

# WORLD 5000 Gas boiler .....



## Модель

WORLD5000 - 13R (15.1 kW)

WORLD5000 - 16R (18.6 kW)

WORLD5000 - 20R (23.2 kW)

WORLD5000 - 25R (29.1 kW)

WORLD5000 - 30R (34.9 kW)

## Настенные газовые котлы

CE PC M K ISO 9001 ISO 14001

# Содержание

## 1)Обзор

|                     |       |   |
|---------------------|-------|---|
| Спецификация        | ***** | 3 |
| Части для установки | ***** | 3 |

## 2) Монтаж

|                                  |       |    |
|----------------------------------|-------|----|
| Стандартный монтаж               | ***** | 4  |
| Монтаж котла                     | ***** | 5  |
| Подсоединение дымохода           | ***** | 6  |
| Разводка труб для верхнего этажа | ***** | 17 |
| Подключение газопровода          | ***** | 18 |
| Подключение труб отопления       | ***** | 18 |
| Подключение труб ГВС             | ***** | 18 |
| Слив                             | ***** | 18 |
| Электромонтажные работы          | ***** | 19 |

## 3) Обслуживание

|                           |       |    |
|---------------------------|-------|----|
| Проверка работы           | ***** | 20 |
| Настройка розжига         | ***** | 21 |
| Диаграмма циркуляции воды | ***** | 22 |
| Проверка CO2              | ***** | 22 |
| Настройка                 | ***** | 23 |

## 4) Рекомендации по сборке

|                    |       |    |
|--------------------|-------|----|
| Отключение         | ***** | 25 |
| Перечень запчастей | ***** | 26 |

## 5) Справочник по обслуживанию

|                        |       |    |
|------------------------|-------|----|
| Основной теплообменник | ***** | 27 |
| Горелка                | ***** | 28 |
| Турбина(Вентилятор)    | ***** | 29 |
| Датчик температуры     | ***** | 30 |
| Датчик перегрева       | ***** | 30 |
| Газовый клапан         | ***** | 30 |
| Циркуляционный насос   | ***** | 31 |
| 3-х ходовой клапан     | ***** | 31 |
| Другое                 | ***** | 31 |

## 6) Функция контроллера

|                   |       |    |
|-------------------|-------|----|
| Главный контролер | ***** | 32 |
| Функция           | ***** | 33 |

## 7) Функция термостата

|                              |       |    |
|------------------------------|-------|----|
| Панель комнатного термостата | ***** | 36 |
| Экран термостата             | ***** | 37 |

## 8) Диагностика ошибок (код ошибки)

|                     |       |    |
|---------------------|-------|----|
| Поиск неисправности | ***** | 38 |
|---------------------|-------|----|

## 9) Таблица технических характеристик

|       |    |
|-------|----|
| ***** | 39 |
|-------|----|

## 10) Мемо

|       |    |
|-------|----|
| ***** | 40 |
|-------|----|

## 11) Гарантия

|       |    |
|-------|----|
| ***** | 41 |
|-------|----|

## 1. Обзор

### 1-1 Общая информация

Эта инструкция относится только к серии котлов **WORLD 5000**

Соблюдайте и помните все предписания по работе с этим газовым оборудованием при монтаже, запуске, эксплуатации и обслуживании в соответствии с характеристиками централизованной подачи газа в вашей стране

### **ВЛАДЕЛЬЦУ**

Прочтите инструкцию полностью. В данной сервисной инструкции должна быть запись о запуске котла.

В сервисной инструкции описаны важные моменты по монтажу, которые могут потребоваться во время проведения монтажа и сервисных работ.

В этой книжке должны быть контактные данные монтажной организации и сервисного центра в случае возникновения вопросов по эксплуатации и необходимости профессиональной консультации специалиста

Для эффективной и бесперебойной работы не забывайте о регулярном сервисном обслуживании.

Мы рекомендуем проводить сервисное обслуживание раз в год. Записи о проведении сервисного обслуживания вносятся в данную сервисную книжку. При возникновении каких-либо проблем с бойлером, обращайтесь к монтажной организации. Если они не могут помочь, позвоните в сервисный центр. Если вызов специалиста не регламентирован гарантийным случаем, то оплата услуг взимается согласно тарифа сервисной службы. Права потребителя в этом случае не нарушаются.

### **СПЕЦИАЛИСТУ ПО МОНТАЖУ**

После ввода котла в эксплуатацию эта инструкция заполняется и предоставляется владельцу котла

Предупредите владельца о важности этого документа и необходимости записи по монтажу, а также о всех сервисных случаях

Убедитесь, что владелец правильно выполняет ваш инструктаж по управлению котлом.

Во время монтажных и сервисных работ не забывайте о защитной одежде и работе в перчатках

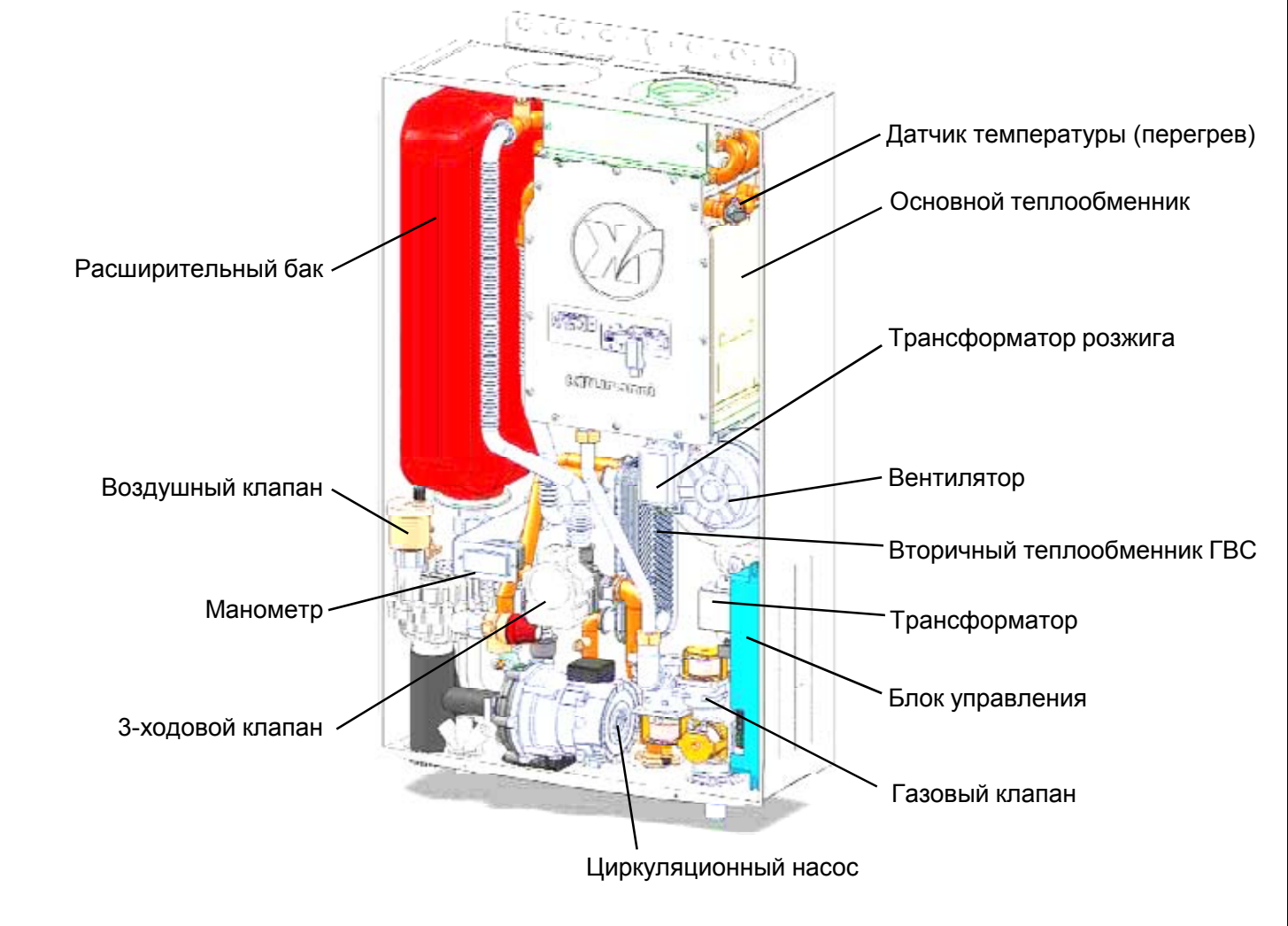
### **ГАРАНТИЯ**

Гарантия производителя 2 года от даты монтажа. Гарантия не действительна при не соблюдении рекомендаций производителя согласно этой инструкции. Для предоставления гарантийного обслуживания просим отправить отрывной талон где указана дата запуска котла


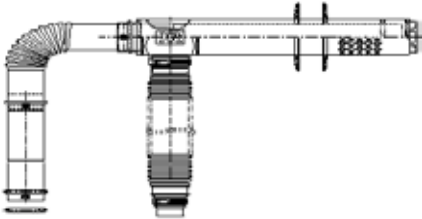


1. Описание

1-2 Спецификация

Модель : WORLD-5000

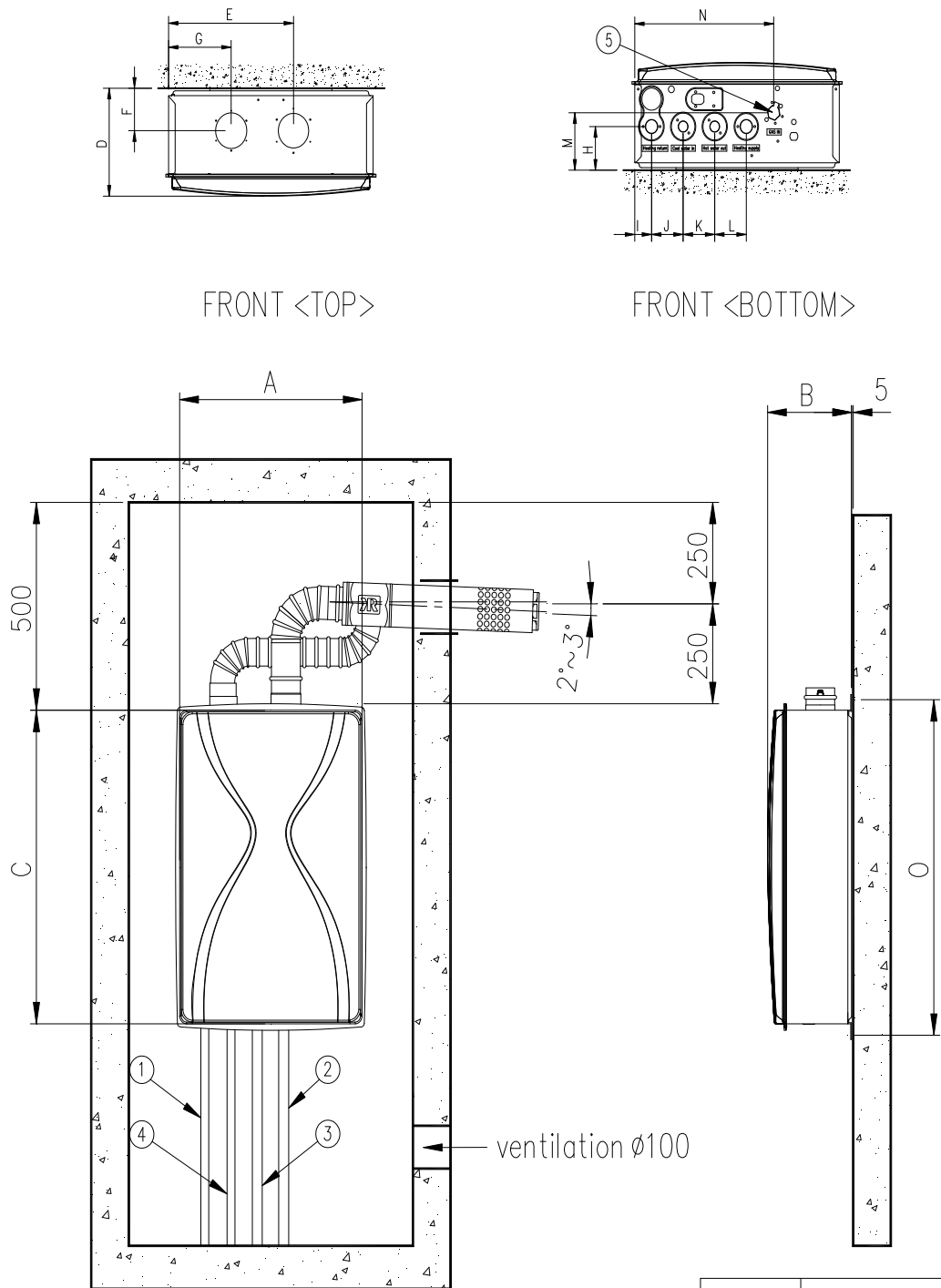


| МОДЕЛЬ                | WORLD5000-13R      | WORLD5000-16R | WORLD5000-20R | WORLD5000-25R   | WORLD5000-30R |
|-----------------------|--------------------|---------------|---------------|-----------------|---------------|
| ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ        | 220 - 240 V, 50Hz  |               |               |                 |               |
| ГАБАРИТЫ (Wx Dx H)    | 430 x 210 x 730    |               |               | 486 x 210 x 730 |               |
| ВЕС (кг)              | 26                 |               | 28            | 29              |               |
| ТИП МОНТАЖА           | FF , FE            |               |               |                 |               |
| ВИД ГОРЮЧЕГО          | LNG, 13A, G20, G30 |               |               |                 |               |
| ПЛОЩАДЬ ОБОГРЕВА (m²) | 85                 | 106           | 133           | 166             | 199           |

|   |   |  |   |
|---|---|--|---|
|  |  |  |  |
| Комнатный термостат   | Дымоход   | Анкерные болты   | Хомут   |

2. Монтаж

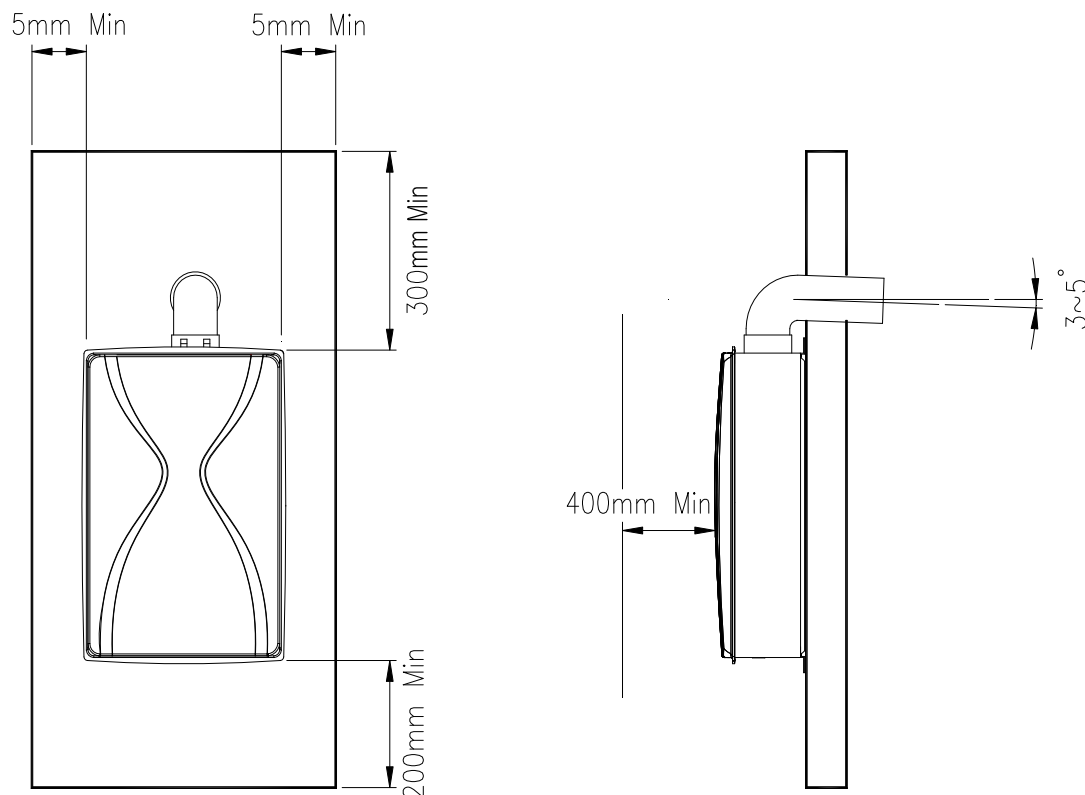
2-1 Стандартная установка



| capacity(kW)  | A   | B   | C   | D  | E   | F   | G   | H  |
|---------------|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|----|
| 16,000~35,000 | 486 | 220 | 730 | 83 | 297 | 83  | 149 | 90 |
|               | I   | J   | K   | L  | M   | N   | O   |    |
|               | 40  | 75  | 75  | 75 | 120 | 330 | 768 |    |

| No | PIPE NAME      | SPEC |
|----|----------------|------|
| ①  | Heating return | 20A  |
| ②  | Heating supply | 20A  |
| ③  | Hot water out  | 15A  |
| ④  | Cool water in  | 15A  |
| ⑤  | Gas in         | 15A  |

## 2-2 Монтаж котла



### ] Установка Котла ]

1. Во время монтажа котла на стену предусмотрите пространство для его обслуживания и чистки.
2. Стена должна выдерживать вес котла (35 ~ 45 кг) и быть огнеупорной
3. Перед началом монтажа, проверьте трубы и краны центрального отопления, разводку труб в доме, включая ГВС а также газопроводную трубу.

