

## Работы при вводе в эксплуатацию неконденсационного навесного котла Vaillant



turboTEC  
atmoTEC

## 1. Визуальный осмотр системы. Проверка правильности монтажа.

### ➤ Наличие фильтров

- на обратке отопления - грубой очистки (при наличии стальных труб или чугунных радиаторов - фильтр тонкой очистки) (для квартир возможно исключение). Подключение котла к системе отопления должно быть выполнено не гибкими шлангами, и без заужений диаметров.
- вход холодной воды в котел - фильтр грубой очистки (рекомендован фильтр тонкой очистки). Проверка жесткости. При жесткости более чем 300 ppm – рекомендация установки фильтра-умягчителя (Примечание об этом в акте пуска).
- Рекомендация установки газового фильтра. Рекомендовано использование жесткого подключения газа (стальная труба, медная труба), шланги, не заужающие внутреннее сечение газопровода. При наличии проблем – запись в Акте выезда.
- Проверка напряжения в сети. Наличие заземления (**обязательно!!!**). При его отсутствии или при наличии скачков напряжения – запись в примечании акта первого пуска. Рекомендация установки стабилизатора.

- Проверка соответствия отопительного оборудования котельной системе (отопление, ГВС, **обратить внимание на объем системы отопления для соответствия расширительному баку, см. таблицу 1**). При грубых нарушениях (недостаток мощности на отопление или недостаток приготовления ГВС) – отказ первого пуска.

Таблица 1

Давление срабатывания предохранительного клапана (бар)	3,0	
Давление предварительной закачки (бар)	1,0	1,5
Объем системы отопления, л	Объем расширительного бака, л	
25	2,7	3,9
50	5,4	7,8
100	10,9	15,6
125	13,6	19,5
150	16,3	23,4
175	19,1	27,3
200	21,8	31,2
225	24,5	35,1
250	27,2	39,0
275	30,0	42,9
300	32,7	46,8
325	35,7	50,7
350	38,1	54,6
375	40,9	58,5
400	43,6	62,4
425	46,3	66,3
450	49,0	70,2
475	51,8	74,1
500	54,5	78,0
Для другого объема системы отопления объем дополнительного расширительного бака [л] определяется умножением объема системы отопления в литрах на данный в таблице коэффициент:	0,109	0,156

## 2. Монтаж

- **Проверка детектором** утечки газа герметичности газопровода на всем протяжении в помещении установки котла до самого котла. При наличии утечек под котлом – отказ от первого пуска. При наличии больших утечек – сообщить по телефону 04.
- Подключение отопления и ГВС. Не заужены трубы, есть отсекающие краны. При невыполнении условий – примечание в акт пуска.
- Проверка соблюдения норм монтажа дымохода. Наличие тяги для атмосферного (см. рис 3 и 4), правильность монтажа коаксиальной трубы (наклон на улицу, см. рис. 2) для турбированного. Проверка рекомендованного вылета (110 мм) коаксиальной трубы на улицу (см. рис. 3). При невыполнении условий – примечание в акт пуска.

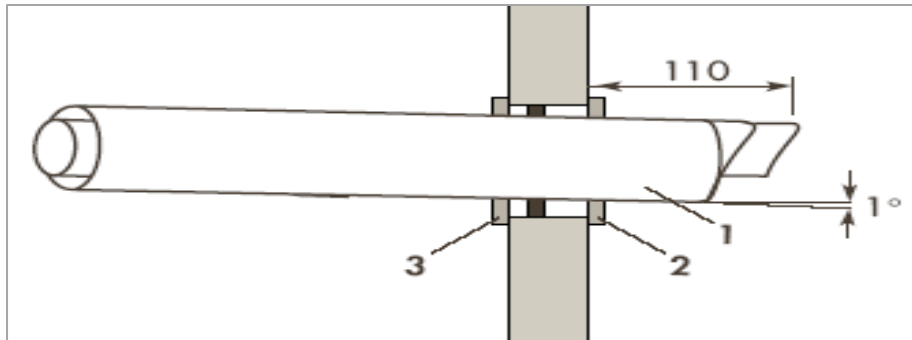


рис. 2

	Эквивалентная общая длина (включая вертикальный вывод через крышу или соответственно горизонтальный вывод через стену/крышу, а также колена)			
Мощность прибора	12 кВт	20 кВт	24 кВт	28 кВт
Дроссельная шайба газохода А	–	< 6,3 м	–	–
Дроссельная шайба газохода С	–	–	< 5,5 м	–
Дроссельная шайба газохода D	–	–	–	< 2,3 м
Без дроссельной шайбы	–	–	–	> 2,3 м

**Выбор и монтаж дроссельной шайбы газохода**

Эквивалентная общая длина системы подвода воздуха и отвода продуктов сгорания по аналогии с помещенной на предыдущей странице таблицей определяется путем сложения длины прямолинейных звеньев труб и сопротивлений колен и фасонных элементов.

