

IMMERGAS

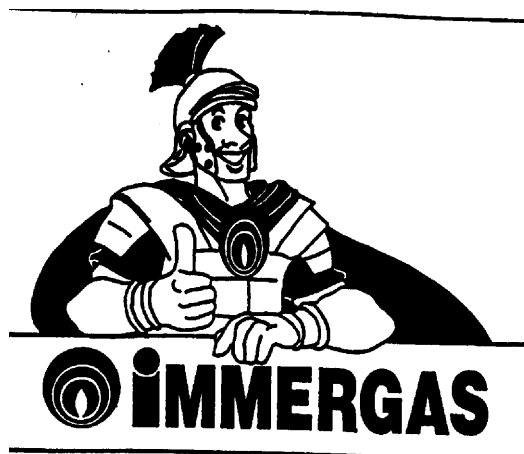
EOLO Mini

Навесные отопительные котлы с закрытой камерой сгорания



Руководство Пользователя

**Монтажник
Пользователь
Техник**



Уважаемый Клиент,

Поздравляем с приобретением Вами высококачественного котла Immergas, разработанного для обеспечения длительной, комфортабельной и безопасной эксплуатации. В качестве клиента Immergas Вы можете рассчитывать на профессиональный Уполномоченный Центр Обслуживания, квалифицированный персонал, что обеспечит постоянный уход и эффективную работу Вашего котла.

Читайте следующие страницы внимательно, поскольку они содержат важную информацию относительно правильного использования Вашего котла, соблюдайте все инструкции для максимального использования изделий Immergas.

Обратитесь в наш местный Уполномоченный Центр Обслуживания перед включением, чтобы выполнить запуск котла и провести предварительные испытания (требуется для приведения в действие гарантии). Наш техник должен проверить соответствие эксплуатационных условий, произвести необходимые настройки и показать Вам, как правильно пользоваться устройством.

В случае возникновения проблем или потребности в техническом обслуживании обратитесь в наш Уполномоченный Центр Обслуживания для обеспечения использования оригинальных запасных частей и профессионального технического обслуживания.

Важно

В соответствии с существующими требованиями, **обязательным** для пользователя является выполнение **ежегодного технического обслуживания** и проверка качества сжигания топлива минимум **один раз в два года**.

Общие замечания

Эта инструкция считается неотъемлемой частью изделия и вручается пользователю вместе с устройством.

Храните инструкцию в безопасном месте, и прочитайте внимательно перед использованием котла, поскольку он содержит важную информацию по обеспечению правильной установки, безопасной эксплуатации и технического обслуживания.

Установка и обслуживание должны быть выполнены в соответствии с существующими стандартами, согласно инструкциям изготовителя квалифицированным персоналом, имеющим опыт работы в этой области.

Неправильная установка может причинить ущерб или физическую травму, и изготовитель не несет никакой ответственности за несоблюдение инструкций и стандартов. Техническое обслуживание должно выполняться квалифицированным персоналом. В этом случае Уполномоченный Центр Обслуживания фирмы Immergas гарантирует профессиональность услуг.

Устройство должно использоваться по непосредственному назначению. Любое другое использование считается ненадлежащим и опасным.

Изготовитель не несет никакой договорной или иной ответственности за ущерб, причиненный неправильной установкой или эксплуатацией, а также несоблюдением норм и требований по эксплуатации газовых приборов.

СОДЕРЖАНИЕ

УСТАНОВКА

1	Установка котла	3
1.1	Предостережения	3
1.2	Основные размеры	3
1.3	Присоединительный комплект (поставляется с котлом)	4
1.4	Монтаж воздухозаборника и дымохода	5
1.5	Отвод газов через вытяжные воздуховоды	15
1.7	Заполнение системы	16
1.8	Подключение газа	16
1.9	Пуск котла (зажигание)	16
1.10	Циркуляционный насос	16
1.11	Комплекты, поставляемые по заказу	17
1.12	Компоненты котла Эоло Мини	17

ЭКСПЛУАТАЦИЯ

2	Инструкции по эксплуатации и техническому обслуживанию	18
2.1	Первый запуск котла	18
2.2	Чистка и обслуживание	18
2.3	Общие предостережения	18
2.4	Панель управления Эоло Мини	19
2.5	Давление в системе отопления	20
2.6	Слив воды из системы отопления	20
2.7	Защита от замерзания	20
2.8	Чистка корпуса	20
2.9	Вывод из эксплуатации	20

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

3	Пуск котла (предварительное испытание)	20
3.1	Схема электрических соединений Эоло Мини	21
3.2	Функциональные режимы работы электронной платы	22
3.3	Гидравлическая схема котла Эоло Мини	22
3.4	Поиск неисправностей	22
3.5	Перевод котла на другой вид газа	23
3.6	Проверка после перехода на другой тип газа	23
3.7	Настройки Эоло Мини (при необходимости)	23
3.8	Регулировка зажигания котла Эоло Мини	24
3.9	Разборка корпуса	24
3.10	Ежегодное обслуживание котла	25
3.11	Переменная тепловая мощность Эоло Мини	26
3.12	Технические характеристики Эоло Мини	27

1. УСТАНОВКА КОТЛА

1.1 Предостережения.

Газовые приборы Immergas должны устанавливаться исключительно квалифицированным и уполномоченным персоналом.

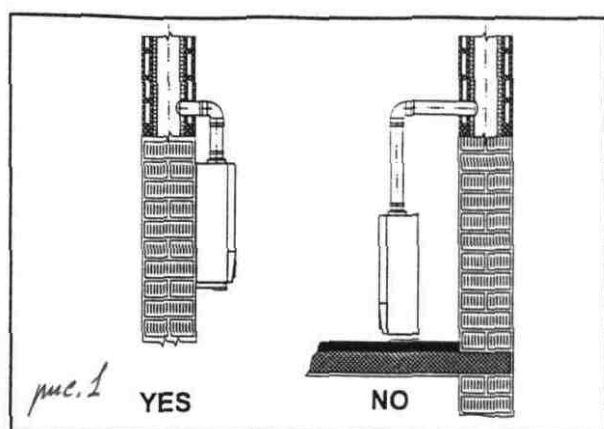
Установка должна выполняться в соответствии со стандартами, действующим законодательством и с соблюдением местных требований.

Перед монтажом котла убедитесь, что оборудование в нормальном состоянии; при сомнении немедленно свяжитесь с поставщиком.

Если прибор должен быть установлен внутри отсеков, ниш, мебельных изделий, или между ними, убедитесь, что для обслуживания оставлено достаточное пространство. Рекомендуется оставить свободными 5 - 10 см между корпусом котла и внутренними сторонами отсека.

В случае сбоев, отказов или неправильного функционирования немедленно выключите котел и обратитесь к квалифицированному технику (например, из Центра обслуживания котлов Immergas), для ремонта с использованием оригинальных запасных частей. Никогда не пытайтесь модифицировать или ремонтировать прибор самостоятельно. Несоблюдение этих условий налагает персональную ответственность за нанесенный ущерб на владельца котла и лишает его гарантии на котел.

- Место установки: эти котлы предназначены исключительно для настенной установки. Поверхность стены должна быть гладкой, без каких-либо выступов, или неровностей, могущих открывать доступ к задней части. Котлы НЕ должны устанавливаться на подставках или полах (см. рисунок).



Подписи к рис. 1: **ДА** **НЕТ**

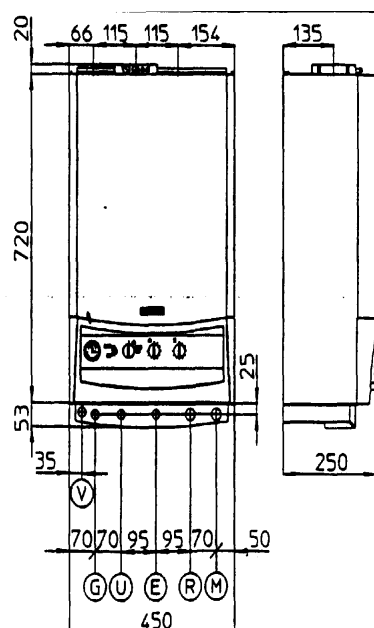
Предостережение: установка котла на стене должна гарантировать надежное его закрепление. Соединители, поставленные с котлом, гарантируют надежное крепление котла, только если они правильно вмонтированы в стену. Эти котлы используются для нагревания воды до температуры ниже точки кипения при атмосферном давлении.

Котел должен быть соединен с системой отопления и водоснабжения в соответствии с требованиями к работе и мощности. Он должен быть установлен в помещении, температура в котором не опускается ниже 0°C и не должен подвергаться воздействию атмосферных факторов.

1.2 Основные размеры.

Высота (мм)	Ширина (мм)		Толщина (мм)	
793	450		250	
Соединения				
ГАЗ	КОНТУР ГВС		СИСТЕМА ОТОПЛЕНИЯ	
G	U	E	R	M
1/2 дюйма	1/2 дюйма	1/2 дюйма	3/4 дюйма	3/4 дюйма

Таблица и подписи к рис. 2:



Обозначения:

G - подвод газа

U - выход горячей воды контура ГВС

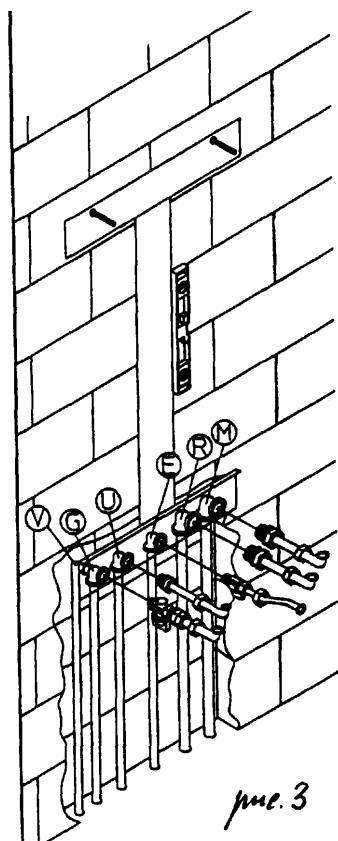
E - подвод воды для контура ГВС

R - возврат из системы отопления

M - подача в систему отопления

V - подключение электросети

1.3 Соединительный комплект (входит в стандартную поставку с котлом).



Подписи к рис. 3:

Комплект включает:

- 2 - 3/4" телескоп соединения (R-M)
- 1 - 1/2" телескоп соединения (U)
- 1 - 1/2" газовый кран (G)
- 1 - 1/2" шаровый кран (E)
- 3 - медные колена Ø18
- 2 - медные колена Ø14
- 2 - регулируемые по длине соединители
- 2 - крюки крепления котла
- сальники и уплотнительные кольца

Обозначения:

- R - 3/4" возврат из системы отопления
- M - 3/4" подача в систему отопления
- G - 1/2" подвод газа
- U - 1/2" выход горячей воды контура ГВС
- E - 1/2" вход воды для контура ГВС
- V - подключение электросети 230 В, 50 Гц

рис. 3

Подключение газа

Котлы Immergas предназначены для работы со следующими типами газа: природный газ (G20) и сжиженный газ (G30/G31). Подводящие газовые трубы должны иметь тот же самый или больший диаметр, как и соединение с котлом (G). Перед подключением газопровода необходимо его очистить. На линии подвода газа к котлу **необходимо** устанавливать фильтр газа и, желательно, манометр давления газа, так как мощность котла зависит от входного давления газа. Проверьте также, чтобы газ соответствовал техническим характеристикам котла (см. таблицу данных котла). Если тип подаваемого газа не соответствует типу газа, на который рассчитан котел, то котел можно перенастроить на нужный тип газа (см. перевод котла на другой тип газа). Давление газа также должно быть проверено на соответствие тому, что необходимо для котла. Недостаточное давление газа может уменьшить мощность котла и привести к сбоям в работе. Убедитесь, что газовый вентиль подключен правильно, как показано на рисунке.

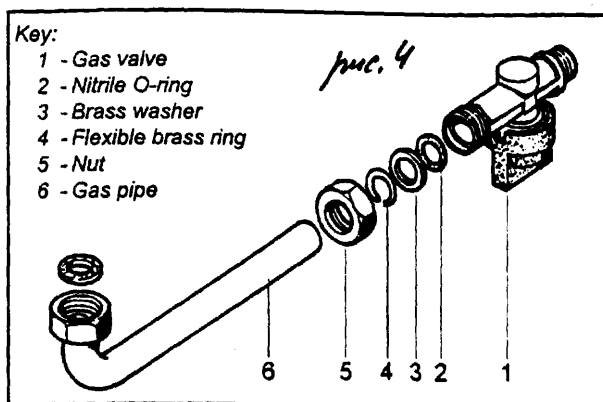


рис. 4

Подписи к рис. 4:

- 1 - Газовый вентиль
- 2 - Уплотнительное кольцо
- 3 - Латунная шайба

Обозначения:

- 4 - Гибкое латунное кольцо
- 5 - Гайка
- 6 - Газовая труба

Гидравлическое подключение.

Перед подключением к котлу все трубопроводы системы должны быть полностью очищены от технологического мусора, который может ухудшить эффективность работы системы. Предохранительный клапан котла должен быть соединен с отводной трубкой. Если трубка не установлена, то изготовитель не несет никакой ответственности в случае затопления помещения при срабатывании предохранительного клапана.

Подключение к электросети. Котел Эоло Мини разработан с категорией защиты IPX4D. Электробезопасность прибора гарантируется при правильном и эффективном заземлении в соответствии с действующими стандартами безопасности.

