вторичное давление при помощи газового детектора, а также настройте давление газа, отрегулировав ток розжига на панели управления, способ настройки описан в пункте 4.1.3
	 <Измерение вторичного давления>	
	Убедитесь в том, что в патрубке отсутствуют посторонние предметы	Если в запальном отверстии или форсунке есть посторонние предметы, газ будет подаваться нестабильно. ✓ Очистите механизм горелки, а также убедитесь в том, что в патрубке нет затворов.
		
Прочие неполадки	Панель управления	Если после проведения проверки все равно появляются идентичные неполадки, необходимо заменить панель управления.

8.2 Перегрев Ошибка E2

8.2.1 Причины возникновения и способы обнаружения ошибки.

Класс	Описание
E2 Ошибка перегрева	Во время остановки / работы процесса горения котла механический датчик перегрева подает сигнал о перегреве в течение 1 ± 1 секунды, на термостате отображается информация о перегреве биметаллической пластины, после чего происходит безопасное отключение, при этом вентилятор и циркуляционный насос работают до тех пор, пока температура воды отопления не опустится до 80 ± 2 °C, после чего вентилятор и циркуляционный насос отключаются.
Пункты проверки	1 . Убедитесь в замыкании клапанов распределителей для каждой комнаты и в входных / выходных клапанов отопления; 2 . Убедитесь в замыкании драйверов в каждой комнате и настройки системы управления; 3 . Проверьте фильтр отопления на предмет затора; 4 . Проверьте исправность циркуляционного насоса; 5 . Проверьте исправность предохранительного термостата; 6 . Осмотрите датчик температуры отопления, а также убедитесь в его исправности. 7 . Проверьте основной теплообменник и теплообменник ГВС на предмет затора; 8 . Убедитесь в исправности панели управления.

8.2.2 Способы проверки

Тип неисправности	Причина неисправности	Способ проверки
Вода в системе отопления не циркулирует	Клапан закрыт	Убедитесь в замыкании входных и выходных клапанов отопления, а также клапанов распределителя для каждой комнаты.
	Управление для каждой комнаты Ошибка драйвера	Проверьте настройки системы управления в разных комнатах и работу драйверов, а также проверьте возникновение кратковременных сбоев в работе драйвера. Если вы не обнаружили вышеизложенных неисправностей, следует обратиться к производителю.
	Фильтр посторонним и предметам и	✓ Проверьте фильтр на наличие затора; ✓ В случае, если обнаружен затор, необходимо установить его причину и принять соответствующие меры.
Вода в системе отопления не циркулирует	Неполадки в циркуляционном насосе	1. Проверьте исправность циркуляционного насоса ✓ Во время пробного запуска используйте отвертку с прямым наконечником и проверните вал циркуляционного насоса, убедитесь в нормальной работе насоса; 2. Проверьте электропитание насоса с помощью тестера ✓ При нормальной подаче электропитания осмотрите идущие к насосу провода на предмет обрывов 3. Если электропитание подается с перебоями, замените панель управления.
Предохранительный термостат работает Неполадки в определении температуры	Неполадки в предохранительном термостате	Проверьте состояние контактов предохранительного термостата. Проверьте значение сопротивления: если оно составляет 0 Ом - сопротивление в норме, если значение сопротивления отклонено от нормы, значит имеются неполадки в предохранительном термостате.
	 <Проверка обрыва проводов предохранительного термостата>	
	Неполадки в определении температуры	При возникновении неполадок в определении температуры датчиком NTC отопления, определяемая температура станет ниже температуры воды отопления, что приведет к повышению температуры воды и активации предохранительного термостата. ✓ Проверьте значение сопротивления на всех датчиках температуры ✓ Замените датчик температуры

		 <Проверка датчика температуры>
Затор при циркуляции	Затор в теплообменнике	Проверьте основной теплообменник и теплообменник ГВС на предмет затора ✓ Если котел работал только в режиме ГВС и произошла ошибка E2, возможно, причиной является затор в теплообменнике ГВС. При использовании режимов отопления и ГВС произошла ошибка E2, возможно, причиной является затор в основном теплообменнике. ✓ Демонтируйте входной и выходной патрубки и продуйте их.
Прочие неполадки	Неполадки в панели управления	Если после проведения проверки все равно появляются идентичные неполадки, возможно, проблема заключается в неправильной работе панели управления.

8.3 Неполадки с давлением воздуха Ошибка E3

8.3.1 Причины возникновения и способы обнаружения ошибки.

Класс	Описание
Ошибка E3 Неполадки с давлением воздуха	1. Во время розжига, когда давление воздуха и напряжение розжига достигают установленных значений, активируется газовый клапан, который осуществляет розжиг. 2. Если напряжение датчика давления воздуха в процессе горения ниже положенного значения, появится сообщение об ошибке, связанной с давлением воздуха («E3»). Когда давление придет в нормальное состояние, сообщение об ошибке исчезнет автоматически.
Пункты проверки	1. Проверьте состояние патрубков давления воздуха. Осмотрите их на предмет разрывов, трещин и т.д., а также убедитесь в том, что при монтаже в патрубках не осталась вода; 2. Проверьте место установки впуска / выпуска газов дымохода (отработанные газы могут снова попасть во входное отверстие, данный процесс будет сопровождаться шумом); 3. Проверьте отверстие впуска / выпуска газов дымохода на предмет затора (Наклон отверстия дымохода или попадание дождевой воды и т.д.); 4. Проверьте общее выхлопное отверстие на способность отвода отработанных газов; 5. Проверьте неполадки в пневмореле или панели управления.