Для учета сопротивлений колен необходимо добавлять следующие значения:

- 1,0 м на каждое 90°-колено
- 0,5 м на каждое 45°-колено

- Определите по таблице, какая нужна дроссельная шайба газохода: А, С или D.
- Вдавите дроссельную шайбу (1) в газоотводящий патрубок аппарата (2).
- Вставьте конец концентрической трубы газохода (2) в газоотводящий патрубок аппарата прибора (3).

Рис. 1.13: Монтаж дроссельной шайбы газохода

рис. 3

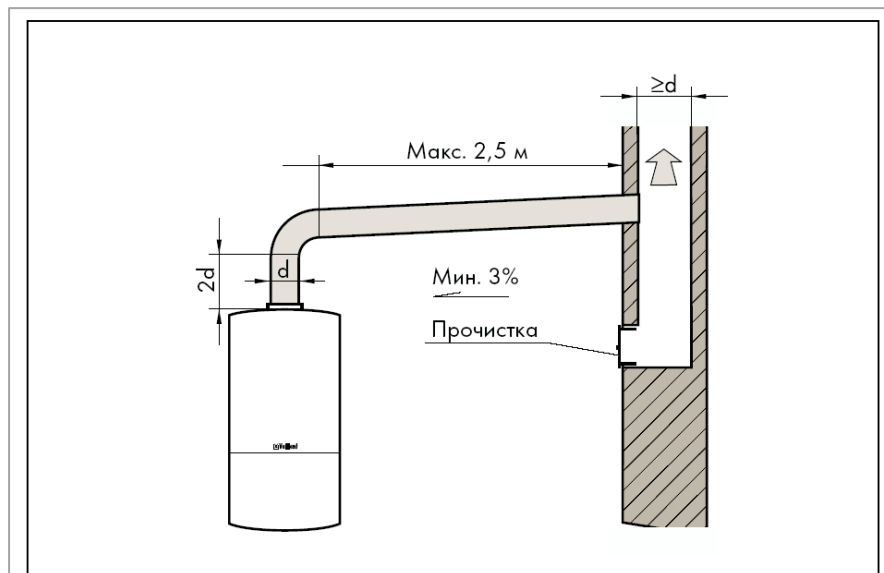


Рис.4

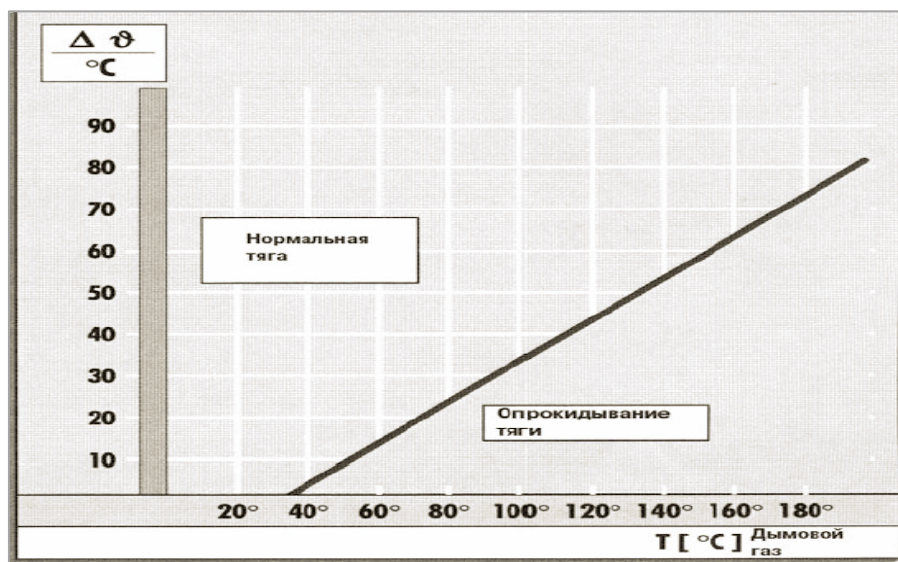


Рис.5

- Проверка закрепления котла на стене.
- Зазоры для снятия крышки, удобство обслуживания котла (см. рис. 6).