Предостережение: Фирма Immergas S.p.A. не несет никакой ответственности за ущерб или травму, вызванные отсутствием эффективного заземления котла или несоблюдением правил работы с электрооборудованием.

Также убедитесь, что электропроводка соответствует уровню максимального энергопотребления, указанному в характеристике котла.

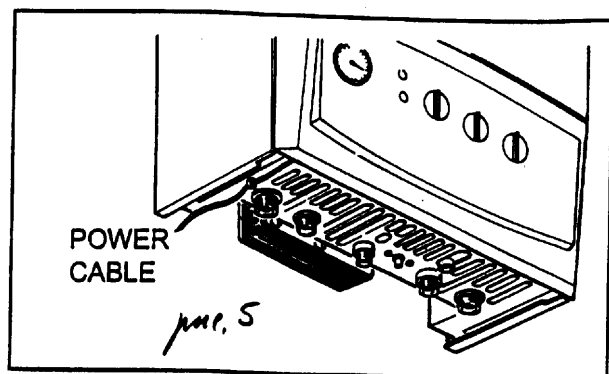
Котлы поставляются с силовым кабелем типа "X" без вилки. Электрическая вилка должна включаться в розетку сети 230В, 50 Гц с правильной полярностью «фаза - ноль» и заземлением. Розетка должна обеспечивать невозможность изменения полярности «фаза - ноль» (например, иметь штырь заземления). Можно использовать двухполюсный выключатель с расстоянием между разомкнутыми контактами не менее 3 мм. В случае замены силового кабеля, обратитесь за помощью в Уполномоченный Центр Обслуживания котлов Immergas. Силовой кабель должен быть проложен как показано на рисунке.

В случае замены сетевого плавкого предохранителя на электронной плате управления используйте быстрый плавкий предохранитель на 2А. Для электропитания котла никогда не используйте адаптеры, разветвители или удлинители.

Примечание: если при подключении котла не соблюдена правильная полярность «фаза - ноль», котел не обнаруживает пламени и блокирует запуск. Если на нейтраль подается напряжение свыше 30V, котел будет работать неустойчиво и может выйти со строя. Измеряйте напряжение приборами; избегайте использования отвертки-фазоискателя. Если электропитание **двухфазное** 230V, то для обеспечения безопасных условий, эквивалентных условиям включения котла в сеть типа «фаза - ноль», перед котлом должен быть установлен адаптер двухфазной сети, который может быть поставлен по заказу. Для установки комплекта обратитесь в Уполномоченный Центр Обслуживания котлов Immergas.

Подключение внешнего термостата. Котлы Эоло Мини разработаны для использования с подключенным или отключенным внешним термостатом или хронотермостатом. Подключение выполняется на контакты 6 и 9 после снятия перемычки P1 на электронной плате.

Предостережение: Нельзя использовать для заземления водогазопроводные трубы. Убедитесь в этом перед подключением котла к электросети.



Надпись на рис. 5: КАБЕЛЬ ПИТАНИЯ

1.4 Монтаж терминалов воздухозаборника и вытяжки.

Фирма Immergas поставляет отдельно от котла различные трубы для организации воздухозабора и дымоотвода, специально разработанные для правильной работы котла.

Примечание: котел должен быть установлен исключительно с оригинальной системой воздухозабора и вытяжки фирмы Immergas, отвечающей стандартам UNI 7129.

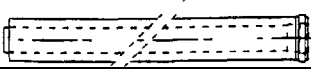
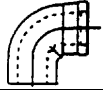
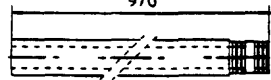
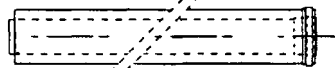
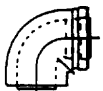
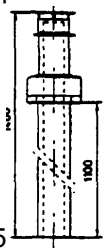
Типы терминалов (воздухозаборник и дымоотвод), которые можно заказать на фирме Immergas, включают:

- Комплект концентрических труб горизонтального воздухозабора и дымоотвода, т.е. труба дымоотвода проходит внутри трубы воздухозабора. Установка дымохода должна соответствовать стандартам местных строительных норм и правил с учетом последующих поправок. Что касается многоэтажных зданий, состоящих из собственности различных лиц, использование этой системы ограничивается исключительно следующими случаями:
 - стандартная замена существующих индивидуальных нагревательных приборов;
 - индивидуальная реконструкция существующих отдельных отопительных систем, расположенных в зданиях, где проживает много не связанных лиц, в том случае, если они изначально не оборудованы системами отвода продуктов сгорания с выходом над крышей здания при условии согласования с местными требованиями для таких котлов.

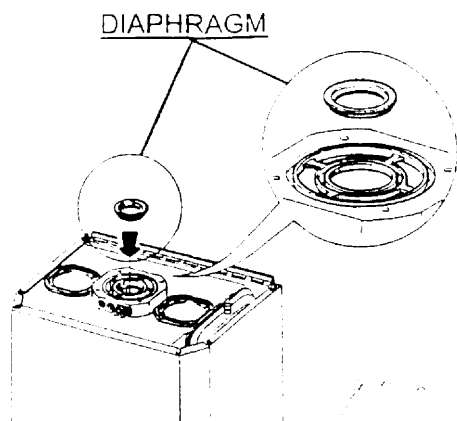
Набор концентрических труб (терминал) позволяет производить воздухозабор и отвод продуктов сгорания непосредственно вне здания. Горизонтальный комплект может быть установлен с тыловым выходом, правым выходом, левым выходом и передним выходом по требованию Заказчика.

- Комплект концентрических труб вертикального воздухозабора и вытяжки. Этот терминал позволяет производить вертикальный воздухозабор и отвод продуктов сгорания непосредственно вне здания.
- Комплект труб ($\varnothing 80/80$) раздельного забора воздуха и отвода дымовых газов. Этот комплект позволяет производить воздухозабор с внешней стороны здания и отвод через внутренний дымоход. Центральная труба используется для вытяжки дымовых газов, а боковая труба используется для воздухозабора с внешней стороны здания (может быть установлена слева или справа от центральной трубы). Обе трубы могут быть направлены в любую сторону.
- Показатели сопротивления и эквивалентные длины. Каждый компонент вытяжной системы разработан с *показателем сопротивления*, основанным на предварительных испытаниях, результаты которых указаны в таблице ниже. Показатель сопротивления для отдельных компонентов труб не зависит ни от типа котла, на котором компонент установлен, ни от его размеров. Каждый компонент имеет сопротивление, соответствующее удельной длине трубы в метрах того же диаметра. Так называемая эквивалентная длина основана на отношении между различными показателями сопротивления. Например: колено $\varnothing 80$ 90° имеет показатель сопротивления на входе 5; 1 метр трубы $\varnothing 80$; показатель сопротивления на входе 2,3; эквивалентная длина колена 90° $\varnothing 80 = 5 : 2,3 = 2,2$ м трубы $\varnothing 80$. Таким же образом каждый компонент имеет показатель сопротивления, соответствующий удельной длине в метрах трубы с различным диаметром, например, колено концентрическое 90° $\varnothing 60/100$ имеет показатель сопротивления 21. Труба $\varnothing 80$ 1м на выходе имеет показатель сопротивления = 3; эквивалентная длина колена 90° $\varnothing 60/100 = 21 : 3 = 7$ м трубы $\varnothing 80$ на выходе. *Все котлы преодолевают максимальный показатель сопротивления 100 по данным испытаний.* Максимальный допустимый показатель сопротивления соответствует сопротивлению, определенному с максимальной допустимой длиной трубы для каждого типа комплекта терминалов. Эта информация позволяет проводить вычисления для проверки допустимости различных конфигураций вытяжных систем.

Показатели сопротивления и эквивалентные длины.

ТИП ТРУБЫ	Показатель сопротивления (R)	Эквивалентная длина в метрах концентрической трубы $\varnothing 60/100$	Эквивалентная длина в метрах концентрической трубы $\varnothing 80/125$	Эквивалентная длина в метрах трубы $\varnothing 80$
Концентрическая труба $\varnothing 60/100$, 1 м 	Вход и выход 16,5	1 м	2,8 м	Вход 7,1 м Выход 5,5 м
Концентрический 90° изгиб $\varnothing 60/100$ 	Вход и выход 21	1,3 м	3,5 м	Вход 9,1 м Выход 7,0 м
Концентрический 45° изгиб $\varnothing 60/100$ 	Вход и выход 16,5	1 м	2,8 м	Вход 7,1 м Выход 5,5 м
Терминал с концентрическим горизонтальным забором-отводом $\varnothing 60/100$ 970 	Вход и выход 46	2,8 м	7,6 м	Вход 20 м Выход 15 м
Терминал с концентрическим горизонтальным забором-отводом $\varnothing 60/100$ 	Вход и выход 32	1,9 м	5,3 м	Вход 14 м Выход 10,6 м
Концентрическая труба $\varnothing 80/125$, 1 м 	Вход и выход 6	0,4 м	1,0 м	Вход 2,6 м Выход 2,0 м
Концентрический 90° изгиб $\varnothing 80/125$ 	Вход и выход 7,5	0,5 м	1,3 м	Вход 3,3 м Выход 2,5 м
Концентрический 45° изгиб $\varnothing 80/125$ 	Вход и выход 6	0,4 м	1,0 м	Вход 2,6 м Выход 2,0 м
Терминал с концентрич. вертик. забором –отводом  дом $\varnothing 80/125$	Вход и выход 33	2,0 м	5,5 м	Вход 14,3 м Выход 11,0 м

Установка диафрагмы. Для обеспечения правильной работы котла на выходе закрытой камеры сгорания перед трубой воздухозабора и вытяжки должна быть установлена диафрагма (см. рисунок). Выбор подходящей диафрагмы зависит от типа используемой системы трубопровода и его полной длины: вычисления могут быть сделаны с использованием значений, приведенных в таблицах ниже:



Надпись на рис. 6: ДИАФРАГМА

Примечание: Диафрагмы поставляются с котлом в стандартной поставке

ДИАФРАГМ А	Длина трубы в метрах Ø60/100, горизонтальная
Ø44	От 0 до 1
Ø47	От 1 до 2
НЕТ	Более 2

ДИАФРАГМ А	Длина трубы в метрах Ø60/100, вертикальная
Ø44	От 0 до 2,7
Ø47	От 2,7 до 3,7
НЕТ	Более 3,7

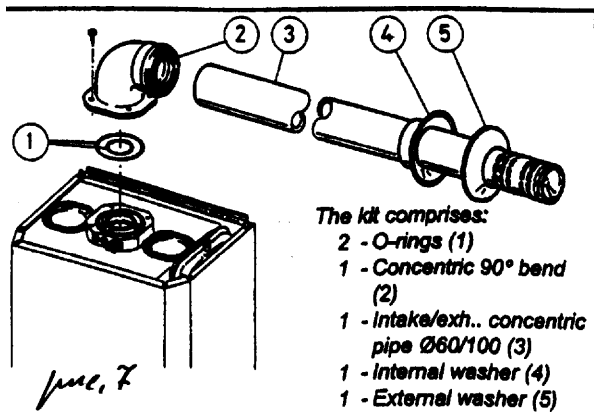
ДИАФРАГМ А	*Длина трубы в метрах Ø80, горизонтальная труба с двумя изгибами
Ø44	От 0 до 20
Ø47	От 20 до 28
НЕТ	Более 28

ДИАФРАГМ А	*Длина трубы в метрах Ø80, вертикальная труба без изгибов
Ø44	От 0 до 25
Ø47	От 25 до 33
НЕТ	Более 33

ДИАФРАГМ А	Длина трубы в метрах Ø80/125, горизонтальная
Ø44	От 0 до 1,9
Ø47	От 1,9 до 4,6
НЕТ	Более 4,6

ДИАФРАГМ А	Длина трубы в метрах Ø80/125, вертикальная
Ø44	От 0 до 6,8
Ø47	От 6,8 до 9,5
НЕТ	Более 9,5

* Значения для максимальной длины взяты при 1 метре вытяжной трубы и остальным на воздухозаборе.



Комплект горизонтального забора - вытяжки Ø60/100. Сборка комплекта: установите колено с фланцем (2) на центральном отверстии котла, вставив уплотнительные кольца (1), и закрепите винтами, входящими в комплект. Присоедините патрубок (гладкая часть) трубы терминала (3) к ответной части (с уплотняющим кольцом) колена (2) до упора и убедитесь, что внутренние и внешние шайбы вставлены для достижения полной герметизации всех соединений.

Подпись к рис. 7:

Комплект включает:

2 - уплотнительные кольца (1)

- 1 - Концентрический 90° изгиб (2)
- 1 - Заборная / вытяжная концентрическая труба
- 1 - Внутренняя шайба (2)
- 1 - Внешняя шайба (2)

Ø60/100 (3)

- Защелкивающиеся соединения концентрических труб или удлинителей и коленчатых патрубков $\varnothing 60/100$. Для установки дополнительных соединений на других компонентах воздухоотвода действуйте следующим образом: вставьте до упора концентрическую трубу или концентрическое колено патрубок (гладкий) в ответную часть (с уплотняющим кольцом) предварительно установленного компонента для обеспечения полной герметичности соединения. Комплект горизонтального воздухозабора - вытяжки $\varnothing 60/100$ может быть установлен с тыловым, правым, левым, или передним выходом, как требуется.
- Устройство с тыловым выходом. Длина трубы 970 мм позволяет прохождение сквозь максимальную толщину стены 770 мм. Обычно терминал должен быть укорочен. Вычислите расстояние путем сложения следующих частей: толщина стены + внутренний выступ + внешний выступ. Минимальные значения выступа приведены на рисунке ниже.

