



**RUS**

**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ,  
МОНТАЖУ И ТЕХОБСЛУЖИВАНИЮ.  
ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ.**

**ГАЗОВЫЕ КОНДЕНСАЦИОННЫЕ КОТЛЫ**

**ONGAS 303 | ONGAS 304**

**ONGAS 305 | ONGAS 306 | ONGAS 307**

## СОДЕРЖАНИЕ

---

Инструкции по технике безопасности.....	4
Соответствие стандартам, нормативные требования, символные обозначения.....	5
Символы на упаковке.....	5
Используемые газы.....	5
Устройство котла ONGAS 300 серии.....	6
Технические данные.....	7
Инструкции по эксплуатации.....	8
Функциональное описание панели управления Smart Control.....	9
Описание и функции ЖК-дисплея.....	10
Режимы работы.....	10
Описание котла и условия поставки.....	15
Инструкция по монтажу.....	16
Рекомендации относительно минимальных расстояний.....	16
Размеры котлов ONGAS 300 серии.....	17
Демонтаж кожуха котла.....	22
Инструкция по присоединению трубопроводов.....	22
Сетевая вода.....	23
Отвод конденсата.....	23
Газовые соединения.....	24
Электрические соединения.....	25
Электрическая схема котлов серии ONGAS 303.....	27
Электрическая схема котлов серий ONGAS 304, ONGAS 305, ONGAS 306,ONGAS 307.....	27
Каскадная конфигурация.....	28
Инструкция по регулировке подачи газа.....	28
Регулировка подачи газа (ONGAS 303).....	29
Регулировка подачи газа (ONGAS 304/305).....	29
Регулировка подачи газа (ONGAS 306/307).....	30
Организация отвода дымовых газов.....	31
Монтаж дымохода котлов серии ONGAS 300.....	32
Примеры гидравлических схем котлов серии ONGAS 300.....	33
Поиск неисправностей.....	36
Описание кодов ошибок.....	36
Чистка и техническое обслуживание.....	39
Форма акта ввода в эксплуатацию.....	40

## ВВЕДЕНИЕ

Дорогой клиент,

Благодарим Вас за выбор продукции Hi-Therm. Для обеспечения безопасного использования и многолетней эффективной работы приобретенного Вами изделия, внимательно ознакомьтесь с руководством по эксплуатации и сохраняйте его для повторного прочтения в период эксплуатации изделия.



Данное изделие подчиняется Директиве ЕС об утилизации электрического и электронного оборудования (Директива WEEE). Отработанные изделия подлежат транспортировке в установленные центры по утилизации и переработке. Для получения детальной информации, просим Вас обратиться в местные отделения. Это требование распространяется исключительно на страны Европейского Союза.



Производитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию, дизайн и функциональные возможности своей продукции без уведомления.

Компания-производитель:

Rima Isi Sistemleri San. A.S.

Адрес: Ikitelli OSB Mahallesi 25. Cadde No:10

PK: 34306 Basaksehir Istanbul, Turkey

Тел. : 0(212) 485 48 74

Факс: 0(212) 485 48 73

## ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1. Котел соответствует требованиям стандартов и нормативных документов, действующих на территории Украины.
2. Проверьте целостность и комплектность поставки.
3. Убедитесь, что поставленный вам тип котла по своим входным параметрам подходит для работы в данных условиях.
4. Данная инструкция является неотъемлемой частью оборудования, сохраняйте её во время всего срока эксплуатации.
5. Котел вместе с сопутствующим оборудованием должен быть установлен и использован в соответствии с проектной документацией, действующими законами и техническими нормами, а также инструкциями изготовителя.
6. Котел должен быть установлен только в помещениях, специально для этого предназначенных.
7. Пусконаладочные работы котла после его монтажа должны производить только квалифицированные специалисты уполномоченной организации.
8. Оборудование должно использоваться по прямому назначению. Эксплуатация котла не по назначению может повлечь за собой выход из строя и снятие с гарантии.
9. В случае возникновения каких-либо неисправностей обращайтесь только в уполномоченный сервисный центр.
10. Сотрудник уполномоченного сервисного центра, вводящий котел в эксплуатацию, обязан ознакомить пользователя с техникой безопасности во время эксплуатации оборудования.
11. При управлении работой котла и его обслуживании руководствуйтесь соответствующими разделами данной инструкции.
12. Не уstraняйте и не повреждайте надписи на котле.
13. В случае ремонта используйте только оригинальные запасные части от производителя. Запрещается вмешательство во внутреннее устройство котла и его изменение.
14. Утилизация котла или отдельных его частей по истечении срока годности должна производиться в соответствии с требованиями экологических служб.
15. Производитель не несет ответственности и не предоставляет гарантию на неисправности, возникшие вследствие невыполнения условий, перечисленных в руководстве эксплуатации, монтажу и техобслуживанию. Техническом паспорте изделия.

## ИНСТРУКЦИИ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

Приведенные ниже символы используются в данном руководстве для обозначения потенциально опасных моментов и правил техники безопасности. Это повышает безопасность персонала и обеспечивает высокую надежность котла.



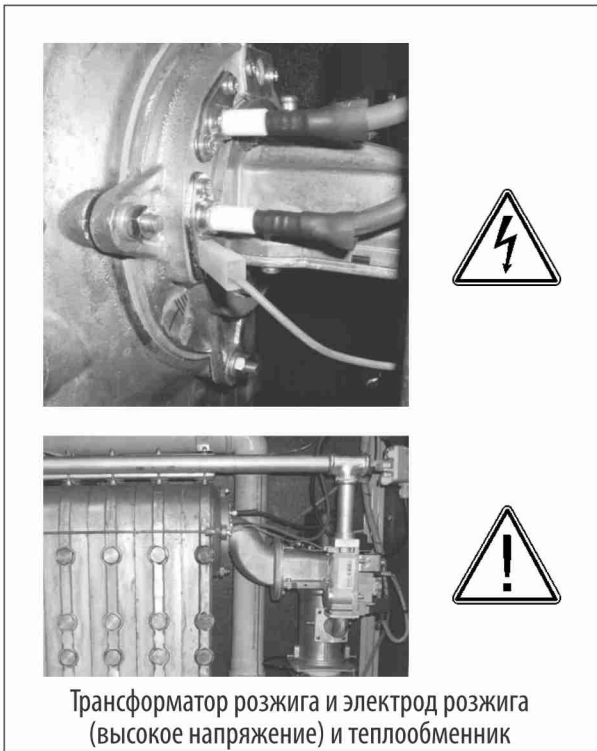
Во избежание получения травм, серьезного повреждения оборудования и помещения необходимо неукоснительно соблюдать данные инструкции.



Данный символ обозначает опасность поражения электрическим током. Возможно получение тяжелой травмы.



Котел подключен к электросети с напряжением 230 В. Неправильный монтаж или попытки самостоятельного ремонта компонентов электрической системы или средств управления могут привести к ситуации, представляющей угрозу для жизни.



Посторонним находиться около котла запрещено. Запрещается ставить на котел или непосредственно рядом с ним какие-либо предметы. Во избежание получения ожогов запрещается прикасаться к соединительным патрубкам системы ГВС и дымоходу работающего котла.



Монтаж, ремонт, пусконаладку и техническое обслуживание котла должны производить только сотрудники уполномоченной организации. Все работы должны выполняться в соответствии с требованиями стандартов и нормативных документов, действующих на территории России. Всегда отключайте котел от электросети и закрывайте магистральный газовый кран перед проведением технических работ. В случае ремонта используйте только оригинальные запасные части от производителя. Запрещается вмешательство во внутреннее устройство котла и его изменение без письменного разрешения производителя.



При обнаружении запаха газа следует немедленно закрыть магистральный газовый кран и сообщить об утечке в местную аварийную газовую службу. Если вы чувствуете запах дымовых газов выключите котел и обратитесь за помощью в уполномоченный сервисный центр или в организацию, выполнявшую монтаж котла.



## СООТВЕТСТВИЕ СТАНДАРТАМ, НОРМАТИВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ, СИМВОЛЬНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ.

При монтаже и в процессе эксплуатации котлов необходимо предусмотреть, чтобы горючие материалы групп горючести В, С1 и С2 располагались на расстоянии не ближе 200 мм.

Для сильногорючих материалов (группы С3), которые быстро возгораются и поддерживают самостоятельное горение, безопасное расстояние от котла удваивается и должно составлять не менее 400 мм.

ГРУППЫ ГОРЮЧЕСТИ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ПРОДУКТОВ	СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ПРОДУКТЫ СООТВЕТСТВУЮЩЕЙ ГРУППЫ ГОРЮЧЕСТИ
А – негорючие	Гранит, песчаник, кирпич, керамическая плитка, цементные растворы, термостойкая штукатурка и т.п.
В – слабогорючие	Базальтовый холст и панели, фибергласовые панели и т.п.
С1 – умеренногорючие	Бук, дуб, многослойная фанера и т.п.
С2 – нормальногорючие	Сосновая древесина, лиственница, белая древесина, ДСП и пробковые плиты, резиновое половое покрытие и т.п.
С3 – сильногорючие	Рубероид, ДВП, полиуретан, полистирол, полиэтилен, ПВХ и т.п.

## СИМВОЛЫ НА УПАКОВКЕ

FRAGILE  
(Хрупкий груз)



TOP SIDE  
(Верх)



RECYCLE  
(Пригодно для переработки)



PROTECT AGAINST WATER  
(Защищать от воды)



Монтаж всех газовых приборов должен выполняться специалистами. Нарушение действующих правил монтажа газовых приборов может привести к уголовной ответственности. Конденсационные котлы Hi-therm ONGAS запрещается монтировать и модифицировать вне рамок, установленных данной инструкцией. Транспортируйте котел к месту монтажа в защитной упаковке. На месте монтажа могут потребоваться меры по организации дополнительной защиты, например, дымохода, теплоизоляции и т.п. При монтаже необходимо строго соблюдать требования нормативных документов и инструкций по обеспечению необходимых зазоров.

## ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ГАЗЫ

СТРАНА	ДАВЛЕНИЕ ГАЗА НА ВХОДЕ (мбар)	КАТЕГОРИЯ ГАЗА
DE	20	I 2ELL
AL, BG, HR, RO, AT, CH, SK	20	I 2H
ES, GB, IE, IT, PT, SI, CZ, TR	20	I 2H
EE, DK, FI, LT, LV, NO, SE	20	I 2H
FR	20	I 2Er
BE	20	I 2E(R)B
LU	20	I 2E
NL	25	I 2L
PL	20	I 2ELw
HU	25	I 2H

## ЭТИКЕТКА НА УПАКОВКЕ

**ВНИМАНИЕ!**

- Данное изделие предназначено для размещения в жилых зонах (при установке с дымоходом типа С).
- Перед монтажом котла внимательно ознакомьтесь с техническими инструкциями.
- Перед запуском котла внимательно ознакомьтесь с инструкциями для пользователя.
- Котел разрешается устанавливать только в помещениях с достаточной вентиляцией, отделенных от жилых комнат (при установке с дымоходом типа В).

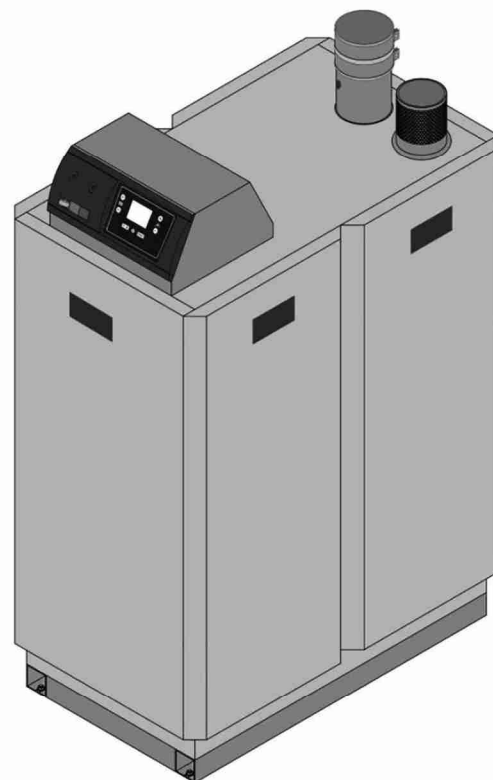
Заводская настройка котла:  
природный газ  
категории H/E (G20, 20 мбар)

Газовые конденсационные котлы Hi-therm серии ONGAS соответствуют требованиям следующих директив ЕС:

- (2009/142/ЕС) Приборы сжигания газового топлива
- (2006/95/ЕС) Низковольтное оборудование
- (2004/108/ЕС) Электромагнитная совместимость
- (92/42/ЕЕС) Водонагревательные котлы, работающие с жидким или газообразными топливом

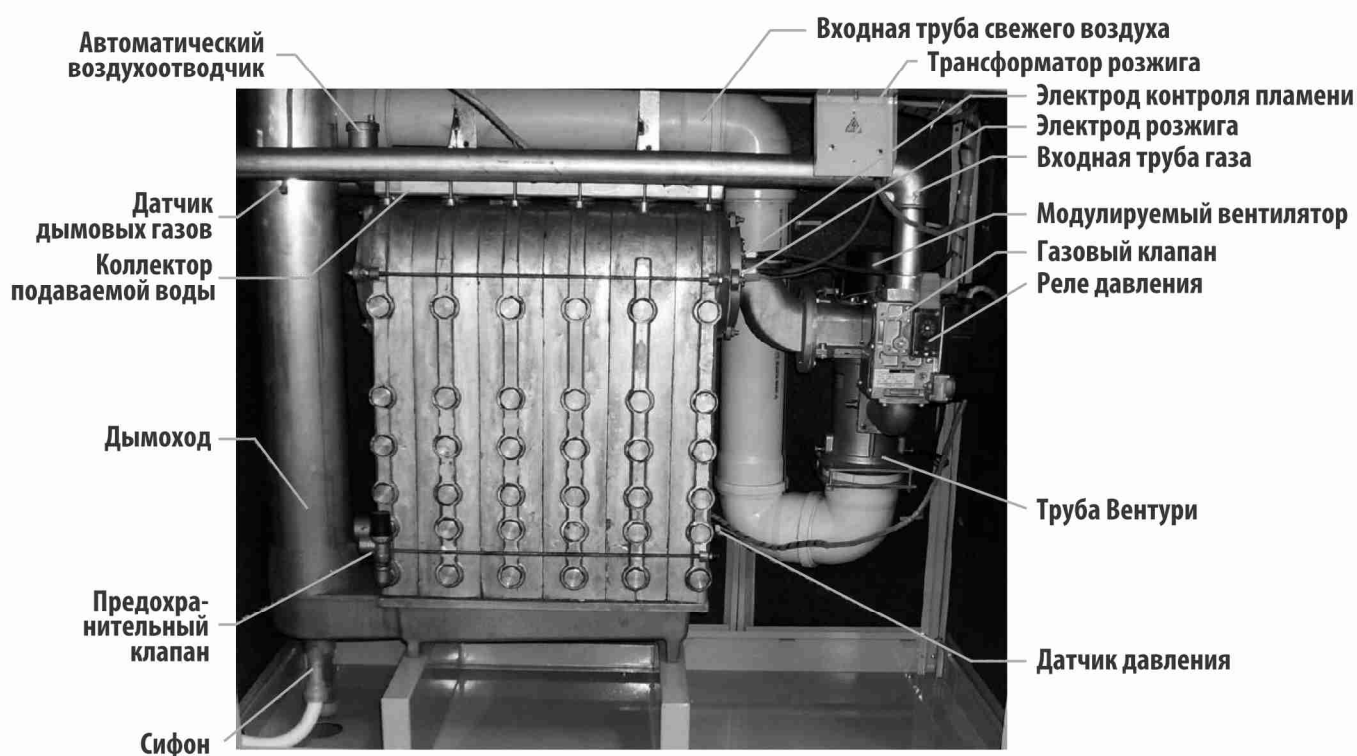
Котел разрешается устанавливать только в помещениях с достаточной вентиляцией, отделенных от жилых комнат. В противном случае возможен риск отравиться угарными газами.

Перед монтажом и запуском котла внимательно ознакомьтесь с техническими инструкциями.