### 3.5 Требуемые монтажные зазоры/ Габаритные размеры аппарата

Как для навески аппарата, так и для проведения последующих осмотров и работ по техническому обслуживанию требуются следующие монтажные зазоры:

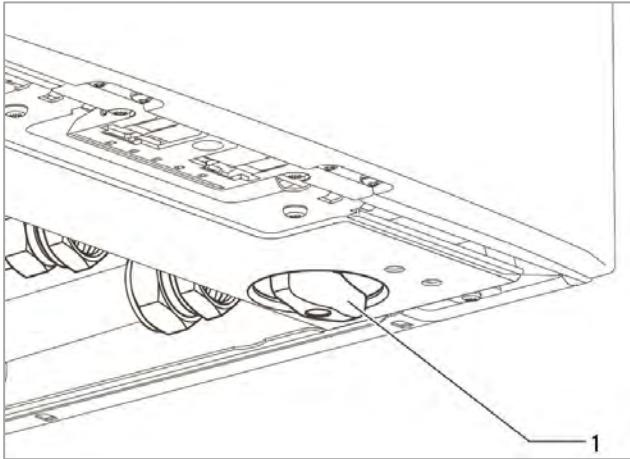
- 150 мм снизу,
- 5 мм сбоку,
- 200 мм сверху,
- 500 мм спереди.

Если местные нормативные документы устанавливают значения большие, чем указанные, следует руководствоваться требованиями этих документов.

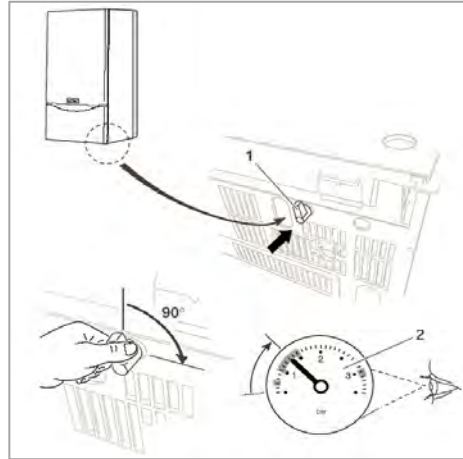
рис. 6

### 3. Пусковые работы

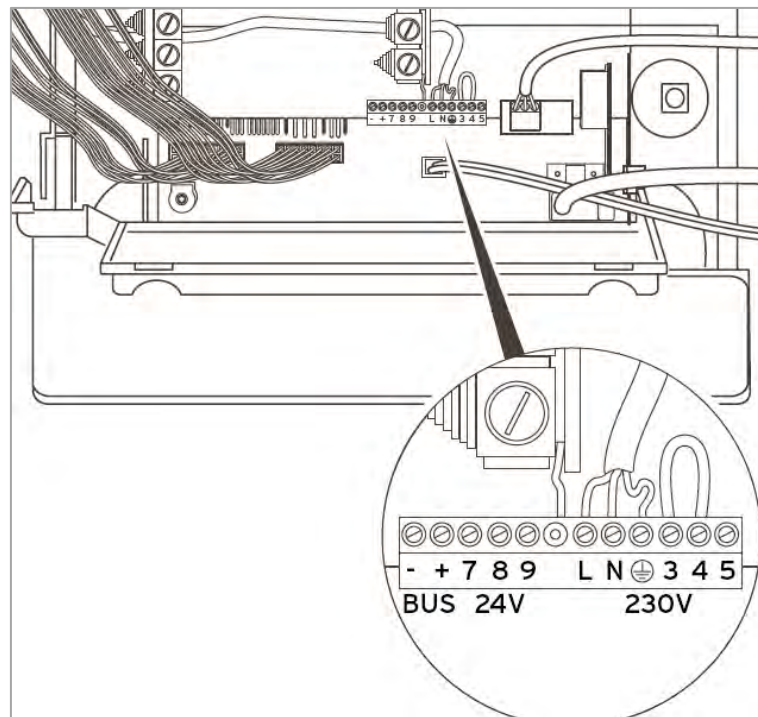
- Закрыть газ перед котлом
- Проверка давления воды в системе отопления, при необходимости дозаполнить до давления 1.3-1.5bar
- ТЕС