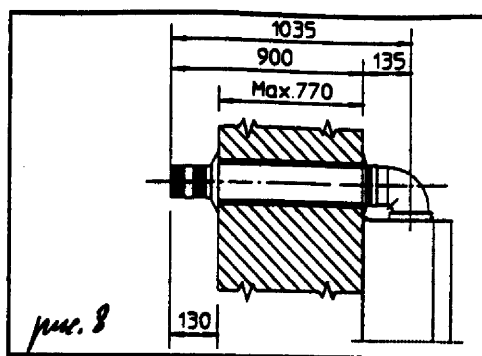


Рисунок 8

- Устройство с тыловым выходом. Использование только горизонтального комплекта воздухозабора - вытяжки, без специальных дополнений, позволяет прохождение сквозь стенку толщиной 725 мм с левым выходом и 635 мм с правым выходом.

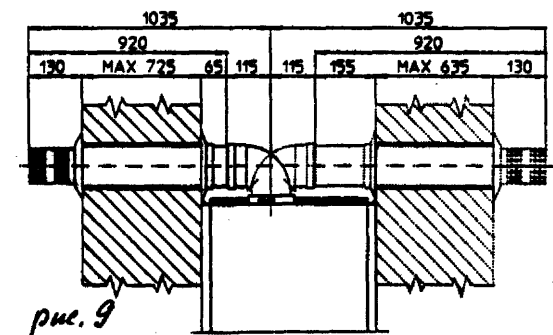


Рисунок 9

- Удлинители для горизонтального комплекта. Горизонтальный комплект воздухозабора - вытяжки $\varnothing 60/100$ может быть удлинён до максимального горизонтального расстояния 3000 мм, включая решетчатый терминал и исключая концентрический изгиб на выходе котла. Эта конфигурация соответствует показателю сопротивления 100. В этом случае должны быть затребованы специальные удлинители.

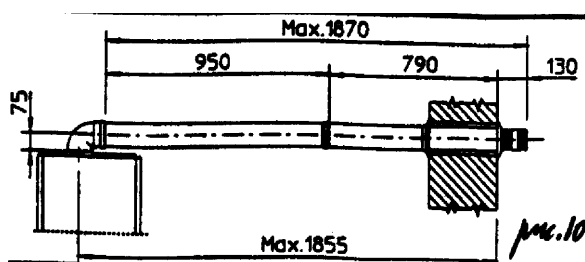


Рисунок 10

Соединение с 1 удлинителем. Максимальное расстояние между вертикальной осью котла и наружной стеной: 1855 мм.

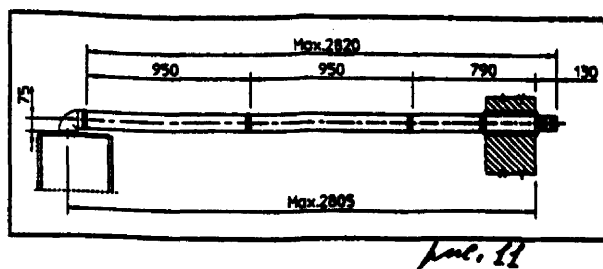
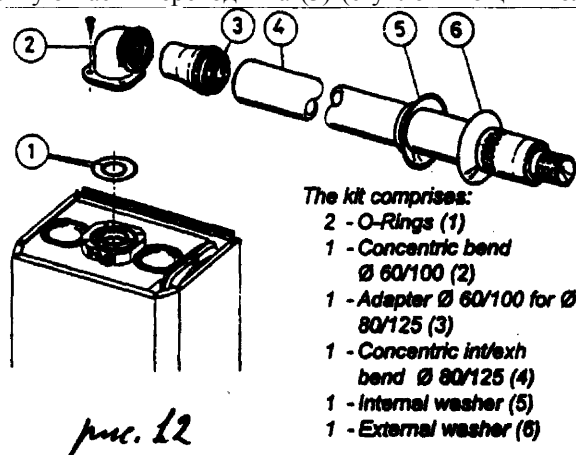


Рисунок 11

Соединение с 2 удлинителями. Максимальное расстояние между вертикальной осью котла и наружной стеной 2805.

Комплект горизонтального воздухозабора - вытяжки Ø80/125. Сборка комплекта: установите изгиб с фланцем (2) на центральном отверстии котла, проследив за вставкой уплотнительных колец (1), и затяните винтами, входящими в комплект. Вставьте переходник (3) патрубком (гладкий) в ответную часть изгиба (2) (с уплотняющим кольцом) до упора. Вставьте концентрический терминал Ø80/125 (4) патрубком (гладкий) в ответную часть переходника (3) (с уплотняющим кольцом) до упора, убедившись что внутренние и внешние шайбы вставлены для обеспечения герметичности всех соединений.



The kit comprises:
 2 - O-Rings (1)
 1 - Concentric bend Ø 60/100 (2)
 1 - Adapter Ø 60/100 for Ø 80/125 (3)
 1 - Concentric int/exh bend Ø 80/125 (4)
 1 - Internal washer (5)
 1 - External washer (6)

Подписи к рисунку 12:

Комплект включает:

- 2 - Уплотнительные кольца(1)
- 1 - Концентрический изгиб (клено) Ø60/100 (2)
- 1 - Переходник Ø60/100 - Ø80/125 (3)
- 1 - Концентрический изгиб (колено) воздухозабора / вытяжки Ø80/125 (4)
- 1 - Внутренний уплотнитель (5)
- 1 - Внешний уплотнитель (6)

- Защелкивающиеся соединения удлинителей труб и коленчатых патрубков Ø80/125. Для установки защелкивающих соединений с другими компонентами агрегата котла действуйте следующим образом: вставьте до упора концентрическую трубу или колено патрубком (гладкий) в ответную часть (с уплотняющим кольцом) предварительно установленного соединения.

Предостережение: если вытяжной терминал и/или дополнительная концентрическая труба нуждаются в укорачивании, учтите, что внутренняя труба должна всегда выступать на 5 мм относительно внешней трубы.

Обычно комплект горизонтального воздухозабора / вытяжки Ø80/125 используется в случае пользования особо длинными удлинителями; комплект Ø80/125 может быть установлен с тыловым, правым, левым или передним выходом.

- Удлинители для горизонтального комплекта. Горизонтальный комплект воздухозабора - вытяжки Ø80/125 может быть удлинён до максимальной горизонтальной длины 7300 мм, включая решетку терминала и исключая концентрический изгиб на выходе котла и переходник Ø60/100 - Ø80/125 (см. рисунок). Эта конфигурация соответствует показателю сопротивления 100. В этих случаях должны быть затребованы специальные удлинители.

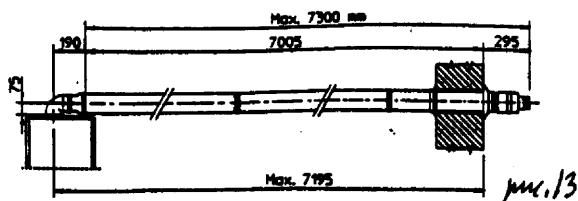


Рисунок 13

Примечание: при монтаже труб секционные зажимы со штифтами должны устанавливаться через каждые 3 метра.

- Внешняя решетка. Модели терминалов воздухозабора - вытяжки Ø60/100 и Ø80/125 оснащаются элементами внешней эстетики здания. Убедитесь, что силиконовая шайба плотно прилегает к наружной стене.

Примечание: в целях безопасности не закрывайте полностью или частично терминал воздухозабора - вытяжки котла, даже временно.

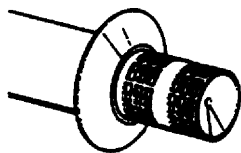
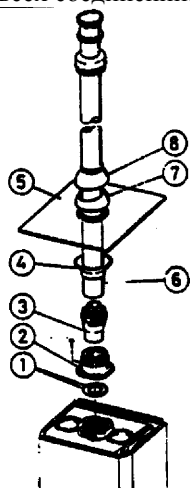


Рисунок 14

Вертикальный комплект Ø80/125 с алюминиевой пластиной. Сборка комплекта: установите концентрический фланец (2) на центральном отверстии котла, проследив за вставкой входящих в комплект уплотнительных колец (1), и затяните винтами, поставленными с котлом. Вставьте патрубок (гладкий) переходника (3) в ответную часть концентрического фланца (2). Установка алюминиевой пл. Установите пластину (5), придав ей форму, обеспечивающую стекание дождевой воды. Поместите фиксирующую полусферу (7) на алюминиевой пластине, и вставьте трубу воздухозабора - вытяжки (6). Вставьте концентрический терминал Ø80/125 патрубком (6) (гладкий) в ответную часть переходника (3) (с уплотняющим кольцом) до упора, убедившись, что шайба (4) уже вставлена для обеспечения герметичности всех соединений.



Подписи к рисунку 15:

Комплект включает:

2 - (1) Уплотнительные кольца

1 - Ответный концентрический фланец (2)

1 - Переходник Ø60/100 - Ø80/125 (3)

1 - Шайба (4)

1 - Алюминиевая плитка (5)

1 - Концентрическая труба воздухозабора - вытяжки Ø80/125 (6)

1 - Фиксированная полусфера (7)

1 - Подвижная полусфера (8)

- Защелкивающиеся крепления дополнительной трубы и концентрических колен Ø80/125. Для установки защелкивающихся соединений с другими элементами агрегата котла действуйте следующим образом: вставьте до упора концентрическую трубу или колено патрубком (гладкий) в ответную часть (с уплотняющим кольцом) на предварительно установленном для обеспечения герметичности соединений.

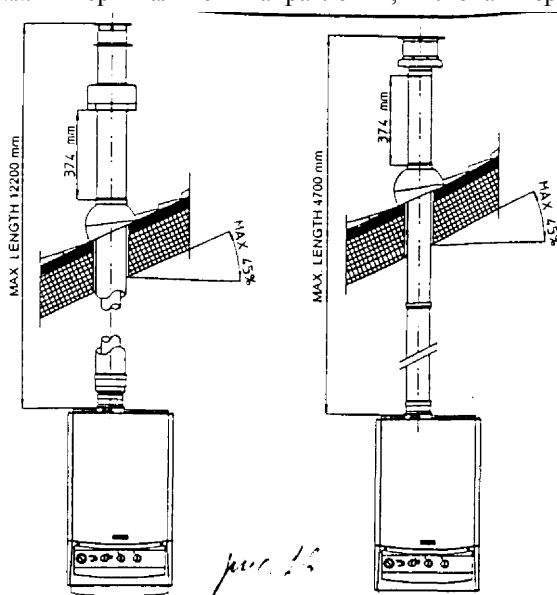
Такой терминал позволяет производить воздухозабор и вытяжку в вертикальном направлении.

Предостережение: если вытяжной терминал и/или дополнительная концентрическая труба нуждаются в укорочении, учтите, что внутренняя труба должна всегда выступать на 5 мм относительно внешней трубы.

Примечание: вертикальный комплект Ø80/125 с алюминиевой пластиной позволяет установку на террасах и крышах с максимальным уклоном 45%. При этом нужно строго соблюдать расстояние между колпаком терминала, и полусферой (374 мм).

Эта конфигурация вертикального комплекта дымохода может быть увеличена до максимальной длины 12200 мм в вертикальном направлении, включая терминал (см. рисунок ниже). Эта конфигурация соответствует

показателю сопротивления 100. В этом случае должны быть затребованы специальные удлинители.



Терминал Ø60/100 также может использоваться для вертикальной вытяжки в сочетании с концентрическим фланцем, кодовый № 3.011141 (продается отдельно). Должна строго соблюдаться высота между колпаком терминала, и полусферой (374 мм) (см. рисунок ниже).

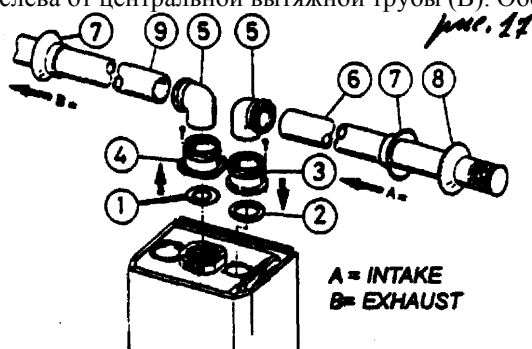
Эта конфигурация вертикального комплекта может быть удлинена до максимальной длины 4700 мм в вертикальном направлении, включая терминал (см. рисунок ниже).

Надписи на рисунке 16:

Максимальная длина 12200 мм.

Максимальная длина 4700 мм

Раздельный комплект Ø80/80. Такой комплект Ø80/80 позволяет разделение труб воздухозабора и труб вытяжки согласно схеме, показанной на рисунке. Продукты сгорания удаляются из трубы (В). Воздух для сгорания поступает через трубу (А). Труба воздухозаборника (А) может быть установлена либо справа, либо слева от центральной вытяжной трубы (В). Обе трубы могут быть направлены в любую сторону.