### ] Выбор места для монтажа ]

1. При выборе места установки не забудьте о необходимом пространстве для обслуживания котла.
2. Нагрузка, которую должна выдерживать стена - 35-45 кг. При необходимости, стену надо усилить.
3. Коррозийные материалы (кислоты, щелочи, другие химически активные вещества могут вступать в реакцию с трубами и элементами котла и приводить возникновению ржавчины или окислениям. При установке котла, избегайте тех мест, где есть возможность контакта с агрессивными и и коррозийными веществами или газами.
4. Поверхность, на которую устанавливается бойлер, не должна быть легковоспламеняемой
5. Не устанавливать в местах с повышенной влажностью и в замкнутых пространствах без возможности проветривания.

Котел может быть установлен на любую внутреннюю стену

(для уменьшения шума межкомнатную стену можно дополнительно звукоизолировать).

При монтаже трубы необходимо учесть возможность инспектирования и очистки от продуктов горения.

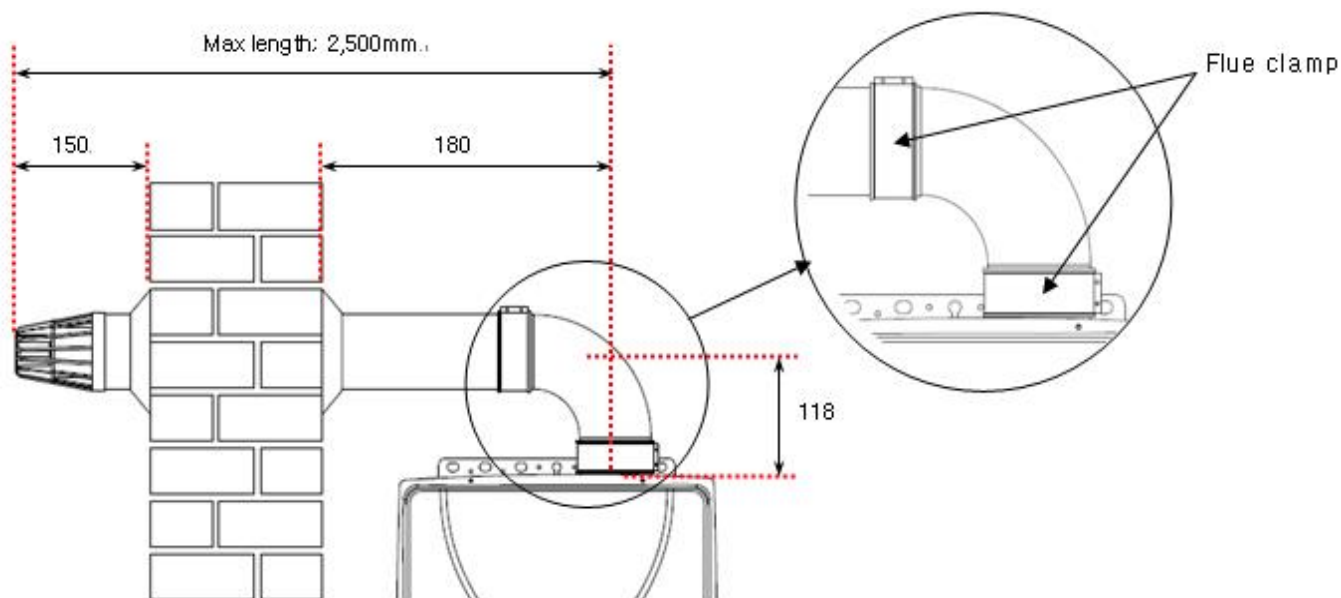
При установке в ванных комнатах, все работы с электричеством, установкой выключателей, датчиков и подключение проводов должно быть выполнено с соблюдением правил монтажа и использования мер безопасности в подобного рода помещениях.

### [Монтаж котла]

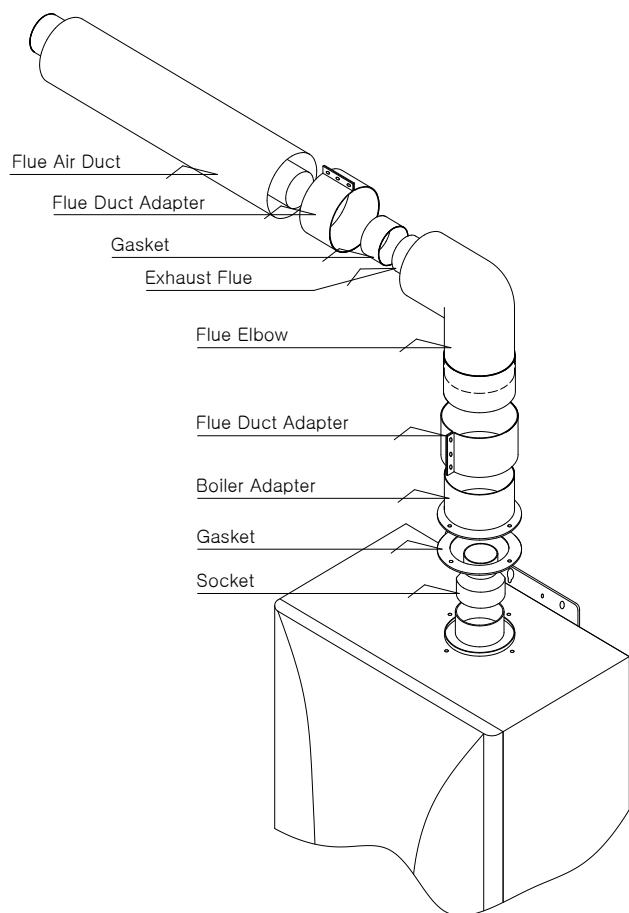
1. Котел монтируется на ровную вертикальную поверхность с запасом места для обслуживания.
2. Крепеж подбирается согласно веса котла и надежно фиксируется во избежание отвинчивания при воздействии вибрации.

Рекомендуется резиновая прокладка для уменьшения вибрации.

## 2-3 Монтаж дымохода (габариты и крепеж)



### 2-3-2 Монтаж дымохода (соединение)



#### Подсоединение КОАКСИАЛЬНОЙ ТРУБЫ СБОРКА внутренней и наружной части трубы.

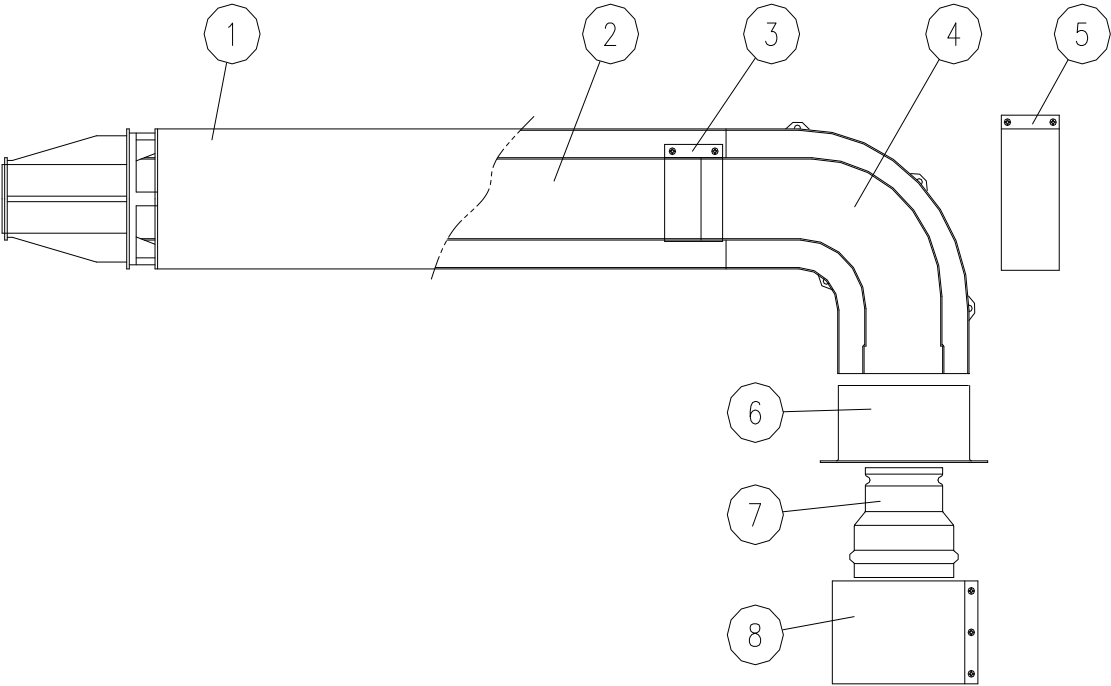
1. Соединение частей дымохода.
2. После уплотнения соединений прокладкой, затянуть болты на хомутах.

#### ПОДСОЕДИНЕНИЕ ДЫМОХОДА К КОТЛУ

1. Подсоединить трубу, переходник котла, дымоход и уплотнить при помощи уплотнительной ленты (герметика) все соединения после сборки всех частей конструкции.
2. После уплотнения соединить все переходные части дымохода.
3. При сборке переходного колена правильно выполнить сборку коаксиальной трубы
4. Герметизировать соединения полностью и затянуть соединительные болты на переходниках.
5. Соблюдайте наклон трубы в  $3 \sim 5^\circ$  чтобы конденсат не накапливался в трубе.

2-3-1 ДЫМОХОД

КОАКСИАЛЬНЫЙ ДЫМОХОД



|          | 1                | 2            | 3            | 4             | 5                  | 6              | 7                |
|----------|------------------|--------------|--------------|---------------|--------------------|----------------|------------------|
| name     | air suction pipe | exhaust pipe | exhaust bend | exhaust elbow | air suction socket | exhaust socket | air suction bend |
| material | SUS              | AL           | AL           | AL            | SUS                | SUS            | AL               |
| remarks  |                  |              |              |               |                    |                |                  |

| ⇒ Forcible air inlet, outlet type (FF) | ⇒ Forcible air outlet type (FE) |
|--|---------------------------------|
|  |                                 |

| SECTION                              | MODEL | 11.7 kW ~ 23.3 kW | 29.1 <del>Kw</del> ~ 40.7 kW |
|--------------------------------------|-------|-------------------|------------------------------|
| Forcible air inlet, outlet type (FF) |       | Ø75 x Ø100        | Ø75 x Ø125-                  |
| Forcible air outlet type (FE)        |       | Ø75               |                              |



## 2-3-1 ДЫМОХОД

Все работы с коаксиальным дымоходом должны выполняться в соответствии с установленными правилами монтажа газового оборудования. При монтаже коаксиальная труба должна выходить наружу для вывода отработанных газов на улицу.

Коаксиальная труба не должна выходить в смежное помещение или пристройку.

Положение трубы должно обеспечивать постоянный безприпятственный доступ воздуха. Расположение внешней части трубы, не должно быть в непосредственной близости от других строений. В зимнее или холодное время года возможно парообразование во время работы котла.

Если труба находится не высоко от земли или рядом с балконом, то необходимо устанавливать оградительную нержавеющую решетку.

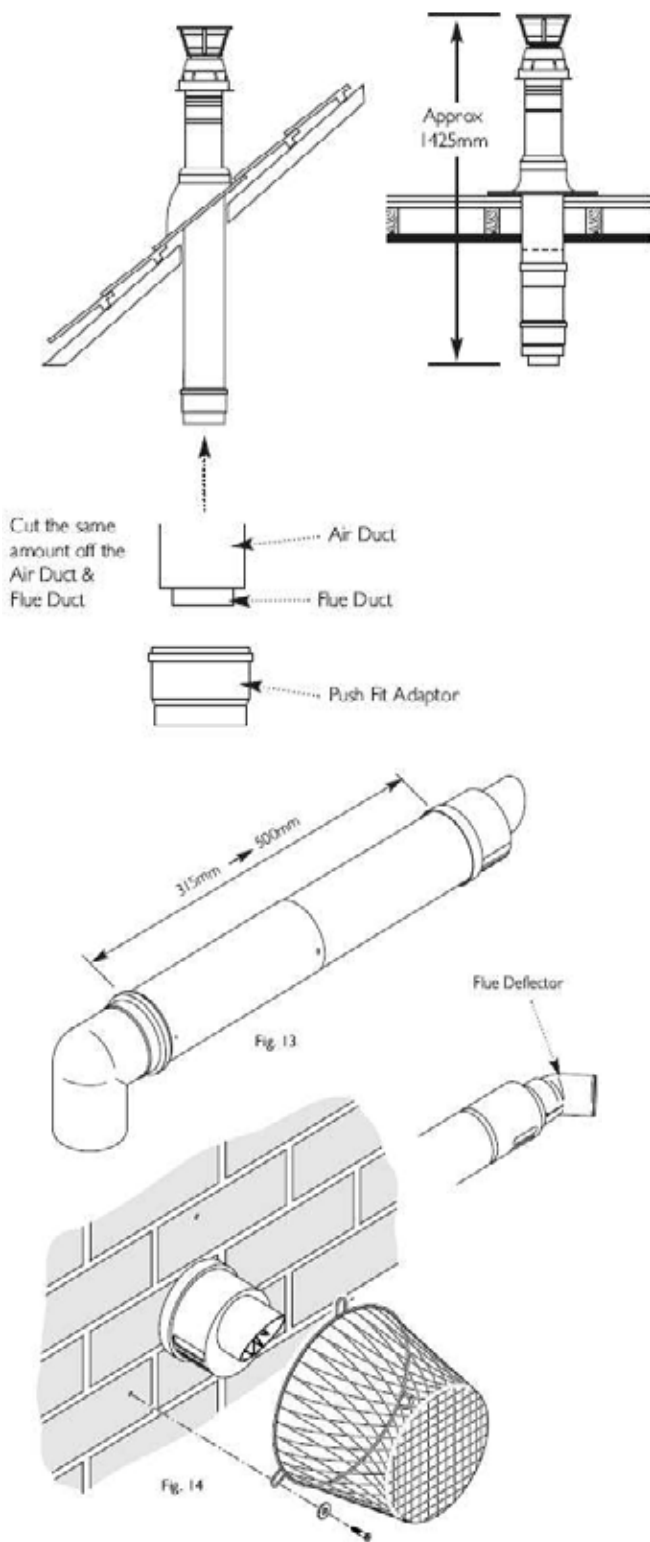
Минимально допустимые расстояния указаны в таблице X.

### Предупреждение

Коаксиальная труба не должна контактировать или проходить рядом с горючими материалами.

При замене старого котла на новый необходимо также демонтировать старый дымоход и заменить его на новый.

## 2-3-3 Монтаж дымохода (При установке на крыше)



### ① Для крышных терминалов

1. В случае наклонной крыши ( 25-50 градусов), расположите черепицу с перекрытием уже существующей черепицы. Отверстие в крыше должно соответствовать размеру дымохода. а пластиковый кожух, закрывающий отверстие в черепице, устанавливается перед окончательным монтажом дымохода через черепицу. Убедитесь, что пластиковый кожух подходит под наклон крыши и изнутри помещения выставьте вертикальное положение дымохода и надежно зафиксируйте.

2. При монтаже на плоской крыше алюминиевый слив должен быть собран вместе с дымоходом.

Вертикальный дымоход должен быть опущен на указанную величину и изолирующий материал на стыке (герметик) должен быть применен. Зафиксировать положение и обеспечить фиксацию в выбранном положении

**ВАЖНО :** Если бойлер будет подсоединен к дымоходу через какое-то время нужно предусмотреть временные меры по защите от дождя и попадания воды в помещение  
Перед установкой котла не забудьте убрать с дымохода установленную защиту.

### ②Размеры трубы

Стандартный горизонтальный телескопический набор позволяет выбрать длину от 315mm и 500mm от углового колена до терминала (рис. 13)

### ③ Подгонка дымохода

1. Резиновая часть дымохода может быть подогнана снаружи или изнутри стены во время монтажа.

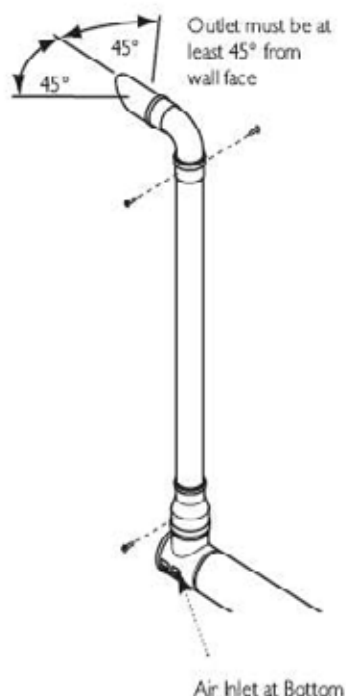
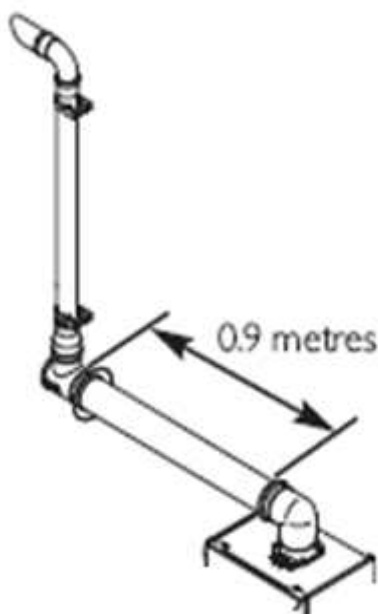
### ④ Защитный кожух (рис. 14)

1. При необходимости установки защиты из-за размещения дымохода металлическая сетка приобретается отдельно в сантехнических магазинах.
2. Минимальный зазор между краем дымохода и сеткой должен составлять 50mm
3. При заказе защитной сетки ссылайтесь на модель и ее мощность
4. Монтаж сетки должен быть симметричным (по центру) и зафиксирован как показано на рисунке.