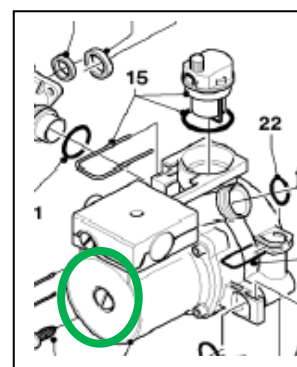
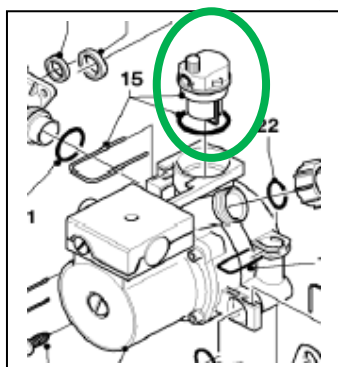
MAX



- Подключение электрического шнура сечением не менее 1.5 мм.
- Проверить параметры электрической сети и наводки (между фазой и нолем - напряжение в сети, между фазой и землей – должно соответствовать сетевому напряжению , между нолем и землей- не более 1.5 V)



- Подключение электрического шнура сечением не менее 1.5 мм.
- Проверить параметры электрической сети и наводки (между фазой и нолем - напряжение в сети, между фазой и землей – должно соответствовать сетевому напряжению , между нолем и землей- не более 1.5 V)
- Открутить автоматическую развоздушку (на насосе)
- Провернуть ротор насоса (при необходимости)





- Включить программу развоздушивания (для TEC)

### 8.1.5 Программы проверки

Запуск программ проверки у аппаратов реализует специальные функции. Подробно о них можно узнать из помещенной ниже таблицы 8.4.

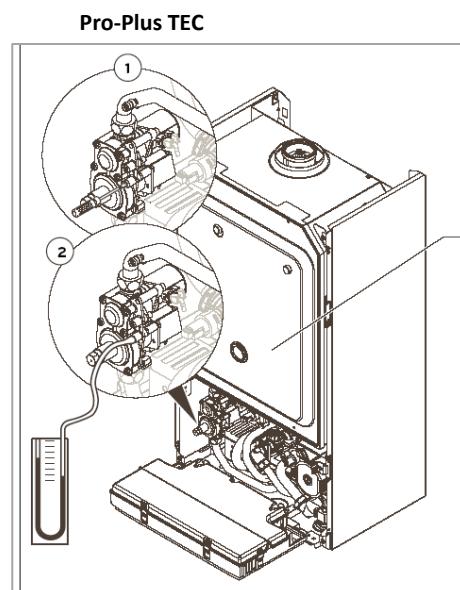
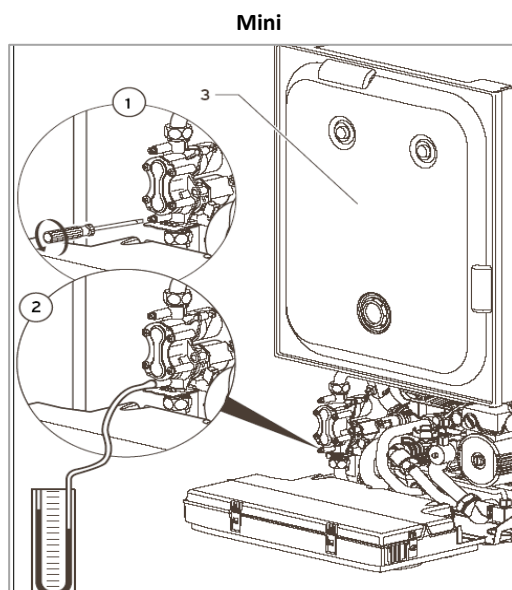
- Программы проверки P.0-P.6 запускаются, когда одновременно с включением сетевого напряжения аппарата ок. 5 с удерживается кнопка "+".

На дисплее появится показание "P.1".