Надписи на рисунке 17:

A = ВОЗДУХОЗАБОРНИК

B = ВЫТЯЖКА дымовых газов

Комплект включает:

2 - Уплотнительные кольца (1)

1 - Ответный входной фланец (3)

1 - Уплотнитель фланца (2)

1 - Ответный вытяжной фланец (4)

2 - 90° изгиб Ø80 (5)

1 - Терминал воздухозабора Ø80 (6)

2 - Внутренние силиконовые шайбы (7)

1 - Внешняя силиконовая шайба (8)

1 - Вытяжная труба Ø80 (9)

- Сборка сепараторного комплекта Ø80/80. Установите фланец (4) на центральном отверстии котла, вставив входящие в комплект уплотнительные кольца (1), и закрепите винтами на котле. Удалите плоский фланец на боковом отверстии (в зависимости от требований установки) и замените фланцем (3) вставляя уплотнитель (2), уже соединенный с котлом, и затяните имеющимися в комплекте винтами. Соедините изгибы (5) с патрубком (гладкий) в ответной части фланцев (3 и 4). Вставьте до упора терминал воздухозабора (6) патрубком (гладкий) в ответную часть фланца (5) со вставленными внутренними и внешними шайбами. Соедините до упора вытяжную трубу (9) с патрубком (гладкой) в ответной части изгиба (5), убедившись, что внутренняя шайба вставлена для обеспечения герметичности соединений.
- Защелкивающиеся крепления дополнительной трубы и колен. Для установки защелкивающихся соединений с другими элементами агрегата котла действуйте следующим образом: вставьте до упора трубу или колено патрубком (гладкий) в ответную часть (с уплотняющим кольцом) на предварительно установленном для обеспечения герметичности соединений.
- Установочные зазоры. Следующий рисунок показывает минимальные установочные зазоры для сепараторного комплекта терминала Ø80/80 в максимально допустимых условиях.

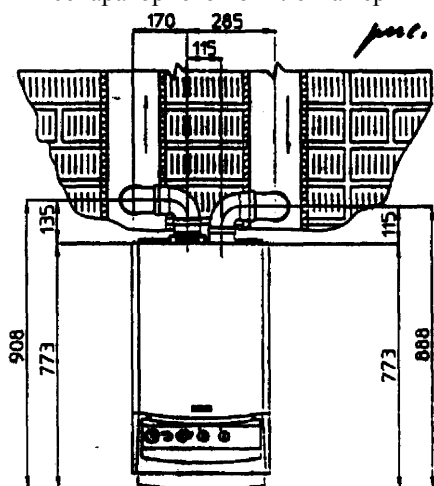


Рисунок 18

- Удлинитель для раздельного комплекта Ø80/80. Максимальная прямая длина (без изгибов) на вертикальном отрезке, для труб воздухозабора и вытяжки Ø80 составляет 41 метр, 40 из которых — на входе и 1 на выходе. Эта общая длина соответствует показателю сопротивления 100. Полная эффективная длина, полученная сложением длин воздухозаборных и выхлопных труб Ø80, не должна превышать максимальных значений, указанные в таблице ниже. Если используются *смешанные аксессуары или компоненты* (например, переход с раздельного комплекта Ø80/80 на концентрическую трубу), максимальное удлинение может быть рассчитано с использованием показателя сопротивления для каждого компонента или *эквивалентной длины*. Общая сумма показателей сопротивления не должна превышать 100.
- Падения температуры в воздуховодах. Чтобы избежать проблемы конденсации потока в выхлопной трубе Ø80 вследствие охлаждения через стенки, *длина трубы должна быть ограничена 5 метрами.*

Если нужна большая длина, используйте диаметры труб $\varnothing 80$ с изоляцией (см. изолированный раздельный комплект $\varnothing 80/80$).

Максимальные эффективные длины включая воздухозаборный терминал с решеткой и два 90° изгиба			
НЕИЗОЛИРОВАННАЯ ТРУБА		ИЗОЛИРОВАННАЯ ТРУБА	
Вытяжка (метры)	Воздухозабор (метры)	Вытяжка (метры)	Воздухозабор (метры)
1	36,0*	6	29,5*
2	34,5*	7	28,0*
3	33,0*	8	26,5*
4	32,0*	9	25,5*
5	30,5*	10	24,0*
		11	22,5*
		12	21,5*

* Входная труба может быть увеличена на 2,5 метра, если убрать изгиб на вытяжке; на 2 метра, если убрать изгиб воздухозабора; или на 4 метра, если удалены оба изгиба.

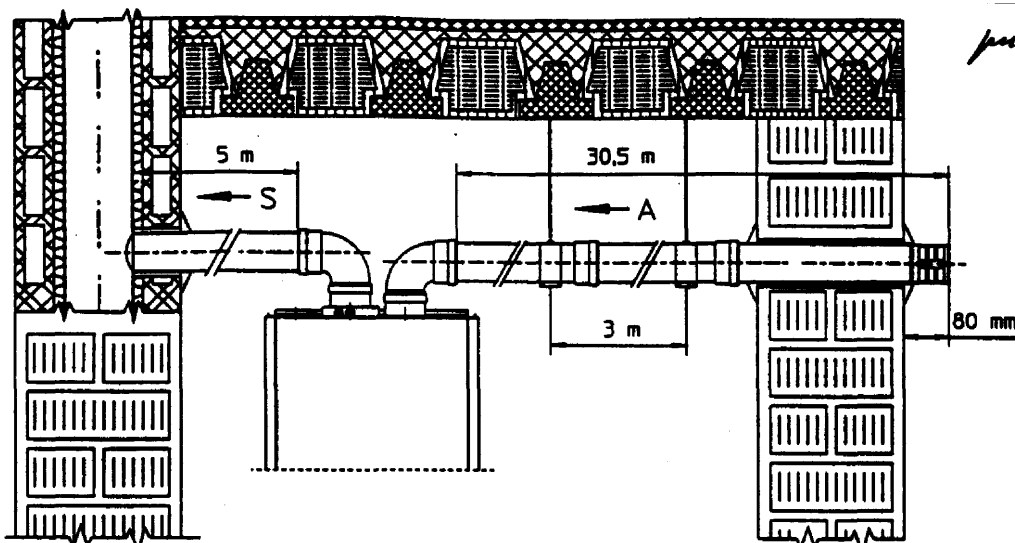


рис. 19 Рисунок 19

Примечание:
при монтаже труб $\varnothing 80$, секционный зажим со штифтом должен

устанавливаться через каждые 3 метра.

Изолированный сепараторный комплект $\varnothing 80/80$. Сборка комплекта: Установите фланец (4) на центральном отверстии котла, вставив входящие в комплект уплотнительные кольца (1), и зажмите винтами на котле. Удалите плоский фланец на боковом отверстии (в зависимости от требований установки) и замените фланцем (3) съемный уплотнитель (2), уже поставленный на котле, и затяните входящими в комплект винтами. Вставьте и надвиньте колпак (6) на изгиб (5) на патрубке (гладкий), и соедините изгибы (5) с патрубком (гладкий) в ответной части фланца (3). Вставьте изгиб (10) патрубком (гладкий) в ответную часть фланца (4). Вставьте до упора терминал воздухозабора (7) патрубком (гладкий) в ответную часть изгиба (5), убедившись, что шайбы (8) вставлены для достижения правильного монтажа трубы к стене, и наденьте на терминал (7) концевой колпак (6). Вставьте до упора вытяжную трубу (9) патрубком (гладкий) в ответную часть изгиба (10), убедившись, что шайба (8) уже вставлена для правильного соединения между трубой и воздуховодом.

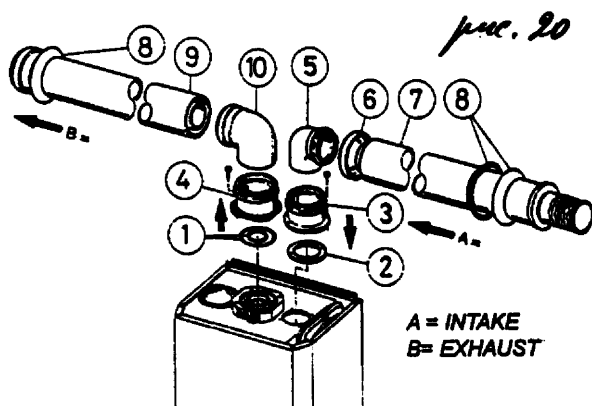


рис. 20 Подписи к рисунку 20:

A = ВОЗДУХОЗАБОР

B = ВЫТЯЖКА

Комплект включает:

2 - Уплотнительные кольца (1)

1 - Уплотнитель фланца (2)

1 - Ответная часть фланца воздухозабора (3)

1 - Ответная часть фланца вытяжки (4)

1 - 90° изгиб $\varnothing 80$ (5)

1 - Концевой колпак трубы (6)

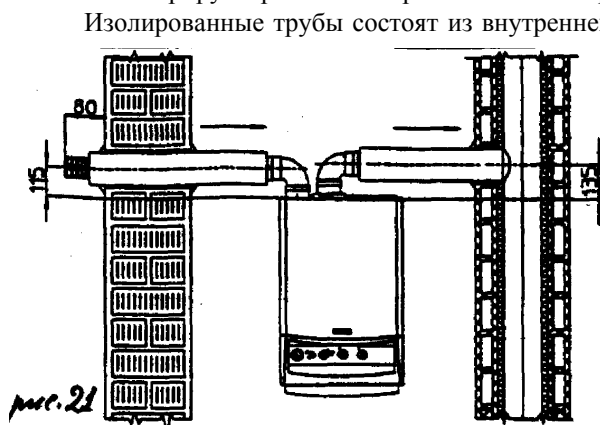
1 - Изолированный терминал воздухозабора $\varnothing 80$ (7)

3 - Шайбы (8)

1 - Изолированная вытяжная труба $\varnothing 80$ (9)

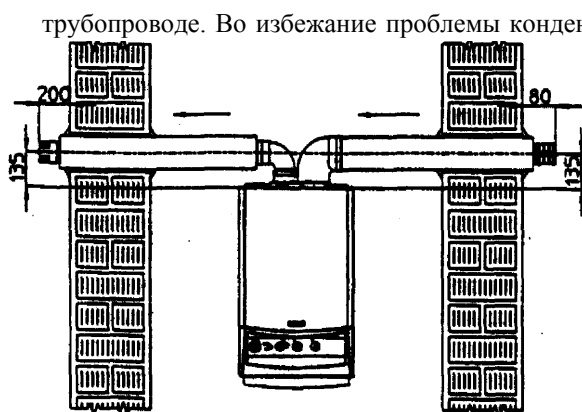
1 - Концентрический 90° изгиб $\varnothing 80/125$ (10)

- Защелкивающиеся соединения дополнительной трубы и колен. Для установки защелкивающихся соединений с другими элементами агрегата котла действуйте следующим образом: вставьте до упора концентрическую трубу или колено патрубок (гладкий) в ответную часть (с уплотняющим кольцом) на предварительно установленном для обеспечения герметичности соединений.
- Изоляция раздельного терминала. В случае возникновения проблем конденсации в потоках внутри вытяжных труб или на внешней поверхности труб воздухозабора, Immergas по заказу поставляет изолированные трубы воздухозабора и вытяжки. Изоляция может быть необходимой на вытяжных трубах вследствие значительных снижений температуры потока в процессе прохождения от котла и на воздухозаборных трубах, поскольку воздух на входе (холодный) может привести к тому, что температура внешней трубы будет ниже точки росы окружающего воздуха. Рисунки ниже иллюстрируют различные применения изолированных труб.

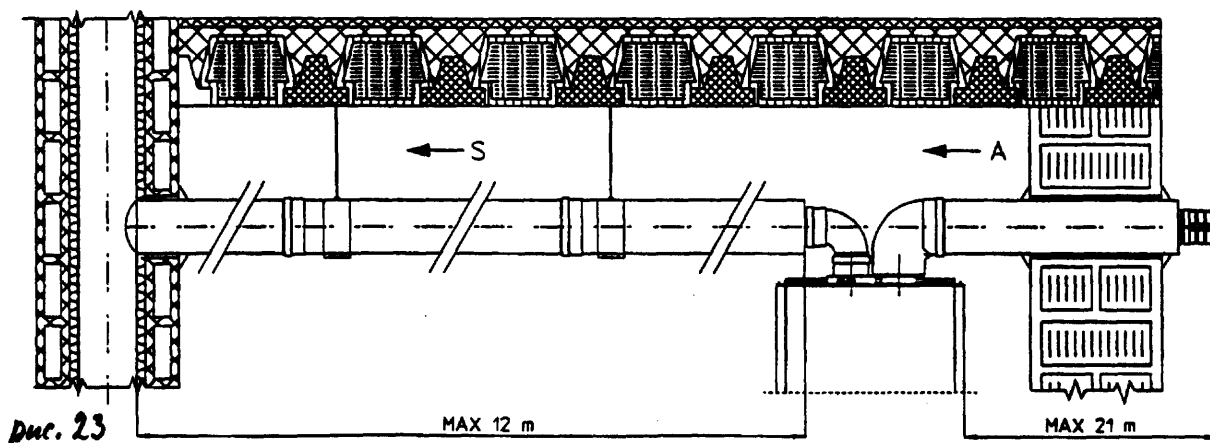


Изолированные трубы состоят из внутренней концентрической трубы $\varnothing 80$ и внешней трубы $\varnothing 125$ со статическим воздушным кожухом. Технически невозможно начать с обоих изолированных колен $\varnothing 80$, поскольку зазоры не позволяют такой тип установки. Однако, изолированное колено может использоваться путем выбора либо трубы воздухозабора, либо вытяжной трубы. Если используется изолированная воздухозаборная труба, фланец должен быть вставлен до упора на фланце вытяжки, чтобы обеспечить выравнивание по высоте двух выходов воздухозабора и вытяжки.