Напольные конденсационные котлы ONGAS

## УСТРОЙСТВО КОТЛА ONGAS 300 СЕРИИ



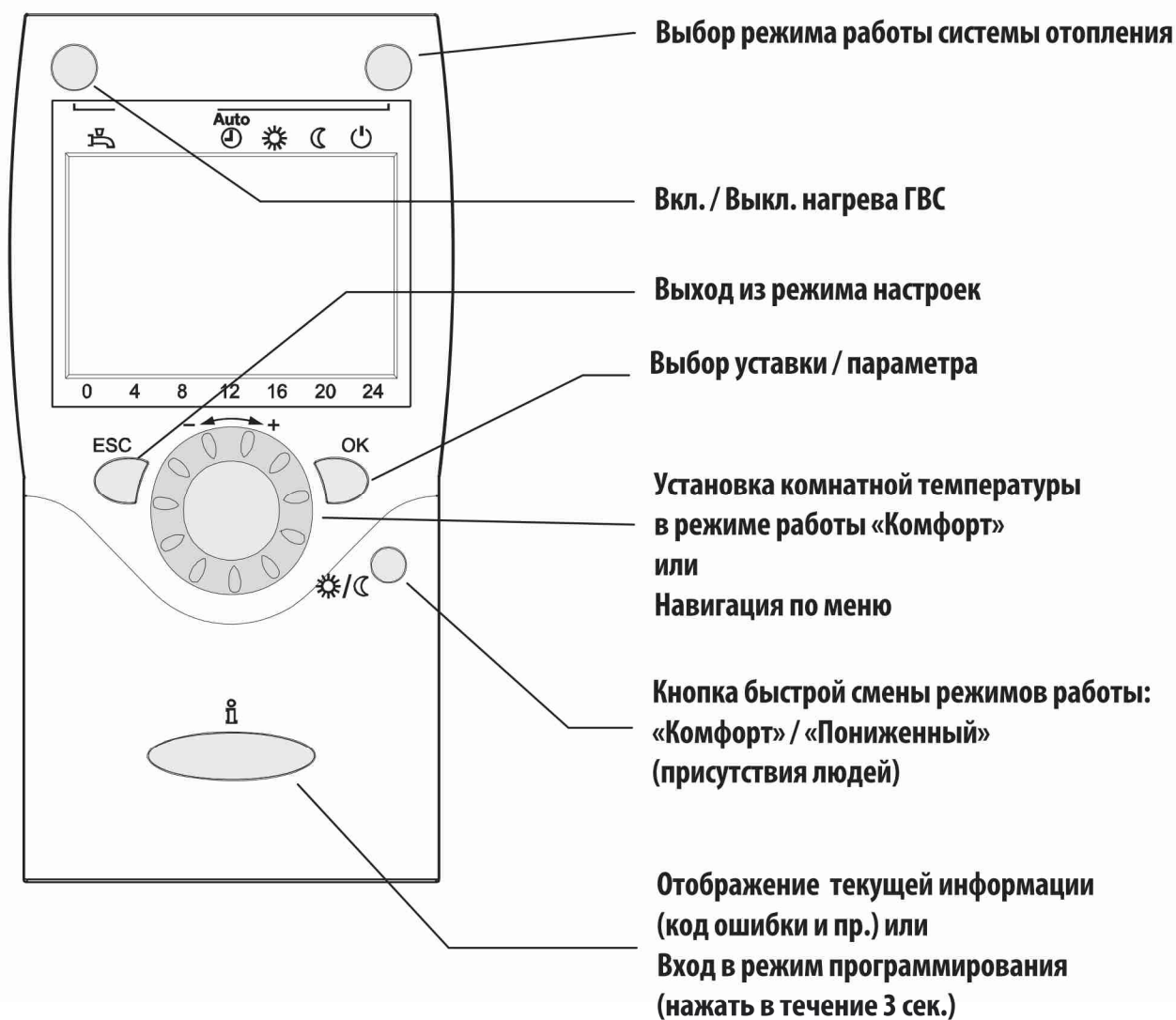
# ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

ГАЗОВЫЕ КОТЕЛ		ONGAS 303	ONGAS 304	ONGAS 304P	ONGAS 305	ONGAS 306	ONGAS 307		
Число секций	Кол-во	3	4	4	5	6	7		
Номинальная тепловая мощность (80/60 °С) Pn мин./макс.	кВт	14/62	19/90	19/99	18/115	33/142	37/171		
Номинальная тепловая мощность (50/30 °С) Pn мин./макс.	кВт	16/69	22/99	22/108	21/124	37/154	41/187		
Номинальная входная тепловая мощность (NCV/Hi) Qп мин./макс.	кВт	15/65	20/95	20/103	19/119	34/148	38/180		
КПД (80/60 °С) мин./полная нагрузка	%	94/96	95/95	95/98	95/96	96/96	96/95		
КПД (50/30 °С) мин./полная нагрузка	%	107/106	108/105	108/105	108/104	109/104	110/104		
КПД при 30% (30 °С)	%	105,8	105,3	108,4	105,7	106,2	106,6		
Вес котла	кг	107	133	133	164	196	226		
Уровень шума на расстоянии 1 м от котла в изолированном помещении	дБА	< 50							
Соединения									
Патрубок отвода конденсата	Ø	R 3/4"							
Диаметр дымового патрубка	мм	80	100	100	115	127	150		
Соединения воды (подача и возврат)	Ø	R 1"	R 1 1/4"	R 1 1/4"	R 1 1/4"	R 1 1/2"	R 1 1/2"		
Газовый патрубок	Ø	R 3/4"	R 3/4"	R 3/4"	R 3/4"	R 3/4"	R 1 1/4"		
Газ и дымовые газы									
Рабочее давление газа мин./макс.	мбар	17/25							
Потребление газа	(G20)	мин./макс.	м <sup>3</sup> /ч	1,6/6,9	2,1/9,5	2,1/10,7	2,0/12,5	3,5/13,4	4,0/19,3
	(G25)	мин./макс.	м <sup>3</sup> /ч	1,2/6,2	2,2/9,2	2,2/10,2	2,0/12,5	3,5/13,4	4,0/19,3
Категория газа	I2H, I2E, I2L, I2E+								
Класс по NOx	5								
Массовый расход дымовых газов	кг/ч	105	148	168	210	274	343		
Тип устройства (типы дымоходов)			B23, C63, C13, C33	B23, C63					
Температура дымовых газов (50/30 °С)/(80/60 °С)	°С	41,8/59,3	39,4/60,8	42,4/62,3	40,4/62,3	42,1/59,7	42,6/61,4		
Отвод дымовых газов	Ø	80	100	100	110	125	160		
Контур отопления									
Рабочая температура радиатор/теплый пол	°С	40-80/20-40							
Рабочее давление мин./макс.	бар	0,8/6,0							
Объем воды	л	6,5	8,5	8,5	10,5	12,5	14,5		
Гидравлическое сопротивление 10 °С/20 °С ΔТ	мбар	300/125	220/110	360/160	360/160	275/160	300/150		
Расход конденсата	кг/ч	7	10	12	13	16	19		
Электрические параметры									
Потребляемая электрическая мощность	Вт	160 (0,7A)	160 (0,7A)	190 (0,8Aa)	190 (0,8Aa)	310 (1,4A)	320 (1,4A)		
Электропитание	В-Гц	~230 В – 50 Гц							
Класс изоляции	IP	IPx4D							
Максимальная температура нагревания	°С	80							
Максимальная температура ГВС	°С	65							

## СРЕДСТВА УПРАВЛЕНИЯ

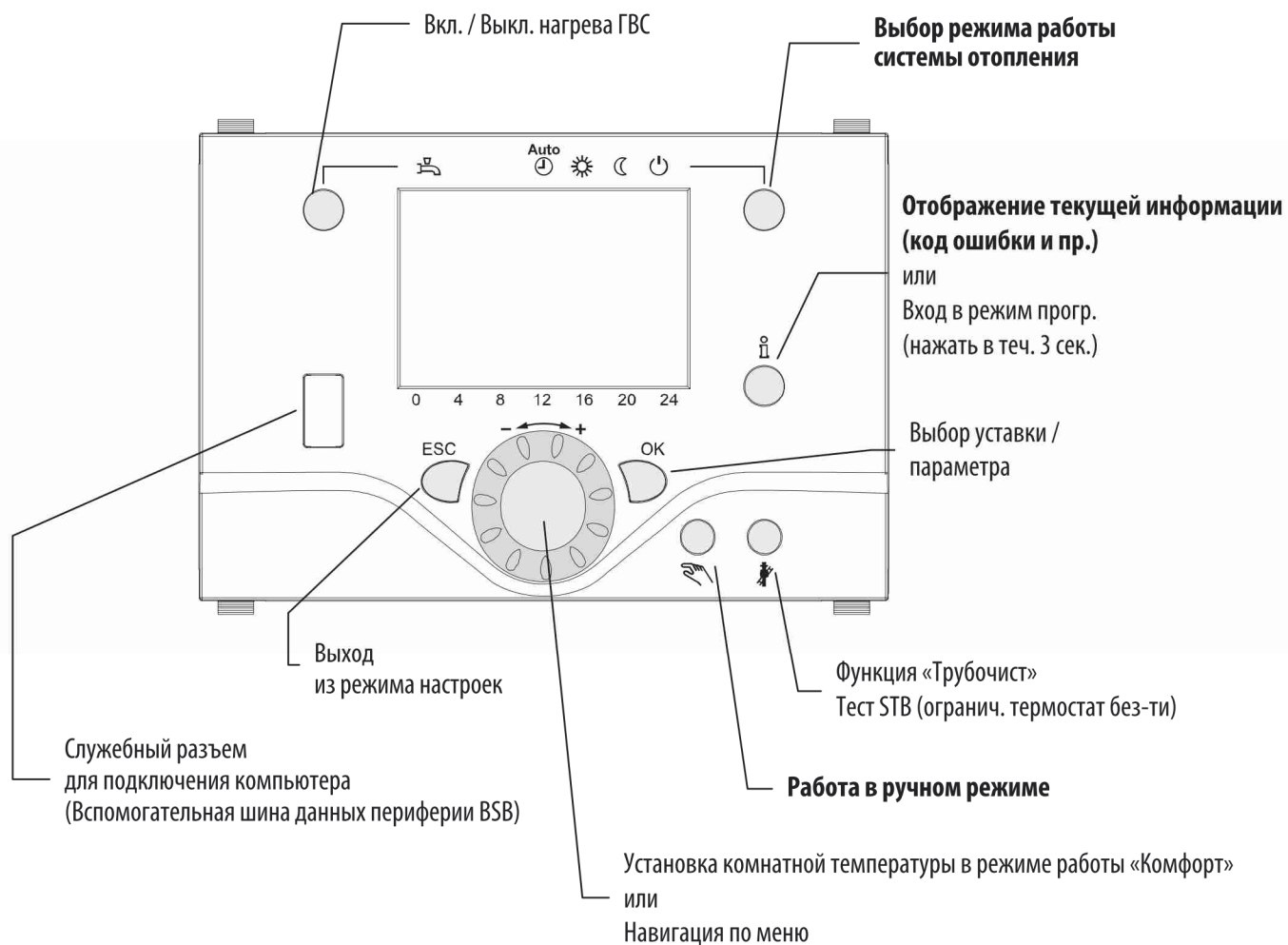
### Операторско-пользовательские пульты:

проводной QAA75 (2 варианта: с подсветкой экрана, без) и беспроводной QAA78 (без подсветки экрана)



# ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ОПИСАНИЕ ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ Smart Control

## Встраиваемая панель управления AVS37 (в панель котла)



# ОПИСАНИЕ И ФУНКЦИИ ЖК-ДИСПЛЕЯ

## Значки отображаемые на дисплее

- Отопление с заданной комфортной температурой
- Отопление с пониженной температурой
- Отопление в режиме защиты от замерзания
- Процесс выполняется – подождите
- Заменить элемент питания
- Горелка работает

- INFO** Активен режим вывода информации
- PROG** Активен режим программирования
- ECO** Временное отключение отопления
- Активна функция ECO
- Активна функция «Отпуск»
- Привязка к контуру отопления
- Обслуживание и специальные действия
- Сообщения об ошибках

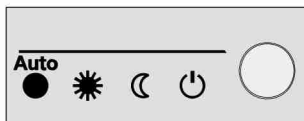
## ДИСПЛЕЙ

Вид дисплея со всеми символами и сегментами:



## Выбор режима отопления

Эта настройка позволяет выбирать различные рабочие режимы. Выбранный режим отмечается полоской, которая появляется под соответствующим символом.



## Автоматический режим AUTO

В автоматическом режиме температура в помещении регулируется по заданной программе.

Особенности работы в автоматическом режиме

- Отопление осуществляется по заданному графику.
- Установочное значение температуры задается в соответствии с программой выбора комфортной или пониженной температурой.
- Функции защиты активны.
- Активны функции автоматического переключения зима/лето и круглосуточного ограничения температуры отопления (функции ECO).

## Режимы непрерывного поддержания постоянной температуры в помещении или

В этих режимах температура в помещении поддерживается на заданном постоянном уровне.

- Отопление с заданной комфортной температурой
- Отопление с пониженной температурой

Особенности режимов непрерывного поддержания постоянной температуры в помещении

- Отопление осуществляется не по графику.
- Функции защиты активны.
- В режиме отопления с заданной комфортной температурой функции автоматического переключения лето/ зима (ECO) и круглосуточного ограничения отопления неактивны.

## Режим защиты от замерзания



(не на всех моделях пультов операторов и панелей управления). Выбранный режим индицируется световой полоской, появляющейся под символом.

В этом режиме отопление отключено, но система защищена от замерзания (в ней поддерживается температура выше нуля); режим действует только при наличии электропитания.

### Особенности режима защиты от замерзания

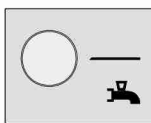
- Режим отопления выключен.
- Поддерживается температура выше нуля.
- Функции защиты активны.
- Активны функции автоматического переключения лето/зима и круглосуточного ограничения температуры отопления (функции ЕСО).

## Выбор режима ГВС

Данная кнопка служит для включения/выключения режима ГВС. Выбранный режим отмечается полоской, которая появляется под соответствующим символом.

### Режим ГВС

- Включен  
Нагрев воды в системе ГВС осуществляется в соответствии с выбранной программой.
- Выключен  
Вода в системе ГВС не нагревается, но функция защиты активна.




## Использование кнопки выбора режима ГВС

Режим ГВС включается путем удержания в нажатом положении кнопки выбора режима ГВС на комнатном или котловом пульте управления в течение не менее 3 секунд.

Его можно также включить, когда:

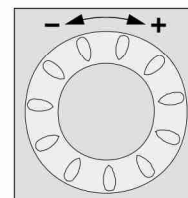
- рабочий режим выключен;
- команда на изменение рабочего режима подается через вход 1 или централизованно (через локальную периферийную шину (LPB));
- для всех контуров отопления используется функция «Отпуск».

## Регулировка настройки уровня температуры в помещении

Изменение установочного значения комфортной температуры осуществляется вращением регулятора температуры  влево или вправо.

Для задания значения пониженной температуры :

- нажмите кнопку **OK**;
- выберите страницу Heating circuit (Контур отопления);
- выберите установочное значение пониженной температуры.

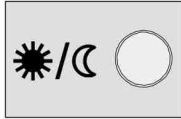


### ПРИМЕЧАНИЕ

*Заданная температура в помещении устанавливается не ранее чем через 2 часа после проведения регулировки.*

## Кнопка присутствия

Если помещения определенное время не будут использоваться, то, нажав кнопку присутствия, можно понизить комнатную температуру и сократить расход тепловой энергии. Когда люди снова будут присутствовать в помещении, достаточно опять нажать кнопку присутствия, чтобы восстановить прежний уровень отопления.



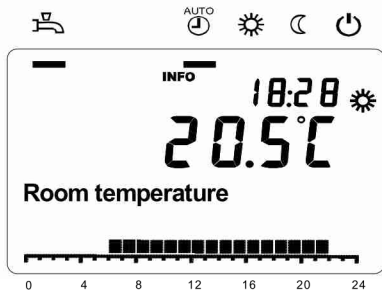
- ☀ Отопление с заданной комфортной температурой
- ☾ Отопление с пониженной температурой

### ПРИМЕЧАНИЕ

- Кнопка присутствия активна только в автоматическом режиме.
- Текущая настройка действует только до следующего переключения в соответствии с заданной программой отопления.

## Вывод информации

Кнопка Info обеспечивает вывод на дисплей различной информации.



## Отображаемая информация

Некоторые из приведенных ниже строк могут не отображаться, что зависит от типа устройства, конфигурации и рабочего состояния.

### Выводимые на дисплей сообщения

- Сообщения о вероятных ошибках в виде кодов ошибок (см. таблицу кодов ошибок в разделе «Поиск неисправностей»).
- Сообщения о необходимости технического обслуживания в виде кодов обслуживания (см. таблицу кодов обслуживания в разделе «Поиск неисправностей»).
- Специальные рабочие сообщения (см. раздел «Специальные режимы работы»).

### Другие отображаемые данные

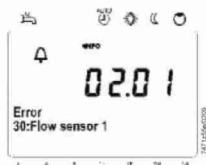
- Температура воздуха в помещении
- Минимальная температура воздуха в помещении
- Максимальная температура воздуха в помещении
- Температура в котле
- Температура наружного воздуха
- Минимальная температура наружного воздуха
- Максимальная температура наружного воздуха
- Температура ГВС 1
- Состояние контура отопления 1
- Состояние контура отопления 2
- Состояние контура отопления 3
- Состояние системы ГВС
- Состояние котла
- Состояние солнечной системы отопления
- Состояния котла на твердом топливе
- Состояние буферного накопительного бака
- Состояние плавательного бассейна
- Текущее время и дата
- Телефон сервисного центра

## Специальные сообщения

В случаях возникновения проблем на дисплее появляется один из следующих значков.

### Сообщения об ошибках

Появление этого значка свидетельствует о неисправности. Нажмите кнопку Info и прочтите представленную информацию.



### Техобслуживание или специальный режим работы

Появление этого значка говорит о необходимости проведения технического обслуживания или о том, что система перешла в специальный режим. Нажмите кнопку Info и прочтите представленную информацию.



## ПРИМЕЧАНИЕ

Возможные отображаемые сведения приведены в соответствующем разделе.

## ПРОГРАММИРОВАНИЕ

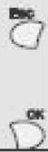


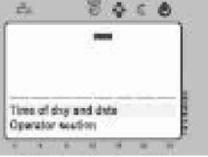









### Принцип настройки

Настройки, которые не могут быть сделаны непосредственно с помощью элементов управления, требуют программирования. Поэтому отдельные настройки структурированы в виде рабочих страниц и строк, образующих группы настроек. Приведенный ниже пример иллюстрирует порядок настройки даты и текущего времени.