8.3.2 Способы проверки

Тип неисправности	Причина неисправности	Способ проверки
Неполадки в определении давления воздуха	Неполадки в патрубке давления воздуха	1 . Затор в патрубке давления воздуха. ✓ Продуйте патрубок давления воздуха; 2 . Патрубок давления воздуха лопнул.
		 <Проверьте патрубок давления воздуха>
	Неправильная сборка пневмотрубки	Если пневмотрубка собрана неправильно, она образует знак «+», если она перевернута, то образует знак «-». ✓ Датчик воздуха желтой пневмотрубки обозначен знаком «+», он подсоединяется к нижней части вентилятора.
Неполадки с впуском / выпуском газов дымохода	Дымоход деформирован или засорен	1 . Убедитесь в том, что дымоход не наклонился и т.д.; 2 . Проверьте, есть ли нисходящее положение входа подачи воздуха, а также убедитесь в том, что дождевая вода не накапливается и не создает затор.
Отсутствует реакция	Датчик давления воздуха Контроллер	Если после проведения проверки, все равно появляются вышеперечисленные неполадки: 1 . Замените пневмореле. 2 . Замените панель управления.

8.4 Недостаточное количество воды Ошибка E4

8.4.1 Причины возникновения и способы обнаружения ошибки.

Класс	Описание
Ошибка E4 Неполадки с давлением воздуха	1. Низкий уровень давления воды, внутреннее давление воды в котле не достигает положенных величин; 2. Когда давление в системе отопления не достигает положенных величин, но при этом плотность давления достаточная, реле давления воды отопления не замыкается, сигнал включения не достигает панели управления.
Пункты проверки	1. Давление воды в системе должно находиться на уровне 0,5–1,5 кгс/см ² ; 2. Убедитесь в нормальной работе соединительных линий реле давления воды в системе подачи отопления. 3. Проверьте исправность панели управления.

8.4.2 Способы проверки

Тип неисправности	Причина неисправности	Способ проверки
Низкий уровень воды	Недостаточное давление воды в системе	Давление воды в системе должно находиться на уровне 0,5–1,5 кгс/см ² , при низком уровне давления воды выполните ручное добавление воды.
Неполадки в реле давления воды отопления	Не происходит замыкания реле давления воды	Проверьте внутреннюю часть реле давления воды на наличие посторонних предметов, в случае необходимости очистите реле.
	Неполадки в соединительных клеммах или в соединительных линиях реле давления воды	Нормальный запуск котла при коротком замыкании клемм в электрической цепи, комбинирующей с реле давления воды, обозначает наличие неполадки в работе реле давления воды системы отопления.
Прочие неполадки	Неполадки в панели управления	Если после проведения проверки, все равно появляются идентичные неполадки, возможно, проблема заключается в неправильной работе панели управления.

8.5 Неисправность в напряжении газового клапана Ошибка E5

8.5.1 Причины возникновения и способы обнаружения ошибки.

Класс	Описание
Ошибка E5 Неполадки с давлением воздуха	Перед открытием или после закрытия клапана система обнаруживает напряжение, идущее на клапан.
Пункты проверки	1. С помощью мультиметра проверьте напряжение при переходном процессе перед открытием или после закрытия клапана, если напряжение присутствует, замените панель управления.

8.6 Неисправность датчика температуры ГВС Ошибка E6

8.6.1 Причины возникновения и способы обнаружения ошибки.

Класс	Описание
Ошибка E6 Неполадки в определении температуры ГВС	При включении источника питания котла проверьте температуру ГВС, если наблюдаются неполадки (сообщение об ошибке «E6»), котел прекратит работу, на комнатном контроллере отобразится информация о неполадках в работе температурного датчика.
Пункты проверки	1. Проверьте было ли короткое замыкание или обрыв проводки датчика температуры ГВС; 2. Проверьте подключение коннектора; 3. Если температура ГВС не определяется, смените датчик температуры; 4. Если замена датчика температуры ГВС не принесла результатов, замените панель управления.

8.6.2 Способы проверки

Тип неисправности	Причина неисправности	Способ проверки
Неисправность в датчике температуры ГВС	Плохое соединение в датчике температуры ГВС	Проверьте датчик температуры ГВС на наличие обрывов проводов или короткого замыкания, а также обратите внимание на соединение коннектора.
	Неполадки в датчике температуры ГВС	1 . Измерьте и проверьте значение сопротивления на датчике температуры; 2 . Если значение сопротивления имеют отклонения от нормы, замените датчик температуры.
Прочие неполадки	Неполадки в панели управления	Если после проведения проверки, все равно появляются вышеперечисленные неполадки, следует заменить панель управления.

8.7 Неисправность в датчике температуры на подаче контура отопления Ошибка E7

8.7.1 Причины возникновения и способы обнаружения ошибки.

Класс	Описание
Ошибка E7 Неисправность в датчике температуры на подаче контура отопления	Проверьте датчик температуры отопления, при возникновении неполадок в работе датчика попробуйте установить начальную температуру на 2 градуса ниже (Сообщение об ошибке E7).
Пункты проверки	1 . Проверьте утечку воды, которая могла вызвать отсыревание коннектора датчика температуры на подачу отопления; 2 . С помощью мультиметра проверьте датчик температуры отопления на обрыв проводки или короткое замыкание, замените в случае необходимости; 3 . Замените панель управления.

8.7.2 Способы проверки

Тип неисправности	Причина неисправности	Способ проверки
Неисправность в температуре на подаче контура отопления	Плохое соединение датчика температуры	Проверьте утечку воды и другие причины, которые могли вызвать отсыревание коннектора датчика температуры на подаче отопления и клемм проводов контроллера.
	Неполадки в датчике температуры на подаче контура отопления	Если после того, как вы избавились от влажности отображаются те же ошибки, следует заменить датчик температуры на подачу отопления
Прочие неполадки	Неполадки в панели управления	Если после проведения проверки, все равно появляются идентичные неполадки, необходимо заменить панель управления.