### ⑤ Отражатель

1. В случае необходимости установки отражателя (дефлектора) установите его на край трубы и поверните в нужном направлении. Зафиксируйте на трубе при помощи прилагаемого крепежа.

## 2-3-4 Монтаж дымохода (Сбор конутра)



### Содержание набора

- 1 0.9m 60/100 Концентрический дымоход
- 1 1m 60 диаметр выхлопной трубы
- 1 Адаптер
- 2 60Dia Фиксирующие скобы
- 1 93° Колено/Сборка выходного колена
- 1 Гибкий дымоход
- 3 "O" образные уплотнительные кольца
- 1 Jubilee Clip клипсы
- 1 Колено

1. Данный комплект рекомендован в случаях монтажа в местах, где требуется вывод конденсата в другом месте.
2. Труба может выводиться наружу в нужном месте.
3. Чтобы в трубу не попадал дождь, она должна быть по углом не меньше 45 (рис. 15 и 16) и быть не меньше 2 метров над уровнем земли. Она должна быть не меньше 500mm от воздухозаборника (Рис. 16)

**ПРИМЕЧАНИЕ :** Выходная труба направляется так, чтобы конденсат не соприкасался с окружающими поверхностями. Должен быть постоянный свободный спуск до самого котла

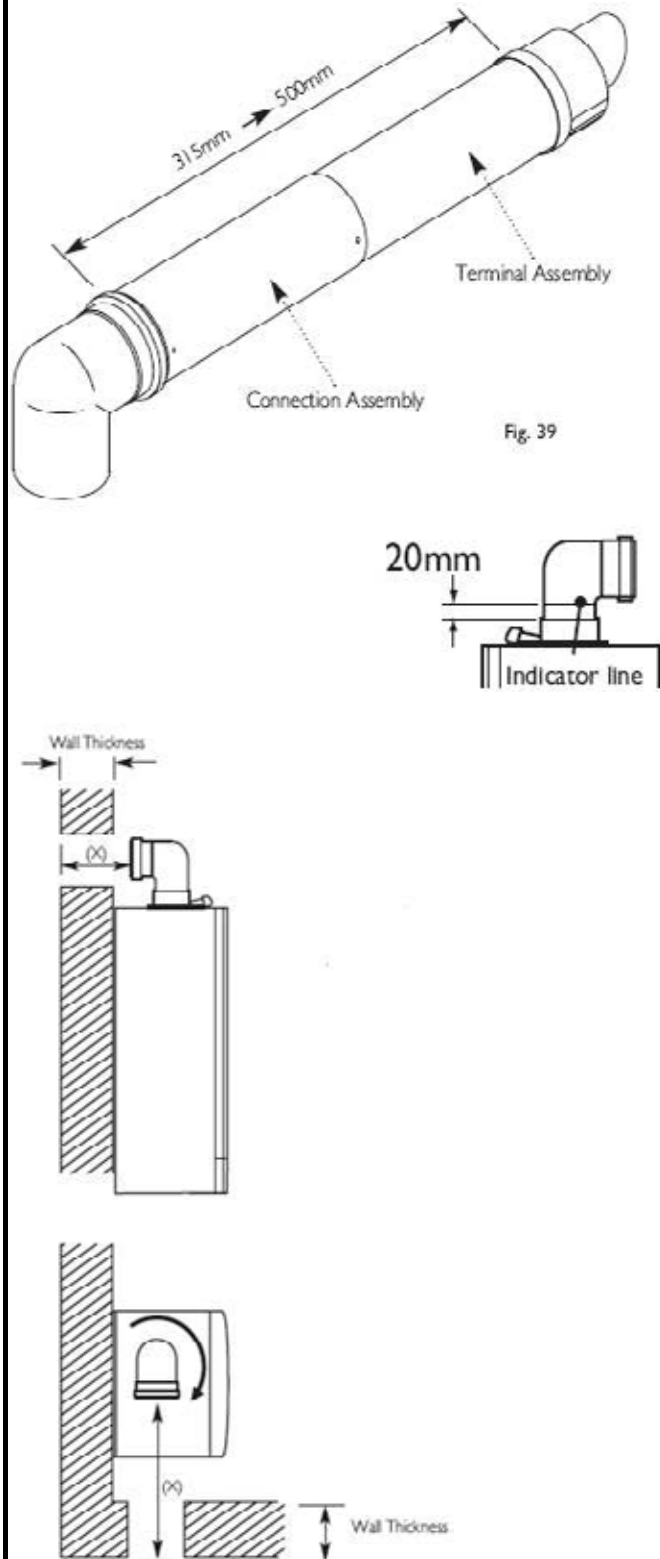
4. Длина трубы может изменяться при помощи дополнительных звеньев по отдельности или вместе 60/100 концентрическая и 60Ф выхлоп.
5. Стандартный набор для увеличения длины концентрической коаксиальной трубы может добавляться между коленом котла и терминалом в сборе
6. Минимальная длина трубы 100mm при измерении от края колена трубы

**ВАЖНО :** Максимальная эквивалентная длина трубы составляет : **8 метров**

Дополнительные изгибы могут быть добавлены к концентрической трубе, но эквивалентная длина должна быть уменьшена 1 метр (90° колено) или 0.5 метрический (45° колено)

7. 60Ф 1 метровые удлинители (включая поддерживающую скобу), и дополнительно 93° & 45° колена есть в наличии. Любые дополнительные 93° & 45° колена должны учитываться во время подсчета длины дымохода

## 2-3-5 Установка дымохода (Крепление)



**НУЖЕН ОРИГИНАЛ НА АНГЛИЙСКОМ ПЕРЕВОД НЕ ПОНЯТЕН!!!!!!**

Нет привязки текста к схеме (расстояния Y где это)?

### Крепление

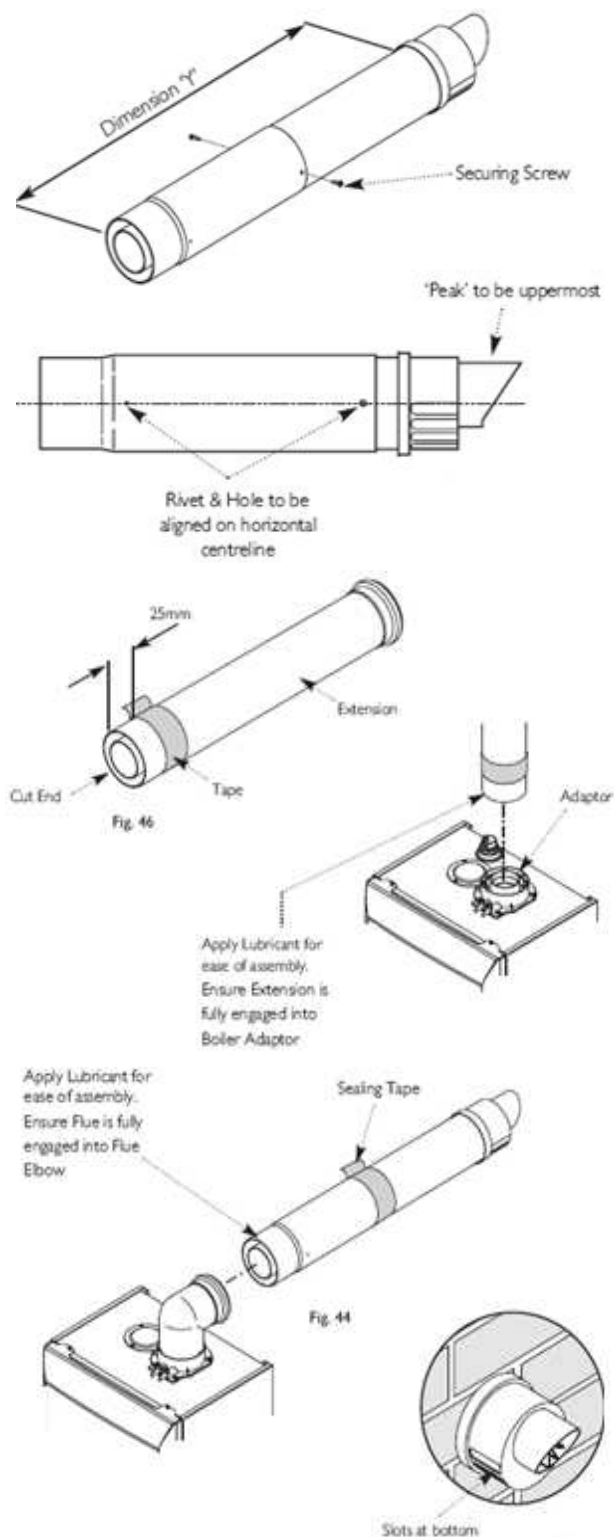
Горизонтальный телескопический дымоход

1. Есть две выдвижные телескопические секции. Уплотнительная лента и два болта А 93° колено также входит в комплект. Внешняя часть окрашена в белый цвет. Со стороны терминала внешняя сторона не окрашена.
2. Эти две секции могут быть приспособлены, чтобы обеспечить длину между 315 мм и 500 мм (рис. 39) когда измерено от локтя гриппа (есть 50-миллиметровое обязательство в локоть),
3. Определите местонахождение локтя гриппа на адаптере наверху котла. Установите локоть в необходимую ориентацию (рис. 41)

**ОТМЕТЬТЕ:** локоть гриппа повернут в 93 градусах, чтобы гарантировать падение поддерживайте котел

4. Измерьте расстояние от внешнего стенового лица до локтя. Это измерение будет известно как 'X'
5. Если расстояние от гриппа проталкивается к внешнему лицу стены ('X' в), меньше чем 250 мм, Собрание Связи может отказанный и Предельное Собрание, приспособленное непосредственно в локоть.
6. В случаях, где измерение 'X' между 250 мм и 315 мм это будет необходимо, чтобы сократить Предельное Собрание осторожным сокращением, чтобы приспособить завешания их толщина.
7. Чтобы проставить размеры 'X' добавляют 50 мм. Это измерение, которое будет известен как 'Y'.

## 2-3-6 Монтаж дымохода (Подгонка труб)



### Настройка креплений (Продолжение следует)

8. Выставьте требуемую длину 'Y' при помощи телескопических труб  
Убедитесь что отверстия и заклепки находятся в одной горизонтальной плоскости фиксации
9. Просверлите отверстия 2мм сверлом по краям соединения  
Соберите всю конструкцию в единое целое  
используя крепеж из  
Заизолируйте соединение лентой из комплекта
10. Снимите патрубок и пропустите дымоход через отверстие в стене  
Установите на свое место патрубок и  
убедитесь что он полностью стал на свое место
11. Поставьте дымоход назад и соберите колено  
Возможно понадобится мыльный раствор для облегчения сборки  
коленчатого переходника и дымохода
12. Убедитесь что терминал совпадает с направляющими вниз

**ВАЖНО:** убедитесь что дымоход установлен в таком положении как показано на рисунке чтобы избежать попадания воды в дымоход

13. Хорошо заизолируйте промежуток между трубой и стеной
14. При необходимости используйте защитный кожух (см. Раздел 8.8 ~ 8.9),

### КОНЦЕНТРИЧЕСКИЙ ВЕРТИКАЛЬНЫЙ ДЫМОХОД

15. После того как была отмерена нужная длина  
отметьте место отреза и аккуратно отрежьте лишнюю часть  
Край не должен быть с заусеницами и быть ровным на срезе  
чтобы правильно встать в адаптер котла
16. Отмерьте 25 мм от края удлинителя дымохода и намотайте  
необходимую длину ленты по краю
17. Вставьте удлинитель в адаптер до нужного положения  
После завершения монтажа и установки зажимов на свои места  
монтажную ленту можно удалить

## 2-3-7 Монтаж дымохода (Крепление дымохода )

Аа Непосредственно ниже открытия, воздушного кирпича, открытия  
окна, и т.д.

Ва Выше открытия, воздушного кирпича, вводного окна и т.д

Приблизительно Горизонтально к открытию, воздушному кирпичу, вводному окну и т.д

D Ниже guttera, труб почвы или труб утечки.

E Ниже карниза.

F Ниже балконов или автомобильной крыши порта.

Г От вертикальной трубы утечки или трубы почвы

H От внутреннего или внешнего угла.

Я Над землей, крыша или уровень балкона

J От поверхности или границы, стоящей перед терминалом

K От терминала, стоящего перед терминалом (Горизонтальный грипп).

От терминала, стоящего перед терминалом (Вертикальный грипп).

L От открытия в навесе для машины (например дверь, окно)

информация жилье

M. Вертикально от терминала на той же самой стене.

N Горизонтально от терминала на той же самой стене.

R Из смежного вводного окна (вертикальный только).

S Из смежного вводного окна (вертикальный только).

T Смежный с окнами или открытиями на имеющих определенную высоту и плоских крышах

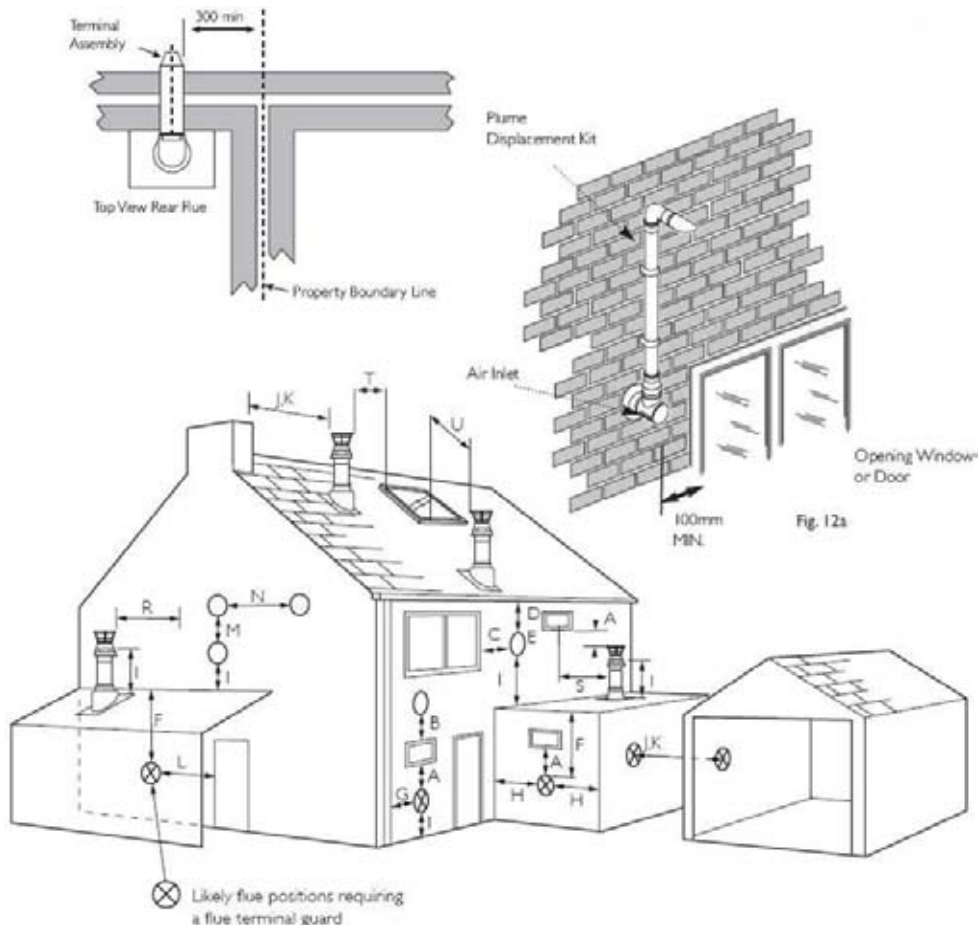
U окна ниже или открытия на имеющих определенную высоту крышах

**ПРИМЕЧАНИЕ:** При монтаже дымохода принимайте во внимание, что образующийся пар и конденсат будут выводиться наружу. Учитывайте данный факт во время выбора места для вывода трубы