Рисунки 21 — 23



- Потеря температуры изолированном трубопроводе. Во избежание проблемы конденсации потока в изолированных вытяжных трубах $\varnothing 80$ вследствие охлаждения через стену длина вытяжной трубы должна быть ограничена 12 метрами. Рисунок выше иллюстрирует типичное



применение изоляции, в котором воздухозаборная труба короткая, а вытяжная труба очень длинная (более 5 м). Вся воздухозаборная труба изолирована для предотвращения конденсации влажного воздуха в среде котла при контакте с охлажденной трубой подающей холодный наружный воздух. Вся вытяжная труба изолирована за

исключением колена на выходе рассекателя для уменьшения рассеяния теплоты от трубы и предотвращения образования конденсата в воздухопроводе.

Примечание: при монтаже изолированных труб секционные зажимы со штифтом должны устанавливаться через каждые 2 метра.

1.5 Отвод выхлопных газов через дымоходы.

Вытяжка не обязательно должна быть соединена с разветвленным традиционным дымоходом, а может быть соединена со специальным многоствольным воздухопроводом. Дымоходы должны быть специально оснащены согласно техническим требованиям.

1.6 Дымоходы / воздухопроводы.

Общие замечания. Дымоход / воздухопровод, используемый для отвода продуктов сгорания должен удовлетворять следующим требованиям:

- трубопровод должен обеспечивать удаление продуктов сгорания, быть водонепроницаемым и теплоизолированным;
- изготовлен из негорючего материала, способного выдерживать нормальную механическую нагрузку, нагревание и действие продуктов сгорания и конденсации;
- трубопровод выполняется без сужений / клапанов;
- имеется достаточная теплоизоляция во избежание конденсации или охлаждения газового потока, в особенности, если трубопровод установлен вне здания или в неотапливаемых помещениях;
- быть достаточно отдаленным или оснащенным воздушным кожухом для изоляции от зон с горючими и/или легко воспламеняемыми материалами;
- оборудован собирателем твердых веществ ниже первого потокового канала на высоте по меньшей мере 500 мм, оснащенным металлической герметичной дверцей;
- иметь внутреннее сечение круговое, квадратное или прямоугольное (в последних двух случаях с закругленными углами с радиусом не менее 20 мм). Гидравлически эквивалентные сечения также допустимы;
- наверху дымохода установлен терминал согласно техническим требованиям, приведенным ниже.
- без механических всасывающих устройств, установленных наверху трубы;
- в воздухопроводах, проходящих внутри или напротив населенных зданий, не должно быть никакого риска ударов давления.

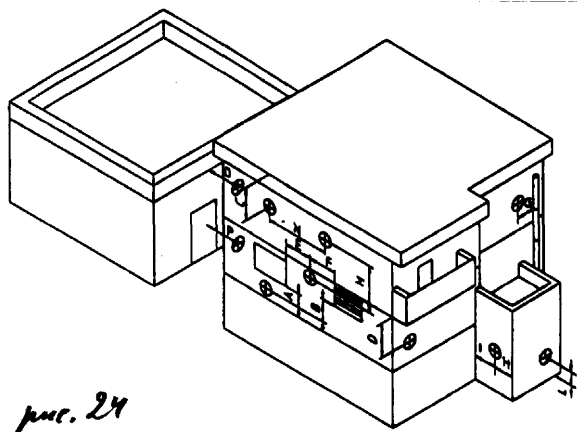
Колпаки дымоходов. Эти устройства установлены на одиночных или многоствольных дымоходах для рассеивания продуктов сгорания, а также в неблагоприятных погодных условиях предотвращают попадание посторонних субстанций. Колпаки дымоходов должны удовлетворять следующим требованиям:

- площадь рабочего сечения не меньше удвоенной площади сечения дымохода;
- соответственным образом устроен для предотвращения проникновения дождя или снега в воздухопровод / дымоход;
- устройство обеспечивает постоянную вытяжку продуктов сгорания при любом направлении ветра.

Выходная высота, соответствующая высоте вершины воздуховода / дымохода, независимо от колпаков дымохода, должна быть вне зоны противотока во избежание риска встречного давления, препятствующего свободному выпуску продуктов сгорания в атмосферу. Поэтому всегда соблюдайте минимальные высоты, показанные на рисунках.

Расположение терминалов воздухопроводов. Терминалы воздухопроводов должны:

- быть установленными на стенах внешнего периметра здания;
- располагаться (см. рисунок) согласно минимальным расстояниям, указанным в имеющихся технических стандартах и, в особенности, в соответствии с местными требованиями.



Продукты сгорания отводятся устройствами принудительной тяги в закрытые среды с открытым верхом. В пространствах, закрытых со всех сторон и с открытым верхом (вентиляционные колодцы, внутренние дворы и т.д.), прямая вытяжка продуктов сгорания допускается при естественной или принудительной тяге с диапазоном тепловой мощности от 4 до 35 кВт при соблюдении технических требований имеющихся технических стандартов (UNI 7129, параграф 4.7).

Рисунок 24

1.7 Заполнение системы.

После подключения котла выполните заполнение системы через наполнительный клапан (см. рис. котла). Заполнение выполняется на малой скорости для обеспечения выпуска пузырьков воздуха из воды через воздушные клапаны системы отопления.

Котел оборудован автоматическим воздушным клапаном, расположенным на циркуляционном насосе. Проверьте, чтобы крышка не затянута и открыты выпускные вентили на радиаторах, и закройте только после заполнения водой.

Закройте наполнительный кран, когда манометр котла покажет примерно 1.2 бар.

Примечание: После заполнения системы выпустите воздух из циркуляционного насоса и проверните его отверткой. Для этого отвинтите ревизионную крышечку циркуляционного насоса и выпустите немного воды. По окончании затяните крышку и проверьте работу насоса.

1.8 Пуск газовой системы.

Для пуска системы действуйте следующим образом:

- откройте окна и двери;
- избегайте присутствия искр или открытого пламени;
- выпустите весь воздух из трубопроводов подачи газа;
- проверьте герметичность трубопровода газа при закрытом газовом вентиле и убедитесь, что всякая утечка газа отсутствует в течение по меньшей мере 10 минут.

1.9 Пуск котла (зажигание).

Перед запуском котла необходимо убедиться в выполнении следующих условий:

- убедиться в герметичности газопровода при закрытом, а потом открытом вентиле на котле в течение времени, превышающего 10 минут, в течение которого счетчик не должен регистрировать никакой подачи газа;
- убедиться, что тип используемого газа соответствует настройкам котла;
- включить котел, и убедиться в правильном зажигании;
- убедиться, что расход газа и давление газа соответствуют спецификациям руководства;
- убедиться, что предохранительное устройство срабатывает в случае прекращения подачи газа и проверить время его срабатывания;
- проверить срабатывание блокировки котла по потоку воздуха/дымовых газов;
- убедиться, что концентрический терминал воздухозабора / вытяжки (если подключен) не закрыт посторонними предметами.

Котел не должен быть запущен в случае невыполнения любого из вышеупомянутых условий.

Первый запуск и испытание котла должно выполняться квалифицированным персоналом (например, Уполномоченным Центром Обслуживания котлов Immergas). Гарантия котла действительна с даты запуска.

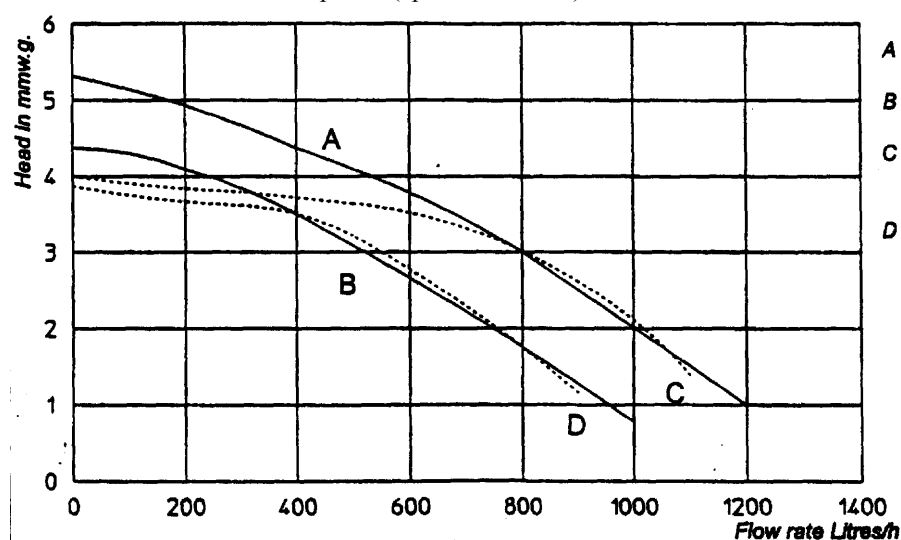
После запуска котла пользователю выдается гарантийный талон.

1.10 Циркуляционный насос.

Котлы Эоло Мини снабжены встроенным циркуляционным насосом с 3-позиционным электрическим управлением скоростью.

Первая позиция - для низких скоростей потока, и ее использование не рекомендуется.

Для обеспечения оптимального функционирования котла, в случае новых систем, используйте циркуляционный насос на максимальной скорости (третья позиция).



Напор насоса системы.

A Подписи к рисунку 25:

Оси графика:

B вертикальная - Напор в мм вод.ст.

C горизонтальная - Расход литров/час

D A = Напор, достигаемый на третьей позиции скорости
B = Напор, достигаемый на второй позиции скорости
C = Напор, достигаемый на третьей позиции скорости со вставленным байпасом (необязательно)

D = Напор, достигаемый на второй позиции скорости со вставленным байпасом

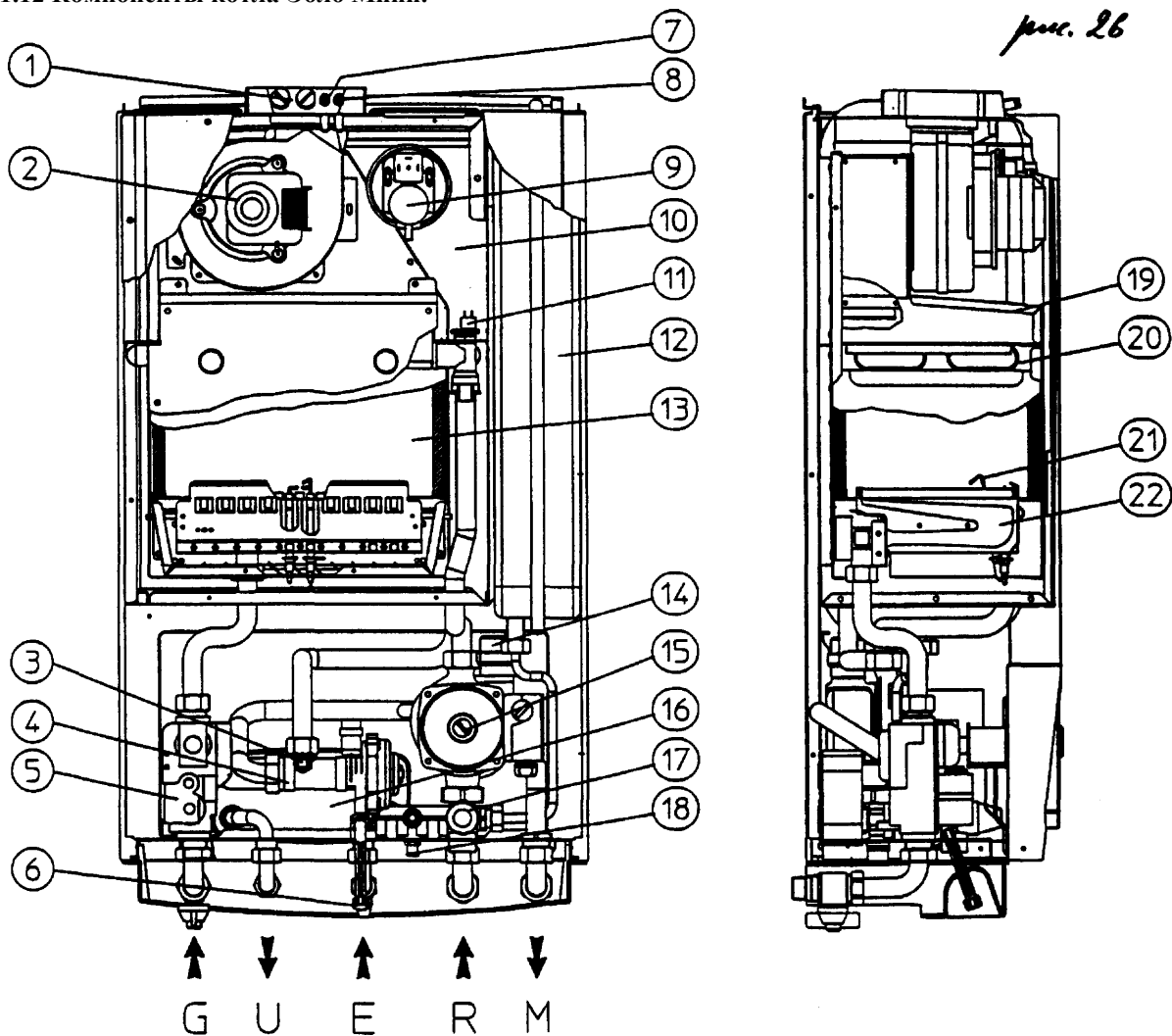
Разблокирование насоса (при необходимости). После длительного простоя, если насос заблокирован, Выкрутите пробку и проверните вал двигателя. Будьте особо осторожны во время этой операции во избежание повреждения двигателя. Система должна быть заполнена водой.