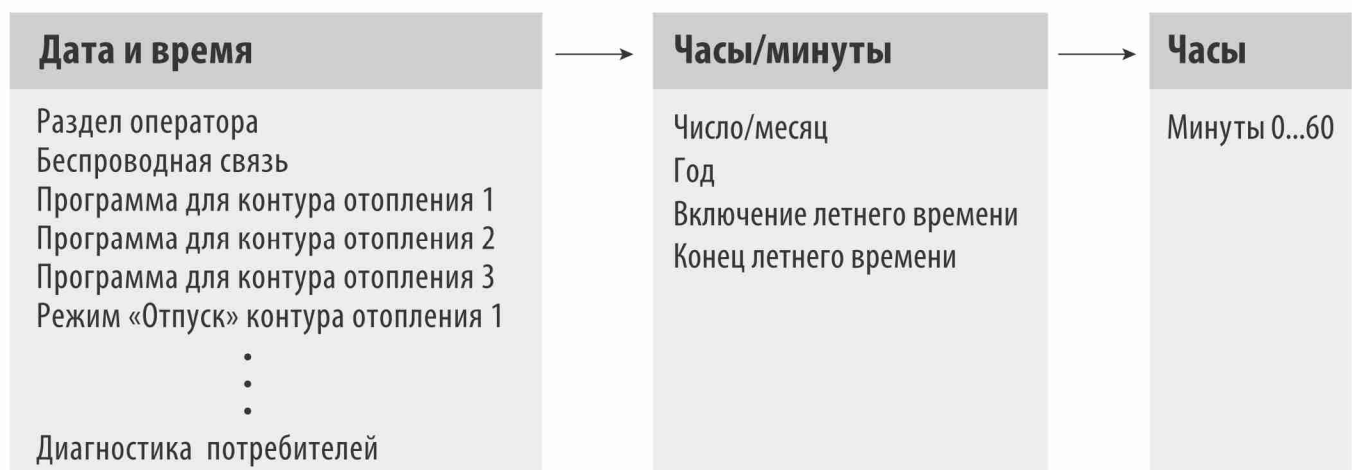
### Пример: настройка времени

## ПРИМЕЧАНИЕ

- Нажмите кнопку ESC, чтобы вернуться на шаг назад; измененные значения не будут приняты.
- Если в течение 8 минут не будет произведено никаких действий, то дисплей автоматически вернется в основное состояние.
- Рабочие строки могут быть скрыты (в зависимости от типа пульта, конфигурации и уровня пользователя).

	Используемые кнопки	Вид дисплея	Описание
1			<p>Это основное состояние дисплея.</p> <p>Если дисплей не находится в основном состоянии, нажмите кнопку ESC, чтобы вернуться в него.</p> <p>Нажмите кнопку OK.</p>
2			<p>В нижней части экрана отображаются рабочие страницы. Поворотом регулятора выведите на экран рабочую страницу «Time of day and date» (Дата и время).</p> <p>Нажмите OK, чтобы подтвердить выбор.</p>
3			<p>В нижней части экрана появится первая рабочая строка страницы «Time of day and date». Вращая регулятор выведите на экран строку Hours/minutes (Часы/минуты).</p> <p>Нажмите OK, чтобы подтвердить выбор.</p>
4			<p>На экране начнет мигать разряд часов.</p> <p>Установите регулятором правильное значение часов.</p> <p>Нажмите OK, чтобы подтвердить выбор.</p>
5			<p>На экране начнет мигать разряд минут.</p> <p>Установите регулятором правильное значение минут.</p> <p>Нажмите OK, чтобы подтвердить выбор.</p>
6			<p>Настройки сохранены и цифры на экране перестают мигать. Теперь можно выполнить другие настройки или, нажав кнопку рабочего режима, вернуться в основное состояние дисплея.</p>
7			<p>Теперь дисплей находится в основном состоянии.</p>

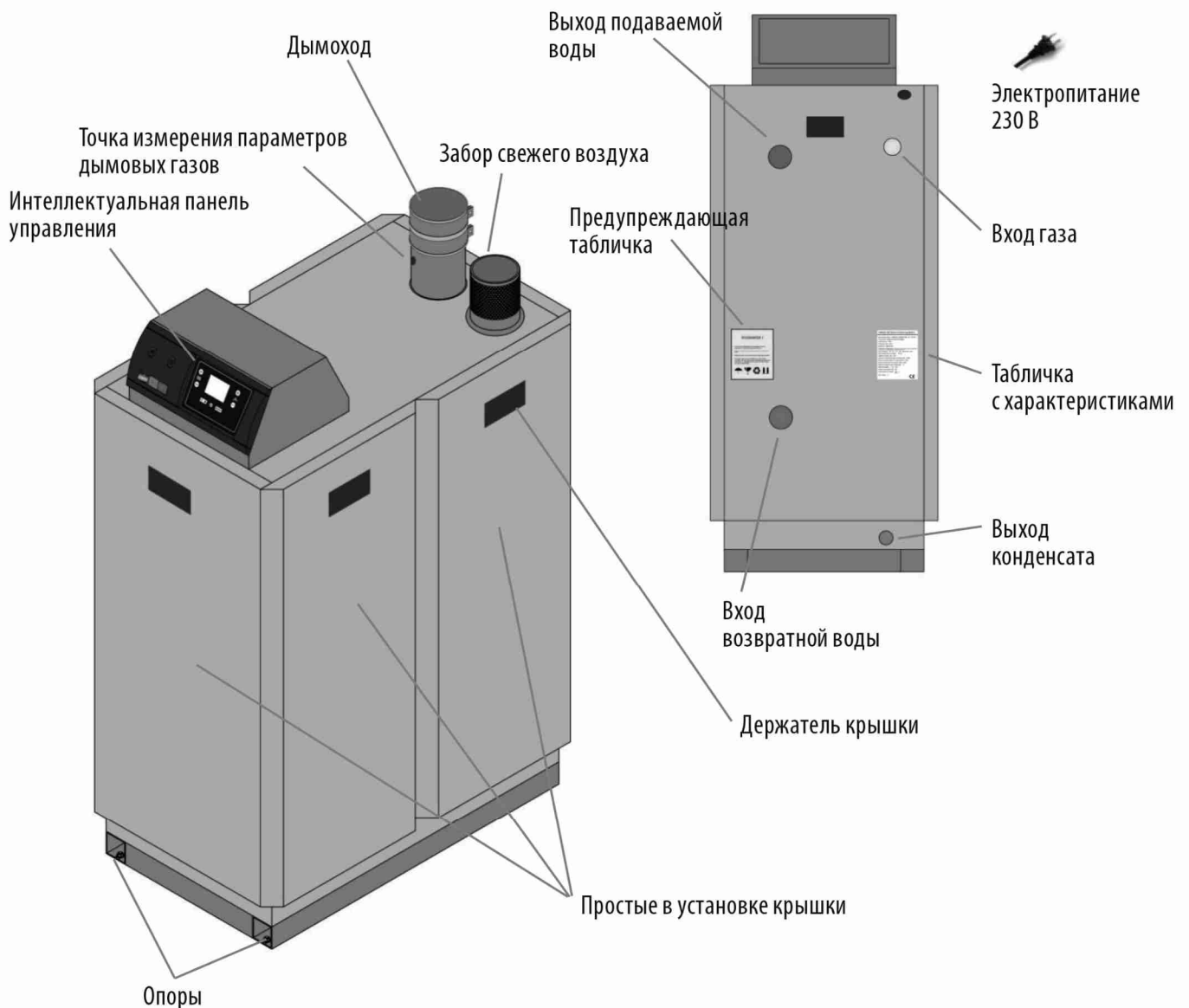
## Пример структуры меню



## ОПИСАНИЕ КОТЛА И УСЛОВИЯ ПОСТАВКИ

Газовые конденсационные котлы Hi-therm серии ONGAS представляют собой полностью собранные напольные высокоэффективные котлы (до 109%) с полной регулировкой, они поставляются в стальном корпусе с покрытием из порошковой эмали, обтянутыми пленкой, на поддоне. Теплообменник из литого алюминия и другие основные элементы установлены на раме котла с легкоъемным корпусом для чистки и технического обслуживания. Все основные электрические и электронные органы управления установлены на панели управления, расположенной сверху котла. Газовые конденсационные котлы Hi-therm серии ONGAS могут эксплуатироваться в закрытых помещениях и с различными дымоходами (типы В и С), они предназначены для систем центрального отопле-

ния и дополнительного подогрева воды для бытовых нужд. Рабочее давление в системе составляет от 0,8 до 6 бар. В системе должен быть установлен циркуляционный насос. Каждый котел прошел проверку перед сборкой. Горелка с предварительным перемешиванием системы воздух/газ обеспечивает качественную газоздушную смесь, ее эффективность достигает 109%, отсутствуют проблемы в режиме конденсации, а так- же обеспечиваются исключительно низкие выбросы NOx и минимальные выбросы CO. Панель управления отображает на встроенном ЖК-дисплее фактические и установленные значения, а также индикацию нормальной работы и кодов неисправностей. Система управления котлом позволяет отслеживать все состояния котла.



## ИНСТРУКЦИИ ПО МОНТАЖУ

Конденсационные котлы Hi-therm ONGAS 300 серии следует располагать, как указано далее.

Устанавливайте котел в техническом помещении на месте эксплуатации.

Снимите пленки, полосы, поддоны, верхнюю и боковые части, а также всю остальную упаковку.

По правилам монтаж всех газовых приборов должен выполняться квалифицированным персоналом уполномоченных организаций. Нарушение действующих правил монтажа газовых приборов может вызвать уголовную ответственность. В ваших же интересах строго соблюдать эти правила – это поможет обеспечить безопасность.

Котлы следует устанавливать в месте, защищенном от замерзания. Для предотвращения замерзания следует слить воду из системы отопления, если котел не работает.

Не следует устанавливать котел в местах с высокой влажностью, содержанием паров или пыли. В

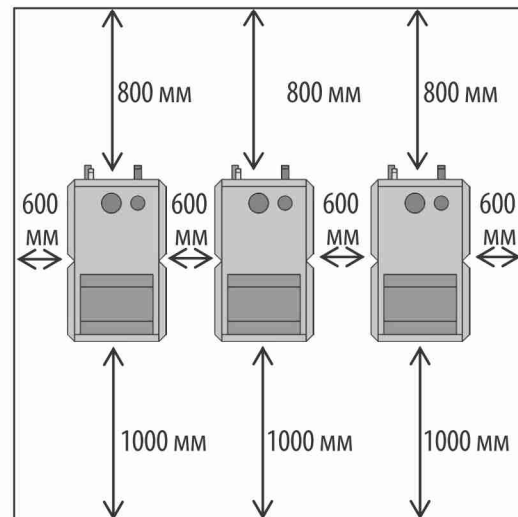
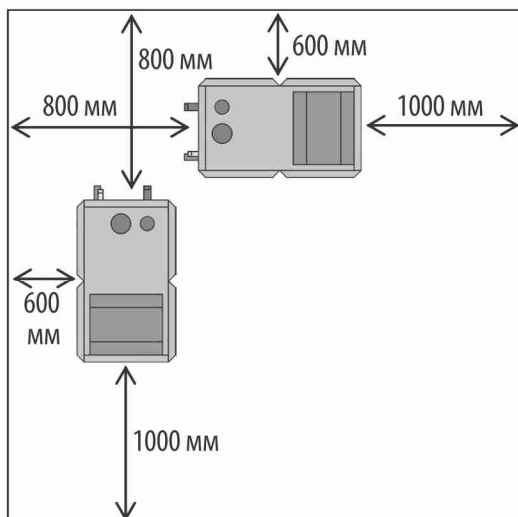
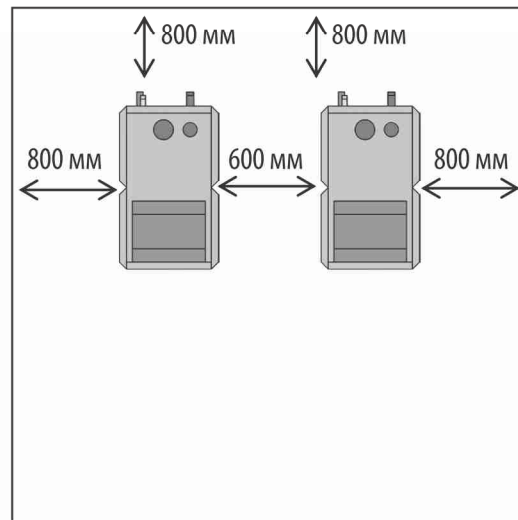
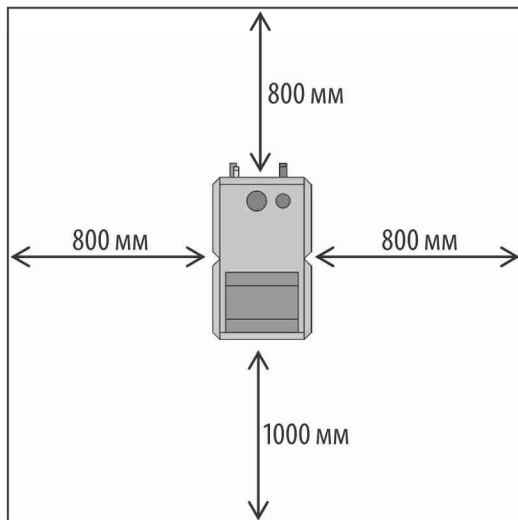
противном случае котел не будет функционировать правильно и эффективно. Площадка, на которой установлен котел, должна быть устойчивой, прочной, горизонтальной и приподнятой над уровнем пола для предотвращения затопления.

Подаваемый свежий воздух должен быть очищен от галогенных углеводородов (аэрозолей, краски и некоторых химических реагентов), в противном случае такие вещества могут вызвать коррозию и эрозию котла и дымохода.

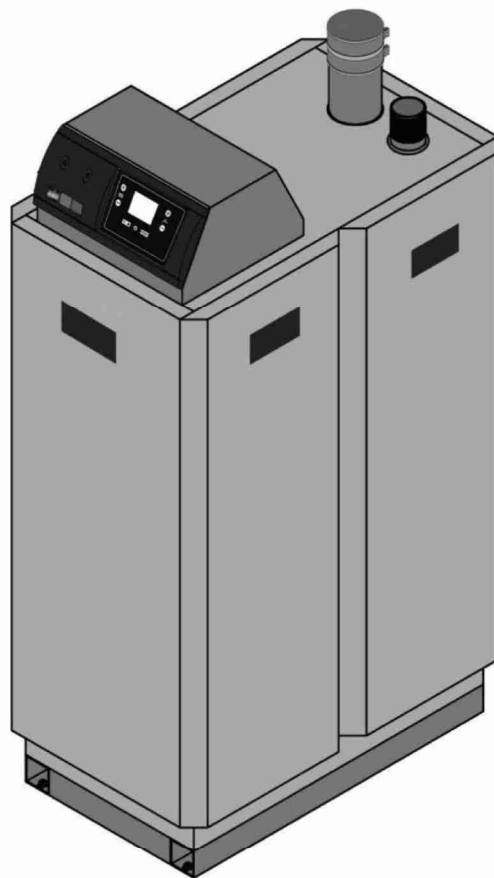
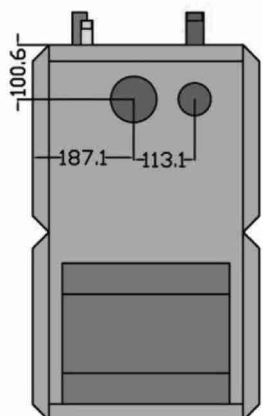
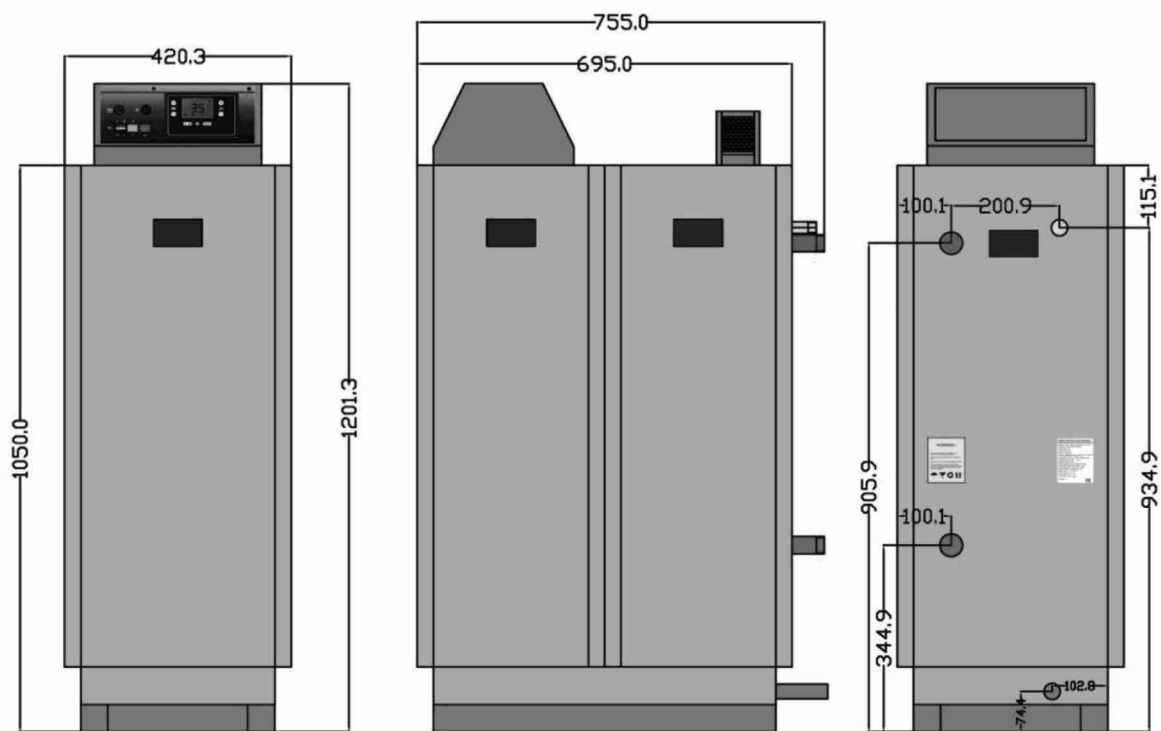
Не кладите горючие материалы на котел и возле него. Вход свежего воздуха должен соответствовать требованиям местных поставщиков газа и правилам газовых соединений, в противном случае существует опасность отравления.