8.8 Перегрев Ошибка E8

8.8.1 Причины возникновения и способы обнаружения ошибки.

Класс	Описание
Ошибка E5 Неполадки с давлением воздуха	Неполадки возникают во время выполнения второй ступени защиты от заморозки либо при достижении температуры в режиме ГВС / отопления $\geq 95^{\circ}\text{C}$.
Пункты проверки	1. Убедитесь, что входные и выходные клапаны отопления, а также клапаны распределителей для каждой комнаты замкнуты; 2. Проверьте настройки системы управления в разных комнатах, а также замыкание драйверов для каждой комнаты; 3. Проверьте фильтр отопления на предмет затора; 4. Проверьте исправность циркуляционного насоса; 5. Убедитесь в нормальной работе предохранительного термостата; 6. Проверьте датчик температуры на подаче контура отопления на исправность; 7. Проверьте основной теплообменник и теплообменник ГВС на предмет затора; 8. Проверьте исправность панели управления.

8.8.2 Способы проверки

Тип неисправности	Причина неисправности	Способ проверки
Вода в системе отопления не циркулирует	Клапан закрыт	Убедитесь в замыкании входных и выходных клапанов отопления, а также клапанов распределителя для каждой комнаты.
	Неполадки в драйвере комнатного управления	Проверьте настройки системы управления в разных комнатах и работу драйверов, а также проверьте возникновение кратковременных сбоев в работе драйвера. Если вы не обнаружили вышеизложенных неисправностей, следует обратиться к производителю.
	Затор в фильтре посторонними предметами	Проверьте фильтр на наличие затора ✓ В случае обнаружения затора, необходимо установить его причину и принять соответствующие меры.
Нарушение в работе циркуляционного насоса	Неполадки в циркуляционном насосе	Проверьте исправность циркуляционного насоса ✓ Во время пробного запуска используйте отвертку с прямым наконечником и проверните вал циркуляционного насоса, убедитесь в нормальной работе насоса. Проверьте электропитание насоса с помощью тестера. ✓ При нормальной подаче электропитания осмотрите провода, идущие к насосу, на предмет обрывов. Если электропитание подается с перебоями, замените панель управления.
Предохранительный термостат работает	Неполадки в предохранительном термостате	Проверьте состояние контактов предохранительного термостата. ✓ Проверьте значение сопротивления с помощью тестера, если оно составляет 0 Ом - сопротивление в норме, если значение сопротивления отклонено от нормы, значит имеются неполадки в предохранительном термостате.
	Неполадки в датчике температуры отопления	При возникновении неполадок в определении температуры датчиком NTC отопления, определяемая температура станет ниже температуры воды отопления, что приведет к повышению температуры воды и активации предохранительного термостата. ✓ Проверьте значение сопротивления на всех датчиках температуры ✓ Замените датчик температуры
Затор при циркуляции	Затор в теплообменнике	Проверьте основной теплообменник и теплообменник ГВС на предмет затора. ✓ Если котел работал только в режиме ГВС, и произошла ошибка 16, возможно, причиной является затор в теплообменнике ГВС. ✓ Демонтируйте входной и выходной патрубки и продуйте их.
Прочие неполадки	Неполадки в панели управления	Если после проведения проверки все равно появляются идентичные неполадки, возможно, проблема заключается в неправильной работе панели управления.

8.9 Неисправности в настройках реле Ошибка E9

8.9.1 Причины возникновения и способы обнаружения ошибки.

Класс	Описание
Ошибка E9 Внутренняя блокировка	Когда необходимые данные не могут сохраниться в программатор EEPROM, в системе отображается предварительная ошибка E9, однако, если предварительная ошибка E9 не отображается, система продолжает нормально функционировать. Как только система обнаружит другие ошибки в предварительно аварийном состоянии, ошибка E9 отобразится на дисплее и подаст аварийный сигнал о неисправности.
Пункты проверки	Следует перезагрузить устройство, отключив его от сети, если это не помогло, необходимо заменить панель управления

8.10 Разработка мероприятий по устранению неисправностей

8.10.1 Неисправности в системе отопления

Тип неисправности	Причина неисправности	Способ проверки	Примечания
Плохая циркуляция в системе отопления	Затор в фильтре отопления	Проверьте фильтр на наличие затора, вызванного посторонними предметами ✓ Если в фильтре обнаружился затор, необходимо у становить его основную причину.	Недост аточный объем циркул яции отопле ния. Горени е продол жается при нажатии Вкл./В ыкл.
	Неполадки в работе циркуляцион ного насоса	1 . Неисправность импеллера циркуляционного насоса сокращает объем циркуляции (Проведите демонтаж и осмотрите деталь). 2 . Низкая скорость работы циркуляционного насоса (Неполадки в поворотном устройстве).	
	Плохая циркуляция в распределе теле и трубопровод е отопления	1 . Убедитесь в том, что комнатный клапан распределителя находится в открытом положении. ✓ Устаревание, затор трубопровода или распределителя приводят к тому, что объем циркуляции давления снижается, отопление перестает подаваться; ✓ Используйте контроллер в каждой комнате для того, чтобы открыть только одну область нагрева, это позволит объему циркуляции отопления понизиться, даст небольшую задержку нагрева или отопление будет не совсем горячим; ✓ В случае неисправности во всей системе отопления, отрегулируйте циркуляцию протока отопления в каждой комнате через переключатель распределителя.	
В котле не происход ит горения	Неисправнос ть датчика температуры	При возникновении неполадок в работе датчика температуры на подаче контура отопления и выходного отверстия в системе отопления, система отопления не выполняет подогрев. ✓ Если определяемая температура воды превышает текущую температуру, следует заменить датчик температуры.	
	Определение мощности протока ГВС	1 . Когда на трубопроводе ГВС имеется небольшая протечка, система отопления не выполняет подогрев. ✓ После демонтажа коннектора расхода s/w, запусти те отопление, а также обратите внимание на измен ение температуры	
Состояни е обогрева, когда отоплени е не	Неисправнос ть трехходового клапана	При использовании функции быстрого подогрева ГВС, недостаточная герметичность в трехходовом клапане может привести к тому, что вода из ГВС попадет в трубопровод отопления. ✓ Замените трехходовой клапан.	