1.11. Комплекты, поставляемые по заказу.

- Комплект вентиля отключения системы (по заказу). Конструкция котла предусматривает установку вентиля отключения системы отопления. Этот комплект особенно полезен, поскольку он позволяет опорожнять котел отдельно от системы в целом.
- Комплект байпас (по заказу). Если вентили на батареях закрыты или сильно прикрыты, то сильно снижается скорость циркуляции воды в системе отопления, что может вывести со строя циркуляционный насос. Чтобы этого избежать можно установить байпас с автоматической регулировкой. При таких условиях гарантируется адекватный и постоянный поток воды к котлу. Кривая напор / расход показана на графике выше.
- Комплект дозирования полифосфата (по заказу). Блок дозирования полифосфата предотвращает образование накипи, продлевает время службы стальных труб и поддерживает постоянные условия теплообмена и нагревания воды в системе отопления. Конструкция котла предусматривает применение блока дозирования полифосфата.

Вышеупомянутые комплекты поставляются с инструкциями по сборке и использованию.

1.12 Компоненты котла Эоло Мини.



Подписи к рисунку 26:

Обозначения:

1 - Гнезда входа / выхода воздушного потока

2 - Вытяжной вентилятор

3 - Датчик ограничения и регулирования температуры котловой воды NTC

- 4 - Трехходовой гидравлический вентиль
- 5 - Газовый вентиль
- 6 - Вентиль заполнения системы
- 7 - Разъем сигнала положительного давления
- 8 - Разъем сигнала отрицательного давления
- 9 - Предохранительное реле давления вентилятора
- 10 - Закрытая камера вытяжки дымовых газов
- 11 - Предохранительное реле тепловой перегрузки котла
- 12 - Расширительный бак
- 13 – Закрытая камера сгорания
- 14 – Автоматический воздушный клапан
- 15 – Циркуляционный насос
- 16 - Пластинчатый теплообменник ГВС
- 17 – Предохранительный клапан
- 18 – Спускной вентиль системы
- 19 - Колпак вытяжки
- 20 - Первичный теплообменник
- 21 - Контакты зажигания / обнаружения пламени
- 22 - Горелка

2. ИНСТРУКЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ОБСЛУЖИВАНИЮ

2.1 Предварительное испытание.

После установки котла с соблюдением всех инструкций по установке (включая заполнение системы) свяжитесь с уполномоченным представителем технической службы Immergas.

Примечание: Первый запуск котла квалифицированным персоналом и предварительное испытание обязательно для надежной работы котла и действия гарантии. Испытание обеспечивает оптимальную эффективность котла Immergas, надежность и энергетическую экономичность.

2.2 Чистка и Обслуживание.

Предостережение: Пользователь обязательно должен выполнять по меньшей мере ежегодное обслуживание котла и минимум раз в два года проверку качества сгорания топлива («экологические испытания»). Это обеспечивает длительную, безопасную и эффективную работу котла. Мы рекомендуем заключить с местным специалистом по котлам Immergas договор о ежегодном обслуживании котла.

2.3 Общие предостережения.

Никогда не подвергайте настенный котел непосредственному воздействию кухонных испарений при приготовлении пищи.

Использование котла неподготовленными лицами или детьми строго запрещено.

Никогда не прикасайтесь к дымоходу (если подключен) во избежание ожога, вызванного высокими температурами.

В целях безопасности проверяйте, чтобы концентрический терминал воздухозабора / вытяжки (если присоединен) не был закрыт посторонними предметами. Если требуется выключение котла на длительное время, действуйте следующим образом:

- а) выключите котел, отключите подачу электроэнергии, воды и газа
- б) слейте воду из системы отопления, если не используется антифриз;

В случае выполнения работ или обслуживания приборов, расположенных вблизи системы трубопроводов или вытяжных устройств и принадлежностей, выключите котел и по завершении работ обеспечьте, чтобы квалифицированный техник проверил работу системы трубопроводов и котла.

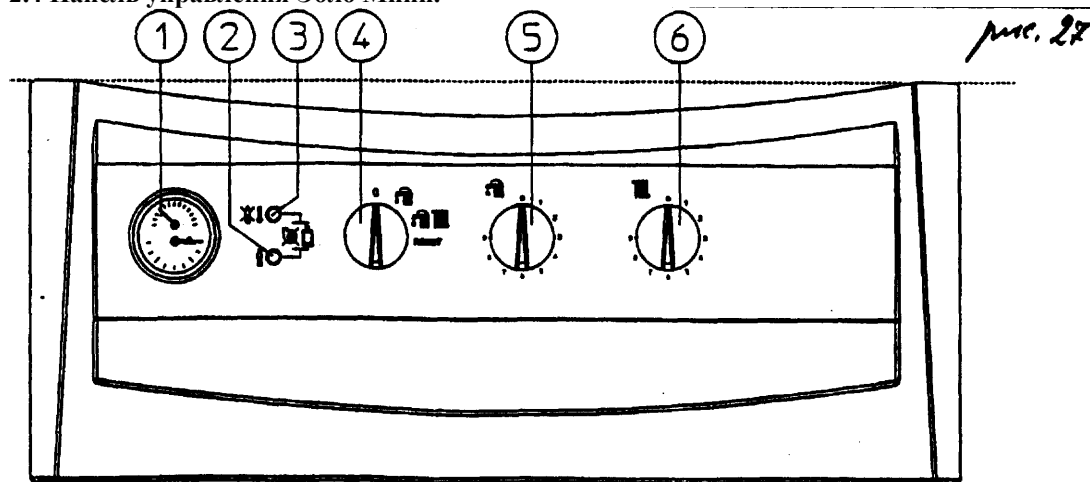
Никогда не чистите прибор или соединенные с ним части легко воспламеняющимися веществами.

Никогда не оставляйте упаковочные или горючие материалы в одном помещении с прибором.

Предостережение: использование приборов, потребляющих электроэнергию, требует соблюдения следующих правил:

- никогда не касайтесь прибора влажными руками или другими частями тела, и никогда не касайтесь прибора, будучи босиком;
- никогда не тяните за электрические кабели и не подвергайте котел действию атмосферных осадков.
- кабель электропитания прибора никогда не меняйте самостоятельно;
- в случае повреждения кабеля выключите прибор и обращайтесь для его замены исключительно к квалифицированному персоналу;
- в случае длительных простоев котла, выключайте главный выключатель электропитания.

2.4 Панель управления Эоло Мини.



Подписи к рисунку 27:

Обозначения: 1 - Указатель давления / температуры котла
2 - желтая индикаторная лампа наличия пламени
3 - красная сигнальная лампа блокировки котла
4 - Главный переключатель: Выключено; Только ГВС; Отопление и ГВС; Сброс
5 - Регулятор температуры горячей воды системы ГВС
6 - Регулятор температуры системы отопления

Зажигание Котла. Перед включением котла, проверьте, чтобы система была заполнена водой и чтобы указатель (1) показывал давление 1÷1,2 бар.

- Откройте газовый вентиль котла.
- Поставьте главный переключатель (4) в положение "Только ГВС" для включения режима готовности, то есть котел включен, но пламени нет если не открыт кран горячей воды (обе индикаторные лампы, выключены), котел остается в этом состоянии, пока не потребуется горячая вода и тогда горелка зажжется, и циркуляционный насос запустится (индикаторная лампа 2 включена). Если установить Главный переключатель в положение "ГВС и отопление", котел должен зажигаться практически сразу вместе с включением циркуляционного насоса.

При установке переключателя в положение "ГВС и отопление" регулятор нагрева (6) используется для управления температурой системы отопления, в то время как регулятор (5) используется для регулировки температуры горячей воды. Вращайте ручки по часовой стрелке для увеличения температуры и против часовой стрелки — для уменьшения.

Котел теперь работает автоматически.

Блокировка зажигания - красная индикаторная лампа (3) включена. Каждый раз, когда требуется нагревание или производство горячей воды, котел включается автоматически. Если этого не происходит в течение 10 секунд, котел включает «блокировку зажигания» (красная индикаторная лампа 3 включена). Чтобы снять блокировку, поверните Главный переключатель (4) временно в положение «Сброс». При начальном зажигании или после длительного периода простоя может потребоваться отключение блокировки зажигания, так как блокировка может сработать из-за наличия воздуха в газовых трубах.. Если котел блокируется часто, то обратитесь за помощью к квалифицированному технику (например, в Центр технического обслуживания Immergas).

Блокировка котла из-за превышения температуры котла - красная индикаторная лампа (3) мигает. Во время работы происходит температурная перегрузка, котел отключается. Причины могут быть следующими:

- нехватка воды в контуре отопления; проверьте, чтобы давление было между 1 и 1.2 бар;
- низкая циркуляция; проверьте, чтобы в нагревательном контуре не были закрыты никакие вентили и чтобы в системе отсутствовали пузырьки воздуха;
- заблокирован циркуляционный насос; освободите его (см. стр. 15).

Для запуска котла после блокировки установите основной переключатель (4) временно в положение «Сброс». Если этот отказ происходит повторно, обратитесь за помощью к квалифицированному технику (например, в Центр технического обслуживания Immergas).

Отказ переключателя давления воздуха - красная индикаторная лампа (3) и желтая индикаторная лампа (2) мигают. Этот отказ происходит, если воздухозаборные или вытяжные трубы перекрыты или не работает

вентилятор. В этом случае обратитесь за помощью к квалифицированному технику (например, в Центр технического обслуживания Immergas). Если нормальные условия восстановлены, котел возобновляет действие без необходимости сброса.

Отказ датчика NTSC - желтая индикаторная лампа (2) мигает. При зажигании, если блок управления обнаруживает отказ датчика NTC, котел не запускается. В этом случае обратитесь за помощью к квалифицированному технику (например, в Центр технического обслуживания Immergas).

Остановка котла. Установите Главный переключатель (4) в положение «О» -Выключено (желтая индикаторная лампа 2 не горит) и перекройте вентиль подачи газа в прибор. Никогда не оставляйте котел включенным, если он не будет использоваться длительное время.

2.5 Давление в системе отопления.

Периодически проверяйте давление воды в системе. Манометр котла должен показывать давление между 1 и 1.2 бар.

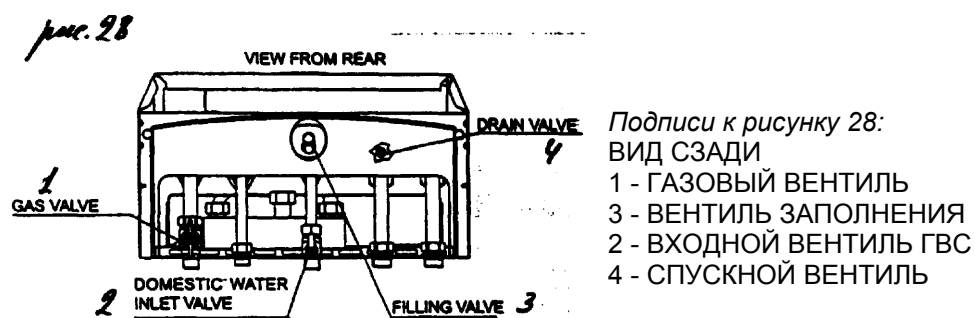
Если давление падает ниже 1 бара (при холодном контуре), восстановите нормальное давление через вентиль, расположенный на дне котла (см. рисунок).

Примечание: по завершении подпитки закройте вентиль.

Если значение давления достигает примерно 3 бар, то может сработать предохранительный клапан.

В этом случае обратитесь за помощью к квалифицированному технику.

В случае частых падений давления обратитесь за помощью к квалифицированному персоналу в устранении течи в системе отопления.



2.6 Слив воды из системы.

Для полного слива воды из системы используйте спускной вентиль (см. рисунок выше).

Перед сливом убедитесь, что вентиль заполнения закрыт.

2.7 Защита от замерзания.

Котел стандартно оснащен защитой от замерзания, которая автоматически включает котел, если температура воды в системе отопления опускается ниже 8°C и отключает его по достижении температуры 43°C. Работа защиты от замерзания гарантируется, если котел в целом находится в рабочем состоянии и не заблокирован, подключен к электросети и основной переключатель установлен в летний или зимний режим. Во избежание работы котла в случае длительного отсутствия людей, вода из системы должна быть полностью слита, либо в воду системы отопления нужно добавить антифриз. В обоих случаях контур ГВС должен быть опорожнен. В приборах, подвергающихся частому опорожнению, система должна наполняться снова соответственно очищенной водой для устранения жесткости, могущей привести к образованию накипи.

2.8 Чистка корпуса.

Пользуйтесь для чистки котла влажной тканью и нейтральным моющим средством. Никогда не используйте абразивные или порошковые моющие средства.

2.9 Вывод из эксплуатации.

В случае окончательного отключения котла для выполнения необходимых процедур обратитесь к профессиональному персоналу и убедитесь, что линии подачи электроэнергии, воды и газа отключены и отсоединены.