Отвод конденсата и подсоединение дымохода должны быть выполнены в соответствии с действующими нормами и стандартами.

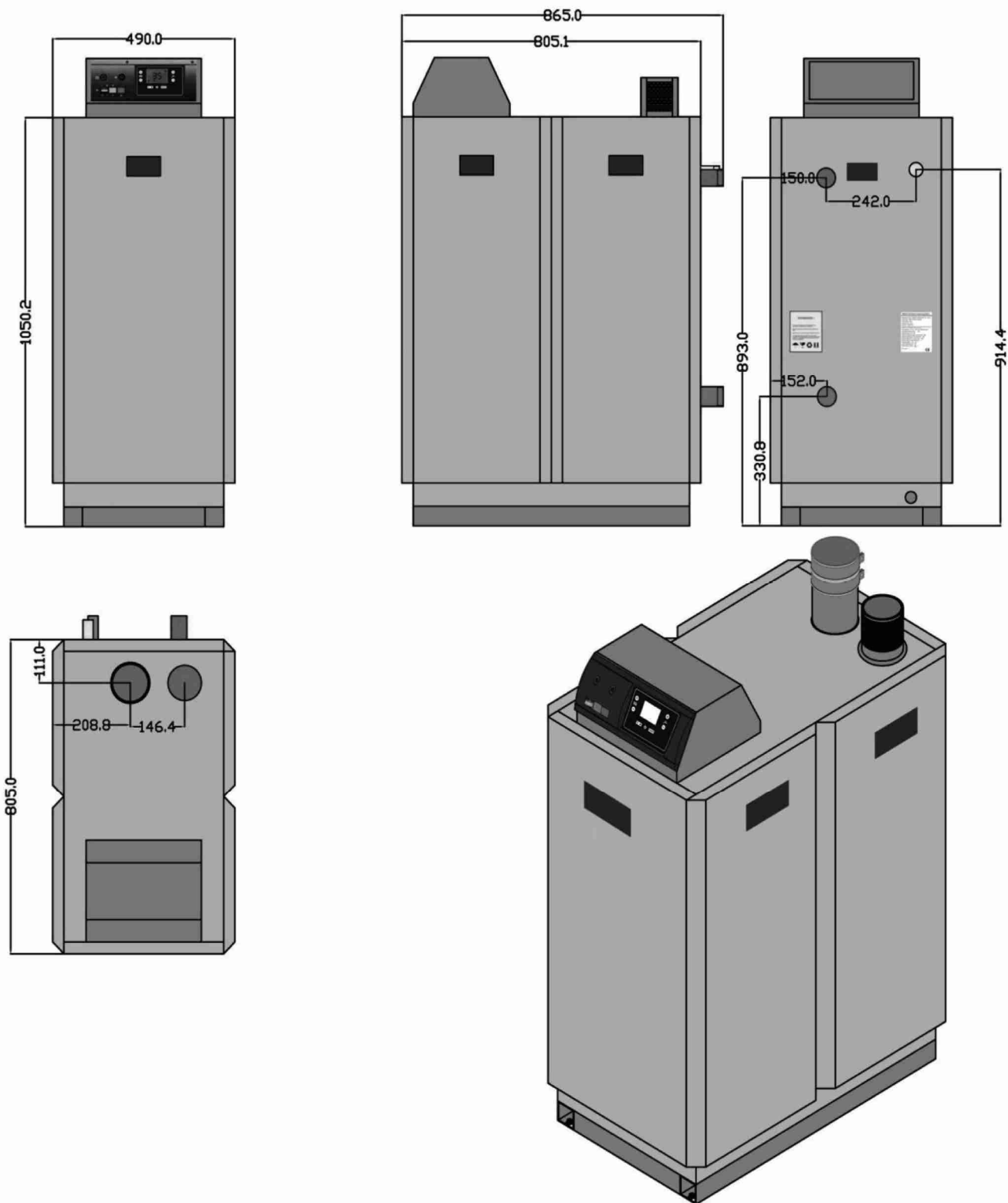
## РЕКОМЕНДАЦИИ ОТНОСИТЕЛЬНО МИНИМАЛЬНЫХ РАССТОЯНИЙ



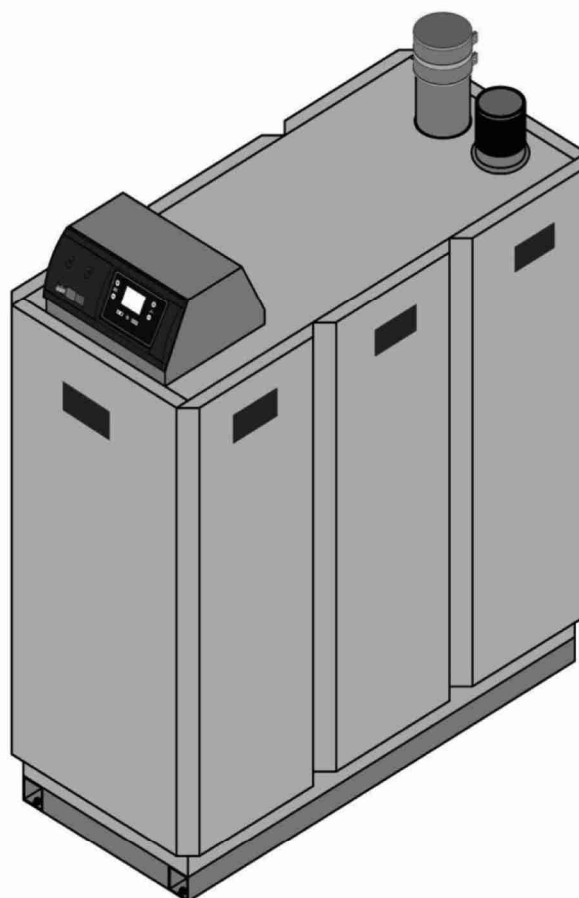
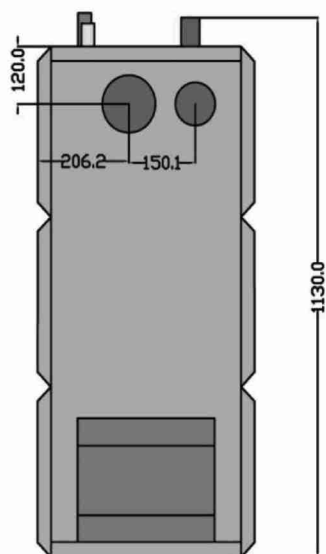
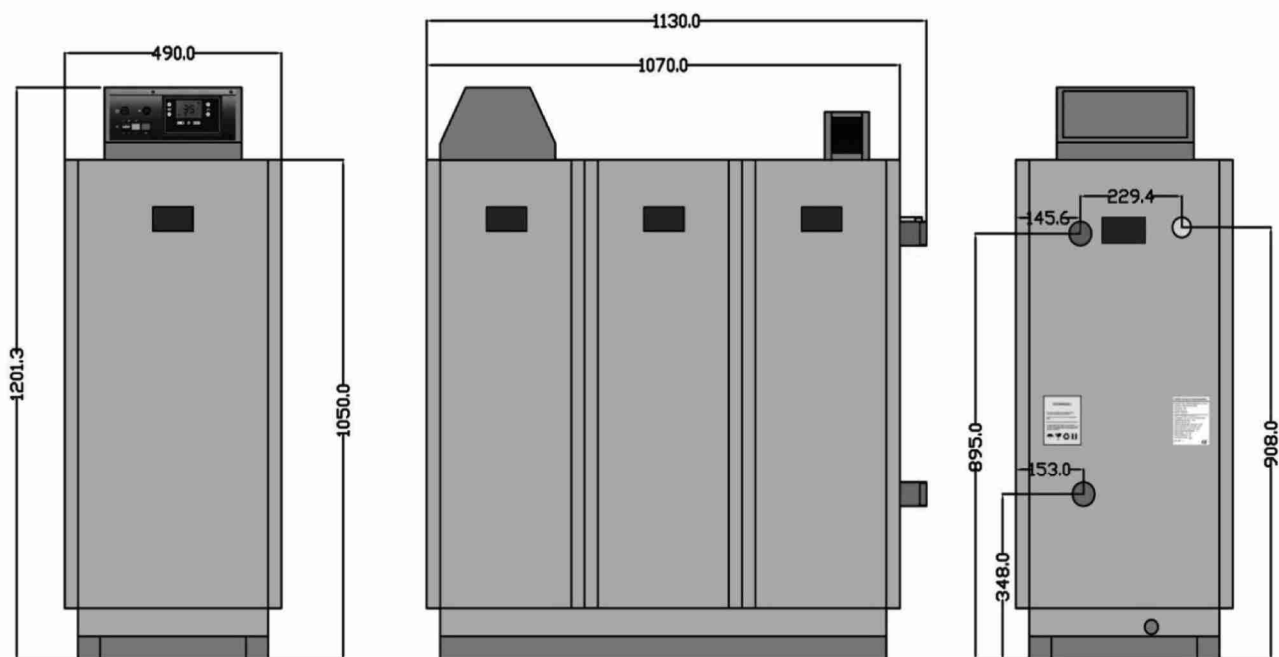
# РАЗМЕРЫ КОТЛОВ ONGAS 303



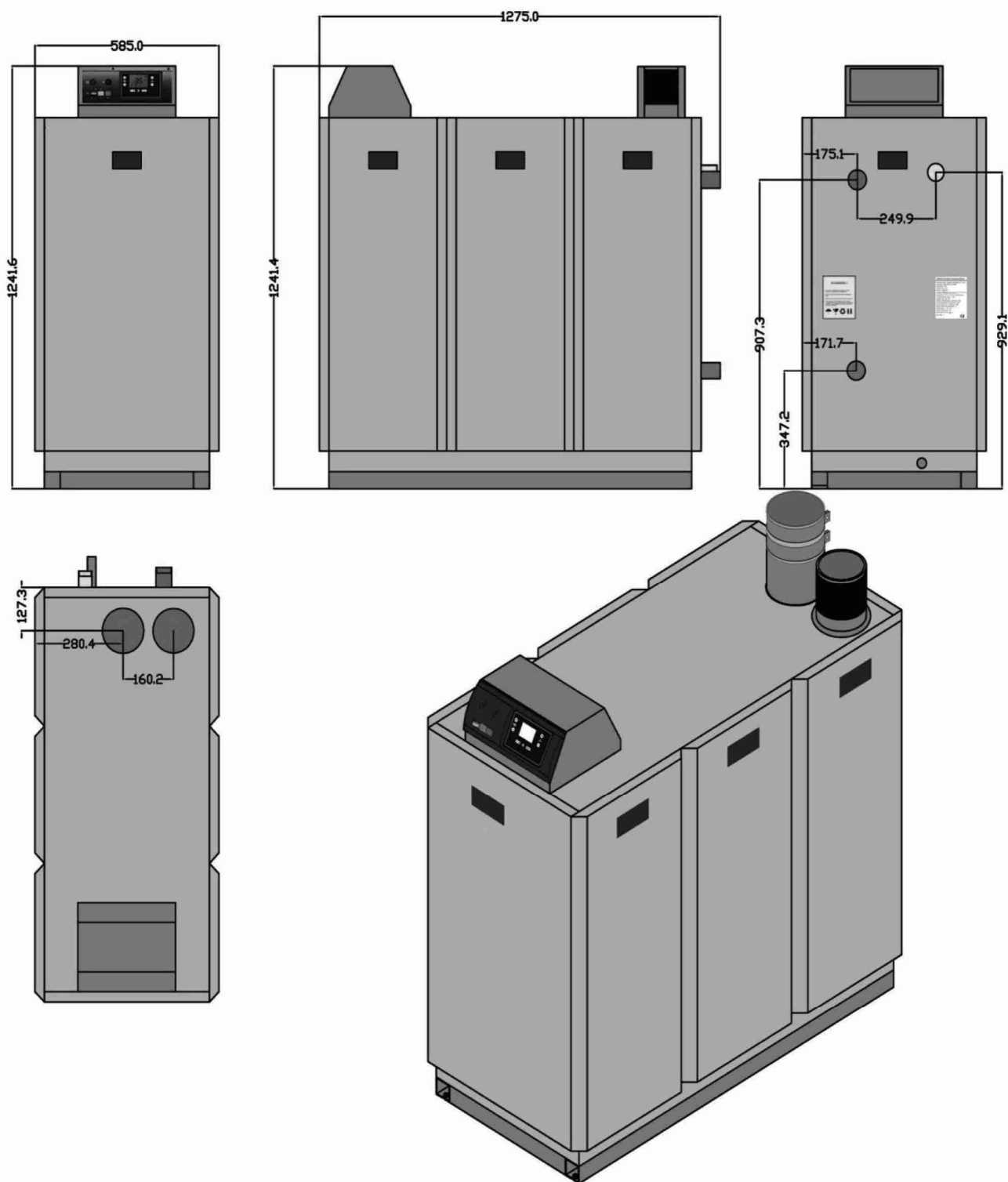
# РАЗМЕРЫ КОТЛОВ ONGAS 304



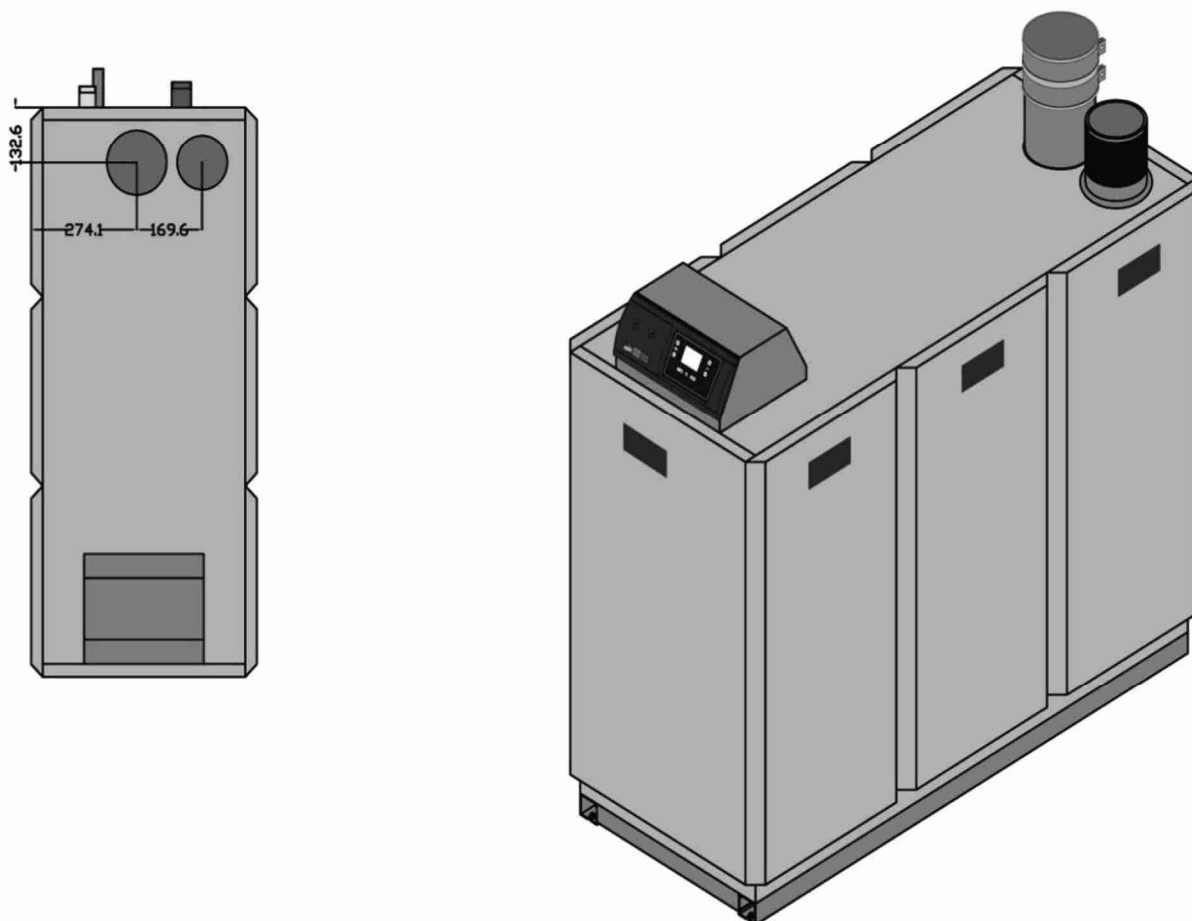
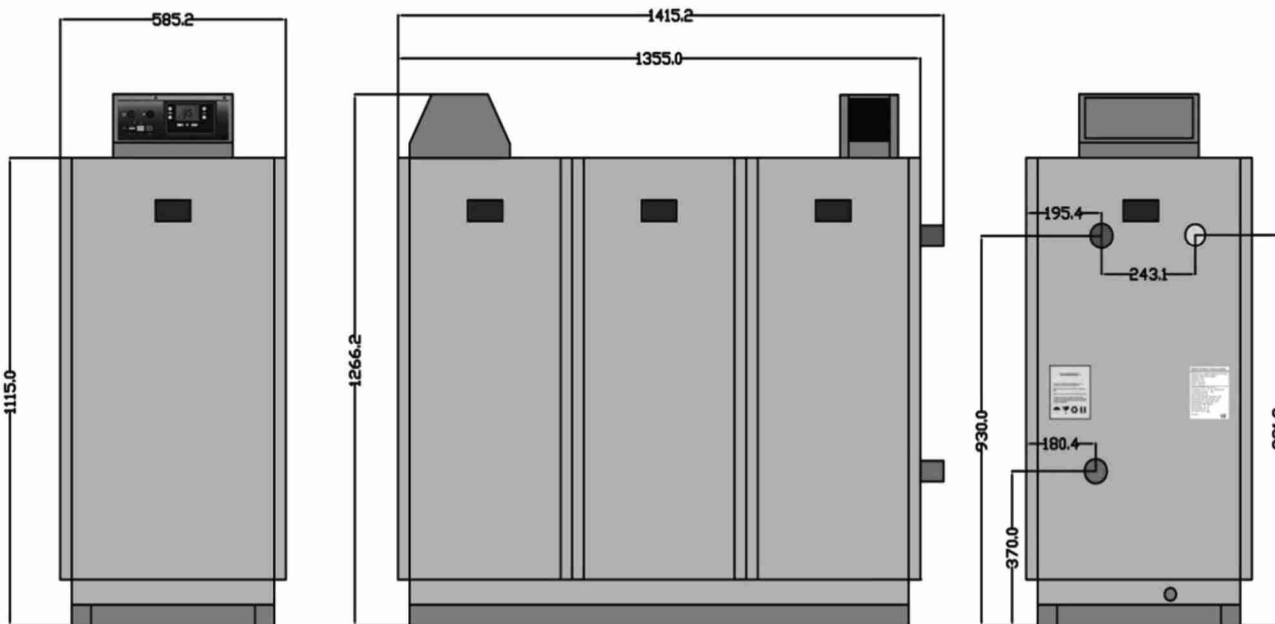
# РАЗМЕРЫ КОТЛОВ ONGAS 305