используется			
--------------	--	--	--

8.10.2 Неисправности ГВС

Тип неисправности	Причина неисправности	Способ проверки
В режиме подачи ГВС льется холодная вода	Реле протока ГВС не реагирует	Если реле протока ГВС не работает, следует его заменить.
	Неисправность трехходового клапана	Трехходовой клапан не может перейти из режима подачи отопления в режим подачи ГВС 1. Если температура ГВС не повышается после включения котла, потрогайте выходной патрубок отопления и определите не находится ли котел в режиме подачи отопления; 2. Убедитесь в том, что питание на трехходовой клапан подается нормально (зеленый + черный АС 220 В) 3. Если электропитание подается с перебоями, замените контроллер; 4. Если электропитание подается нормально, замените трехходовой клапан.
	Неполадки в датчике температуры ГВС	При возникновении неполадок в датчике температуры ГВС определяемая датчиком температура становится выше фактической ✓ При использовании ГВС комнатный контроллер по умолчанию работает в режиме ГВС, отображаемая температура ГВС выше фактической. В случае нормального функционирования датчика температуры ГВС, неполадки могут возникнуть только в ГВС.
	Плохая циркуляция из-за затора, вызванного посторонним предметом	Посторонние предметы в трубопроводе отопления могут появиться вследствие долгого использования и других причин, в котле происходит нарушение циркуляции ✓ Проверьте теплообменник ГВС на предмет затора. ✓ Убедитесь в том, что затор произошел именно в теплообменнике ГВС. При использовании ГВС потрогайте теплообменник ГВС с обеих сторон, если разница в температуре между ними ощутимая, значит неполадки именно в теплообменнике ГВС.
	Имеются ошибки в установках ГВС	Убедитесь в настройке температуры ГВС на комнатном контроллере.
Температура ГВС слишком низкая	Высокое давление воды	Высокое давление воды по сравнению с удельной теплотой котла ✓ Используйте клапан понижения давления и промежуточный клапан для того, чтобы отрегулировать давление воды; ✓ Ознакомьтесь с мощностью подачи ГВС на паспортной табличке устройства, расход ГВС не может превышать мощность котла.

	Попадание холодной воды	Температура на выходе ГВС высокая, температура на входе низкая ✓ Если были допущены ошибки при монтаже трубопровода ГВС, возможно попадание холодной воды в трубопровод. ✓ Если были допущены ошибки при монтаже розетки, возможно попадание холодной воды в трубопровод ГВС.
	Попадание холодной воды	Температура на выходе ГВС высокая, температура на месте выхода из трубы низкая ✓ Большое количество холодной воды может попасть в ГВС через смесительный клапан, из-за чего температура воды понижается.
Нет протока ГВС	Проверьте трубы	Впускной клапан холодной воды закрыт. Откройте впускной клапан холодной воды и трубопровод подачи ГВС, а также убедитесь в том, что не произошло замерзания.

9. Техническое обслуживание

Для того, чтобы обеспечить безопасную работу, надежность производительности, долгий срок эксплуатации настенного котла, необходимо как минимум один раз в год проводить проверку и обслуживание, данная работа должны проводиться квалифицированными специалистами.

9.1 Инструкция по безопасности

- Отключите питание настенного котла
- Перекройте газовый клапан
- Перекройте клапан холодной воды, клапан поступающей воды, клапан обратной воды

После завершения проверки и обслуживания:

- Откройте клапан холодной воды, клапан поступающей воды, клапан обратной воды
- Вновь заполните водой систему настенного котла
- Сбросьте воздух из системы отопления
- Откройте газовый клапан
- Включите настенный котел
- Проверьте системы настенного котла на предмет протечек воды и утечки газа

9.2 Этапы проверки

- Полностью осмотрите котел, очистите поверхность от скопившейся пыли
- Почистите первичный теплообменник
- Почистите горелку
- Проверьте вытяжную трубу на предмет износа и коррозии
- Проверьте прочность штекеров электрической вилки, в случае необходимости укрепите их
- Проверьте давление предварительной заправки расширительного бака
- Проверьте состояние системы ГВС и системы отопления

-
- Проверьте зажигание и работу горелки
 - Проверьте настенный котел на предмет утечек (воды или газа)
 - Проверьте систему дымохода (включая пневмореле)
 - Проверьте предохранительный клапан, убедитесь, что в нем нет затора
 - Проверьте газовое оборудование настенного котла
 - Внешне осмотрите контроллер настенного котла и его оборудование
 - Запишите результаты проверки

9.3 Чистка первичного теплообменника и горелки

9.3.1 Чистка первичного теплообменника

- Снимите переднюю крышку герметичного кожуха
- Снимите переднюю крышку камеры сгорания
- Снимите зажимы патрубка подачи воды и патрубка обратной воды
- Демонтируйте патрубок подачи воды и патрубок обратной воды
- Извлеките первичный теплообменник с передней стороны
- Очистите первичный теплообменник
- Установите обратно первичный теплообменник