3. ПУСК КОТЛА (ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ ИСПЫТАНИЕ)

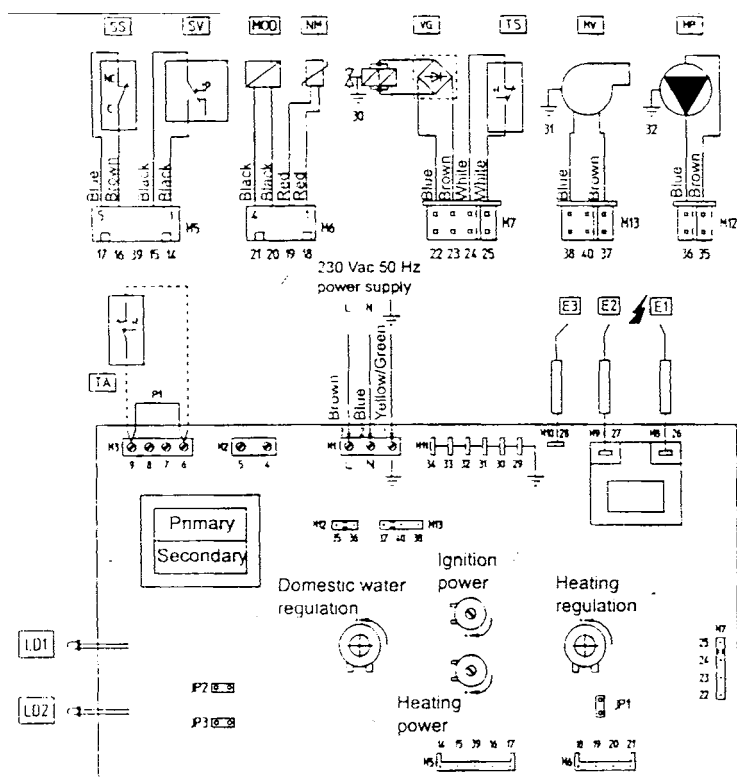
Для пуска котла действуйте следующим образом:

- Убедитесь, что с прибором поставлен сертификат соответствия;

- Убедитесь в герметичности контура подачи газа при закрытых вентилях, а затем при открытых вентилях и закрытом газовом вентиле котла; счетчик не должен регистрировать расход газа по меньшей мере десять минут;
- Убедитесь, что используемый газ соответствует настройке котла;
- Обеспечьте подключение к электросети 230 В, 50 Гц, правильную полярность «фаза - ноль» и заземление;
- Включите котел и убедитесь в правильности зажигания;
- Убедитесь, что максимальный, средний и минимальный расход газа и соответствующие значения давления отвечают спецификациям, приведенным в таблице;
- Убедитесь в срабатывании предохранительного устройства в случае прекращения подачи газа;
- Убедитесь в правильности срабатывания трехходового клапана при открытии крана горячей воды;
- Проверьте, не заблокированы ли воздухозаборный и/или вытяжной терминалы;
- Убедитесь в срабатывании предохранительного реле давления в случае прекращения подачи воздуха;
- Убедитесь в нормальной работе всех регулировочных устройств;
- Маркируйте места регулирования расхода газа (если установки изменены);
- Убедитесь в достаточном нагревании воды в контуре ГВС;
- Убедитесь в герметичности водных контуров;
- Убедитесь в адекватности вентиляции и/или аэрации в помещении котла.

Если какие-либо проверки дают отрицательные результаты, не запускайте котел.

3.1 Схема электрической цепи Эоло Мини.



Подписи к рисунку 29:

Обозначение цвета проводов:

Blue - синий, Brown - коричневый, Black - черный, Red - красный, White - белый, Yellow - желтый, Green - зеленый

Надписи в схеме:

- 1 - 230 В переменного тока 50 Гц
- 2 - Первичный / Вторичный
- 3 - Регулировка воды контура ГВС
- 4 - Мощность зажигания
- 5 - Регулировка нагрева
- 6 - Мощность нагрева

Обозначения:

- E1-E2 - Контакты искры зажигания
- E3 - Контакт обнаружения пламени
- JP1 - Переключатель типа газа
- JP2 - Комнатный термостат подключен
- JP3 - Таймер подключен
- LD1 - светодиодный индикатор присутствия пламени
- LD2 - светодиодный индикатор отказа
- MOD - Модулирующая катушка
- MP - Циркуляционный насос

MV - Вентилятор

NM - Датчик температуры котловой воды NTC

P1 - Переключатель установки внешнего термостата

SS - Микропереключатель контура ГВС

SV - Микропереключатель давления воздуха

TA - Включение / Выключение внешнего термостата (необязательно)

TS - Предохранительный термостат перегрева котла

VG - Газовый вентиль

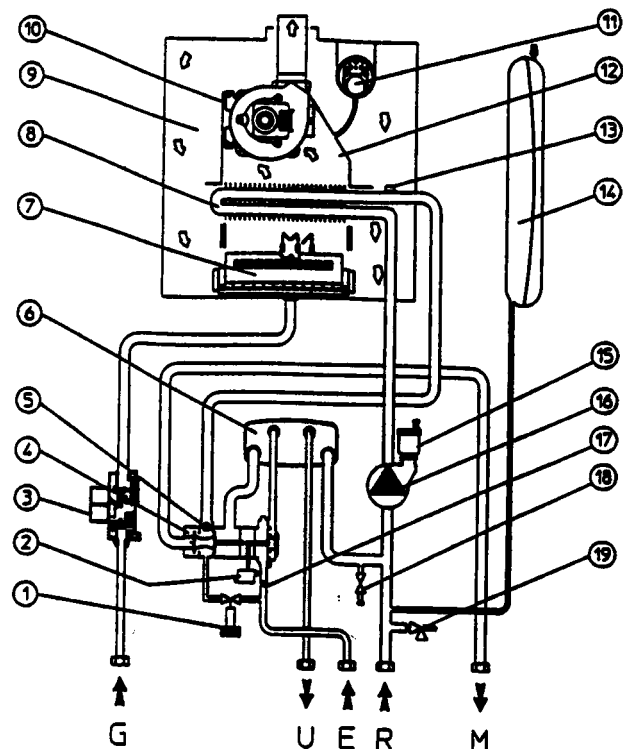
Внешний термостат: конструкция котла предусматривает применение внешнего термостата (TA). Присоедините к клеммам 6 и 9 и удалите переключатель P1.

3.2 Функциональные режимы работы электронной карты.

Электронная карта оснащена переключателями, предназначенными для управления работой котла согласно настрочным требованиям.

- Переключатель JP1: при замкнутой переключателе котел настраивается на работу на сжиженном газе, а при удаленной - на природный газ.
- Переключатель JP2: при замкнутой переключателе котел, установленный в режим «Только ГВС» отключает горелку при максимальной температуре воды, а при удаленной – отключение производится по регулятору температуры горячей воды.
- Переключатель JP3: при замкнутой переключателе котел после достижения установленной температуры нагрева отключается, повторное включение возможно только через 3 минуты, а при удаленной - интервал перед новым запуском уменьшается до 30 секунд, что бывает нужно для конвекционных систем с вентилятором.

3.3 Схема гидравлического контура Эоло Мини.



Подписи к рисунку 30:

Обозначения:

- 1 - Вентиль заполнения
- 2 - Микропереключатель включения ГВС
- 3 - Газовый вентиль
- 4 - 3-ходовой вентиль
- 5 - Датчик управления температурой котла NTC
- 6 - Теплообменник контура ГВС
- 7 - Главная горелка
- 8 - Первичный теплообменник котла
- 9 - Герметизированная камера
- 10 - Вытяжной вентилятор
- 11 - Реле давления воздуха
- 12 - Воронка вытяжки
- 13 - Предохранительный термостат котла
- 14 - Расширительный бак
- 15 - Автоматический воздушный клапан
- 16 - Циркуляционный насос
- 17 - Ограничитель потока контура ГВС
- 18 - Сливной кран
- 19 - Предохранительный клапан
- G - Подвод газа
- U - Выход горячей воды контура ГВС
- E - подача воды в контур ГВС
- R - Возврат в систему отопления
- M - подача в систему отопления

3.4 Поиск неисправностей.

Примечание: обслуживание должно выполняться квалифицированным персоналом (например, Центром Технического Обслуживания котлов Immergas). Возможные неисправности:

- Запах газа. Причина — утечка из газопровода. Проверьте герметичность контура подачи газа.
- Вентилятор работает, но разряд зажигания горелки отсутствует. Вентилятор может запускаться, но предохранительное реле давления воздуха не срабатывает. В этом случае проверьте следующее:
 - 1) что труба воздухозабора - вытяжки не слишком длинна.
 - 2) что труба воздухозабора - вытяжки частично или полностью закрыта посторонними предметами.
 - 3) что диафрагма на выходе вытяжки соответствует длине труб воздухозабора - вытяжки.
 - 4) что камера вытяжки дымовых газов полностью герметична.
 - 5) что напряжение электропитания не меньше 196 В.
- Плохое сгорание газа (красное или желтое пламя). Это может быть вызвано грязной горелкой, засорением газового клапана, или неправильной установкой терминала воздухозабора - вытяжки. Очистите указанные компоненты и убедитесь в правильности установки терминала.
- Частое срабатывание предельного термостата котла. Это может быть вызвано нехваткой воды в котле, недостаточной циркуляцией воды в контуре отопления или блокировкой циркуляционного насоса. Проверьте по показаниям манометра наличие воды в контуре отопления. Проверьте, не закрыты ли вентили на радиаторах радиатора, и правильно ли работает циркуляционный насос.
- Присутствие воздуха в системе отопления. Убедитесь в том, что колпачок автоматического воздушного клапана открыт (см. рис.). Убедитесь, что давление в системе отопления и в расширительном баке

находятся в установленных пределах. Давление азота (воздуха) в расширительном бачке должно быть 0.8 бар, а давление воды в системе отопления — между 1 и 1.2 бар.

- Блокирование зажигания; описано выше.

3.5 Перевод котла на другие типы газа.

При необходимости перевода котла на иной тип газа чем тот, что указан на маркировке котла, для быстрого и беспроblemного перевода нужно заказать соответствующий переходной комплект на фирме Immergas.

Перевод котла должен выполняться опытным специалистом (например, Центром Технического Обслуживания котлов Immergas).

Для перехода на другой тип газа требуется выполнить следующие операции:

- замена сопла главной горелки;
- правильная установка перемычки JP1 на электронной плате (природный или сжиженный);
- регулировка минимальной тепловой мощности котла;
- регулировка максимальной тепловой мощности котла;
- регулировка тепловой мощности ГВС;
- регулировка стартовой мощности при зажигании горелки;
- герметизация устройств управления расходом газа (если изменены настройки). Эти регулировки должны выполняться в соответствии с типом используемого газа, как указано в настроечной таблице.

3.6 Проверки после перевода на другой тип газа.

После выполнения полной процедуры перевода на другой тип газа, убедитесь в следующем:

- что нет никаких скачков пламени в камере сгорания при запуске;
- что пламя горелки не слишком высокое или низкое, а также его устойчивость (не отделяется от горелки);
- что нет никаких утечек газа.

Примечание: все операции по настройке котла должны выполняться опытным специалистом (например, из Центра Технического Обслуживания котлов Immergas). Регулировка горелки должна выполняться с использованием дифференциального цифрового манометра или водяного U-типа. Измерения входного и выходного (на горелке) давления газа выполняются присоединением манометра на соответствующие отводы на газовой аппаратуре. Давление дымовых газов и разрежение всасывания воздуха измеряются на вершине герметизированной камеры.

3.7 Дополнительные настройки котла Эоло Мини (при необходимости).

Регулировка минимальной тепловой мощности (см. рис. 31).

- Минимальная тепловая мощность регулируется латунной гайкой (3) на газовой аппаратуре;
- Для этого отключите питание модулирующей катушки (просто отсоедините контакт); вращайте винт по часовой стрелке для увеличения мощности и против часовой стрелки для уменьшения. По завершении регулировки снова подключите модулирующую катушку. Минимум давления газа на горелке котла не должен устанавливаться ниже значений, указанных в таблицах на стр. 26 в соответствии с типом используемого газа.

Регулировка номинальной тепловой мощности (см. рис. 31).

Примечание: регулируйте только после установки минимального значений давления газа на горелке.

- Установите потенциометр температуры горячей воды на электронной плате (5) в положение максимум (рис. 29).
- Откройте вентиль горячей воды внутреннего контура во избежание срабатывания модуляции.
- Отрегулируйте номинальную тепловую мощность пластмассовым винтом (4) (рис 31) в соответствии со значениями давления, указанными в таблицах на стр. 26 согласно типу используемого газа.
- Вращайте по часовой стрелке для увеличения мощности и против часовой стрелки для уменьшения.

Регулировка тепловой мощности (см. рис. 29).

Регулируйте выходную мощность системы отопления помещений потенциометром (12 рис. 29) на электронной плате модуляции котла следующим образом:

- закройте кран горячей воды и установите Главный переключатель (4 рис. 27) в положение «ГВС и отопление»;
- установите Ручку управления нагревом системы отопления (6 рис. 27) на максимальную температуру для предотвращения модуляции;
- отрегулируйте тепловую мощность системы отопления вращением потенциометра (12 рис. 27) на электронной плате согласно значениям, указанным в таблице на странице 26. Вращайте потенциометр по часовой стрелке для увеличения мощности (давления газа) и против часовой стрелки для уменьшения.

Примечание: для регулировки газовой аппаратуры удалите пластмассовую крышку (9), отвинтив винт (5) (см рис. 31). По завершении верните на место крышку и винт.

Примечание: Котлы Эоло Мини оборудованы электронной модуляцией мощности, которая адаптирует мощность котла к текущим требованиям системы отопления. В связи с этим, котел обычно работает с переменным давлением газа, изменяя автоматически мощность котла в диапазоне от минимальной до максимальной тепловой мощности по необходимости.