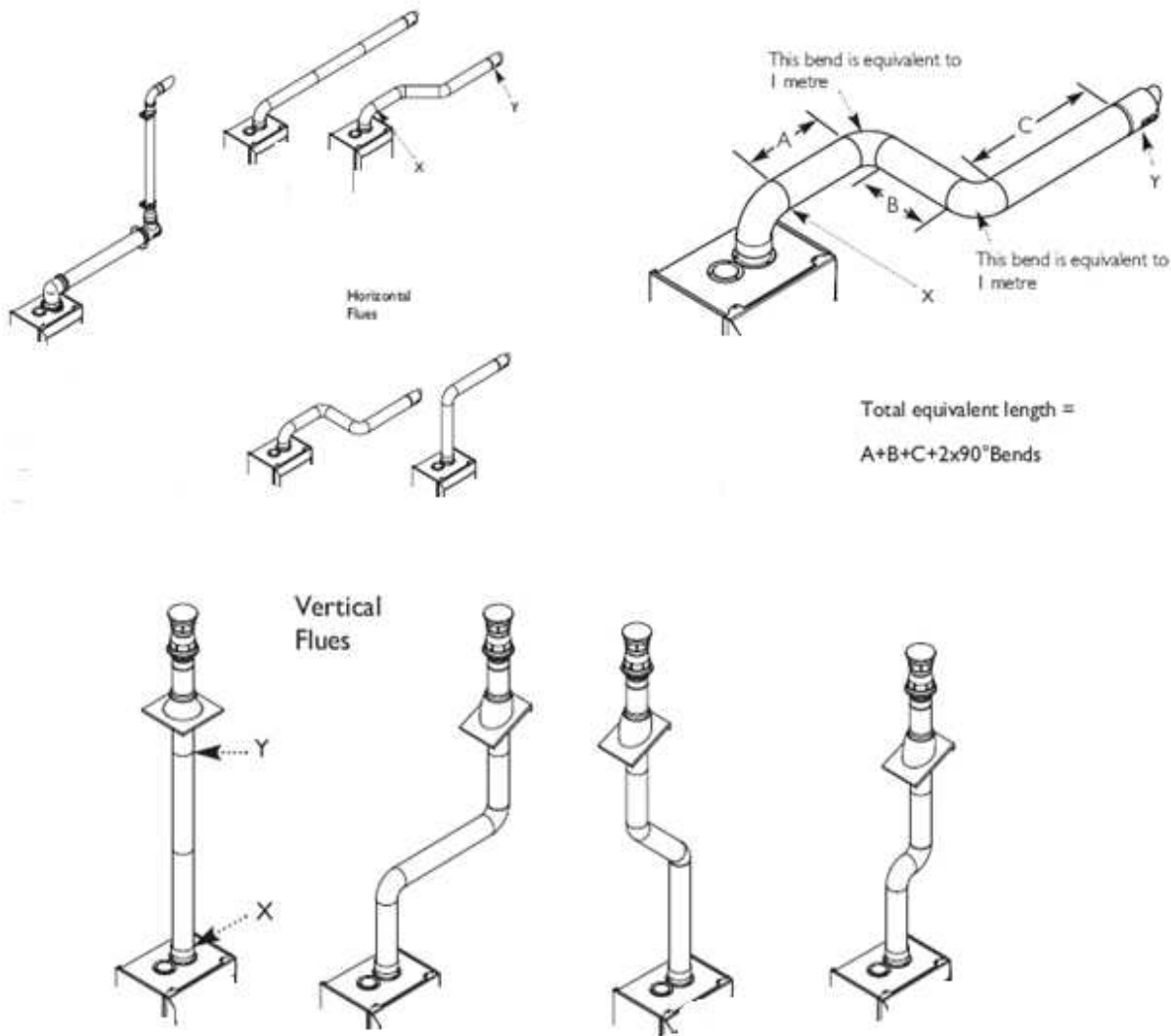
1. При монтаже дымохода руководствуйтесь предписаниями газовой службы и их требованиями по монтажу газовых котлов и другого газового оборудования
2. Если дымоход выходит на сторону тротуара или пешеходной дорожки убедитесь что отработанный газ и конденсат не будут вызывать неудобств и мешать прохожим
3. Если выход дымохода находится ниже двух метров от балкона, уровня земли или плоскости крыши куда есть доступ то необходимо обеспечить дымоход защитной сеткой

**ВАЖНО:** Только один 25 мм зазор разрешен при монтаже

- При монтаже в гаражных помещениях дома мы рекомендуем использовать комплект с рассекателем
- положение собранного дымохода не должно вызывать неудобств у прохожих и обеспечивать безопасный вывод продуктов сгорания.



2-3-8 Монтаж дымохода (Варианты монтажа вертикального и горизонтального дымохода)



Парные и вертикальные системы дымоходов

1. Максимально допустимые длины дымоходов:-

|                             |           |           |
|-----------------------------|-----------|-----------|
| Вертикальный Концентрически | 10 метров | 20 метров |
| Вертикальная парная труба   | 15 метров |           |

2. Любые дополнительные соединения должны быть учтены по их длине

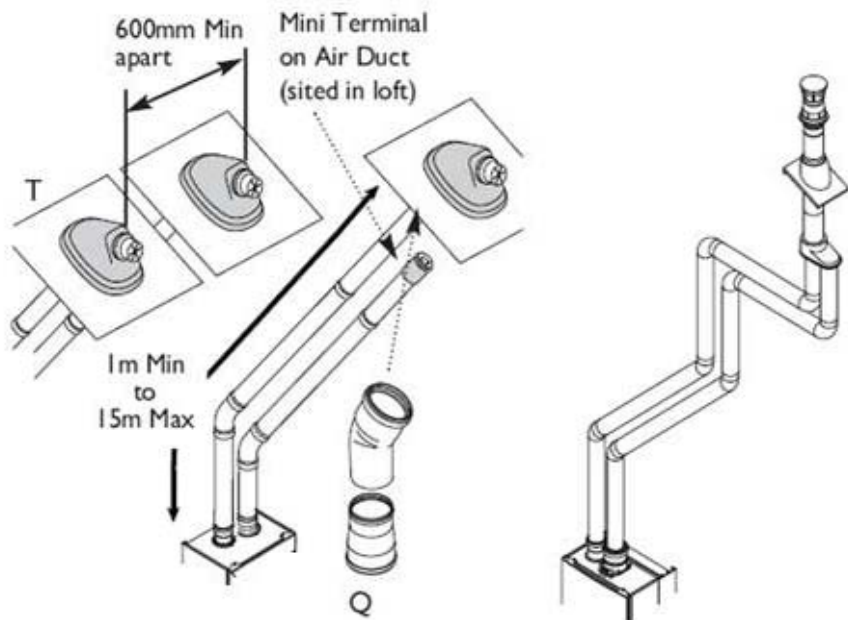
Их эквиваленты длины:-

| Концентрические Трубы: |           |  | Парная труба |             |
|------------------------|-----------|--|--------------|-------------|
| 130 колено             | 0.5 метра |  | 135 колено   | 0.25 метров |
| 90 колено              | 1.0 метр  |  | 91.5 колено  | 0.50 метров |

Колено, поставляемое в стандартном телескопическом комплекте не включено в список исчисления длины

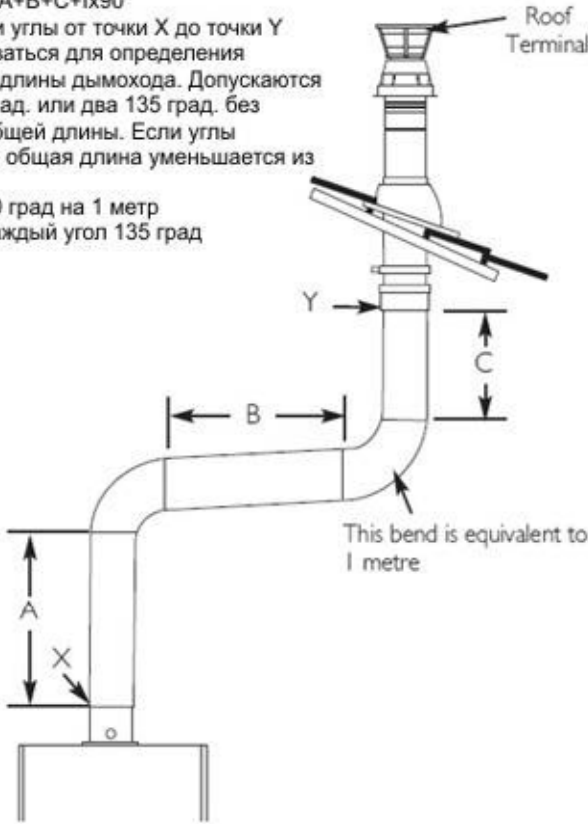


2-3-9 Варианты дымохода



Общая длина для  
этого примера = 6.5 метров

Общая длина=A+B+C+Ix90  
Все повороты и углы от точки X до точки Y  
должны учитываться для определения  
максимальной длины дымохода. Допускаются  
один угол 90 град. или два 135 град. без  
уменьшения общей длины. Если углы  
необходимы то общая длина уменьшается из  
расчета:  
каждый угол 90 град на 1 метр  
на 0,5 метра каждый угол 135 град



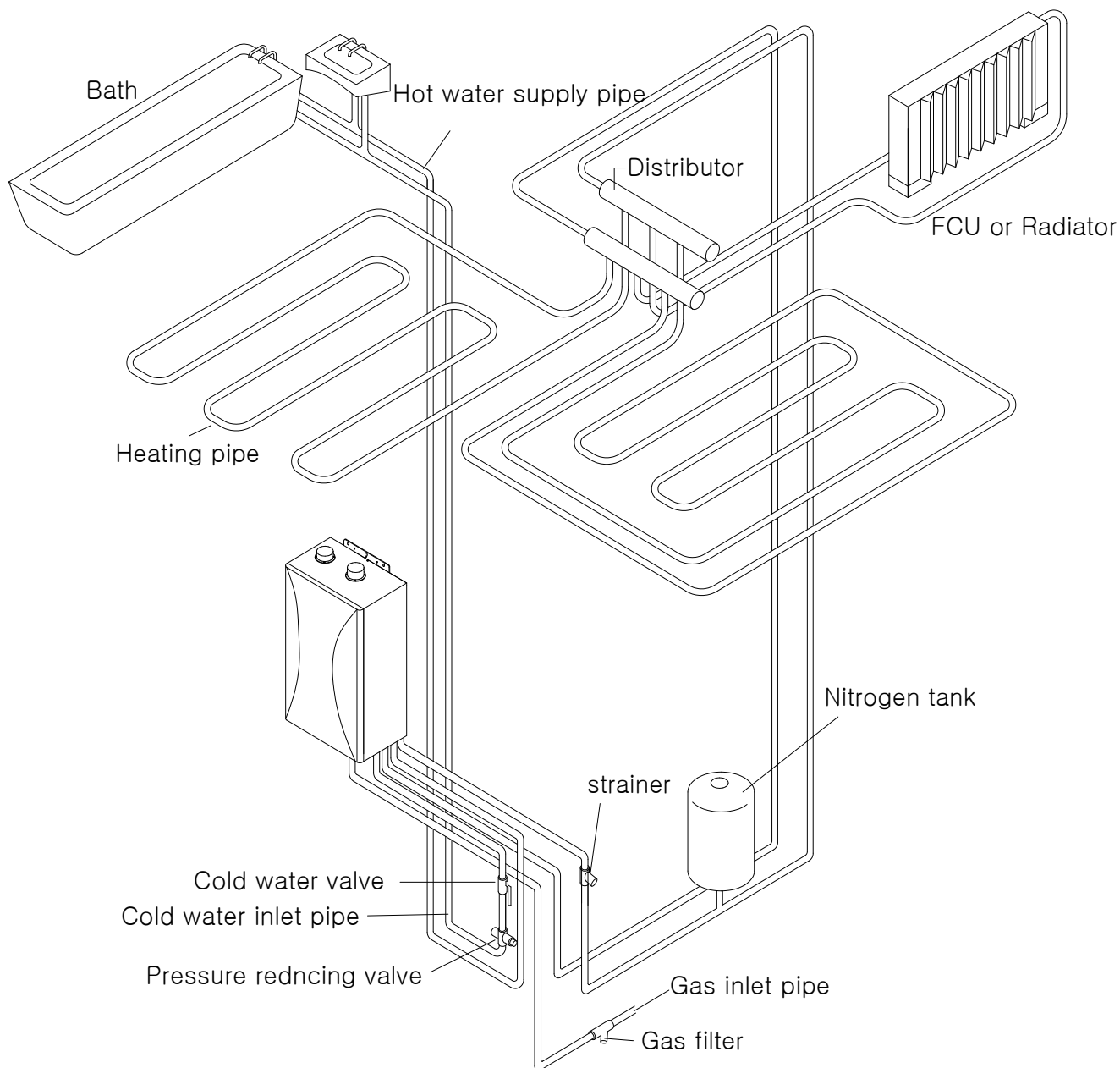
| Воздуховод                           |                         |       |
|--------------------------------------|-------------------------|-------|
| Эквивалент<br>Длины                  | кол-во<br>фитингов\труб | итого |
| 1 m                                  | 5                       | 5.0 m |
| 0.25 m                               | 2                       | 0.5 m |
| 0.5 m                                | 2                       | 1.0 m |
| Эквивалент длины воздуховода = 6.5 m |                         |       |

| Дымоход                              |                         |       |
|--------------------------------------|-------------------------|-------|
| Эквивалент<br>Длины                  | кол-во<br>фитингов\труб | итого |
| 1 m                                  | 5                       | 5.0 m |
| 0.25 m                               | 2                       | 0.5 m |
| 0.5 m                                | 2                       | 1.0 m |
| Эквивалент длины воздуховода = 6.5 m |                         |       |



## 2-4 разводка трубопровода

### 2-4-1 Стандартная разводка трубопровода



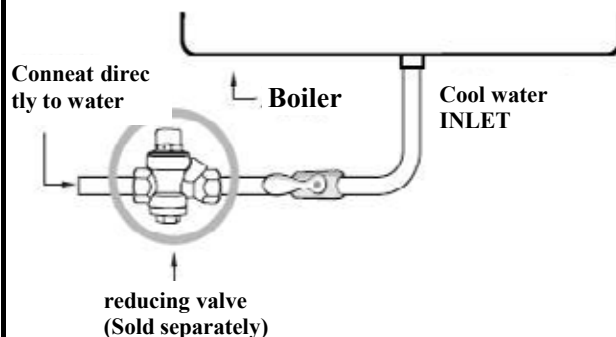
#### ※ Внимание при работе с трубами

Этот котел оборудован датчиком давления воды на входе для защиты котел и каждый клапан от постоянного воздействия давления а также для перекрытия подачи воды

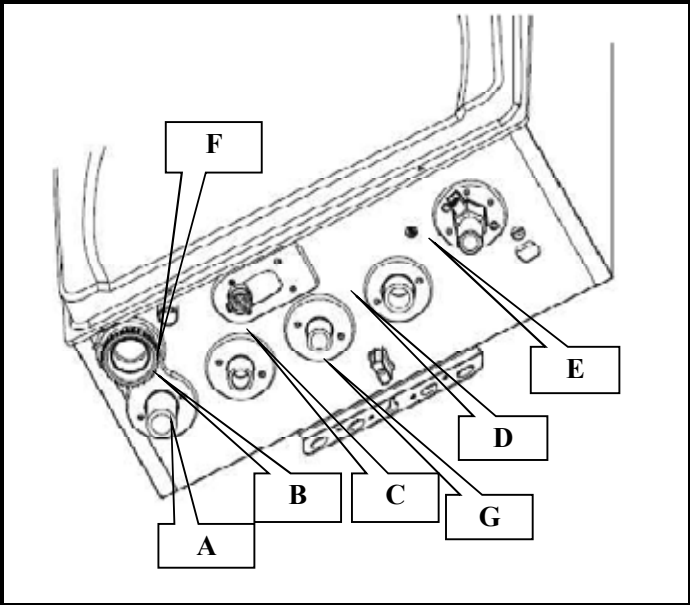
Этот датчик давления рассчитан на давление до 2.5kgf/cm<sup>2</sup> на входе

В случае если давление выше, надо устанавливать редукционный клапан который устанавливается дополнительно.

При повышенном давлении возможны повреждения трубопровода и котла и остановке подачи горячей воды.



2-4-2 Подсоединение воды/газа



| маркировка | Обозначение  |
|------------|--|
| A          | Возврат центрального отопления                                 |
| B          | Вход горячей воды  |
| C          | Выход горячей воды   |
| D          | Подача центрального отопления                                  |
| E          | Вход газа  |
| F          | Воздушно-водный сепаратор<br>фильтр отопления и клапан дренажа |
| G          | Клапан заполнения водой  |
| другое     |  |

1. Подключение газа

- 1). Убедитесь, что подсоединение соответствует маркировке на котле и данным на упаковке, в соответствующем типе используемого газа в стране, где будет эксплуатироваться данный котел.
  - 2). Трубопровод поставки газа должен быть создан и отмерен в согласии с определенными юридическими требованиями и в соответствии с максимальной мощностью котла; Вы должны также удостовериться, что клапан отключения - правильный размер и что это связанный правильно.
  - 3). Проверьте, что поставляемый газ соответствует типу газа, для которого был разработан котел (см. пластину данных, расположенную на приборе непосредственно).
- Также важно проверить, чтобы давление газа (метан или LPG) который будет подаваться на котел, соответствовало техническим требованиям. При недостаточном давлении газа мощность котла падает и приводит к неудобствам в использовании

2. Подключение воды

- 1). На иллюстрации указаны места подключения воды и газа. Смотрите на схему подключения.
- 2). Давление воды не должно быть больше 3bar; Если это значение больше - установите понижающий клапан установленный.
- 3). Для расчета размера труб и батарей в системе отопления, надо рассчитать коэффициент требуемого тепла как показано на графике циркуляционного насоса

3. Подключение слива

- 1). Удлините шланг от предохранительного клапана и соедините с отверстием слива.
- ※ Предостережение; не храните вещи под котлом или рядом с сливом.