# РАЗМЕРЫ КОТЛОВ ONGAS 306

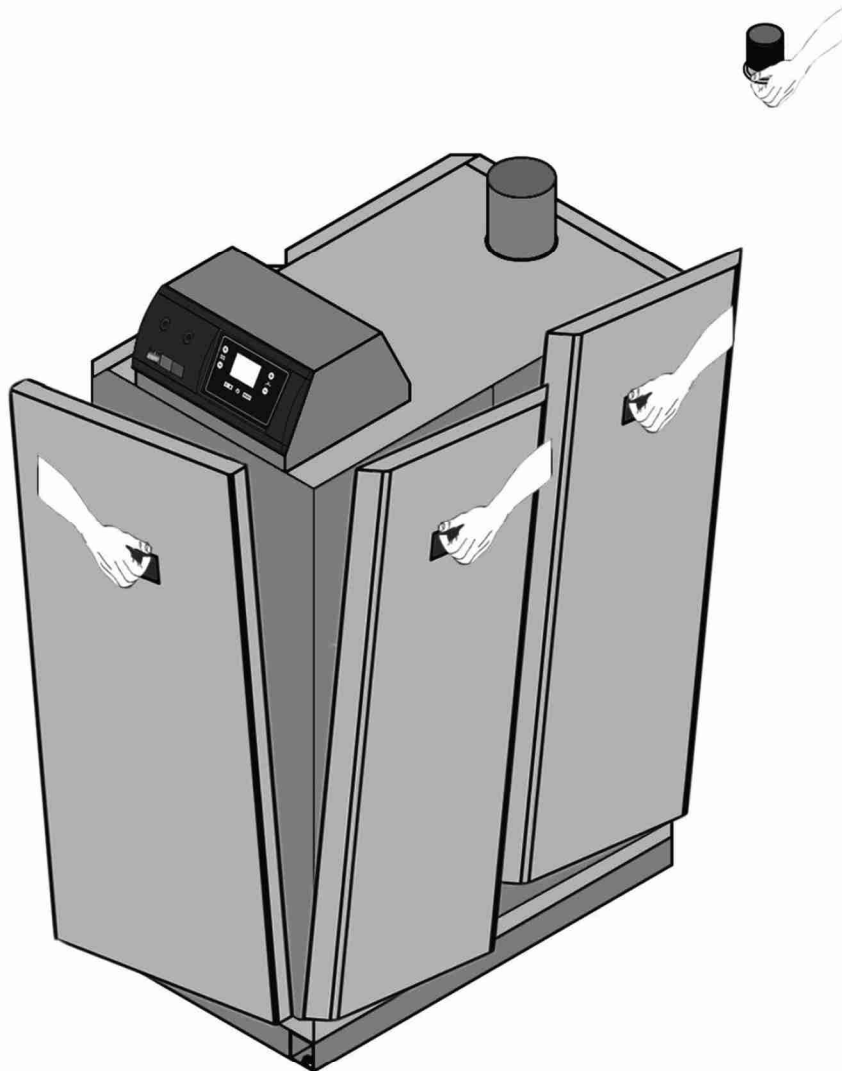


# РАЗМЕРЫ КОТЛОВ ONGAS 307



## ДЕМОНТАЖ КОЖУХА КОТЛА

Кожух конденсационных котлов Hi-therm серии ONGAS 300 можно демонтировать, как показано на рисунке.



### Инструкция по присоединению трубопроводов

- Подсоединения входа возвратной воды, входа газа и выхода подаваемой воды расположены с задней стороны котла.
- Подсоединения воды и газа каждой модели ONGAS имеют разные размеры. Размеры соединений котлов приведены в таблице технических данных.
- Для предотвращения неправильной циркуляции в системе циркуляционного насоса следует установить обратные клапаны. При подключении котла к старым или новым системам водоснабжения, в линию возвратной воды следует установить сетчатый фильтр.
- В систему водоснабжения следует установить аварийный клапан (макс. давление 6 бар) и манометр. Между котлом и аварийным клапаном не должно находиться вентилях, в противном случае в котле при повышении давления могут быть разрушены трубопроводы и другие детали (безопасность при образовании пара).
- Газовые конденсационные котлы Hi-therm серии ONGAS предназначены для эксплуатации только в системах с циркуляционным насосом.
- Газовые конденсационные котлы Hi-therm серии ONGAS поставляются без циркуляционного насоса.
- Газовые конденсационные котлы Hi-therm серии ONGAS могут работать в системах с максимальным давлением 6 бар.

## СЕТЕВАЯ ВОДА

Вода для хозяйственных нужд может использоваться в качестве водопроводной и подпиточной воды. Перед заполнением водой очистите водопроводную систему.

При монтаже системы отопления соблюдайте нормы и правила, в противном случае могут возникнуть течи воды и неисправности трубопроводов.

Для предотвращения проникновения кислорода в воду системы отопления (это может привести к неполадкам теплообменника) в систему необходимо установить сепаратор.

Через радиаторы должен проходить достаточный поток воды, и их нагрев должен осуществляться с минимальными потерями. В каскадных системах все котлы должны иметь одинаковую мощность – в противном случае в одном из них возможно отложение извести и карбоната кальция.

Перед запуском котла необходимо убедиться в герметичности всей системы отопления.

Общий объем воды в системе определяется инженером-проектировщиком системы отопления.

Система должна быть заполнена холодной водопроводной водой (как правило, имеющей pH от 7 до 8). Закрытая система отопления с соотношением объемов котла и системы 1:10 и менее не требуют организации водоподготовки.

Любые отложения накипи снижают КПД котла, поэтому необходимо предпринимать меры по предотвращению ее образования. Однако при выполнении всех приведенных выше рекомендаций, образование некоторого количества накипи не приведет к существенному уменьшению КПД котла и сокращению его срока службы.

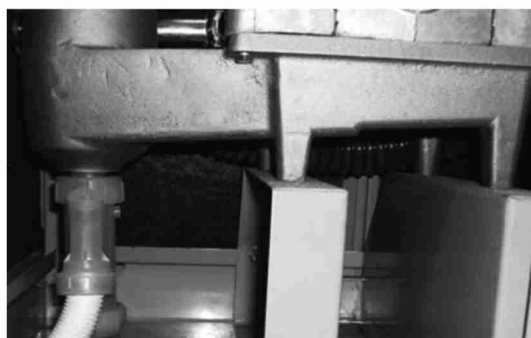
Проконсультируйтесь по поводу подходящих для использования с алюминиевыми котлами ингибиторов с добавками, обеспечивающими максимальное значение pH 8,5 (без добавок макс. pH 9).

Рекомендуется проверять чистоту теплообменника котла в конце первого года, впоследствии на основе обнаруженного известкового осадка этот период может быть увеличен до двух лет.

Для предотвращения замерзания дренажной трубы конденсата газовые конденсационные котлы серии ONGAS следует устанавливать в зоне, свободной от замерзания. При чрезмерном снижении температуры сетевой воды срабатывает встроенная защита блока.

### Отвод конденсата

Конденсат должен сливаться через трубу в дренажный водосток. Используйте только пластиковую трубу R 3/4», поскольку конденсат имеет показатель pH от 2 до 5. Используйте специальные нейтрализаторы перед сливом конденсата в общую канализацию.



Отвод конденсата и сифон

Выход подаваемой воды

Вход возвратной воды

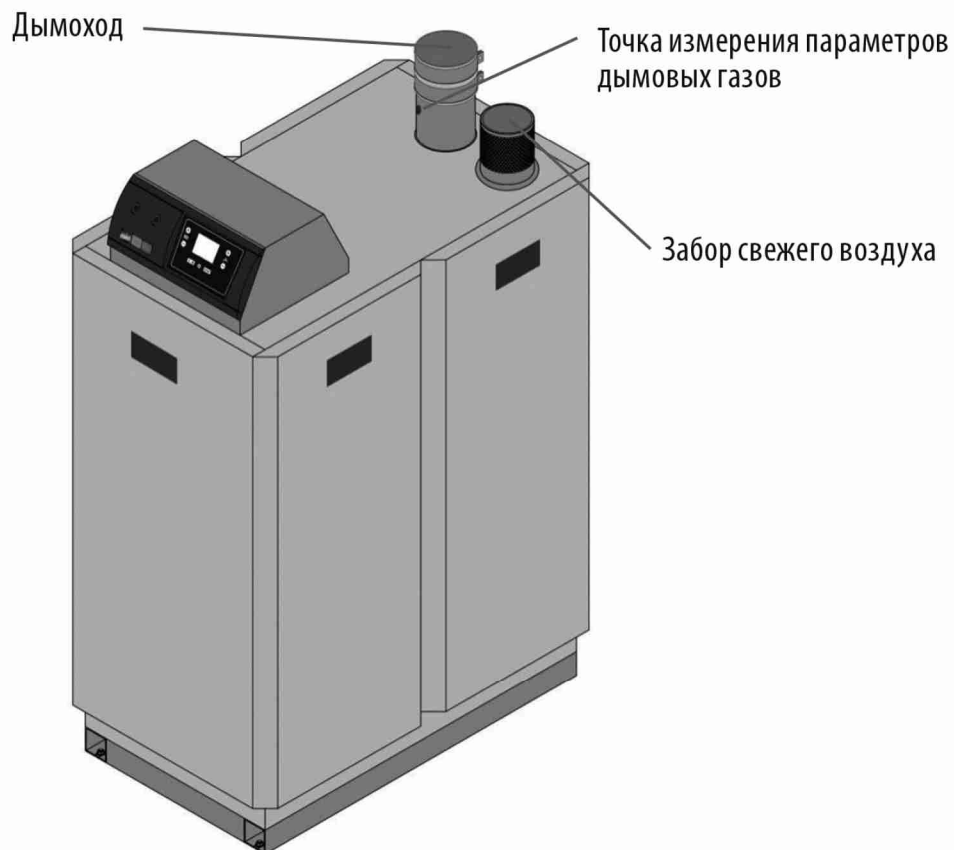
Выход конденсата



## ГАЗОВЫЕ СОЕДИНЕНИЯ

- Газовые соединения должны выполняться квалифицированными специалистами уполномоченных организаций.
- Перед монтажом радиатора и газовых трубопроводов старые трубы системы необходимо очистить от отложений и мусора.
- Перед запуском котла необходимо убедиться в отсутствии утечек газа в соединениях.
- Использование для трубопроводов газа несоответствующих материалов и несоблюдение данных правил при монтаже создает опасность отравления и взрыва.
- В системе следует использовать газовый клапан в пожарозащищенном исполнении – в противном случае возникший пожар может привести к взрыву.
- Газовые соединения должны выполняться в соответствии с действующими нормами и правилами.
- После сборки газовой линии необходимо провести проверку ее герметичности при закрытом запорном клапане.

Газовые клапаны рассчитаны на давление не выше 150 мбар. При подаче более высокого давления газовые клапаны и горелки могут получить повреждения, результатом которых может стать взрыв или отравление газом. При проверке герметичности газовой линии шаровой газовый клапан должен быть закрыт (положение OFF). Будьте внимательны, в котле следует использовать соответствующий вид газа, соблюдайте инструкции по преобразованию котла для работы на другом виде газа.



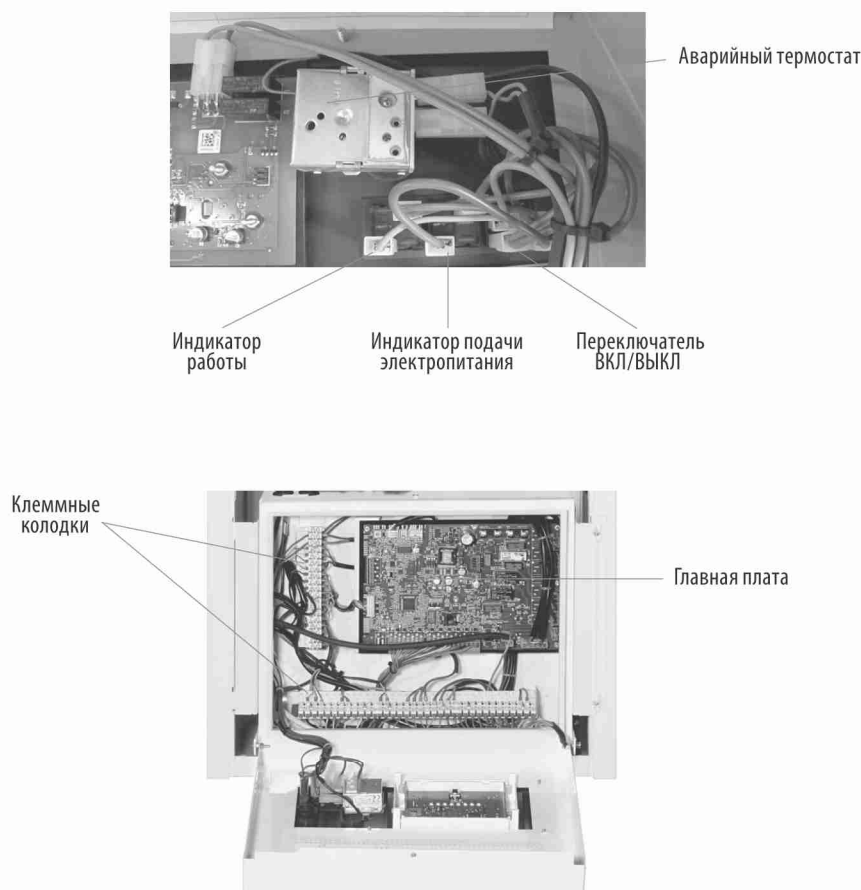
- В соединениях дымовой трубы следует использовать только оригинальные детали Hi-therm, предлагаемые местным дилером, специализирующимся на газовом оборудовании. Перед присоединением дымохода внимательно ознакомьтесь с инструкциями.
- Местные газоснабжающие организации могут устанавливать различные правила, поэтому всю необходимую информацию следует брать у местных обслуживающих компаний и дилеров.

## ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ

- Электрические соединения должны выполняться квалифицированными специалистами уполномоченных организаций.
- Клеммная коробка, предохранители, переключатели и датчики проходят предварительную проверку работоспособности и при поставке полностью готовы к эксплуатации.
- Подвод сетевого питания и установка дополнительного оборудования (циркуляционного насоса и т.п.) должны выполняться квалифицированными специалистами уполномоченных организаций.
- Перед проведением электромонтажных работ внимательно изучите схему электрических соединений.
- Перед проведением любых работ с электрооборудованием обязательно полностью отключите подачу электропитания. Электропитание не считается отключенным, даже если переключатель ВКЛ/ВЫКЛ находится в положении ВЫКЛ.

## РЕКОМЕНДАЦИИ И ПОЯСНЕНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ

Для подключения электропитания и дополнительных устройств необходимо отвернуть винты на панели управления.



- Для обеспечения длительной безотказной работы блок управления котла должен располагаться в месте установки с комнатной температурой и небольшими перепадами температур. Блок управления должен иметь внешний предохранитель. Высокие температуры значительно снижают срок службы, поэтому строго соблюдайте инструкции по монтажу.
- При первом включении блок управления в течение 10 секунд проводит самодиагностику.
- Электрические характеристики подключенных элементов управления должны соответствовать нагрузке, переключаемой блоком управления.
- Обязательно отключите блок управления от сети перед проверкой электрических соединений.
- Контактирующие с пламенем концы электродов не имеют электрической изоляции.

- Функция модуляции блоков управления проверяется при включении во время проверки системы защиты. Безопасность эксплуатации данного газового прибора, оборудованного блоком управления, будет зависеть от правильного функционирования системы регулирования давления подачи газа при розжиге котла. Поэтому обеспечение безопасного уровня давления газа при розжиге продлевает долговечность котла.
- Монтаж должен проводить опытный квалифицированный специалист. Во избежание поражения электрическим током и повреждения оборудования полностью отключите электропитание.
- Подключение электропитания должно быть выполнено в соответствии с местными правилами. Соблюдение инструкций производителя устрой-

ства обязательно (при их наличии). Если таких инструкций нет, следует руководствоваться электрическими схемами подобных стандартных систем. Перед монтажом или заменой любого элемента управления необходимо убедиться по его номеру типа, что он подходит для данной установки. Перед началом работы убедитесь в том, что в камере сгорания нет газа. После завершения монтажа внимательно проверьте правильность всех соединений. При первом включении блок управления может оказаться заблокирован: нажмите кнопку перезагрузки для восстановления его работоспособности.