- Нажатие кнопки "+" увеличивает номер программы.
- Теперь нажатием кнопки "i" аппарат включается в работу и запускается программа проверки.
- Выполнение программ проверки может быть завершено одновременным нажатием кнопок "i" и "+". Программы проверки также заканчиваются, если в течение 15 мин не была нажата ни одна кнопка.

Индикация	Значение
P.0	Диагностическая программа Опорожнение. Циркуляционные контуры отопления и горячей воды обезвоздушиваются посредством автоматического воздуховыпускного клапана (колпачок автоматического воздуховыпускного клапана должен быть ослаблен).
P.1	Диагностическая программа, при которой прибор после успешного розжига эксплуатируется в режиме полной нагрузки.
P.2	Диагностическая программа, при которой прибор после успешного розжига эксплуатируется с минимальным количеством газа. Минимальное количество газа можно настроить, как описано в гл. 6.2.3.
P.5	Функция тестирования для предохранительного ограничения температуры (ПОТ): Горелка включается с максимальной мощностью, температурный регулятор отключается, таким образом, горелка греет до тех пор, пока программное обеспечение ПОТ не сработает по достижении температуры ПОТ на датчиках подающей и отводящей линий.
P.6	Программа заполнения: Клапан переключения по приоритету передвигается в среднее положение. Горелка и насос отключаются.

- Провести 1 запуск котла без газа (с перекрытым газовым краном)
- Открыть газовый кран
- Проверка давления газа на входе (статика / динамика)

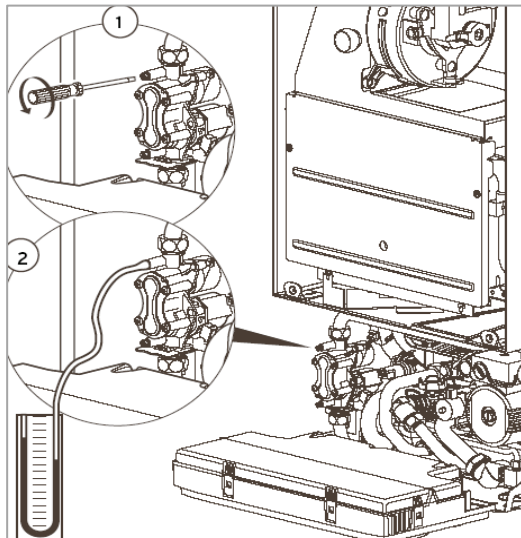


**Статическое давление** - давление газа на входе в газовый клапан при неработающем котле

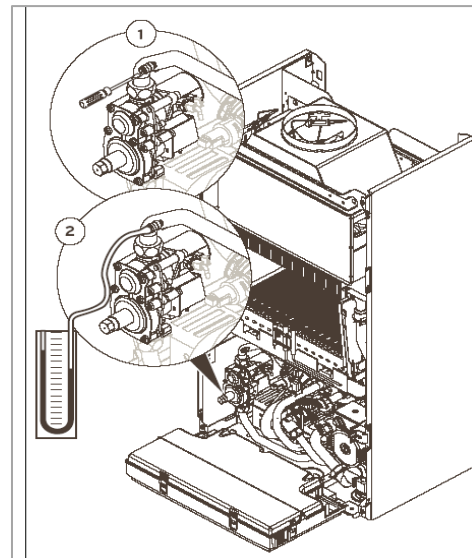
**Динамическое давление**- давление газа на входе в газовый клапан при работающем на полную мощность котле

➤ Проверка и настройка минимального давления газа на соплах (минимальная мощность)

**Mini**



**Pro-Plus**



**6.2.3 Проверка и настройка минимального количества газа**

Проверка минимального количества газа необходима при первом вводе в эксплуатацию и после замены газовой арматуры.

Для проверки минимального количества газа соблюдайте следующий порядок действий:

- Отключите прибор.
- Ослабьте уплотнительный винт на газовой арматуре (1 на рис. 6.4).
- Подключите цифровой или U-образный манометр (2 на рис. 6.4).
- Нажмите кнопку „+“ на дисплее и, удерживая нажатой кнопку „+“, установите главный выключатель на „I“.
- Удерживайте кнопку „+“ нажатой до тех пор, пока на дисплее не появится индикация „P.0“.