9.3.2 Чистка горелки

- Снимите переднюю крышку герметичного кожуха
- Снимите переднюю крышку камеры сгорания
- Снимите стержень для розжига
- Извлеките горелку с передней стороны
- Очистите горелку
- Установите горелку обратно

Стандартная рабочая
схема установки

10. Правильная и безопасная установка настенного котла

10.1 Следуйте особым положениям при установке и настройке настенного котла

- Установка и использование настенного котла должны выполняться в соответствии с национальными стандартами установки и использования газовых приборов, а также осуществляться в соответствии с пунктами, изложенными в данном руководстве.
- Установка и настройка настенного котла должна осуществляться специалистами уполномоченной специализированной фирмы.
- Перед установкой котла обязательно промойте сеть трубопроводов и убедитесь в том, что внутри труб нет посторонних предметов; запрещается использовать грунтовые воды с целью отопления.
- Запрещено добавлять антифризы в сеть трубопроводов отопления.
- После установки и настройки котла, специалист-монтажник должен объяснить пользователю основные моменты использования настенного котла.
- Настенный котел должен находиться в строго вертикальном положении и не иметь наклонов.

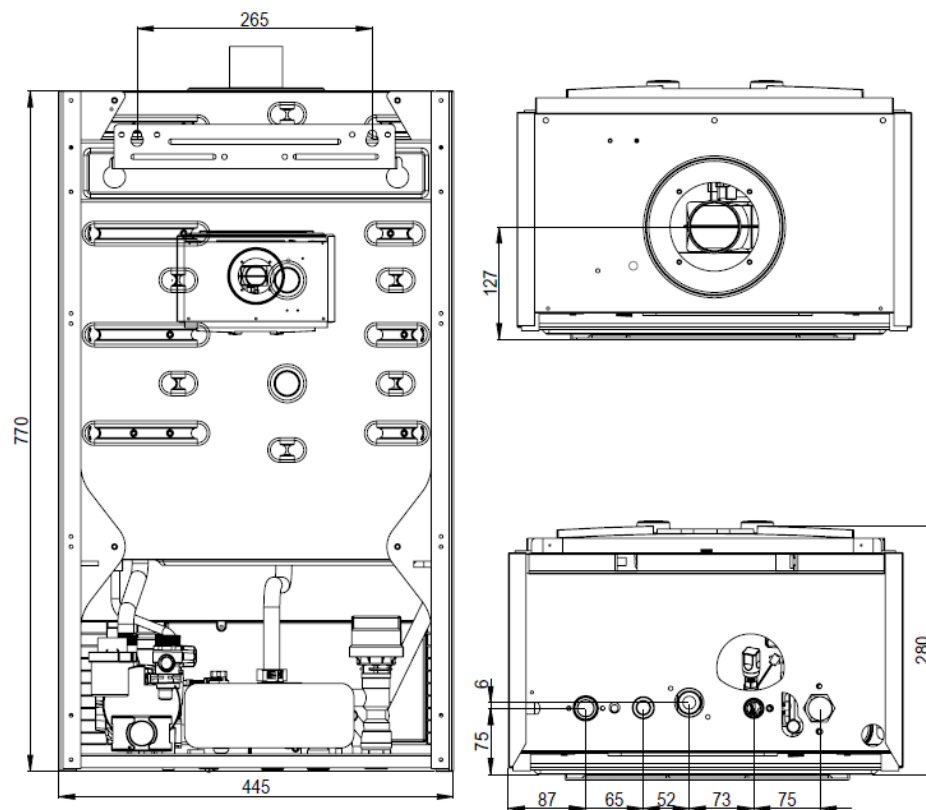
10.2 Место установки настенного котла

- Данный настенный котел использует принудительный тип подключения газа (FF), сам котел устанавливается внутри помещения, подведение и выхлоп газа должны находиться снаружи.
- Устанавливайте настенный котел только на противопожарные стены, которые могут выдержать вес устройства.
- В случае установки котла на пожароопасной стене, необходимо проложить

между котлом и стеной огнеупорный материал толщиной более 5 мм
(Кроме металлических материалов).

- Безопасное расстояние от нижней, верхней части впуска / выпуска газовой трубы, а также расстояние от двух сторон настенного котла должно составлять более 150 мм
- Устанавливайте котел только на ровные поверхности стен для того, чтобы избежать шумов, производимых котлом во время работы
- Не устанавливайте настенный котел рядом с другими топливосжигающими устройствами, легковоспламеняющимися предметами и электрооборудованием
- Расстояние между настенным котлом и топливосжигающим устройством должно составлять минимум 1 м, с целью того, чтобы горячий воздух не влиял на работу настенного котла. Помимо этого, в целом не рекомендуется устанавливать топливосжигающие устройства (или устройства отопления и охлаждения, вырабатывающие теплый или холодный воздух) рядом с настенным котлом
- Не устанавливайте рядом с настенным котлом легковоспламеняющиеся предметы; выполняйте монтаж настенного котла на расстоянии как минимум 600 мм от электроприборов
- Розетка для питания котла должна находиться на расстоянии как минимум 300 мм
- Не устанавливайте настенный котел в лестничных проемах и рядом со входом
- Заранее определите место для проверки и обслуживания котла.