- Не подключайте блок управления к источнику электропитания пока не будут подключены приборы контроля подачи газа.



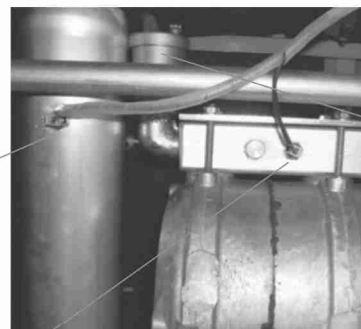
Электрод контроля  
пламени

Электрод  
розжига



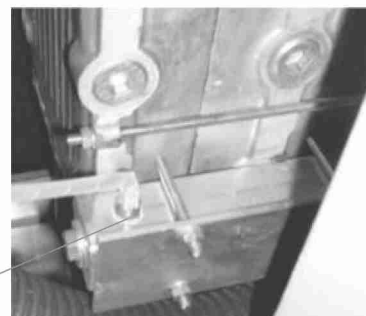
Кабель питания  
модулирующего  
вентилятора

Датчик  
дымовых  
газов



Автоматический  
воздухоотводчик

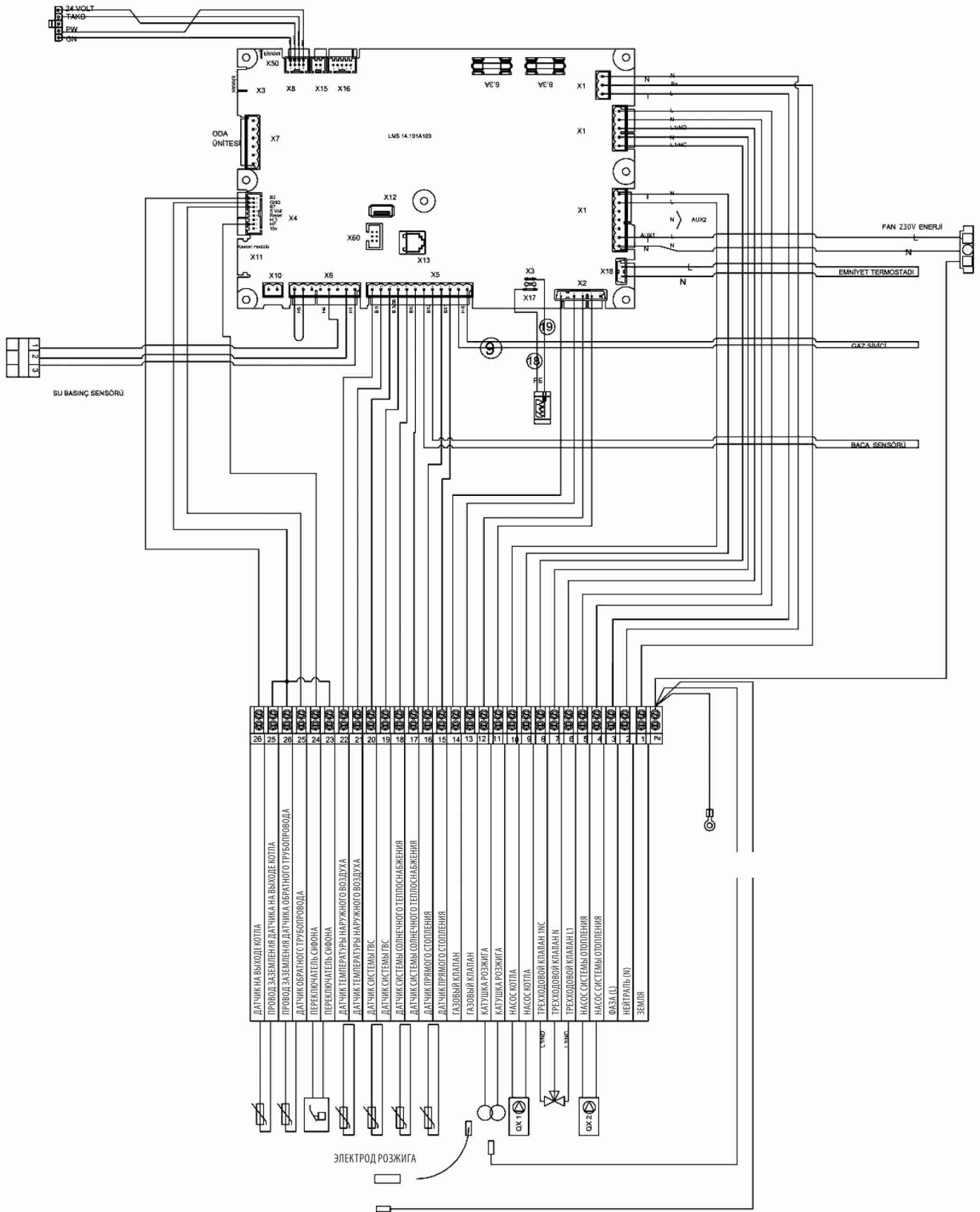
Датчик  
температуры  
подаваемой  
воды



Датчик  
температуры  
обратной воды

# СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ КОТЛОВ СЕРИИ ONGAS

Все электрические соединения должны выполняться с учетом приведенных ниже иллюстраций.



## КАСКАДНАЯ КОНФИГУРАЦИЯ

---

Данные котлы можно устанавливать в каскаде. В каскадных системах с избыточным давлением дымовых газов следует использовать нашу моторизованную газовыпускную задвижку (поставляется в качестве дополнительного оборудования). Она препятствует перетеканию дымовых газов к неработающим котлам каскада. Малые габариты котлов позволяют разместить установку с тепловой мощностью 375 кВт (из двух котлов ONGAS 307) на площади чуть менее 2 м<sup>2</sup>. С учетом необходимого пространства для технического обслуживания общая площадь под размещение составляет менее 3 м<sup>2</sup>. При возникновении вопросов обращайтесь в наш технический отдел.

## ИНСТРУКЦИИ ПО РЕГУЛИРОВКЕ ПОДАЧИ ГАЗА

---

**ПОЖАР ИЛИ ВЗРЫВ МОГУТ ПРИВЕСТИ К ПОВРЕЖДЕНИЮ ОБОРУДОВАНИЯ И ИМУЩЕСТВА, ПОЛУЧЕНИЮ ТЯЖЕЛОЙ ТРАВМЫ ИЛИ ЛЕТАЛЬНОМУ ИСХОДУ!**

Проверка отсутствия утечки газа

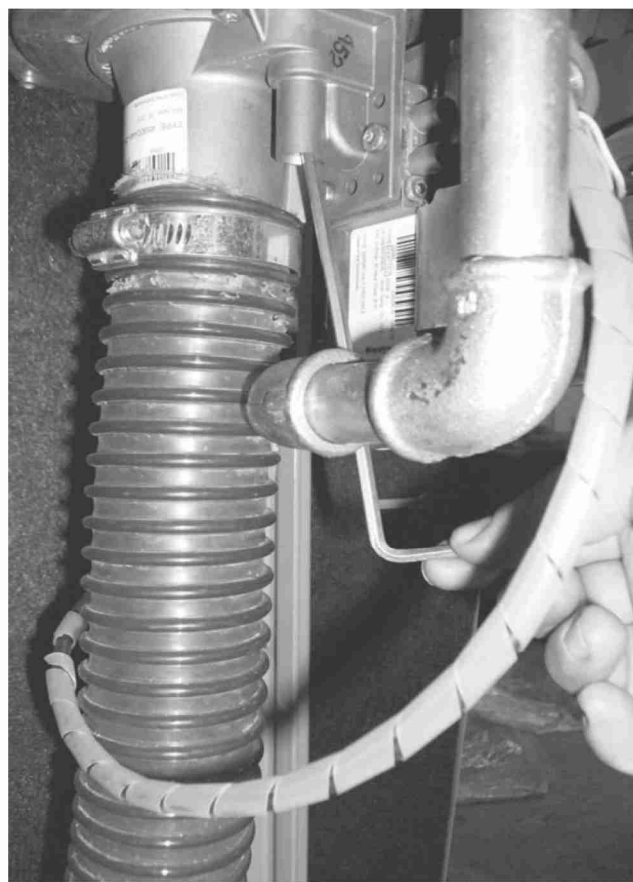
- Нанесите на все соединения газовой линии выше блока управления мыльный раствор. В местах течи образуются пузыри.
- При обнаружении течи подтяните трубное соединение.
- Отойдите от котла при розжиге основной горелки во избежание получения травмы из-за возможной скрытой утечки газа, способной вызвать вспышку в корпусе котла. Зажгите основную горелку.
- При зажженной основной горелке нанесите на все соединения газовой линии (включая переходники) и места входа и выхода газа на контрольной аппаратуре концентрированный мыльный раствор.
- При обнаружении нового места течи подтяните винты переходников и трубные соединения.
- Замените деталь, течь которой устранить не удастся.

Проверяйте герметичность газовой линии концентрированным мыльным раствором каждый раз после проведения работ с контрольной газовой аппаратурой. Удалите остатки мыльного раствора с мест электрических соединений. Во избежание поражения электрическим током и повреждения оборудования полностью отключите электропитание. Электропроводка должна быть выполнена в соответствии с местными нормами и правилами. Соблюдение инструкций производителя устройства обязательно. Перед монтажом или заменой любого элемента управления необходимо убедиться по его номеру типа, что он подходит для данной установки. Перед началом работы убедитесь в том, что в камере сгорания нет газа. После завершения монтажа внимательно проверьте правильность всех соединений. При первом включении блок управления зажиганием может оказаться заблокированным: нажмите кнопку перезагрузки для восстановления его работоспособности. При соблюдении штатных условий работы устройство не требует проведения технического обслуживания или сервисных работ.

## РЕГУЛИРОВКА ПОДАЧИ ГАЗА

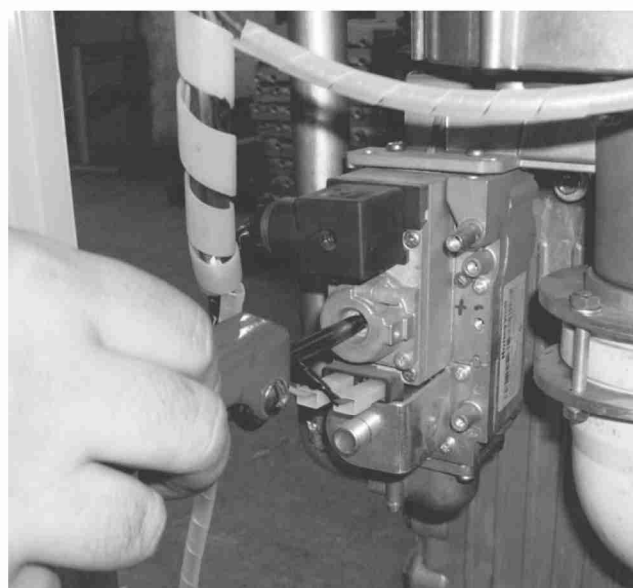
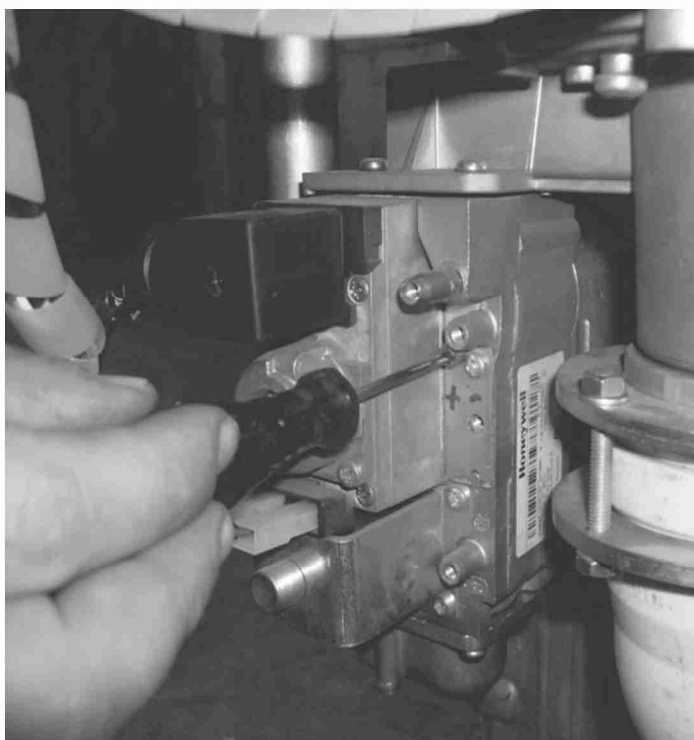
### Модели ONGAS 303 (газовый клапан VR4115)

Выполните указанные выше операции с помощью подходящего инструмента (для установки максимальной подачи газа используйте TORX ключ).



### Модели ONGAS 304/305 (газовый клапан VR4615)

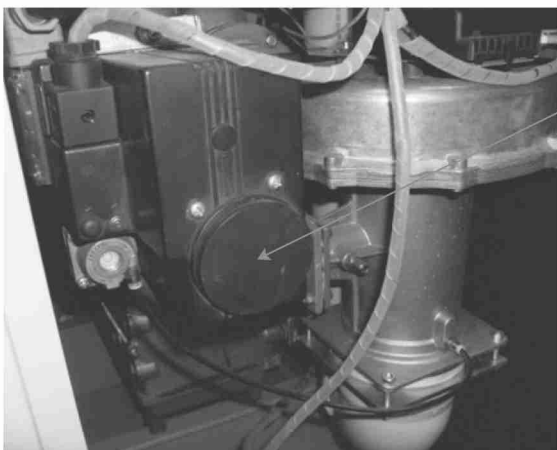
Выполните указанные выше операции с помощью подходящего инструмента (для установки максимальной подачи газа используйте отвертку).



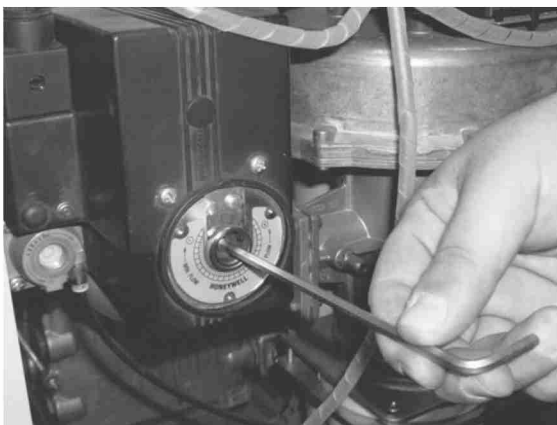
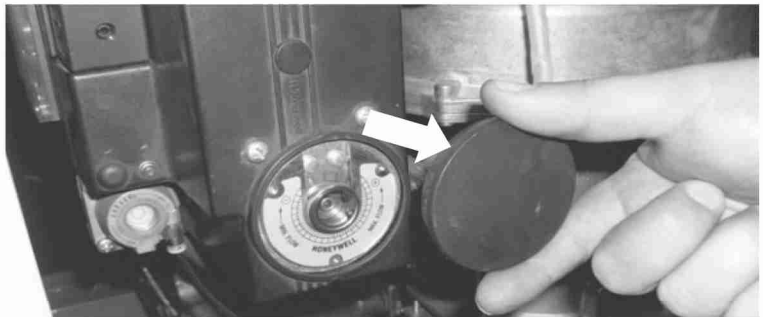
## РЕГУЛИРОВКА ПОДАЧИ ГАЗА



Модели ONGAS 306/307 (газовый клапан серии VR 425) Перед началом регулировки котел должен работать в режиме полной модуляции, поэтому перевод котла в режим тестирования осуществляется через ЖК-дисплей. Нажмите и удерживайте кнопку летнего режима более 5 секунд. После этого на экране появится число (100) и котел автоматически перейдет в режим полной модуляции. Предварительно надо подготовить анализатор дымовых газов, введя зонд в дымовую трубу через соответствующий патрубок.

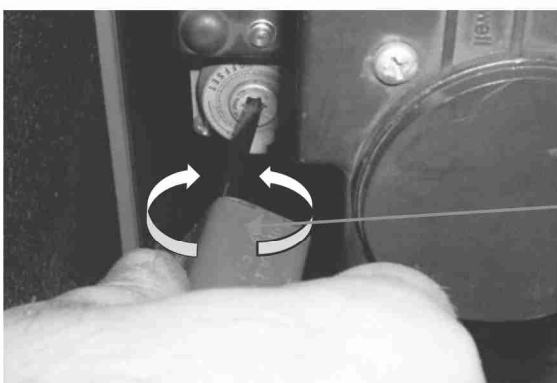


Снимите пластиковую крышку с газового клапана, потянув за нее (см. иллюстрацию). При необходимости можно воспользоваться тонкой отверткой.



Регулировка (увеличение или уменьшение) подачи газа производится по данным анализатора дымовых газов, измеряющего содержание O<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub> и CO. Вращайте шток клапана ключом-шестигранником подходящего размера вправо или влево для уменьшения или увеличения подачи газа, соответственно. Регулировка считается выполненной после достижения необходимых показателей, приведенных в таблице.

Уровень выбросов		
CO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub> (класс 5)	CO
9–9,5%	< 39 ppm	< 100 ppm



Поверните инструмент по часовой стрелке, чтобы увеличить концентрацию CO<sub>2</sub>, или против часовой стрелки, чтобы уменьшить концентрацию CO<sub>2</sub>. Регулировка считается выполненной после достижения необходимых показателей, приведенных в таблице.