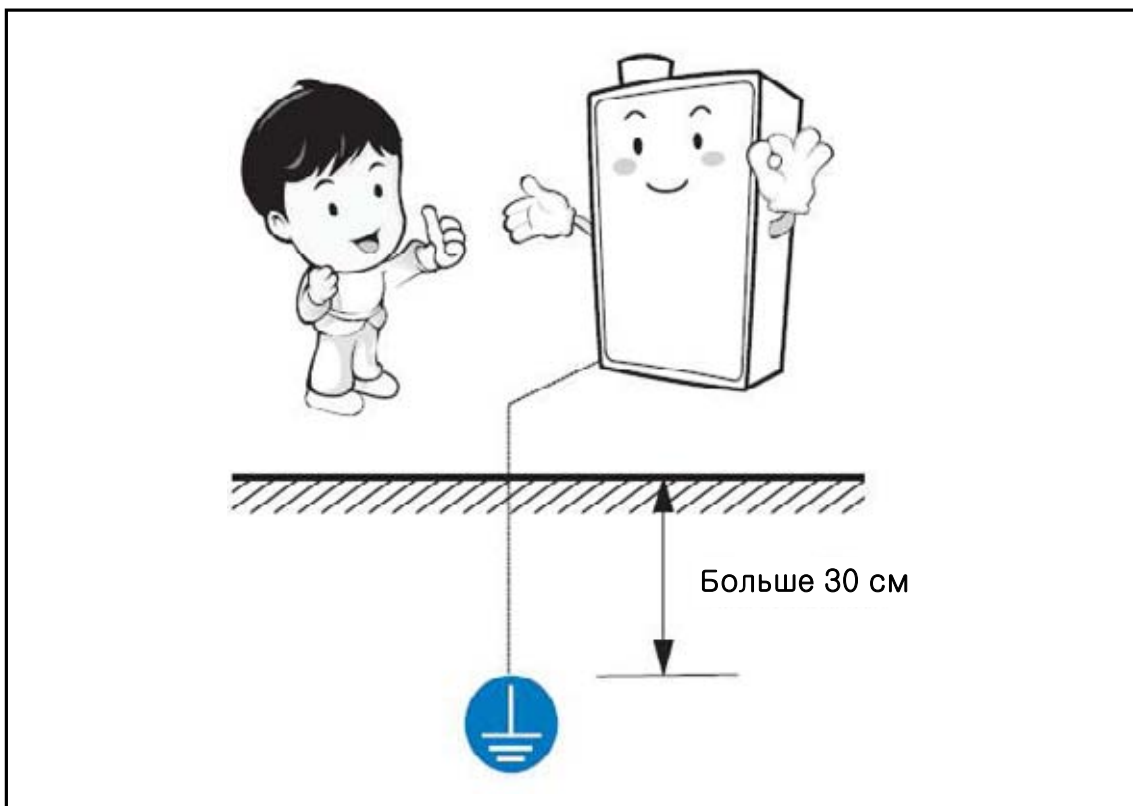
## 2-5 Подключение электропитания

### 2-5-1 Подключение проводов

※ Это оборудование работает при **АС 220V ~ 230V/ 50Hz**.

Работы по электромонтажу проводит только квалифицированный специалист.

1. Убедитесь в наличии заземления.
2. При подключении электропроводки убедитесь в правильном выполнении требований по ведению монтажа в данной стране.
3. При отсутствии заземления на розетке и вилке устройства, проведите заземление отдельно  
Заземление не должно быть совместно для других устройств чтобы не было несчастных случаев при коротком замыкании, молнии и т.д.
4. Подключение к сети (розетка) должно быть на расстоянии не меньше 30 см от котла.
5. Розетка электропитания должна быть на расстоянии не менее 30 мм от котла
6. Заземление должно быть вкопано не меньше чем 30 см в землю.

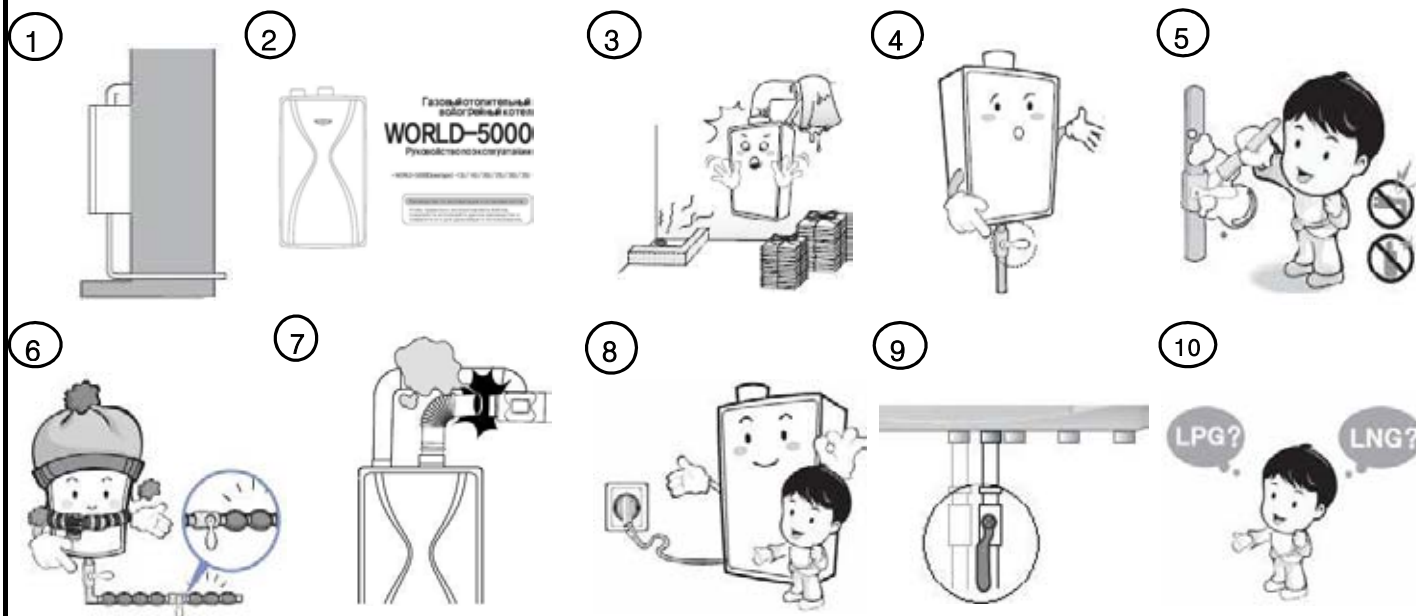


### 3. ТЕСТОВЫЙ ЗАПУСК

#### 3-1 Проверка перед включением

1). Перед включением проверьте все подключения (трубопровод, электричество).

- ① ☐ Котел расположен относительно стены горизонтально?
- ② ☐ Проверены монтажные работы по мануалу?
- ③ ☐ Есть ли горючие материалы рядом с котлом?
- ④ ☐ Есть ли кран на трубе подачи газа на котел?
- ⑤ ☐ Проверены ли соединения на предмет утечки газа?
- ⑥ ☐ Установлена ли изоляция на трубах для работы в зимний сезон?
- ⑦ ☐ Проверен дымоход в местах соединения ?
- ⑧ ☐ Проверен вольтаж - AC 220 ~ 230V 50Hz, до включения ?
- ⑨ ☐ Есть ли кран на трубе подачи воды?
- ⑩ ☐ Соответствует ли тип газа маркировке на котле?



### 3-2 Первый запуск

Дата : .....

Мастер : .....

**1. Проверить наличие напряжение.**

Сделано \_\_\_\_\_



**2. Проверить тип газа и изменить газ , если необходимо**

Сделано \_\_\_\_\_



**3. Проверить утечки газа**

Сделано \_\_\_\_\_

**4. Измерить давление газа на входе**



**5. Проверить выхлопную трубу**

Сделано \_\_\_\_\_



**6. Заполнить котел**

Сделано \_\_\_\_\_

**7. Проверить герметичность труб**

Сделано \_\_\_\_\_



**8. Повернуть циркуляционный насос.**



**9. Установить мощность.**

Сделано \_\_\_\_\_

**10. Настроить распределитель системы отопления**

Сделано \_\_\_\_\_



**11. Отбалансировать распределение теплоносителя**

Сделано \_\_\_\_\_



**12. Проверить работу в ГВС режиме**

Сделано \_\_\_\_\_

**13. Настроить проток ГВС , если необходимо**

Сделано \_\_\_\_\_



**14. Увеличить скорость сгорания газа нажав кнопку RESET и удерживайте 5 сек.**



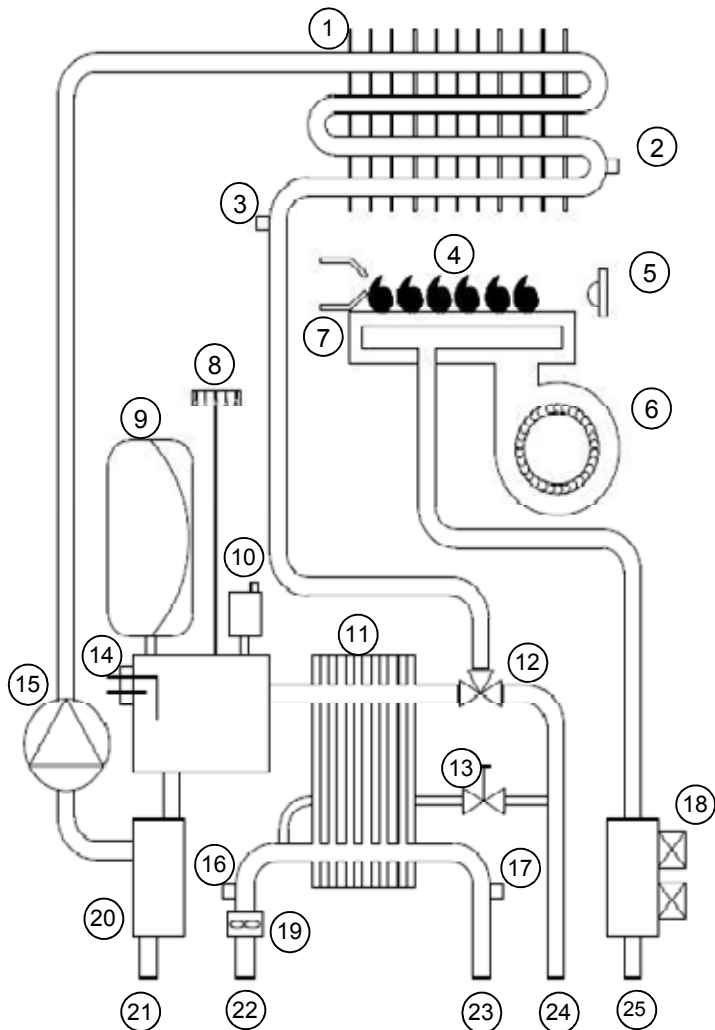
**15. Проверить ионизацию**

Сделано \_\_\_\_\_

**16. Дать пояснение конечному потребителю принцип работы бойлера**

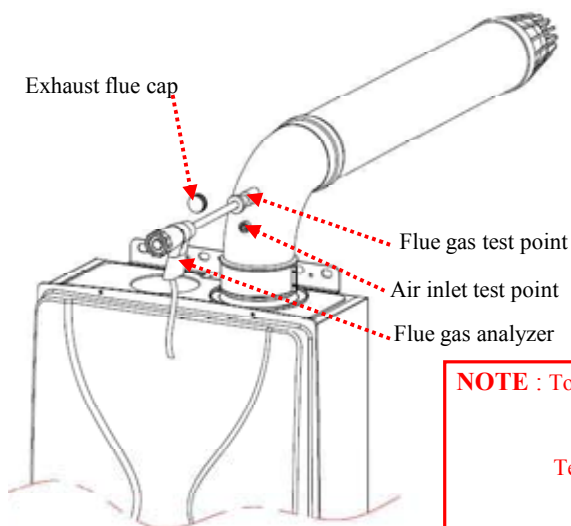
Сделано \_\_\_\_\_

### 3-3 Диаграмма водного контура



1. Главный теплообменник
2. Концевой выключатель
3. Температура нагрева контактного датчика
4. Гребенка
5. Индикатор пламени (фотодатчик)
6. Фен
7. Розжиг
8. Измеритель давления
9. Расширительный бачок
10. Автоматический воздушный клапан
11. Теплообменник ГВС
12. Трёхпутевой пневмораспределитель
13. Нагревательный вентиль
14. Датчик уровня горячей воды
15. Циркуляционный насос
16. Температурный датчик ГВС на входе
17. Температурный датчик ГВС на выходе
18. Газовый клапан
19. Датчик ГВС
20. Нагревающий фильтр
21. Нагреватель обратного соединения
22. Впускной патрубок водопроводной воды
23. Выпускной патрубок горячей воды
24. Теплоподвод
25. Впускной патрубок газа

### 3-4 Checking the CO<sub>2</sub>



- ① The combustion may be checked after running the boiler for several minutes. To do this it is necessary to set the boiler to Calibration Mode.
- ② Ensure that all external controls are calling for heating with maximum output.
- ③ The appliance should be checked visually for obvious defects.
- ④ There are two test points in the flue, one for flue gas and the other for air.
- ⑤ Open the air and flue gas test points.
- ⑥ Insert the flue gas analyzer probe as far as the retainer.
- ⑦ Allow the boiler to reach thermal equilibrium (around 5~10min)
- ⑧ The CO and CO<sub>2</sub> values should be checked each below 200ppm and 5%.

**NOTE :** To ensure correct readings the boiler must have reached maximum operating temperature. .

Testing the boiler before thermal equilibrium has been attained will give incorrect readings.

### 3-5 Регулировка и конверсия газов

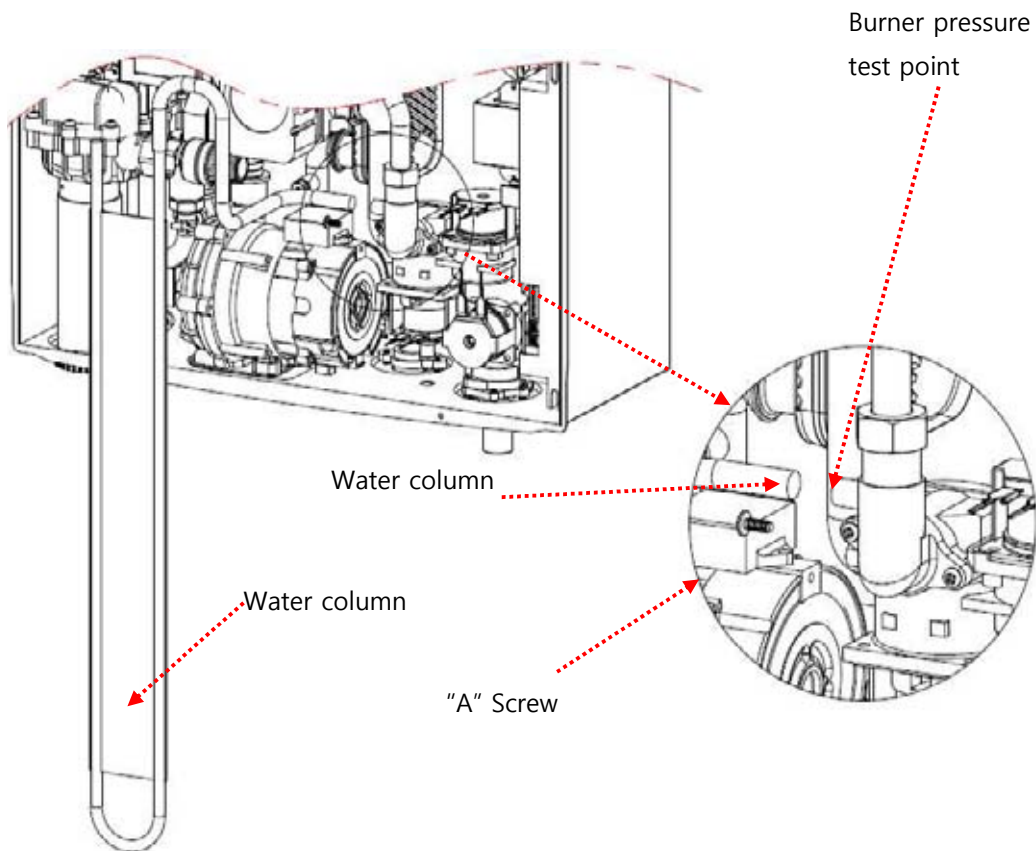
#### 1) Регулировка давления протока газа в главный розжиг

Этот бойлер работает за по принципу модуляции . Существует 2 величины давления , минимальная и максимальная и эти величины должны быть указаны в следующей таблице в независимости от типа газа

Внимание : критическим является тот факт , что минимальное или максимальное давление должно быть эффективным и какие либо изменения должны быть проделаны специалистом .