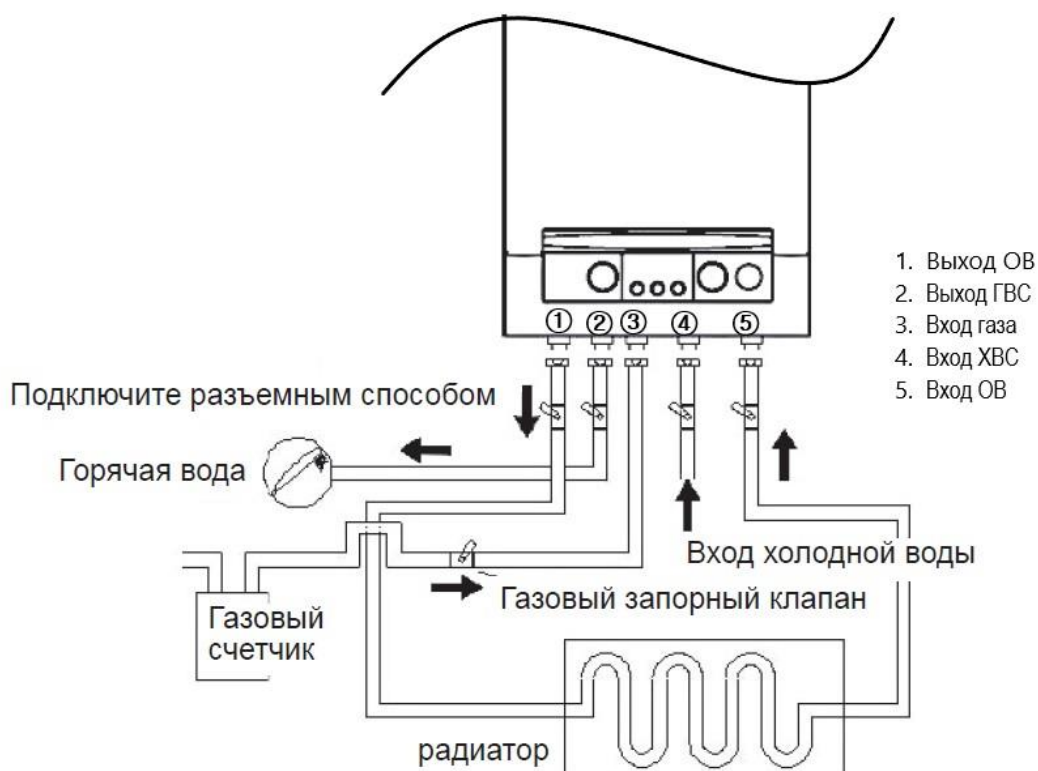
10.3 Размеры и конструкция настенного котла



Размеры настенного котла (NGB 210 -10/13/16/20/24)

10.4 Монтаж трубопроводов

10.4.1 Стандартная схема установки трубопроводов



- После монтажа проверьте трубопровод на предмет протечек
- Если вы переходите с центрального отопления на индивидуальное, обязательно замените трубопровод (так как объем трубопровода центрального отопления очень большой, в системе может скопиться остаточный воздух, в настенном котле - излишнее количество воды)
- При подключении радиаторов, с целью удобного выпуска воздуха на каждый радиатор (верхнюю часть), установите ручной или автоматический выпускной клапан
- При установке водоотделителя или отводного клапана, в процессе

эксплуатации используйте как минимум один из них для того, чтобы обеспечить нормальную работу настенного котла

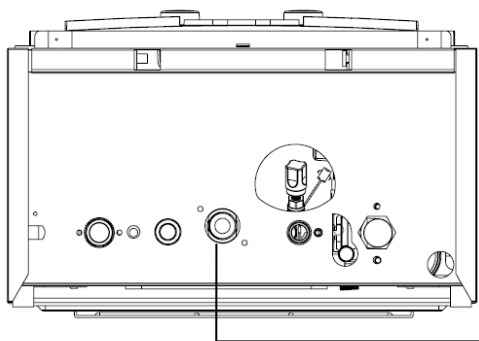
- Если вы уезжаете зимой на короткое время, убедитесь в том, что питание и газ подаются на котел, клапан отопления должен быть открыт. Это защитит котел от необходимости активации системы защиты от замерзания, которая в случае сбоя в процессе запуска может привести к замерзанию настенного котла и трубопровода.

10.4.2 Материал трубопроводов

Газовые трубопроводы	Специальные трубы из стали и меди или медного сплава, а также других материалов, которые были одобрены газовыми службами
Трубопроводы для системы отопления	Трубы из меди или медного сплава + теплоизоляция, трубы из сшитого полиэтилена РЕ-X + теплоизоляция и другие трубы, соответствующие стандартам
Трубопроводы ГВС	Трубы из меди или медного сплава + теплоизоляция, трубы из сшитого полиэтилена РЕ-X + теплоизоляция и другие трубы, соответствующие стандартам

10.4.3 Установка газовых трубопроводов

- Установка газового трубопровода должна осуществляться квалифицированными специалистами; перед установкой необходимо убедиться в отсутствии утечки газа; убедитесь в том, что газ соответствует требованиям
- Убедитесь, что газовый трубопровод котла напрямую подключен к газовой трубе, которая не подключена к другим газовым приборам
- Убедитесь в том, что газовый трубопровод не имеет силовой нагрузки
- Место подключения показано на рисунке



Место подключения газовой трубы

- Перед использованием газовую трубу необходимо продуть, а также выпустить воздух из трубопровода
- Установите клапан с хорошей производительностью

10.4.4 Подключение водопровода

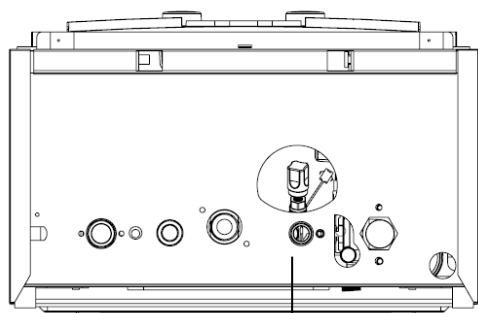
- Перед установкой полностью очистите водопроводную трубу, посторонние предметы в трубе могут повлиять на тепловой КПД и привести к возникновению неисправностей
- Открытые трубы необходимо изолировать, в противном случае они могут замерзнуть
- После установки водопроводной трубы затяните соединения гаечным ключом
- Убедитесь в том, что водопроводная труба не имеет силовой нагрузки