# ОРГАНИЗАЦИЯ ОТВОДА ДЫМОВЫХ ГАЗОВ

Котел может использоваться со следующими конфигурациями дымоходов.

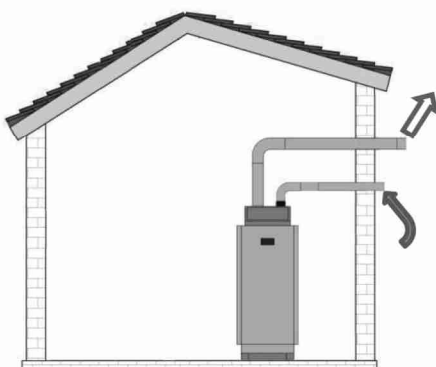
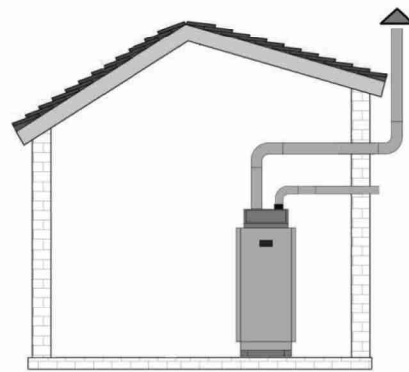
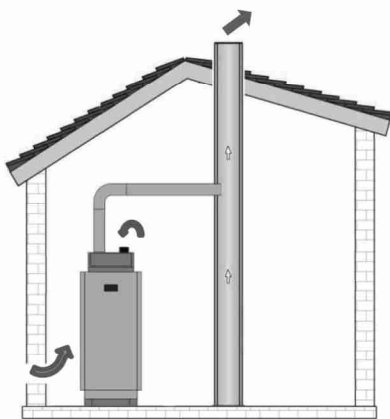
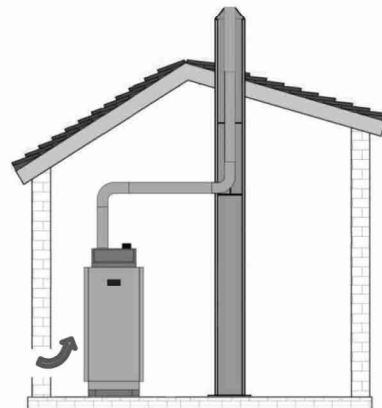
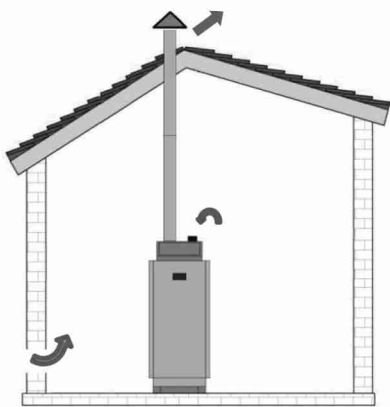
## Тип В23

Конструкция котла позволяет выводить дымовые газы в открытый вытяжной дымоход, проходящий через крышу. Воздух для поддержания горения забирается непосредственно из помещения, в котором расположен котел. К помещению для системы отвода дымовых газов типа В23 предъявляются такие же требования, как и к помещениям для котлов с открытой камерой сгорания. Конструкция дымохода должна

соответствовать действующим нормам и правилам.

## Тип С63

Вариант отвода по схеме с закрытой камерой сгорания, без вывода через крышу и с отдельными каналами подвода наружного воздуха и отвода дымовых газов.



Монтаж систем отвода дымовых газов должен выполняться с соблюдением местных и государственных норм и правил (см. например, стандарт EN-133384-1-2) Дымоход должен быть устойчив к воздействию продуктов сгорания и как правило изготавливается из нержавеющей стали или пластика. Подсоединение к дымоходу должно выполняться квалифицированными специалистами.

Для подсоединения котла к дымоходу используется труба из нержавеющей стали или пластика с соответствующим внутренним диаметром (в зависимости от модели), способная выдерживать длительные механические нагрузки, высокие температуры (<120 °С), химическое воздействие дымовых газов и продуктов конденсации. Для обеспечения возможности обслуживания рекомендуется выполнять соединения дымохода разъемными. Горизонтальные участки дымохода должны иметь уклон в сторону котла не менее

3°. В наличии имеются соединительные детали для дымовых труб одиночных котлов и каскадных систем. Все стыки и швы должны быть газодонепроницаемыми, горизонтальные участки должны иметь уклон в сторону котла (минимум 5 см на метр), чтобы обеспечить стекание конденсата в котел. Участки дымохода длиной более 2 метров должны иметь независимое крепление, препятствующее передаче веса на котел. Выход дымовой трубы должен заканчиваться редуцированным конусом и иметь защиту от птиц.

### Монтаж дымохода для котлов серии ONGAS

- 1 – Газовый конденсационный котел ONGAS
- 2 – Стыковой элемент дымовой трубы
- 3 – Секция дымовой трубы
- 4 – Колено 90°
- 5 – Секция дымовой трубы с фланцем
- 6 – Колено 90°
- 7 – Секция дымовой трубы
- 8 – Колпак дымовой трубы

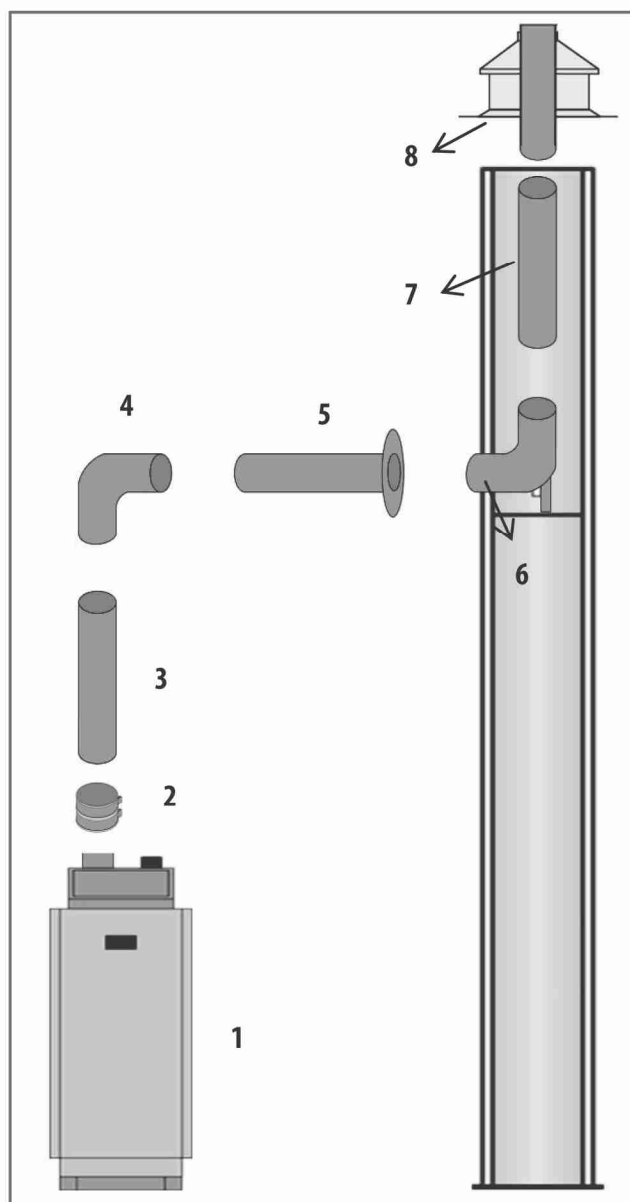
Все горизонтальные секции дымовой трубы устанавливаются с уклоном (не менее 3°) в сторону котла для обеспечения стекания конденсата. Между секциями дымовой трубы и внутренней стенкой должен иметься зазор.

Круглый профиль – 3 мм  
 Прямоугольный профиль – 2 мм

### Пример расчета длины дымохода (тип В23) (для газового конденсационного котла ONGAS 304)

Стыковой элемент  $x1 = 0,3$  м  
 Секция дымовой трубы  $x1 = 2$  м  
 Колено 90°  $x1 = 2$  м  
 Секция дымовой трубы  $x1 = 2$  м  
 Колено 90°  $x1 = 2$  м  
 Секция дымовой трубы  $x1 = 6$  м  
 Секция дымовой трубы (внутри колпака)  $x1 = 2$  м  
 Эффективная длина =  $0,2+2+2+2+2+2+6+2 = 16,2$  м

**Результат – 16,2 м < 28 м: В норме**

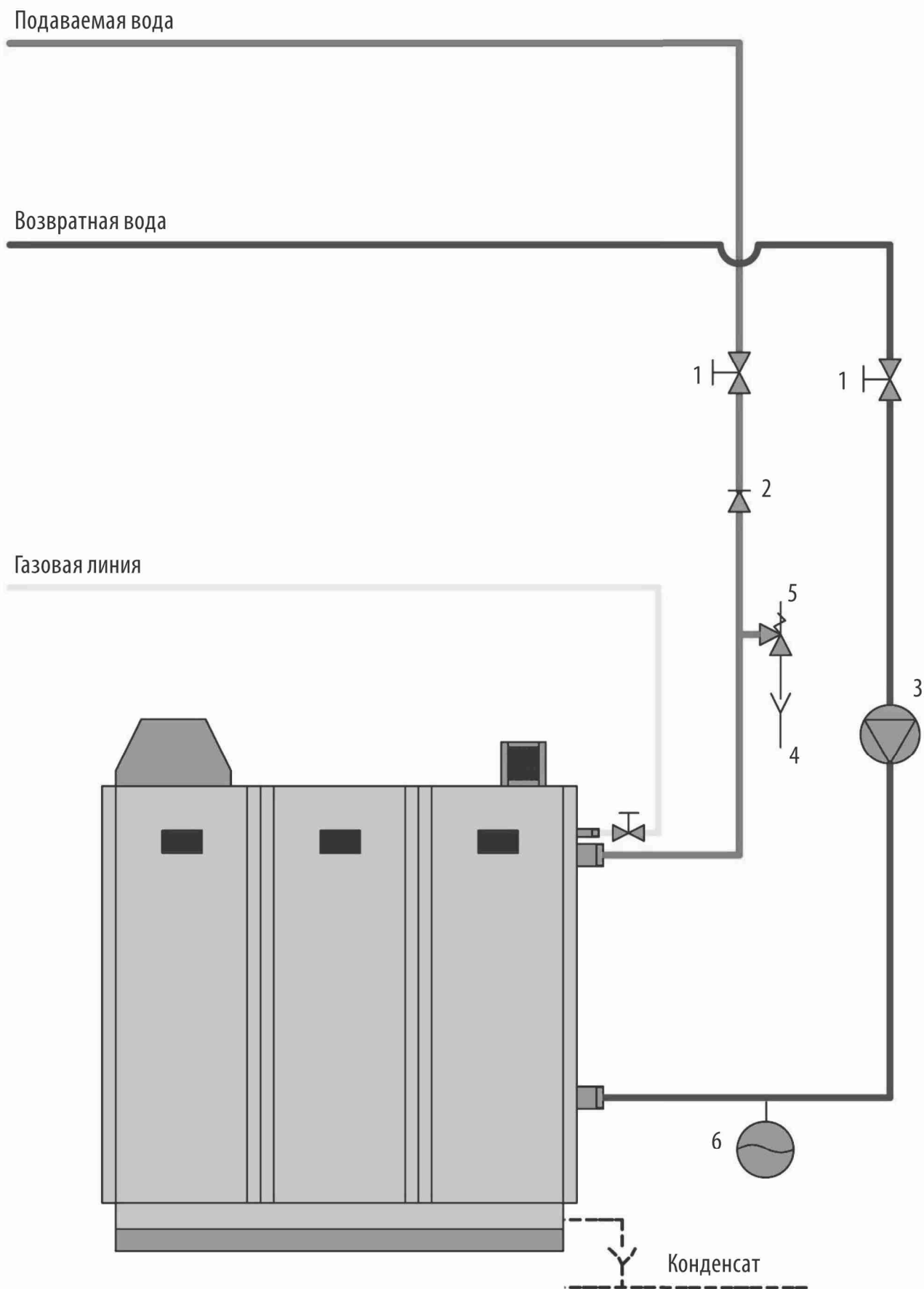


Модель	Диаметр дымовой трубы (мм)	Максимальное давление (Па)	Максимальная длина дымохода (м)
ONGAS 303	80	260	18
ONGAS 304	100	260	28
ONGAS 305	115	180	20
ONGAS 306	127	210	30
ONGAS 307	150	190	40

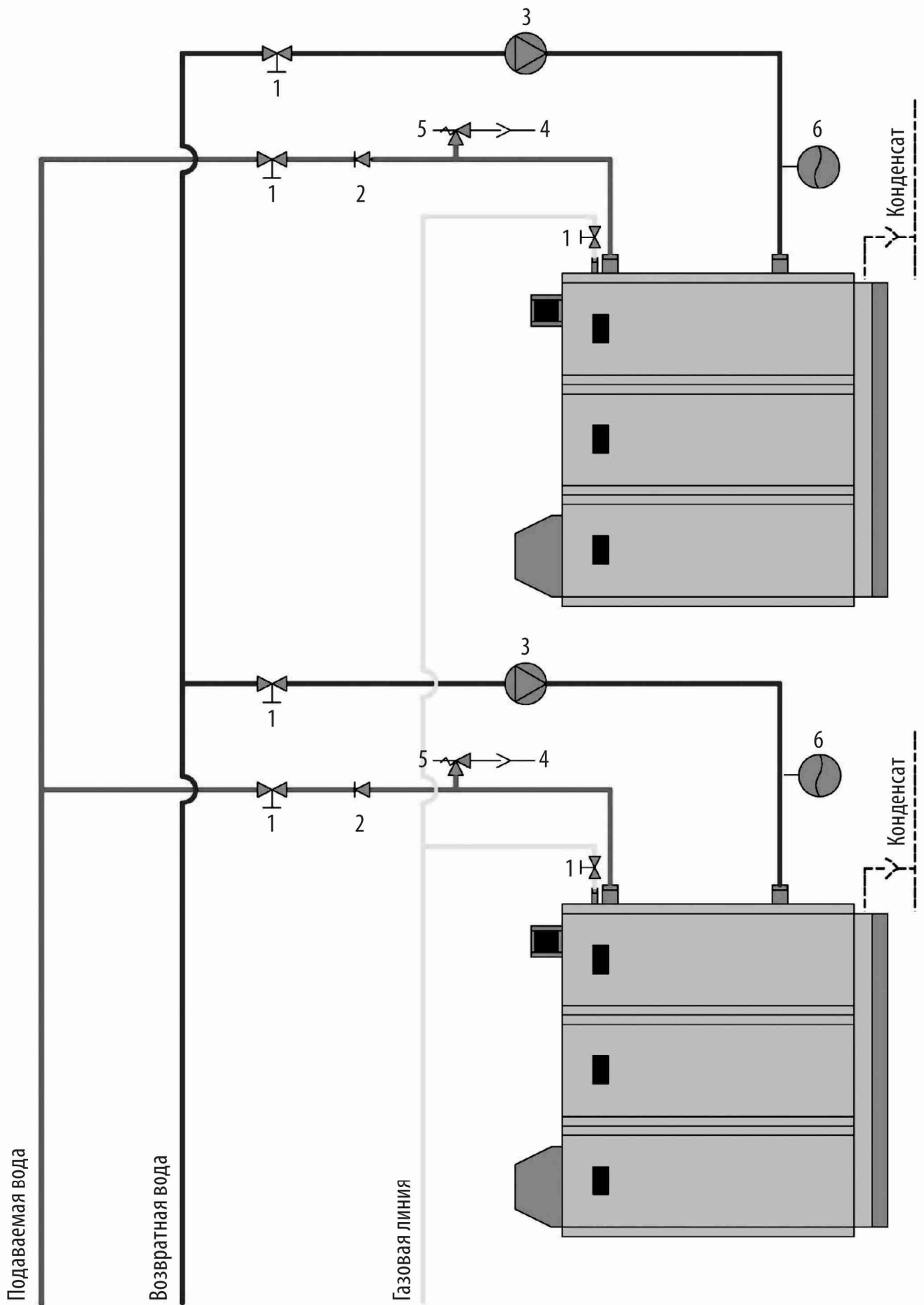
\* Приведены ориентировочные значения, поскольку потери в дымоходе разнятся у разных производителей.  
 \* Длина дымохода определяется по максимальному давлению, приведенному в таблице.  
 \* Отклонения параметров дымовых систем и труб определяются в соответствии со стандартом

# ПРИМЕРЫ ГИДРАВЛИЧЕСКИХ СХЕМ ДЛЯ КОТЛОВ СЕРИИ ONGAS

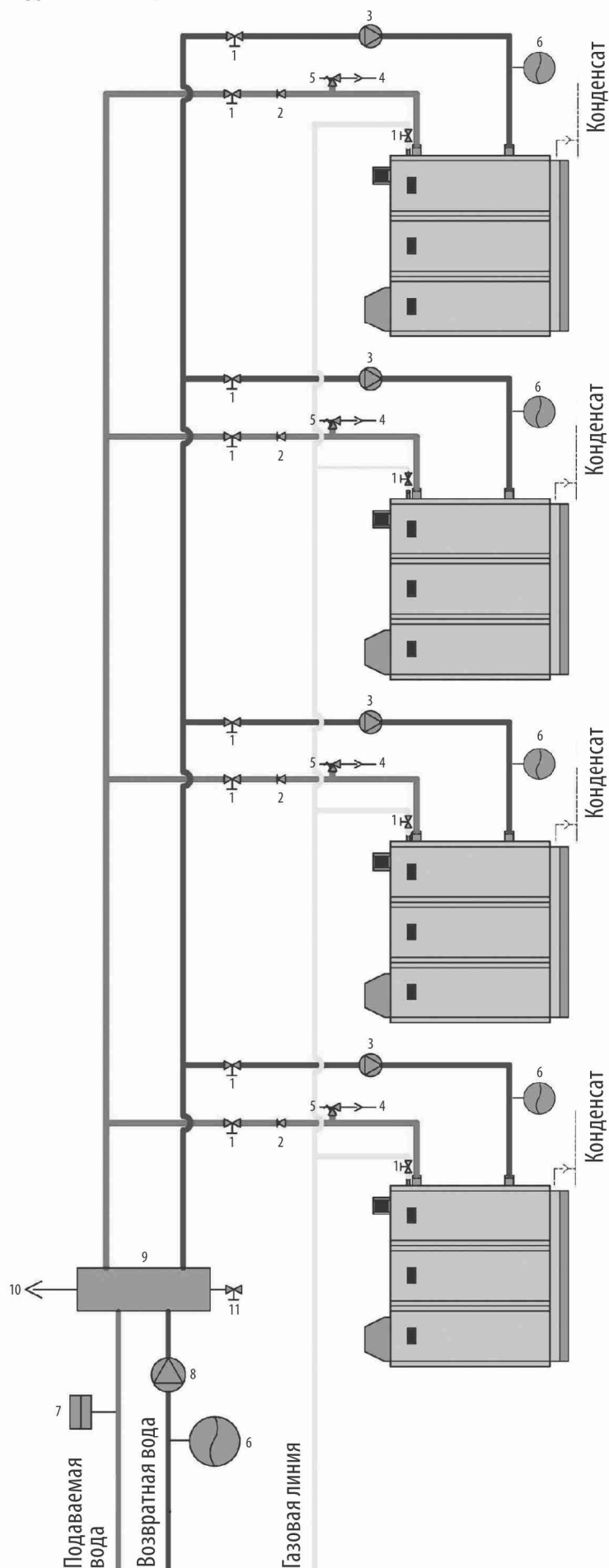
## Один котел



# Два котла



## Несколько котлов (каскадная схема)



Одна или несколько каскадных конфигураций котлов серии ONGAS могут быть выполнены, как показано на примерах.