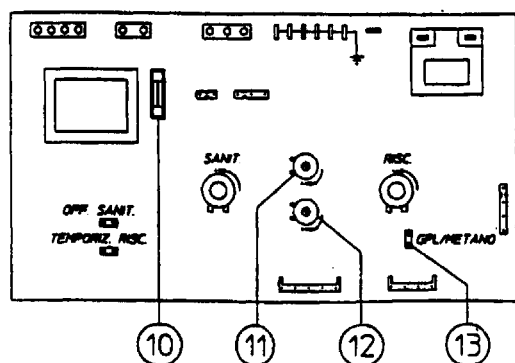
Примечание: Котлы Эоло Мини на заводе настроены на номинальную мощность.

3.8 Регулировка зажигания котла Эоло Мини.

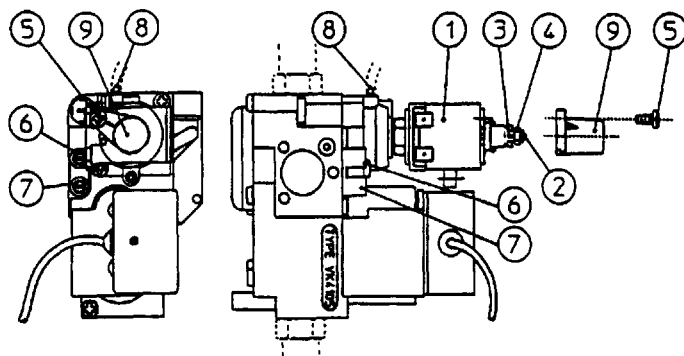
После установки минимальной и максимальной мощности прибора, на газовой аппаратуре можно отрегулировать стартовую мощность зажигания котла. Регулируйте ее потенциометром (11) на электронной плате. Вращайте по часовой стрелке для увеличения стартовой мощности и против часовой стрелки для ее уменьшения. Чтобы достигнуть медленного или постепенного зажигания горелки мы рекомендуем установку давления газа для первого этапа зажигания 50 мм вод. ст. для котлов, работающих на природном газе и 130 мм вод. ст. для котлов, работающих на сжиженном газе.

ПРИМЕЧАНИЕ: никогда не опускайте давление ниже минимальной тепловой мощности при установке значений стартового зажигания.

Eolo Mini electronic card



GAS VK 4105 valve for Eolo Mini appliances



Подписи к рисунку 31:

Электронная карта Эоло Мини

Обозначения:

- 1 – Катушка модулятора
- 2 - Ось катушки
- 3 - Гайка регулировки минимальной мощности
- 4 - Винт регулировки максимальной мощности
- 5 - Винт крепления предохранительной крышки
- 6 - Гнездо для измерения выходного давления газа
- 7 - Гнездо для измерения входного давления газа
- 8 - Соединитель гнезда давления воздуха
- 9 - Защитная крышка
- 10 - Плавкий предохранитель 2А
- 11 - Потенциометр регулировки стартового зажигания
- 12 - Потенциометр регулировки мощности котла
- 13 - Переключатель для работы на природном / сжиженном газе

Газовая аппаратура GAS VK 4105 для Эоло Мини

3.9 Разборка корпуса.

Для проведения обслуживания котла его корпус может быть разобран следующим образом:

- Удалить ручку вентиля заполнения.
- Удалить нижнюю панель, ослабив два винта (1).
- Ослабить 2 крепежных винта на панели управления, и наклонить ее вперед для открытия.
- Ослабить два крепежных винта корпуса (2).
- Отделить крышку от тыловой панели котла как показано на рисунке.
- Потяните корпус вперед и одновременно снимайте с верхних крюков.

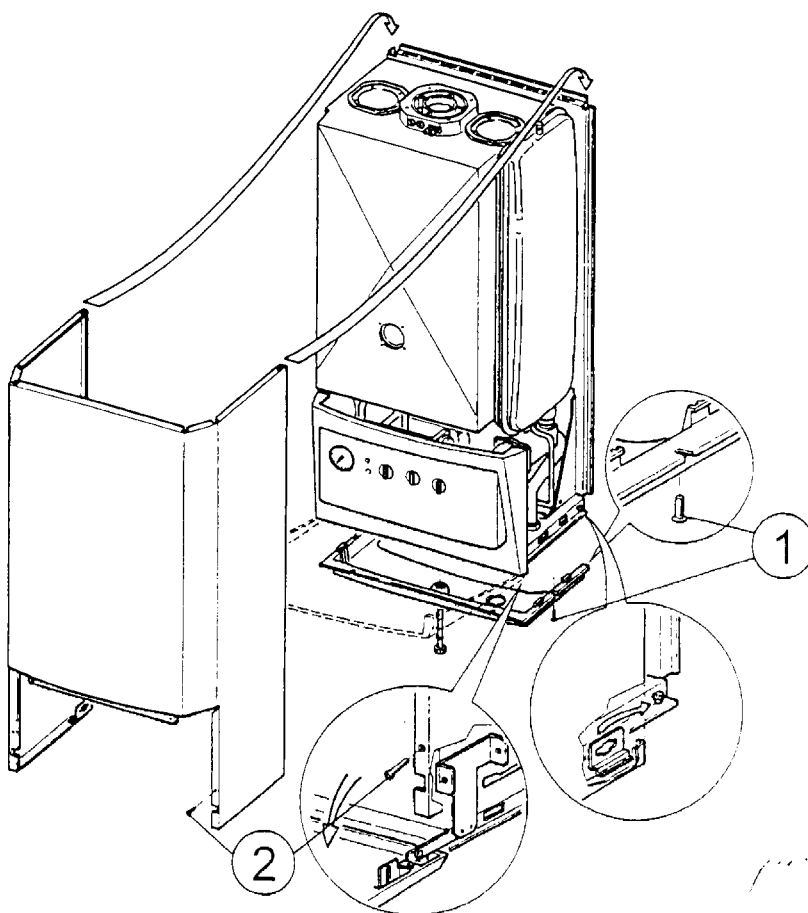


Рисунок 32

3.10 Ежегодное обслуживание котла.

Следующие проверки и обслуживание котла должны выполняться минимум один раз в год.

- Чистка наружных частей теплообменника.
- Чистка главной горелки.
- Визуальная проверка воронки вытяжки дымовых газов на износ или коррозию.
- Проверка правильного зажигания и работы котла.
- Проверка работы горелки в режимах отопления и горячего водоснабжения.
- Проверка правильности работы в режиме отопления на предмет:
 - правильности работы Главного электрического переключателя на котле;
 - срабатывания защитного термостата;
 - срабатывания термостата управления контуром ГВС.
- Проверка надежности герметизации системы подачи газа. Для этого подключите U-образный манометр или цифровой манометр к гнезду измерения входного давления на газовой аппаратуре и последовательно закройте вентиль газа котла и основной газовый вентиль. При этом манометр не должен регистрировать никаких изменений давления в течение последующих пяти минут.
- Проверка срабатывания устройства защиты от отсутствия пламени при отключении газа; время срабатывания должно быть меньше десяти секунд.
- Визуальная проверка утечек воды или окисления соединений.
- Визуальная проверка отсутствия срабатываний предохранительного клапана системы отопления.
- Проверка давления газа (воздуха) в расширительном бачке после сброса давления системы до нуля (по показаниям манометра котла), которое должно быть 0.8 бар.
- Проверка статического давления в системе отопления (в холодном состоянии и после дозаправки системы через вентиль заполнения). Должно находиться между 1 и 1.2 бар.
- Визуальная проверка следующих предохранительных и управляющих устройств на предмет выхода из строя и/или закоротки:
 - Предельного термостата превышения температуры котла;
 - Переключателя определения давления воздуха.
- Проверка состояния электрической проводки с особым вниманием к следующему:
 - электрические кабели должны находиться внутри желобов;
 - не должно быть никаких следов плавления изоляции или оголенных проводов.

3.11 Изменение тепловой мощности котла Эоло Мини от давления газа.

		ПРИРОДНЫЙ ГАЗ (G20)			БУТАН (G30)			ПРОПАН (G31)		
ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ (ккал/час)	ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ (кВт)	РАСХОД ГАЗА НА ГОРЕЛКЕ (м³/час)	ДАВЛЕНИЕ СОПЛА ГОРЕЛКИ		РАСХОД ГАЗА НА ГОРЕЛКЕ (кг/час)	ДАВЛЕНИЕ СОПЛА ГОРЕЛКИ		РАСХОД ГАЗА НА ГОРЕЛКЕ (кг/час)	ДАВЛЕНИЕ СОПЛА ГОРЕЛКИ	
			(мбар)	(мм H ₂ O)		(мбар)	(мм H ₂ O)		(мбар)	(мм H ₂ O)
20000	23,3	2,71	11,45	117	2,02	27,50	281	1,99	34,38	351
19000	22,1	2,59	10,27	105	1,93	25,08	256	1,90	31,42	320
18000	20,9	2,46	9,05	92	1,83	22,52	230	1,80	28,29	289
17000	19,8	2,33	7,93	81	1,73	20,14	205	1,71	25,36	259
16000	18,6	2,20	6,93	71	1,64	17,92	183	1,61	22,62	231
15000	17,4	2,07	6,02	61	1,54	15,85	162	1,52	20,06	205
14000	16,3	1,94	5,22	53	1,44	13,94	142	1,42	17,69	180
13000	15,1	1,81	4,51	46	1,35	12,17	124	1,33	15,48	158
12000	14,0	1,68	3,90	40	1,25	10,54	108	1,23	13,44	137
11000	12,8	1,55	3,38	34	1,16	9,06	92	1,14	11,56	118
10000	11,6	1,42	2,96	30	1,06	7,71	79	1,04	9,85	100
9000	10,5	1,29	2,64	27	0,96	6,50	66	0,95	8,29	85
8000	9,3	1,16	2,41	25	0,86	5,43	55	0,85	6,91	70

Примечание: Значения давления, указанные в таблице измерены как разность значений давления между выходом газового вентиля и давлением в камере сгорания. Поэтому регулировка выполняется с дифференциальным манометром (U-типа или цифровым) с входами, вставленными в контрольный выход давления газовой аппаратуры и контрольный выход положительного давления воздуха герметизированной камеры. Данные мощности, указанные в таблице, относятся к 1 метру трубы воздухозабора / вытяжки. Расходы газа относятся к тепловой мощности при температуре ниже 15°C и давлении 1013 мбар. Значения давления горелки относятся к использованию газа при 15 °C.

3.12 Технические характеристики Эоло Мини

Номинальный тепловая мощность	кВт (ккал/час)	25,6 (21978)		
Минимальный тепловая мощность	кВт (ккал/час)	10,9 (9412)		
Номинальный тепловая мощность с учетом КПД	кВт (ккал/час)	23,3 (20000)		
Минимальный тепловая мощность с учетом КПД	кВт (ккал/час)	9,3 (8000)		
КПД при 100% нагрузки	%	91,0		
КПД при 30% нагрузки	%	88,5		
Потери тепла через корпус при Вкл/Выкл горелке	%	1,5/0,70		
Потери тепла через воздухопроводы при Вкл/Выкл горелке	%	7,5/0,01		
Тип газа		G20	G30	G31
Диаметр сопел горелки	мм	1,35	0,80	0,80
Давление газа на входе газовой аппаратуры	мбар (мм вод. ст.)	20 (204)	29 (296)	37 (377)
Максимальное рабочее давление нагревательного контура	бар	3		
Максимальная рабочая температура нагревательного контура	°C	90		
Диапазон температур нагревания контура отопления	°C	38 - 85		
Общий объем расширительного бака	л	6		
Предварительное давление газа в расширительном баке	бар	0,8		
Объем воды котла	л	3,5		
Полезная тепловая мощность нагревания воды	кВт (ккал/час)	23,3 (20000)		
* Температурный диапазон горячей воды контура ГВС	°C	32 - 57		
Ограничитель потока	л/мин	8		
Минимальное давление (динамическое) воды внутреннего контура	бар	0,26		
Максимальное рабочее давление воды внутреннего контура	бар	10		
Минимальная потребность в горячей воде внутреннего контура	л/мин	2		
Непрерывное производство горячей воды внутреннего контура (30 °C)	л/мин	11,4		
Минимальное давление для ограничителя расхода	бар	1		
Полный вес котла	кг	38		
Вес пустого котла	кг	34		
Электропитание	В/Гц	230/50		
Номинальное потребление	А	0,75		
Установленная электрическая мощность	Вт	145		
Мощность, потребляемая циркуляционным насосом	Вт	83		
Мощность, потребляемая вентилятором	Вт	35		
Защита электрических цепей прибора	-	IPX4D		

Тип газа		G20	G30	G31
Выброс дымовых газов при номинальной мощности	кг/час	67	65	68
Выброс дымовых газов при минимальной мощности	кг/час	67	67	66
CO ₂ при номинальной/минимальной мощности.	%	5,4/2,2	6,4/2,5	6,1/2,6
CO при 0% при номинальной/минимальной мощности.	ppm	83/92	143/97	79/96
Окись азота при 0% при номинальной/минимальной мощности.	ppm	100/70	187/70	144/91
Температура дымовых газов при номинальной мощности	°C	108	111	108
Температура дымовых газов при минимальной мощности	°C	91	91	93

* Контролируемая температура горячей воды возможна при расходе воды не больше 8 л/мин и входной температуре воды не ниже 15°C.

Значения температуры выхлопных газов относятся к температурам входного воздуха 15°C.