10.4.4.1 Соединение с трубопроводом подачи холодной воды

- Размер соединения входной трубы холодной воды составляет 1/2"
- Рекомендуется установить клапан на конце подводящей трубы
- Для обеспечения подачи ГВС / отопления при нормальной работе котла, давление холодной воды должно быть выше 0,5 бар
- Если ГВС должно доходить до второго этажа, давление подаваемой воды должно быть выше 1,0 бар
- В местах, где давления воды не хватает, необходимо установить

нагнетательные насосы

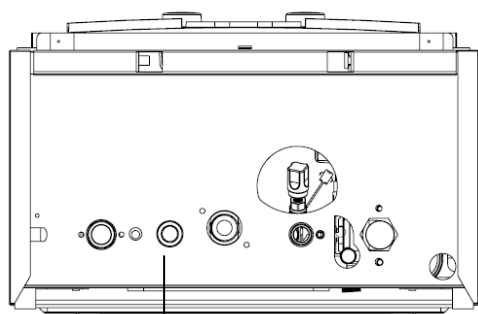
- **Перед соединением водопроводной трубы необходимо открыть клапан и очистить трубу от посторонних предметов**
- **Если давление подаваемой воды превышает 10 бар, установите редукционный клапан**
- **Место подключения трубы водоснабжения показано на рисунке**



Место подключения трубы водоснабжения

10.4.4.2 Соединение с выпускной трубой ГВС

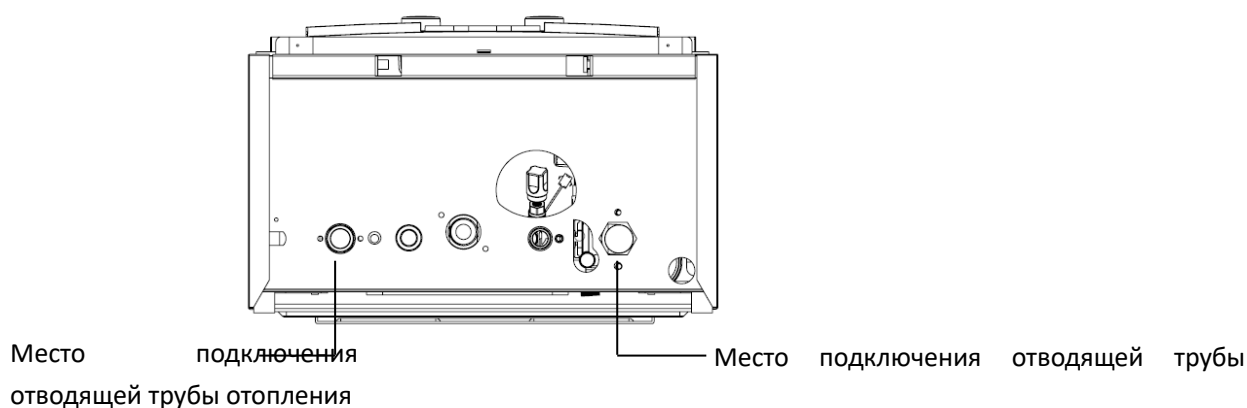
- **Размер соединения выходной трубы ГВС составляет 1/2"**
- **Выпускная труба ГВС должна быть оснащена термозащитой и изоляцией**
- **Место подключения выпускной трубы ГВС показано на рисунке:**



Место подключения выпускной трубы ГВС

10.4.4.3 Соединение с отводящей трубой в системе отопления

- Размер соединения отводящей трубы системы отопления составляет 3/4"
- Чем меньше соединений и изгибов трубы, тем лучше система отвода
- Во время технического обслуживания сначала промойте трубу и лишь после подключайте заново
- Для того, чтобы исключить замерзание трубы, осуществите термоизоляцию открытых участков
- Место подключения отводящей трубы системы отопления показано на рисунке:



10.5 Монтаж впускного / вытяжного трубопровода

10.5.1 Особые положения

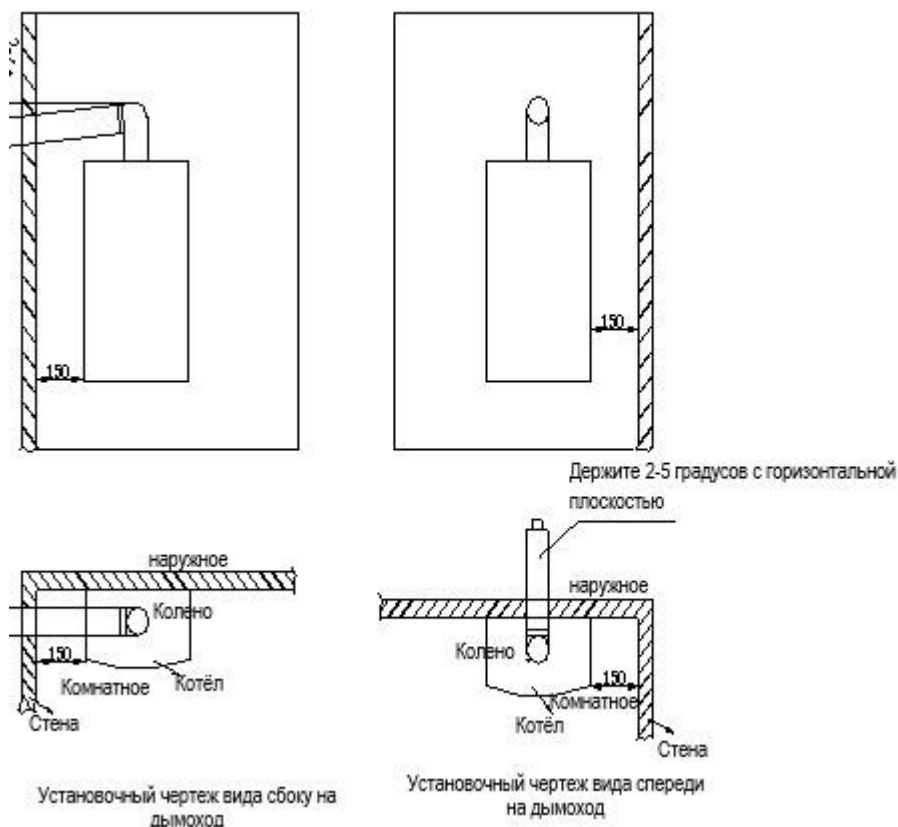
- Труба для выхода дыма / подачи газа стандартной комплектации настенного котла равна $\Phi 100/60$.
- Необходимо использовать впускные / вытяжные трубы нашей компании либо