**Указание!**  
Повторным нажатием кнопки „+“ или „-“ Вы можете изменить цифру.

- Нажимайте кнопку „+“, пока не появится „P.2“.
- Нажмите кнопку „I“, чтобы запустить диагностическую программу. Теперь прибор работает при минимальном количестве газа.  
Попеременно отображается то „P.2“, то текущее давление наполнения установки.
- Считайте показание значения на манометре (см. табл. 6.1)

При отклонении измеренных величин Вы можете установить минимальное количество газа следующим образом:

- Повторно нажмите кнопку „I“, после чего появится значение в диапазоне от 0 до 99.
- Нажатием кнопок „+“ или „-“ установите правильное давление.
- Сохраните установленное значение, удерживая нажатой кнопку „I“ прилб. 5 сек. При этом прибор автоматически покидает диагностическую программу.
- Отключите прибор.
- Снимите манометр.
- Снова привинтите уплотнительный винт газовой арматуры.

**Минимальное давление газа на соплах** - давление газа на выходе из газового клапана при минимальной модуляции котла

➤ Проверка и настройка максимального давления газа на соплах (максимальная мощность)

**Максимальная мощность** – давление газа на выходе из газового клапана при максимальной модуляции котла

➤ Проверка и настройка частичной мощности на отопление

**Частичная мощность на отопление** - ограничение максимального уровня модуляции котла **при работе на отопление** в диапазоне от 40 до 100 процентов. Настройка необходима если мощность системы отопления меньше мощности котла.

**7 Адаптация к отопительной установке**

Приборы atmoTEC pro/atmoTEC plus оснащены цифровой информационно-аналитической системой.

**7.1 Выбор и настройка параметров**

В режиме диагностики Вы можете изменять различные параметры, чтобы адаптировать отопительный прибор к отопительной установке.

В таблице 7.1 представлены только те пункты диагностики, которые Вы можете изменять. Все другие пункты диагностики необходимы для диагностики и устранения сбоев (см. главу 9).

На основании следующего описания Вы можете выбрать соответствующие параметры системы:

- Одновременно нажмите кнопки „I“ и „+“.
- На дисплее появляется „d.0“.

- Кнопкой „+“ или „-“ выполните перелистывание до требуемого номера диагностики.
  - Нажмите кнопку „I“.
- На дисплее появляется соответствующая диагностическая информация.

- При необходимости измените значение кнопками „+“ или „-“ (индикация мигает).
- Сохраните новое установленное значение, удерживая кнопку „I“ нажатой прилб. 5 сек., пока индикация не перестанет мигать.

**Указание!**  
Удерживайте кнопку „-“ прилб. 5 секунд, чтобы перейти из индикации на дисплее температуры подающей линии к индикации давления установки, или наоборот.

Таблица давления газа на соплах VU INT 122/2-5											
Тип газа	Мощность аппарата [кВт]	6,3	8,0	10,0	12,0						
Природный газ 2Н	Давление на соплах [мбар]										
Маркировка сопел 7/120	для G20	2,1	3,1	4,6	6,3						
Сжиженный газ	Давление на соплах [мбар]										
Маркировка сопел 7/072	для G30 для G31	3,4 5,1	5,9 8,1	9,5 12,4	13,5 17,3						
Таблица давления газа на соплах VU/VUW INT 202/2-5											
Тип газа	Мощность аппарата [кВт]	7,8	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0	20,0	
Природный газ 2Н	Давление на соплах [мбар]										
Маркировка сопел 7/120	для G20	1,5	1,6	2,4	3,4	4,6	5,9	7,4	9,0		
Сжиженный газ	Давление на соплах [мбар]										
Маркировка сопел 7/072	для G30 для G31	2,0 4,3	3,2 4,5	5,0 7,1	7,3 10,1	9,9 13,6	12,8 17,6	16,1 22,0	19,7 26,9		
Таблица давления газа на соплах VU/VUW INT 242/2-5											
Тип газа	Мощность аппарата [кВт]	8,9	10,0	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0	22,0	24,0	
Природный газ 2Н	Давление на соплах [мбар]										
Маркировка сопел 7/120	для G20	1,9	2,1	2,9	3,7	4,7	5,8	6,7	8,4	9,8	
Сжиженный газ	Давление на соплах [мбар]										
Маркировка сопел 7/072	для G30 для G31	3,9 5,2	4,8 6,4	6,8 8,8	9,0 11,6	11,6 14,8	14,3 18,3	17,4 22,1	20,6 26,2	24,1 30,6	
Таблица давления газа на соплах VU/VUW INT 282/2-5											
Тип газа	Мощность аппарата [кВт]	10,4	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0	22,0	24,0	26,0	28,0
Природный газ 2Н	Давление на соплах [мбар]										
Маркировка сопел 7/120	для G20	1,8	2,3	3,0	3,9	4,8	5,8	6,8	8,0	9,2	10,5
Сжиженный газ	Давление на соплах [мбар]										
Маркировка сопел 7/072	для G30 для G31	4,1 5,5	5,3 7,1	7,1 9,5	9,0 12,1	11,2 15,0	13,5 18,1	16,1 21,6	18,8 25,2	21,7 29,1	24,8 33,2