#### 2) Регулировка минимального и максимального давления газа(TIME, UP33-06)

- ① Открутить винт “А”.
- ② Подсоединить подходящий прибор для измерения давления газа (Водная U-образная колонка, Цифровой- манометр) к контрольной точке замера с силиконовым тубом “В” внизу газового клапана .
- ③ Подключить бойлер к центральной нагревательной системе
- ④ После установки DIP S/W № 8 на позицию ОН отрегулируйте потенциометр С на главном экране на минимальный уровень
- ⑤ Установите минимальное давление вращая ключ по часовой стрелке и против часовой если хотите увеличить давление
- ⑥ После того как Вы уменьшили давление, выключите OFF DIP S/W № 8
- ⑦ И после того как Вы установили DIP S/W № 9 на позиции ON , установите потенциометр В на основном и экране на максимум
- ⑧ Установите давление, вращая винт по часовой стрелке для понижения давления и против для того что бы увеличить давление





### 3-6 Установка и конверсия газов

#### 2) Конверсия газов

Следующие операции по установке должны быть проведены квалифицированным персоналом Китурами  
Компания несет ответственность за повреждение или несанкционированное вскрытие котла для выполнения ремонтных работ неуполномоченным персоналом

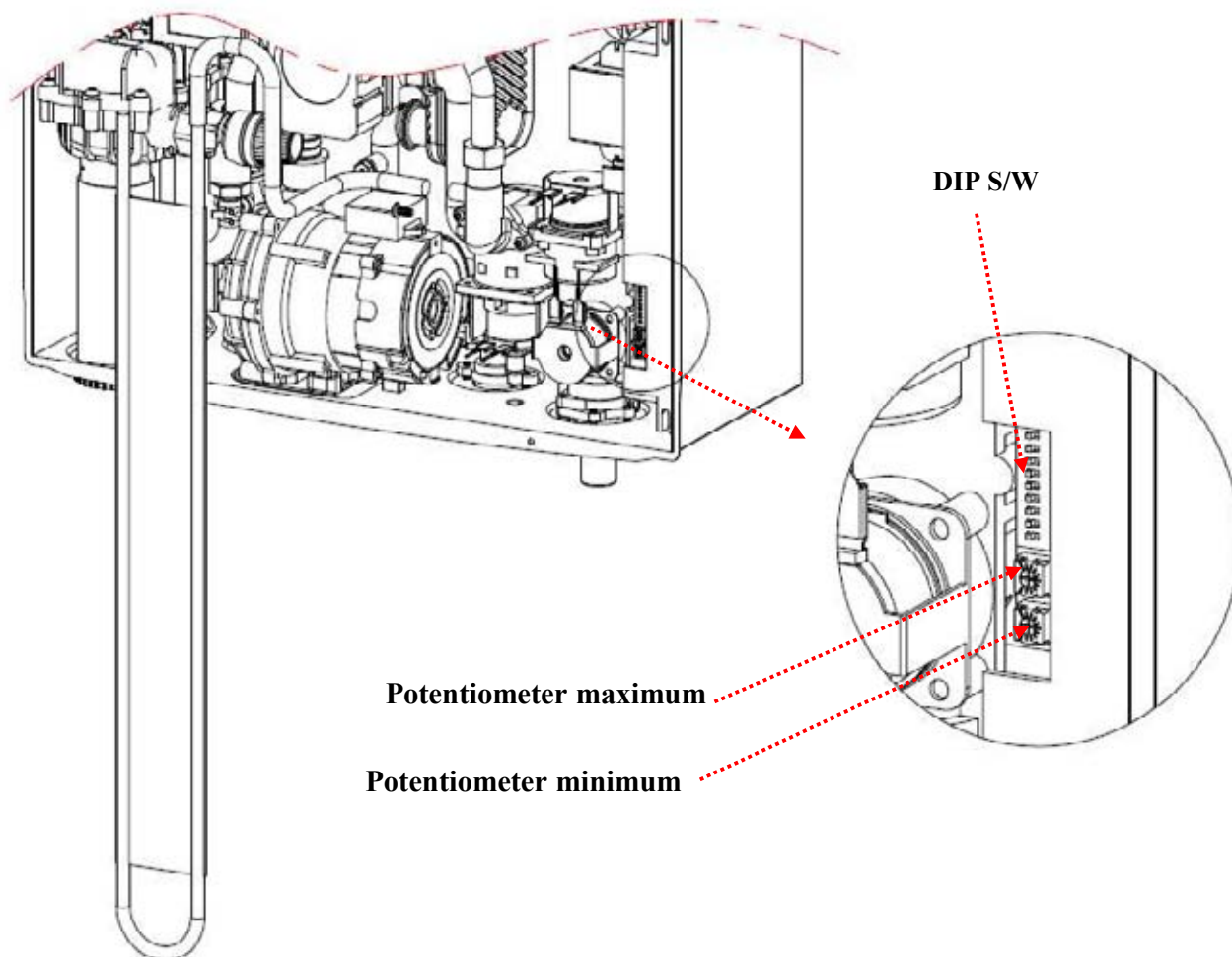
Чтобы изменить установку газа в бойлере с натурального в LPG или наоборот , переставьте главный инжектор розжига  
Для того что бы установить максимальное или минимальное давление , следует отрегулировать газовый клапан.

Таблица 1, Газовый клапан , 2 давление каждой модели

| Unit mmAq |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Model     | 13R |     | 16R |     | 20R |     | 25R |     | 30R |     |
| GAS       | MAX | MIN | MAX | MIN | MAX | MIN | MAX | MIN | MAX | MIN |
| LPG       | 81  | 20  | 83  | 24  | 79  | 18  | 92  | 19  | 105 | 16  |
| LNG       | 56  | 18  | 57  | 18  | 57  | 16  | 53  | 12  | 64  | 12  |

Table2, Nozzle diameter each model and gas

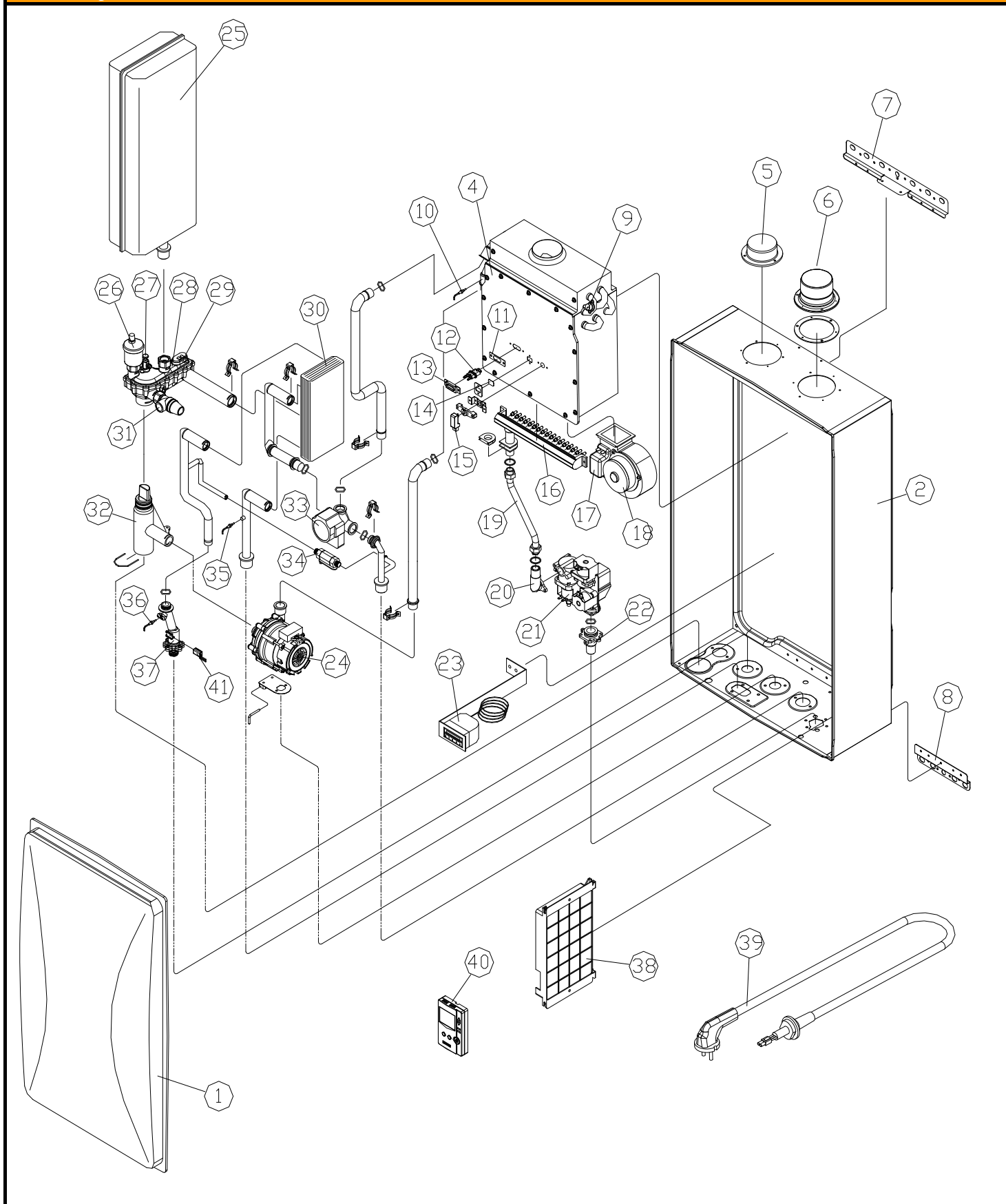
| Table2, Nozzle diameter each model and gas |             |              |              |              | Unit         | mm |
|--|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|----|
| Model                                      | 13R         | 16R          | 20R          | 25R          | 30R          |    |
| LPG  | Ø1.1 x 8EA  | Ø1.1 x 10EA  | Ø1.1 x 13EA  | Ø1.1 x 15EA  | Ø1.1 x 17EA  |    |
| LNG  | Ø1.55 x 8EA | Ø1.55 x 10EA | Ø1.55 x 13EA | Ø1.68 x 15EA | Ø1.68 x 17EA |    |





## 4. Direction for assembly

### 4-1 Part exploded view





4-1-1   **Компоненты**

| No | Наименование (русский)            | Корейский  | ERP Код    | Модель |     |     |     |     |
|----|-----------------------------------|------------|------------|--------|-----|-----|-----|-----|
|    |                                   |            |            | 13R    | 16R | 20R | 25R | 30R |
| 1  | Лицевая панель                    | 전면문짝       | H110070325 |        |     |     |     |     |
|    |                                   |            | H110070328 |        |     |     |     |     |
| 2  | Боковая панель                    | 케 이 싱      | H110240209 |        |     |     |     |     |
|    |                                   |            | H110240214 |        |     |     |     |     |
| 3  | Разъем                            | 콘 넥 터      | S274100098 |        |     |     |     |     |
| 4  | Основной теплообменник в сборе    | 주 열교환기     | H120240288 |        |     |     |     |     |
|    |                                   |            | H120240289 |        |     |     |     |     |
|    |                                   |            | H120240292 |        |     |     |     |     |
|    |                                   |            | H120240294 |        |     |     |     |     |
|    |                                   |            | H120240297 |        |     |     |     |     |
| 5  | Воздухозаборная труба             | 급 기 구      | H190660002 |        |     |     |     |     |
| 6  | Выхлопная труба                   | 배 기 구      | H200290001 |        |     |     |     |     |
| 7  | Крепежная планка (верхн.)         | 벽걸이브라켓 (상) | H140120011 |        |     |     |     |     |
| 8  | Крепежная планка (нижн.)          | 벽걸이브라켓 (하) | H140120006 |        |     |     |     |     |
| 9  | Датчик температуры (перегрев)     | 과열센서       | S311400002 |        |     |     |     |     |
| 10 | Датчик контроля температуры       | 온도센서       | S311200011 |        |     |     |     |     |
| 11 | Уплотнение электрода розжига      | 점화봉 가스켓    | S554200006 |        |     |     |     |     |
| 12 | Электрод розжига                  | 점 화 봉      | S333100015 |        |     |     |     |     |
| 13 | Скоба крепления электрода розжига | 점화봉 브라켓    | H140190003 |        |     |     |     |     |
| 14 | Окно визуального контроля пламени | 운모         | S549200003 |        |     |     |     |     |
| 15 | Фотоэлемент контроля пламени      | 포토센서       | S314200005 |        |     |     |     |     |
| 16 | Газовый коллектор с форсунками    | 노즐 아답타     | H120120009 |        |     |     |     |     |
|    |                                   |            | H120120011 |        |     |     |     |     |
|    |                                   |            | H120120013 |        |     |     |     |     |
|    |                                   |            | H120120015 |        |     |     |     |     |
|    |                                   |            | H120120017 |        |     |     |     |     |
| 17 | Трансформатор розжига             | 점화트랜스      | S223100005 |        |     |     |     |     |
| 18 | Турбина                           | 송 풍 기      | S242100010 |        |     |     |     |     |
| 19 | Газовый патрубок                  | 가스배관       | S419100003 |        |     |     |     |     |
| 20 | Верхний порт газового клапана     | 가버너 출구니플   | H200280012 |        |     |     |     |     |
| 21 | Газовый клапан                    | 가 버 너      | H160430001 |        |     |     |     |     |
| 22 | Нижний порт газового клапана      | 가버너 입구니플   | P713000001 |        |     |     |     |     |
| 23 | Манометр                          | 압 력 계      | S325100009 |        |     |     |     |     |
| 24 | Циркуляционный насос              | 순환펌프       | S132100036 |        |     |     |     |     |
| 25 | Расширительный бак                | 질소탱크       | S161100012 |        |     |     |     |     |
| 26 | Воздухоотводчик                   | 에어벤트       | S322100020 |        |     |     |     |     |
| 27 | Воздушный клапан                  | 수동 에어밸브    | S322100023 |        |     |     |     |     |
| 28 | Гидроузел                         | 통합블럭       | H191180001 |        |     |     |     |     |
| 29 | Датчик протока                    | 저수위센서      | H190570002 |        |     |     |     |     |
| 30 | Вторичный теплообменник ГВС       | 판형 열교환기    | S289900004 |        |     |     |     |     |
|    |                                   |            | S289900005 |        |     |     |     |     |
|    |                                   |            | S289900006 |        |     |     |     |     |
|    |                                   |            | S289900007 |        |     |     |     |     |
| 31 | Предохранительный клапан          | 안 전 변      | S323100049 |        |     |     |     |     |
| 32 | Воздушно-водяной сепаратор        | 난방필터       | S552200039 |        |     |     |     |     |
| 33 | 3-х ходовой клапан                | 삼방향 밸브     | S323100039 |        |     |     |     |     |
| 34 | Привод 3-х ходового клапана       | 보충수밸브      | S323100001 |        |     |     |     |     |
| 35 | Датчик температуры ГВС            | 출수센서       | S311200015 |        |     |     |     |     |
| 36 | Датчик холодной воды ГВС          | 급수센서       | S311200010 |        |     |     |     |     |
| 37 | Патрубок                          | 냉수공급관      | S515100011 |        |     |     |     |     |
| 38 | Блок управления                   | 콘 트 롤      | S114100086 |        |     |     |     |     |
| 39 | Кабель питания                    | 전원코드       | S261200006 |        |     |     |     |     |
| 40 | Комнатный термостат               | 실내온도조절기    | S121100062 |        |     |     |     |     |
| 41 | Датчик протока ГВС                | 유량센서       | S311400013 |        |     |     |     |     |

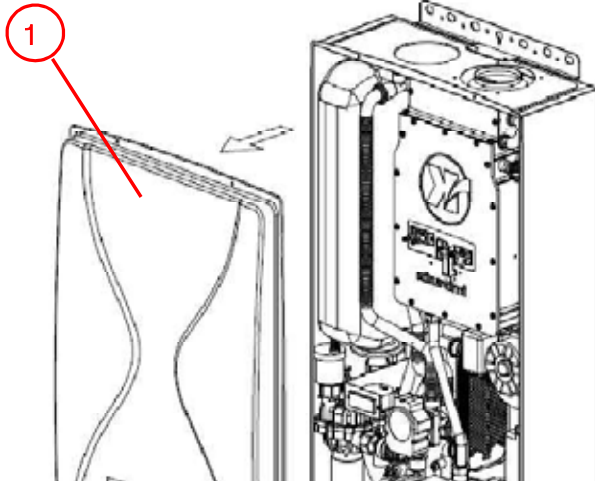
## 5. ИНСТРУКЦИЯ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ

### 5-1 Основной теплообменник

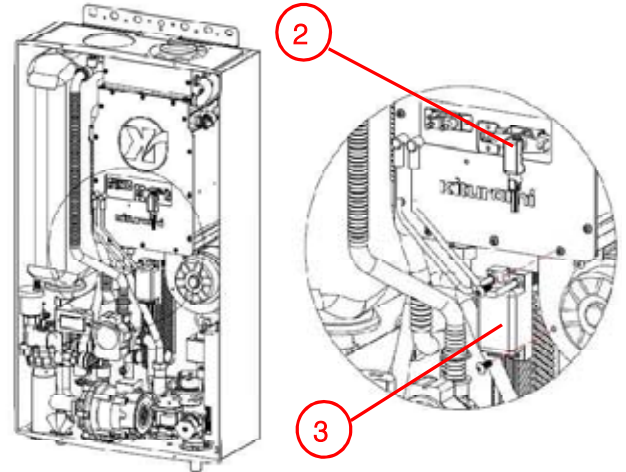
#### Инструмент



1

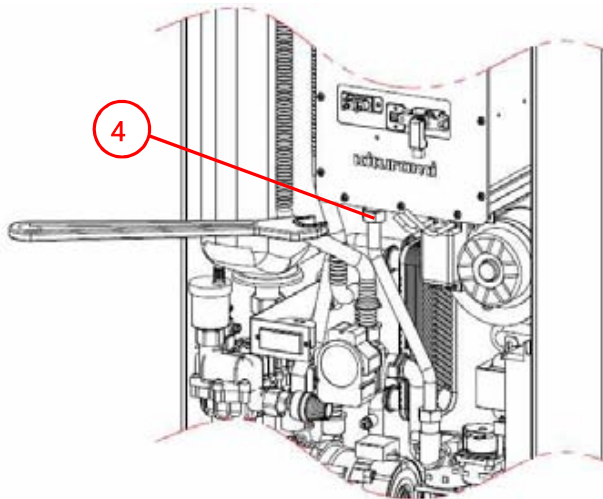


1. Выключить из розетки
2. Закрыть газовый клапан
3. Открыть переднюю крышу +отверткой.
4. Открутить сверху и снизу.