впускные / вытяжные трубы, получившие сертификацию от соответствующих организаций, нельзя использовать не сертифицированные впускные / вытяжные трубы или трубы, не установленные нашей компанией, не допускается самостоятельная реконструкция коаксиального дымохода.

- Во время установки вытяжной трубы следует руководствоваться принципами установки, выработанными нашей компанией.
- Обратите внимание надежны ли соединения во избежание обвала соединяющих элементов настенного котла и впускной / вытяжной трубы, а также во избежание утечки дымовых газов.
- Отверстие впускной / вытяжной трубы следует вывести к хорошо вентилируемому месту улицы, а также предпринять меры по герметичности отверстия впускной / вытяжной трубы, в области 600 мм от расположения впускной / вытяжной трубы не должно располагаться ни окон, ни других вентилируемых проходных отверстий во избежание просачивания дымовых газов через вытяжную трубу в окна и другие отверстия внутренних комнат.
- Отверстие впускной / вытяжной трубы необходимо держать под наклоном от 2° до 5° во избежание образования конденсата от дымовых газов, который может попасть на корпус котла.
- Рабочему персоналу не следует часто находиться под нижней частью отверстия впускной / вытяжной трубы.
- Отверстие впускной / вытяжной трубы должно находиться в таком месте, где оно защищено от ветра, дождя и снега.
- При использовании расширительной трубы места разъемов необходимо загерметизировать во избежание попадания выхлопных газов в помещение.

10.5.2 Монтаж

- Впускной / вытяжной трубопровод следует втолкнуть в разъемы котла для выхода дыма / забора воздуха для обеспечения нормального соединения и во избежание утечки газов. План размещения и установки смотрите на рисунке:



10.6 Установка кабеля питания и электропроводки

- Во время монтажа электропроводки используйте предусмотренную систему электроснабжения
- Эксплуатационное электропитание настенного котла составляет $220 \pm 10\%V$ - $15\%V$, 50 Гц. Если эксплуатационное напряжение выше или ниже предусмотренного электропитания, это может привести к пожару, к ухудшению производственных характеристик настенного котла или сокращению срока

службы котла

- Во время эксплуатации настенного котла розетка питания должна быть оснащена системой защитного заземления
- В случае отсутствия защитного заземления у розеток электропитания, необходимо обеспечить заземление перед использованием настенного котла
- Запрещено устанавливать заземляющую линию на газопровод, громоотвод, телефонный провод во избежание газового взрыва, удара током и т.д.
- Во время эксплуатации настенного котла с напряжением в 110В следует использовать трансформатор, который повысит значение напряжения электрического тока до 220В, а также обеспечить защитное заземление
- Отдельно устанавливайте настенный котел и розетку питания, расстояние от котла до розетки должно быть более 30см.

11. Пробный пуск настенного котла

11.1 Заполнение системы

11.1.1 Заполнение систем ГВС в бытовых условиях

- Откройте клапан холодной воды настенного котла
- Вплоть до подачи воды открытые краны прочистят и спустят воздух из систем ГВС
- Когда все водопроводные краны ГВС наполнятся водой, это обозначает завершение заполнения системы, закройте клапан подачи холодной воды

11.1.2 Заполнение системы отопления

- Перед началом работы необходимо тщательно прочистить систему отопления
- Откройте все регулирующие клапаны радиаторов в системе
- Откройте краны для подачи холодной воды
- Выкрутите ручку крана подпитки и осуществите заполнение системы водой
- Когда стрелка манометра покажет давление, доведенное до двух атмосфер (как видно на изображении), закройте кран подпитки
- Спустите воздух из радиаторов
- Снова проверьте давление при заполнении системы (при необходимости повторите заполнение)
- Проверьте все места соединений на наличие протечек



11.2 Проверка системы

- После завершения установки настенного котла проведите полную проверку системы
- Проверьте на герметичность трубопровод ГВС, систему отопления и линию питания
- Убедитесь, что вытяжная труба установлена правильно
- Проверьте исправность розжига и пламени
- Удостоверьтесь в правильной установке каждой детали и корпуса котла

11.2.1 Проверка системы ГВС

- Включите электропитание настенного котла
- Убедитесь в необходимости подачи ГВС
- Отображение на дисплее режима ГВС свидетельствует о нормальном функционировании системы ГВС, как показано на изображении ниже



11.2.2 Проверка системы отопления

- Включите электропитание настенного котла
- Убедитесь в необходимости подачи отопления
- Отображение на дисплее режима отопления свидетельствует о нормальном функционировании, как показано на изображении ниже



Техническая документация

Версия: 1.0 (Июль 13, 2017)