➤ Проверка работы котла на отопление

Скорость нагрева системы отопления, равномерность прогрева радиаторов.

➤ Проверка работы котла на ГВС

Соответствие температуры в точке водоразбора температуре заданной на котле, при необходимости отрегулировать проток воды через котел

➤ Проверка защит (перегрев котла, контроль пламени, пропадание газа в процессе работы, защита от утечки дымовых газов в помещение для атмосферного котла)

➤ Проверка утечек газа внутри котла детектором утечки газа

➤ Установка в системе ДИА следующего сервисного обслуживания (для ТЕС)

d.84	Индикация техобслуживания: Часы до следующего техобслуживания	Диапазон настройки: от 0 до 3000 ч и $\mu^{\circ}$ Заводская настройка: $\mu^{\circ}$ (300 соответствует 3000 ч)
------	---	---

Расход тепла	Число людей	Часы эксплуатации горелки до следующего осмотра / техобслуживания (в зависимости от типа установки)
5,0 кВт	1 - 2	1.050 ч
	2 - 3	1.150 ч
10,0 кВт	1 - 2	1.500 ч
	2 - 3	1.600 ч
15,0 кВт	2 - 3	1.800 ч
	3 - 4	1.900 ч
20,0 кВт	3 - 4	2.600 ч
	4 - 5	2.700 ч
25,0 кВт	3 - 4	2.800 ч
	4 - 6	2.900 ч
30,0 кВт	4 - 6	3.000 ч
35,0 кВт	4 - 6	3.000 ч

Табл. 7.3 Ориентировочные значения часов эксплуатации



## 4. Оформление документов

- Гарантийный талон (при необходимости)

VWV OE 356-7  
270707001000215006  
00504415

Дата продажи: 16.10.2007г.

Фирма-продавец: ООО «ТЕПЛОАЛЬЯНС»  
ул. Давыдовская, 102, 02012, Киев

П.И.Б. продавца: (Олег) Вадимович

Дата монтажа: 26.10.2007г.

Место монтажа: ООО «ТЕПЛОАЛЬЯНС»  
ул. Давыдовская, 102, 02012, Киев

Дата покупки: 05.11.2007г.

Средства платежа: Ф.П. Б.И. Ч.

П.И.Б. покупателя: Фрида Игоревна

Адрес installation/обладания: 2-й этаж  
Инженерный корпус  
ул. Давыдовская, 102

Квитанция/чек/накладная: 3-002-501-01-00

Полное наименование: [подпись]

- Магнитная наклейка на котел



- Пломба на котел

- Акт выезда на объект (с подписью клиента или доверенной особы)

АКТ ВЫЕЗДА НА ОБЪЕКТ № 017150

№1715017

1. Клиент: Кривчик Т.И., ул. Давыдовская, 102, Киев

2. Тип оборудования: VWV OE 356-7

3. Серийный номер: 270707001000215006

4. Дата продажи: 16.10.2007г.

5. Вид работ: [ ] Ремонт [ ] Замена [ ] Установка [ ] Сервис

6. Описание: [подпись] Неоднократно устанавливал стабилизатор напряжения. Четко исполнял требования в чуж. талоне, Кривчикова Т.И.

7. Замена запчастей: [ ] Запчасть: [ ] Цена: [ ]

8. Параметры выезда: [ ]

9. Э. акт выезда на объект/наличие документа присутствия (заполняется при выезде)

10. Довел до клиента все сведения по договору

11. Претензий по работе специалиста/та обладания не имею: [ ]

12. Серийный номер (П.И.Б.): [подпись]

ДП "Василиан Украина"  
Должностное и служебное наименование специалиста: [подпись]

Ознакомился: \_\_\_\_\_