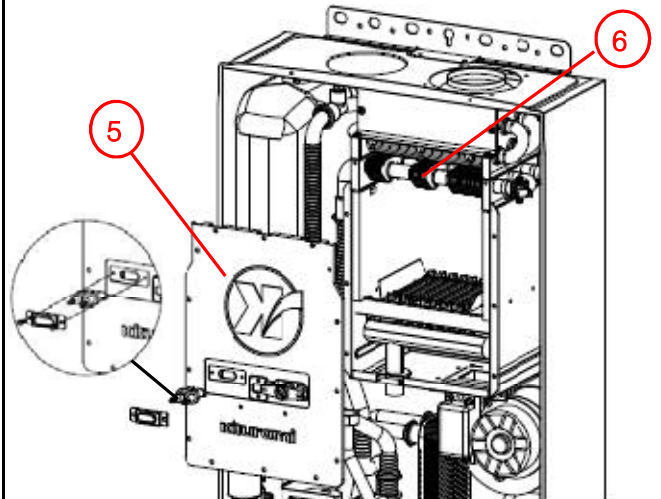


1. Отсоединить проводные разъемы от трансформатора розжига, электрода розжига и фотоэлемента.
2. Отсоединить компоненты вокруг основного теплообменника +отверткой. Трансформатор розжига, электрод розжига, фотоэлемент.

2



1. Гаечным ключом открутить гайку на газовой трубке.



1. Открутить крышку основного теплообменника.
2. Открыть ее.

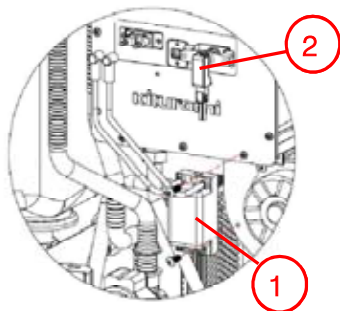
※ Собирать компоненты и бойлер в обратном порядке.

**Предупреждение!** : Аккуратно соберите крышку и гайку, чтобы загерметизировать компоненты. Если не загерметизировать, возможна утечка газа.

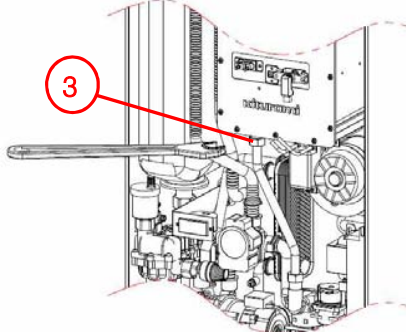
## 5-2 Блок горелки



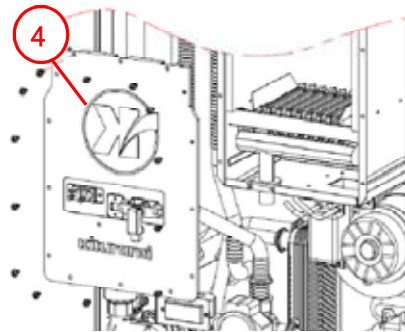
3



1. После отключения от питания, отсоединить все разъемы.
2. Рассоединить трансформатор розжига и фотозлемент от теплообменника.

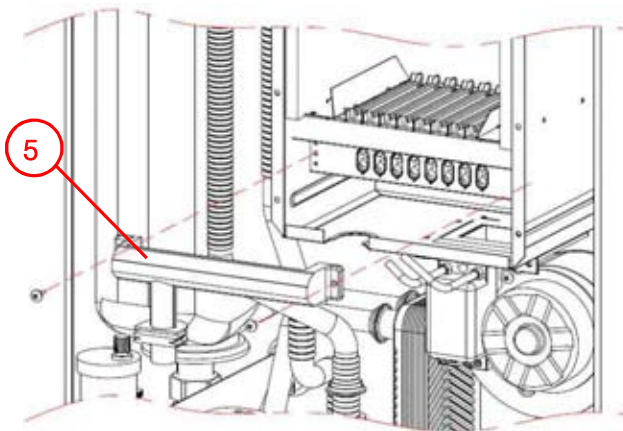


1. Гаечным ключом открутить гайку на газовой трубке под теплообменником.

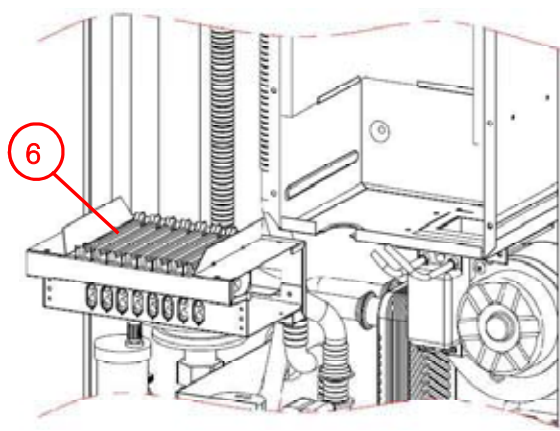


1. Открутить крышку теплообменника +отверткой.
2. Открыть теплообменник.

4



- 1.+Отверткой открутить в 2 местах(слева и справа) адаптер от горелки.
2. Отсоединить форсункодержатель от горелки.



1. Отсоединить горелку в сборе от теплообменника.

※ Собрать горелку в сборе, форсункодержатель и теплообменник в обратном порядке.

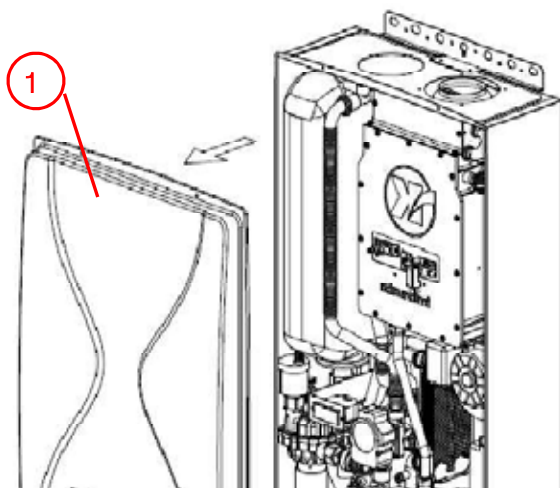
**Предупреждение!** : Аккуратно соберите горелку, форсункодержатель и теплообменник. Если не загерметизировать, это может привести к неполному сгоранию в горелке.

## 5-3 Турбинный блок

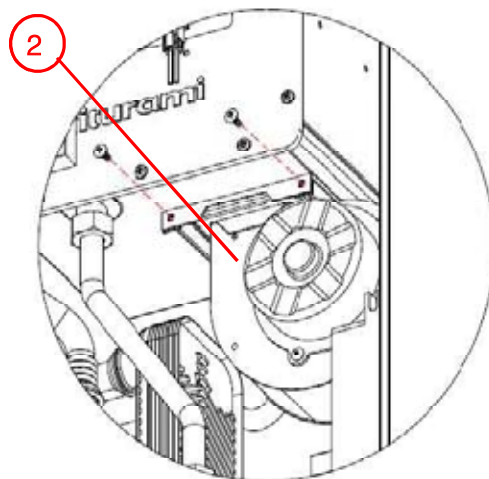
### Инструмент



5



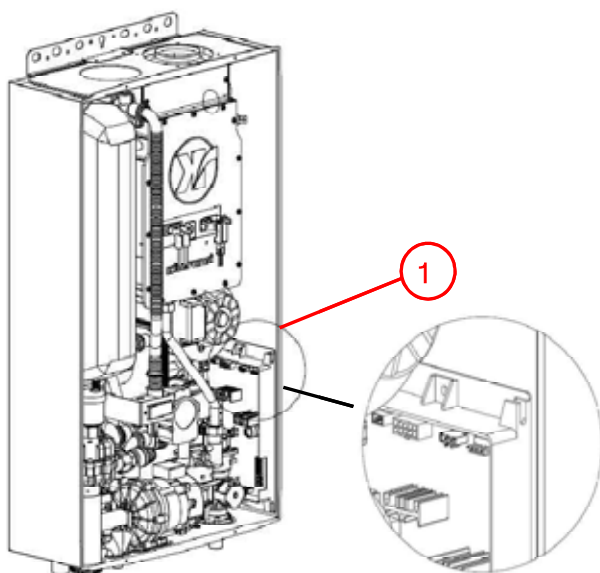
1. Выключить из розетки
2. Закрыть газовый клапан
3. Открыть крышку +отверткой.
4. Открутить сверху и снизу.



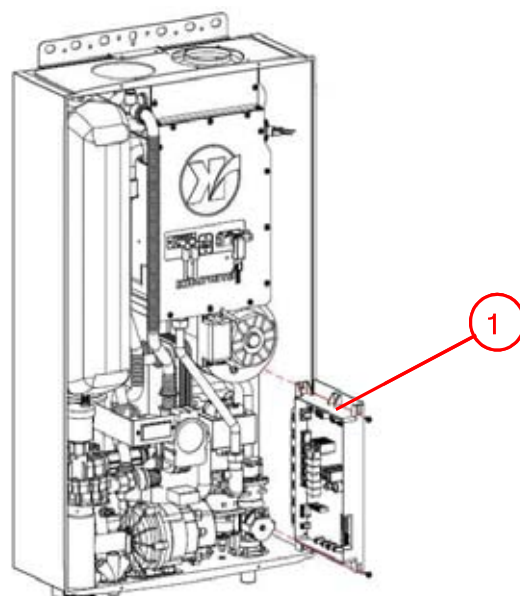
1. +Отверткой открутить турбину внизу теплообменника.
2. Потянуть турбину вперед.

## 5-4 Блок управления

6



1. Выключить из розетки
3. +Оверткой открутить в 2 местах сверху и снизу крепление блока управления к корпусу.



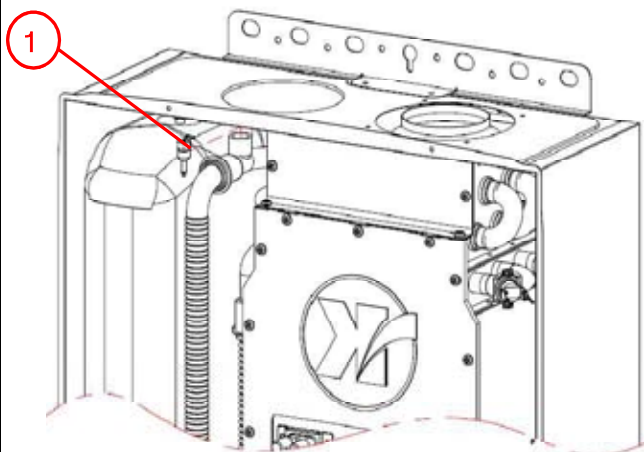
1. Потянуть блок управления.
2. Аккуратно отсоединить разъем



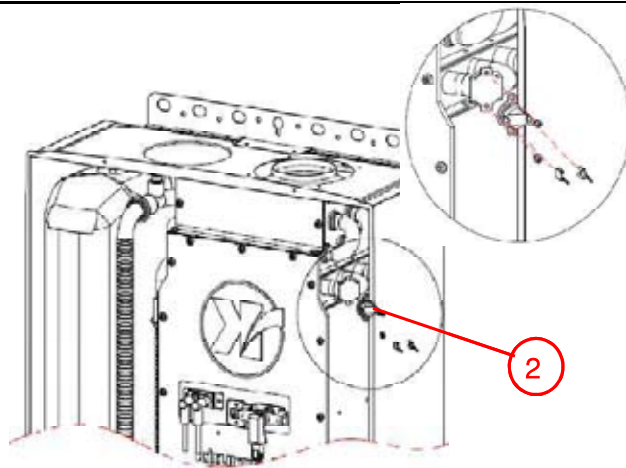
### 5-5 Датчик температуры

### 5-6 Датчик перегрева

7



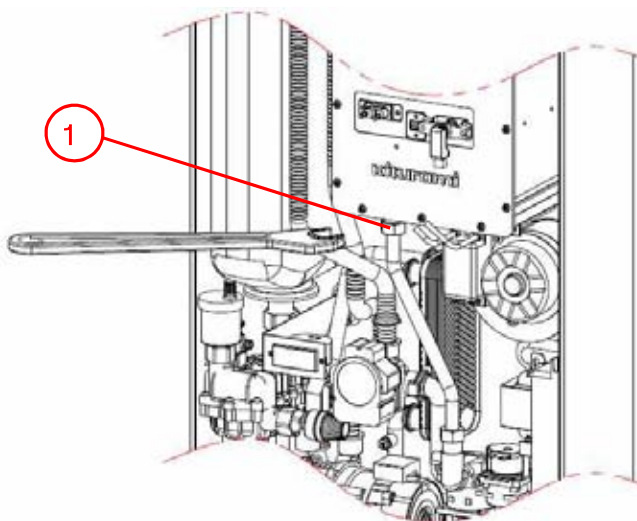
1. Закрыть все клапаны снизу бойлера
2. Отсоединить разъем сенсора от блока управления.
3. Повернуть и вытянуть датчик температуры из основного теплообменника, справа вверх.



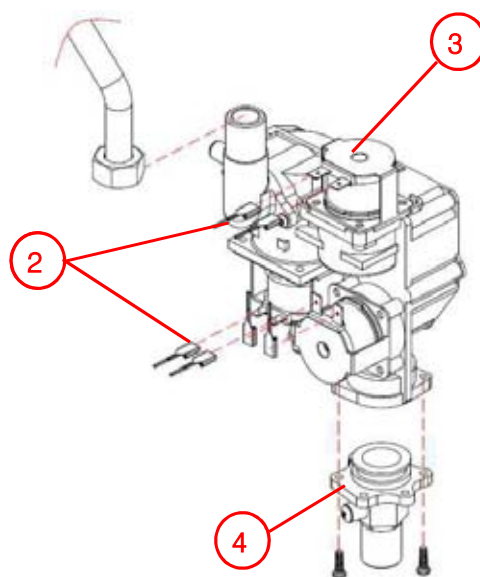
1. Отсоединить разъем от датчика перегрева, находящегося вверху слева основного теплообменника.

### 5-7 Газовый клапан

8

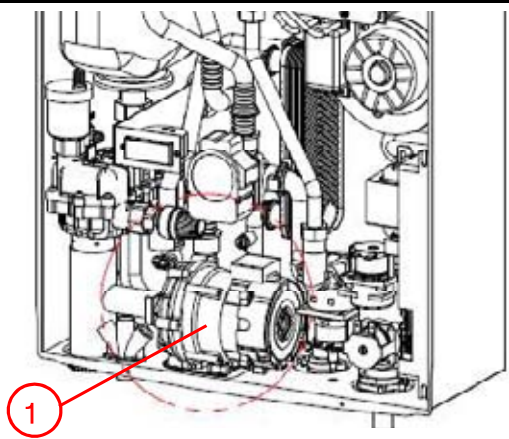
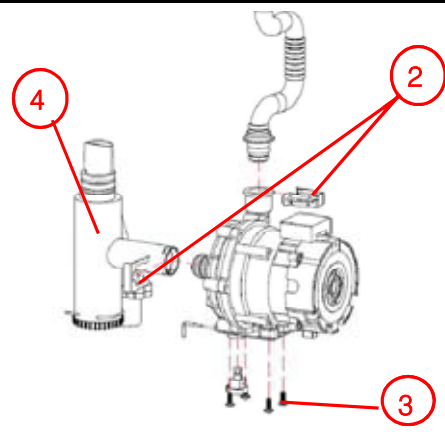


1. Закрыть все клапаны снизу бойлера.
2. Гаечным ключом открутить гайку на газовой трубке между горелкой и газовым клапаном.

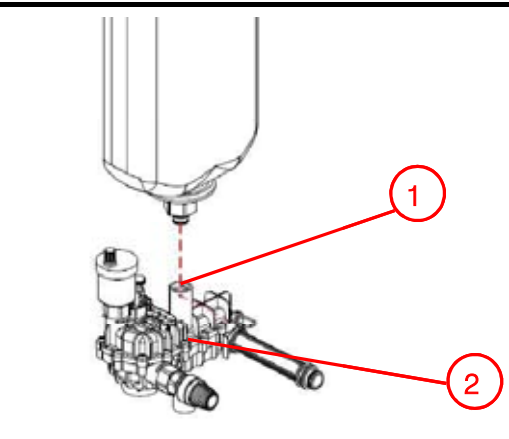
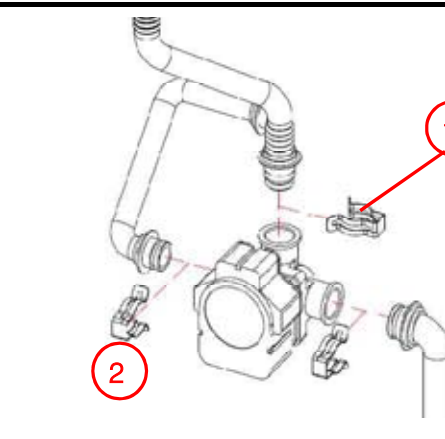


1. Вытянуть все разъемы из газового клапана.
2. +Отверткой убрать винты из нижней части бойлера и разобрать адаптор и газовый клапан.
3. Разделить газовый клапан.