Монтаж гидравлических систем должен выполняться квалифицированными специалистами.

- |                             |                          |
|-----------------------------|--------------------------|
| 1 — Запорный кран           | 8 — Дополнительный насос |
| 2 — Обратный клапан         | 9 — Гидрострелка         |
| 3 — Насос                   | 10 — Воздушный клапан    |
| 4 — Дренаж                  | 11 — Дренажный вентиль   |
| 5 — Аварийный клапан        |                          |
| 6 — Расширительный бак      |                          |
| 7 — Датчик температуры воды |                          |

## ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ

### Описание кодов ошибок

Код ошибки	Код LPB	Описание	Приоритет
10		Ошибка датчика температуры наружного воздуха	6
20		Ошибка датчика температуры 1 котла	6
20		Ошибка датчика температуры 1 котла	9
25		Ошибка датчика температуры 1 котла на твердом топливе	6
26		Ошибка датчика температуры общего потока	6
28		Ошибка датчика температуры дымовых газов	6
28		Ошибка датчика температуры дымовых газов	9
30		Ошибка датчика температуры 1 потока	6
31		Ошибка датчика температуры 1 потока (охлаждение)	6
32		Ошибка датчика температуры 2 потока	6
38		Ошибка датчика температуры потока (главный пульт управления)	6
40		Ошибка датчика температуры 1 обратного потока	6
40		Ошибка датчика температуры 1 обратного потока	9
46		Ошибка датчика температуры обратного потока каскадной системы	6
47		Ошибка датчика температуры общего обратного потока	6
50		Ошибка датчика температуры 1 ГВС	6
52		Ошибка датчика температуры 2 ГВС	6
54		Ошибка датчика температуры потока ГВС	6
57		ГВС, ошибка датчика контура циркуляции	6
60		Ошибка датчика температуры в помещении 1	6
65		Ошибка датчика температуры в помещении 2	6
68		Ошибка датчика температуры в помещении 3	6
70		Ошибка датчика температуры 1 в накопительном баке (верх)	6
71		Ошибка датчика температуры 2 в накопительном баке (низ)	6
72		Ошибка датчика температуры 3 в накопительном баке (центр)	6
73		Ошибка датчика температуры 1 в коллекторе	6
78		Ошибка датчика давления воды	6
78		Ошибка датчика давления воды	9
82		Конфликт адресов LPB	3
83		Нарушение связи по проводу BSB	8
84		Конфликт адресов проводов BSB	3
85		Нарушение радиочастотной связи BSB RF	8
91		Ошибка переполнения данных в ЭСППЗУ	3
91		Ошибка переполнения данных в ЭСППЗУ	6
91		Ошибка переполнения данных в ЭСППЗУ	9
98		Ошибка в модуле расширения 1	8
99		Ошибка в модуле расширения 2	8
100		2 устройства задания времени	3
102		Устройство задания времени без резервирования	3
103		Ошибка связи	8
105		Сообщение о необходимости ТО	5
109		Контроль температуры котла	6
109		Контроль температуры котла	9

Код ошибки	Код LPB	Описание	Приоритет
110		Сбой системы STB	6
110		Сбой системы STB	9
111		Сработало предохранительное реле температуры	8
117		Слишком высокое давление воды	6
117		Слишком высокое давление воды	9
118		Слишком низкое давление воды	6
118		Слишком низкое давление воды	9
119		Реле давления воды выключено	6
119		Реле давления воды выключено	9
121		Не достигнута необходимая температура в контуре отопления 1	6
122		Не достигнута необходимая температура в контуре отопления 2	6
125		Превышена максимальная температура в котле	9
126		Не достигнута необходимая температура ГВС	6
127		Не достигнута необходимая для борьбы с легионеллой температура ГВС	6
128		В процессе работы пропало пламя	6
128		В процессе работы пропало пламя	9
129		Неправильная подача воздуха	6
129		Неправильная подача воздуха	9
130		Превышена допустимая температура дымовых газов	6
130		Превышена допустимая температура дымовых газов	9
132		Сработало предохранительное реле давления газа	6
133		Превышено допустимое время розжига пламени	6
133		Превышено допустимое время розжига пламени	9
146		Сработал датчик ошибки конфигурации / управление элементами	3
151		LMS14... ошибка, внутренняя	3
151		LMS14... ошибка, внутренняя	6
151		LMS14... ошибка, внутренняя	9
152		Ошибка определения параметров	3
152		Ошибка определения параметров	9
153		Ручная блокировка устройства	9
160		Не достигнута необходимая скорость вращения вентилятора	9
162		Реле давления воздуха не замкнуто	9
164		Ошибка реле протока/давления контура отопления	6
164		Ошибка реле протока/давления контура отопления	9
166		Реле давления воздуха не разомкнуто	9
169		Ошибка системы Sitherm Pro	3
169		Ошибка системы Sitherm Pro	6
169		Ошибка системы Sitherm Pro	9
170		Ошибка датчика давления воды первичного контура	6
170		Ошибка датчика давления воды первичного контура	9
171		Активирован контакт аварийных сигналов 1	6
172		Активирован контакт аварийных сигналов 2	6
173		Активирован контакт аварийных сигналов 3	6
174		Активирован контакт аварийных сигналов 4	6
176		Слишком высокое давление воды 2	6
176.		Слишком высокое давление воды 2	9
177		Слишком высокое давление воды 2	6
177		Слишком высокое давление воды 2	9
178		Сработало предохранительное реле температуры контура отопления 1	3

Код ошибки	Код LPB	Описание	Приоритет
179		Сработало предохранительное реле температуры контура отопления 2	3
183		Устройство в режиме параметризации	6
183		Устройство в режиме параметризации	9
195		Превышена допустимая продолжительность однократной подпитки	6
195		Превышена максимальная продолжительность однократной дозаправки	9
196		Превышена максимальная продолжительность дозаправки в неделю	6
196		Превышена максимальная продолжительность дозаправки в неделю	9
209		Неисправность контура отопления	3
209		Неисправность контура отопления	6
214		Мониторинг электродвигателя	6
215		Неисправность перепускного клапана воздушного потока от вентилятора	9
216		Неисправность котла	6
216		Неисправность котла	9
217		Ошибка датчика	3
217		Ошибка датчика	6
217		Ошибка датчика	9
218		Контроль давления	6
218		Контроль давления	9
241		Ошибка датчика входящего потока системы измерения производительности	6
242		Ошибка датчика обратного потока системы измерения производительности	6
243		Ошибка датчика в плавательном бассейне	6
260	217	Ошибка датчика температуры 3 потока	3
270	215	Разность температур, слишком велик теплообменник	9
317	214	Частота в сети за пределами рабочего диапазона	6
320	217	Ошибка датчика температуры подачи воды ГВС	6
321	217	Ошибка датчика температуры ГВС на выходе	6
322	218	Слишком высокое давление воды 3	6
322	218	Слишком высокое давление воды 3	9
323	218	Слишком высокое давление воды 3	6
323	218	Слишком высокое давление воды 3	9
324	146	Одинаковые датчики на входе ВХ	3
325	146	Одинаковые датчики на входе ВХ/модуле расширения	3
326	146	Одинаковые датчики на входе ВХ/группе смешения	3
327	146	Одинаковая функция модуля расширения	3
328	146	Одинаковая функция группы смешения	3
329	146	Одинаковые функции модуля расширения/группы смешения	3
330	146	Вход датчика ВХ1 не выполняет функции	3
331	146	Вход датчика ВХ2 не выполняет функции	3
332	146	Вход датчика ВХ3 не выполняет функции	3
333	146	Вход датчика ВХ4 не выполняет функции	3
335	146	Вход датчика ВХ21 не выполняет функции	3
336	146	Вход датчика ВХ22 не выполняет функции	3
339	146	Сбой или отсутствие насоса коллектора Q5	3
340	146	Сбой или отсутствие насоса коллектора Q16	3
341	146	Сбой или отсутствие датчика коллектора В6	3
342	146	Сбой или отсутствие датчика В31 системы подачи воды для ГВС из солнечного коллектора	3
343	146	Отсутствует подключение к солнечному коллектору	3
344	146	Сбой или отсутствие элемента контроля параметров в буферном баке солнечной системы нагрева КВ	3

## ЧИСТКА И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Котел практически не требует никакого обслуживания: его нужно только осматривать раз в год, а чистка и обслуживание выполняются только по необходимости.

Регламент годового обслуживания котла:

- проверка системы сжигания топлива (очистка вентилятора, трубки Вентури и горелки);
- проверка электрода розжига;
- проверка герметичности (водяной системы, системы отвода дымовых газов и газовой системы);
- гидравлическая опрессовка.

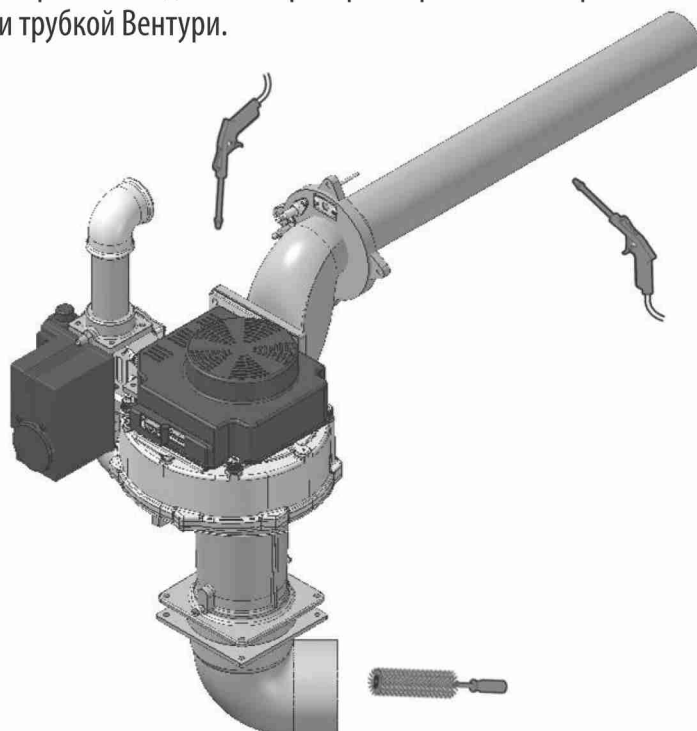
Перед проведением любых работ с котлом необходимо отключить электропитание, перекрыть газовую магистраль и дать ему остыть.

### ПРОВЕРКА СИСТЕМЫ СЖИГАНИЯ ТОПЛИВА

Для проверки системы сгорания измерьте процентное содержание  $O_2/CO_2$  в выпускном дымоходе. Для этого нагрейте котел до температуры воды около  $70^\circ C$ . Измеренные значения должны соответствовать величинам, установленным в соответствии с расходом газа. Также можно измерить температуру дымовых газов в измерительной точке, расположенной в выпускном дымоходе. Если температура дымовых газов превышает температуру возврата более чем на  $30^\circ C$ , это может указывать на загрязнение теплообменника.

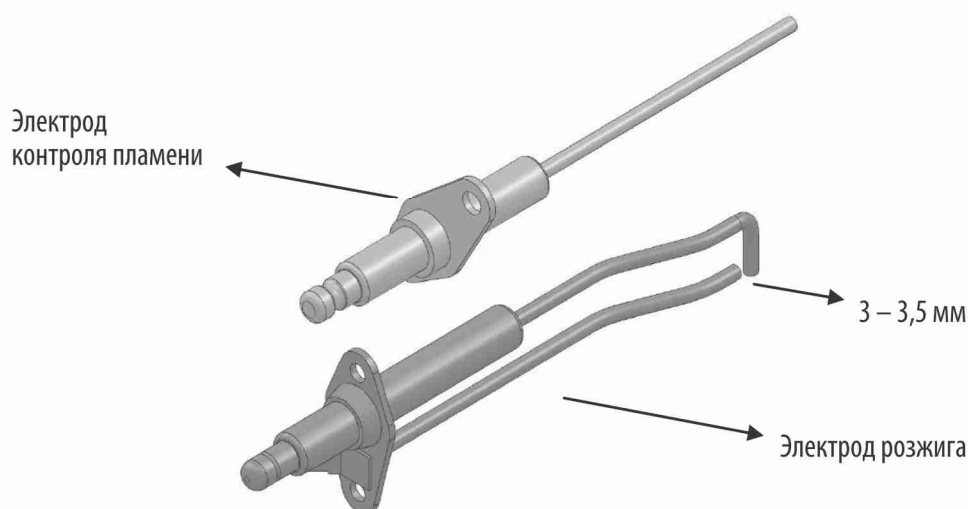
Очистка регулируемого вентилятора, трубы Вентури и горелки

1. Отключите электропитание.
2. Перекройте газовую магистраль
3. Отсоедините электрические соединения вентилятора, газового клапана и электродов
4. Отверните болты входного воздушного патрубка трубки Вентури.
5. Отсоедините кабели датчиков температуры и давления.
6. Отверните болты входного воздушного патрубка трубки Вентури.
7. Снимите болты крепления горелки с теплообменника.
8. Прочистите горелку с предварительным смешением воздуха продувочным пистолетом (с расстояния примерно 1 см, давление воздуха 2–4 бар).
9. Удалите сухую грязь с вентилятора и горелки.
10. Прочистите трубку Вентури синтетической щеткой или продуйте сжатым воздухом.
11. Установите на место демонтированные детали и проверьте правильность расположения плоского уплотнения между вентилятором и трубкой Вентури.



## ПРОВЕРКА ЭЛЕКТРОДОВ

Проверьте регулировку электрода розжига (зазор должен быть от 3 до 3,5 мм), при необходимости замените электрод (вместе с уплотнением). Также проверьте изолятор электрода и убедитесь в отсутствии микротрещин, поскольку они могут вызвать пробой.



## ФОРМА АКТА ВВОДА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Последовательность ввода в эксплуатацию	Значения или подтверждение
1. Заполните систему центрального отопления водой. Проверьте давление воды в системе центрального отопления.	0
2. Заполните сифон водой.	0
3. Удалите воздух из системы центрального отопления.	0
4. Проверьте работу циркуляционного насоса.	0
5. Убедитесь в отсутствии течей соединений на стороне воды.	0
6. Проверьте тип поставляемого газа и измерьте параметры дымовых газов	CO <sub>2</sub> : O <sub>2</sub> : NO <sub>x</sub> :
7. Проверьте давление подачи газа.	0
8. Проверьте диапазон газового расходомера	0
9. Убедитесь в отсутствии течей в соединениях и газовых трубах.	0
10. Удалите воздух из трубы подачи газа.	0
11. Проверьте электрические соединения.	0
12. Соединения подачи воздуха и выпуска дымовых газов проверены.	0
13. Проверьте функционирование и рабочее состояние котла.	0
14. Убедитесь в правильности работы управления соотношением газ/воздух.	0
15. Измерительное оборудование снято, и на точку измерения параметров дымовых газов установлен колпачок.	0
16. Установите на место должным образом декоративные передние панели котла (см. описание демонтажа котла).	0
17. Запишите тип газа на табличке котла.	0
18. Установите комнатный термостат или управление котла на желаемую величину.	0
19. Проинструктируйте пользователя и передайте необходимую документацию.	0
20. Подтвердите ввод в эксплуатацию	Дата:
(название компании, подпись инженера)	



**Уважаемый Потребитель!**

Ваше мнение очень важно для нас.

В случае возникновения любых трудностей, вопросов и пожеланий,  
пожалуйста, звоните на горячую линию производителя:

**Украина: 0 800 505 233** (звонок бесплатный с телефонных номеров Украины)