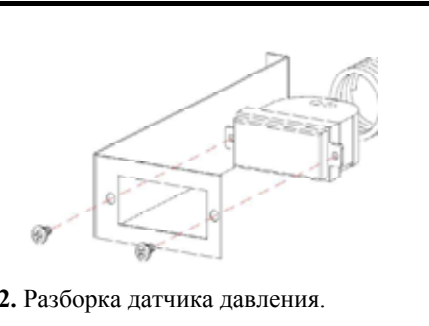
## 5-8 Циркуляционный насос

|   |  |  |
|---|--|--|
| 9 |  <p>1. Открыть переднюю крышку, как указано на 1, и отсоединить разъем корпуса, соединяющий циркуляционный насос.</p> |  <p>1. Отсоединить зажим, соединяющий циркуляционный насос и центральную трубу горячей воды.<br/>2. Открутить в 2 местах снизу.<br/>3. Отсоединить водяной фильтр и циркуляционный насос</p> |
|---|--|--|

## 5-9 3-х ходовой клапан

|    |   |  |
|----|---|--|
| 10 |  <p>1. Открутить гайку гаечным ключом.<br/>2. Потянуть вверх и вниз и отсоединить 3-х ходовой клапан от расширительного бака.</p> |  <p>1. Отсоединить зажим центральной воды горячей воды от 3-х ходового клапана.<br/>2. Потянуть и отсоединить 3-х ходовой клапан.</p> |
|----|---|--|

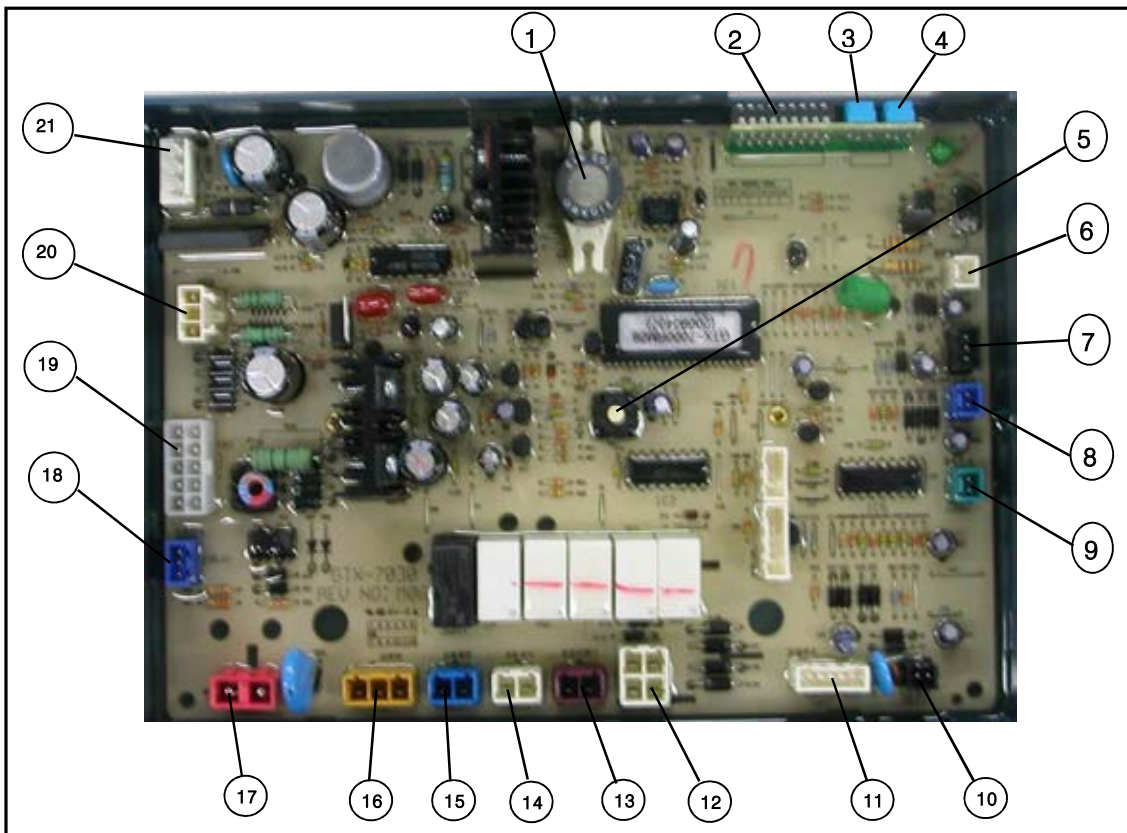
## 5-10 Прочее

|    |  |  |  |
|----|--|--|--|
| 11 |  <p>1. Разборка предохранительного клапана и дренажного шланга.</p> |  <p>1. Разборка воздушного клапана</p> |  <p>2. Разборка датчика давления.</p> |
|----|--|--|--|

## 6. Функции контроллера

### 6.1 Основной контроллер 각부명칭

Модель : GTX-7050



※ Бойлер открытого типа : GTX-7050 (13R / 16R / 20R / 25R / 30R / 35R)

| №   | Наименование   |
|-----|--|
| 1.  | Газовый датчик                                       |
| 2.  | Dip S/W (RPM control)                                |
| 3.  | Контроллер давления газа (MAX)                       |
| 4.  | Контроллер давления газа (MIN)                       |
| 5.  | Кнопка перезапуска                                   |
| 6.  | Выходной датчик горячей воды                         |
| 7.  | Датчик протока ГВС                                   |
| 8.  | Входной датчик холодной воды                         |
| 9.  | Температурный датчик расширительного бака            |
| 10. | Датчик температуры воды                              |
| 11. | Перегрев / Горение (ИК лучи) / комнатная температура |
| 12. | Газовый клапан                                       |
| 13. | Трансформатор розжига                                |
| 14. | Автоматический впускной водяной клапан               |
| 15. | Циркуляционный клапан                                |
| 16. | 3-х ходовой клапан                                   |
| 17. | БЛОК ПИТАНИЯ   |
| 18. | Датчик уровня нагреваемой воды                       |
| 19. | 10P Разъем   |
| 20. | MOD  |
| 21. | ТУРБИНА ПОСТОЯННОГО ТОКА FAN                         |



6-2 Функции

6-2-1 Модель контроллера

◎ GTX-7050 : 13,000Ккал ~ 30,000Ккал (конденсационный /обычный, открытого/закрытого типа, FF/FE, LNG/LPG)

6-2-2 Функции

- ◎ Работа начинается после включения в розетку
- ① В течение первых 60 секунд контроллер не будет улавливать газ в связи с тем, что требуется время на предварительный рагорев для нагревателя газового датчика.
  - ② Далее в течение 5 секунд при запуске системы,контроллер не будет работать P/T.

| № | ФУНКЦИЯ                 | ОПРЕДЕЛЕНИЕ                                  | ДИСПЛЕЙ      | ОПЕРАЦИЯ  | ПРИНУДИТЕЛЬНЫЙ СБРОС   |
|---|-------------------------|--|--------------|---|--|
| 1 | Улавливание газа        | газовым датчиком                             | LED вкл/выкл | Запуск турбины  | ROOM контроллер вкл/выкл   |
| 2 | Защита от холодной зимы | Темп. воды или темп. датчика (около ниже 8℃) | нет          | Запуск циркуляц. насоса (Повтор 10 мин. Вкл 30 сек. выкл) | Авт. возвращает к нормальной после выше 10℃  |
|   |                         | Темп. воды или темп. датчика (около ниже 5℃) | нет          | Запуск циркуляц. насоса P/T работа                        | Авт. возвращает к нормальной после выше 18℃ датчика темп. и выше 50℃ датчика темп. воды (Цирк. насос останавливается после 5 минут работы) |

2) Функция начала работы комнатного контроллера  
-. Только с контроллером модель по.CTR-5550

| Комнатный контроллер CTR-555 |              | GTX - 7000 , GTX - 7030            |                             |                           |             | ПРИМЕЧАНИЯ  |
|------------------------------|--------------|------------------------------------|-----------------------------|---------------------------|-------------|---|
|                              | Функция LAMP | Датчик темп. воды                  | Горелка (Датчик темп. воды) |                           | Цирк. НАСОС |   |
|                              |              |                                    | Если ниже уст. ТЕМП         | Если выше уст. ТЕМП       |             |   |
| комната<br>(RESERVATION)     | ДА           |                                    | ВКЛ                         | ВЫКЛ                      | ВКЛ         | Уст. ТЕМП. означает<br>необх. ТЕМП. ВОДЫ                              |
|                              | НЕТ          |                                    | ВЫЛК                        | ВЫКЛ                      | ВЫКЛ        | (ТЕМП. ВОДЫ может уст.<br>на Комн. контроллере CTR-5                  |
| Нет дома                     | ДА           | (Если выше 30 °C)<br>ВКЛ на 5 мин. | ВКЛ<br>(63 °C ± 2 °C)       | ВЫКЛ<br>(85 °C ± 2 °C)    | ВКЛ         | Функция Нет дома<br>осуществляется контролем<br>расширительного бака. |
|                              | НЕТ          | (Если выше 30 °C)                  | ВЫЛК                        | ВЫКЛ                      | ВЫКЛ        |   |
|                              |              |                                    | ВЫЛК                        | ВЫКЛ                      | ВЫКЛ        |   |
| Ванна                        | ДА           |                                    | ВКЛ<br>(Если ниже 84 °C)    | ВЫКЛ<br>(Если ниже 84 °C) | ВКЛ         |   |

### 3). Временная карта контроля горелки

#### ① PRE-PURGE TIME : в течение 2 сек $\pm$ 1сек

→ Для безопасной работы турбина выдувает отработанный газ из горелки перед началом работы трансформатора поджига.

#### ② ВРЕМЯ ПЕРЕД ПОДЖИГОМ : 1 сек

→ Для хорошего горения начните поджиг перед подачей газа.

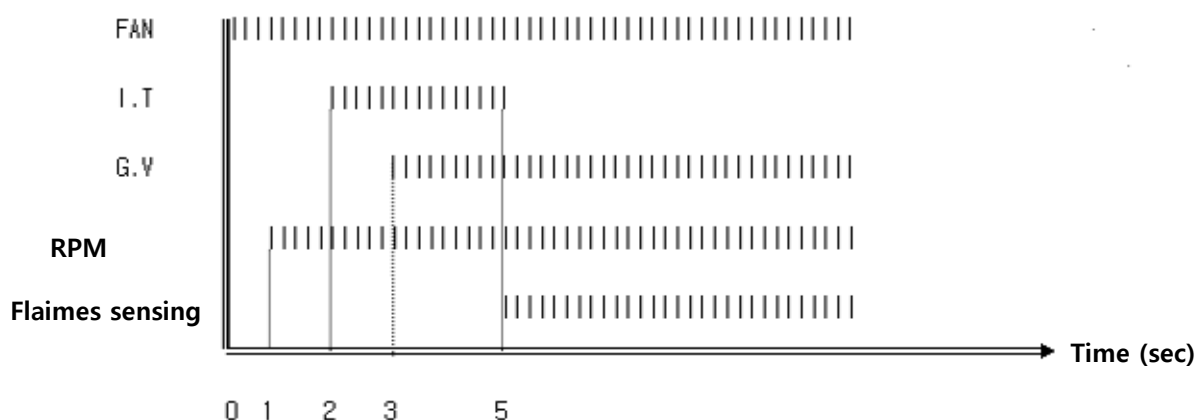
#### ③ ВРЕМЯ ПОСЛЕ ПОДЖИГА : 2 сек $\pm$ 1сек

→ После первоначального горения зажигательное устройство будет работать еще 1 или 2 секунды для защиты пламени от первоначального затухания.

#### ④ POST PURGE TIME : 2 sec $\pm$ 1sec

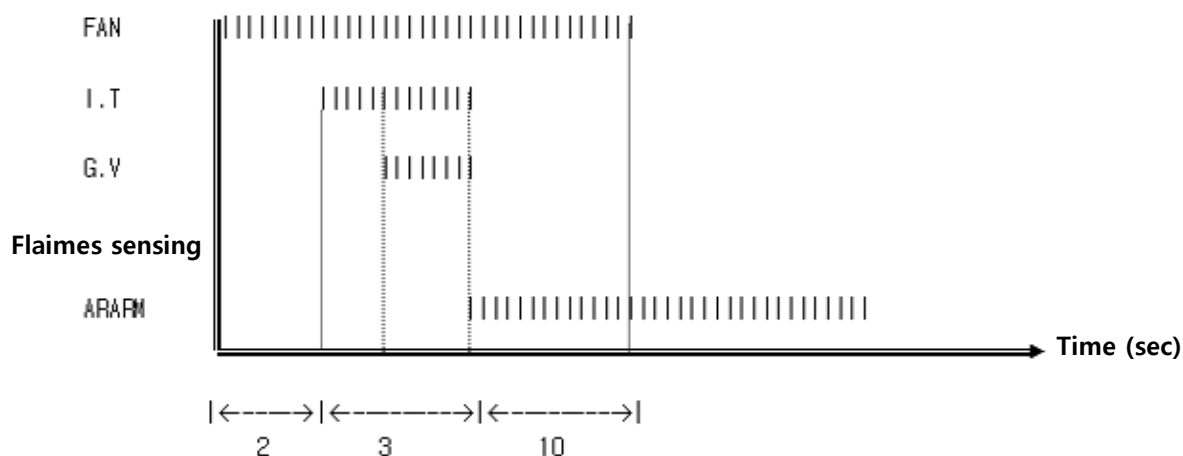
→ После остановки горения турбина будет работать несколько секунд, чтобы выдуть отработанный газ из бойлера.

#### I . Временной график нормальной работы



#### ⑤ Временной график безопасного отключения : 3сек $\pm$ 1сек

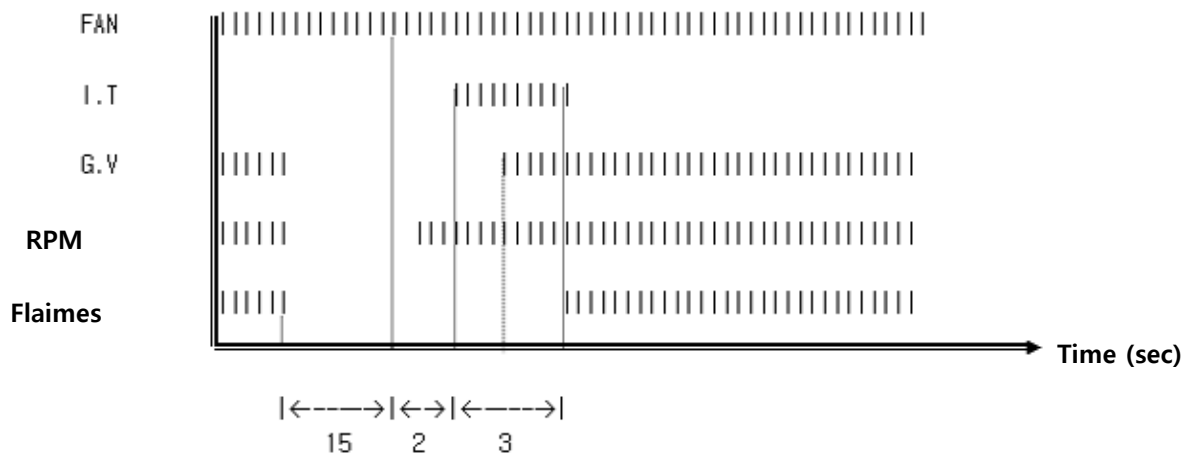
#### II . Неудачная попытка первоначального поджига (сигнал после 3 неудачных попыток)



#### ⑥ Повторный поджиг после затухания огня : 15сек ± 1сек

→ If photo sensor check the flame remains, it stops the gas supply for safety and then starts the ignition flows, PRE-PURGE / PRE-IGNITION / GAS SUPPLY / SENSING FLAMES.

It will repeat. If it fail to re-ignite, it will try to ignite again after POST PURGE for 15sec ± 1sec



#### 4). Спецификация сжигания

I . Турбина АС работает на 220V с допуском ±10%.

II . Пропорциональный контроль : После сравнения целевой темп. воды с текущей темп. воды, контролируется давление газа на входе и скорость турбины для эффективного сжигания. (Это означает, что в случае большой разницы, сжигание происходит при высоком давлении газа)

| MODEL |    |     | STANDARD COMBUSTION |      |                |     | FORCED IGNITION |         | PROPORTION<br>CONTROLL |                   | STRONG WINDY              |      |
|-------|----|-----|---------------------|------|----------------|-----|-----------------|---------|------------------------|-------------------|---------------------------|------|
|       |    |     | FAN (RPM)           |      | GAS VALVE (mA) |     |                 |         |                        |                   |                           |      |
|       |    |     | MIN                 | MAX  | MIN            | MAX | FAN             | G/V(mA) | DIF. Below<br>60 ℃     | DIF. Over<br>70 ℃ | MIN                       | MAX  |
| LNG   | FF | 13K | 2000                | 2800 | 40             | 122 | 2300            | 83~122  | MAX+400                | MAX               | 3000                      | 3300 |
|       |    | 16K | 2000                | 2800 | 36             | 125 |                 | 83~125  | MAX+400                | RPM               | 3000                      | 3300 |
|       |    | 20K | 2080                | 2800 | 46             | 140 |                 | 90~140  | MAX+400                | control           | 2700                      | 3200 |
|       |    | 25K | 2300                | 3300 | 40             | 109 | (Max RPM)       | 65~109  | MAX+800                |                   | STANDAR<br>D RPM<br>+1800 |      |
|       |    | 30K | 2300                | 4000 | 40             | 130 |                 | 65~130  | MAX+800                |                   | MAX +<br>1000             |      |

※ ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ : После включения газового клапана, ток контролируется как 0 mA в течение 0.5 сек, а затем движется как в таблице.

※ Проверка турбины горелки основывается на целевых 80°C темп. воды при функционировании центрального отопления

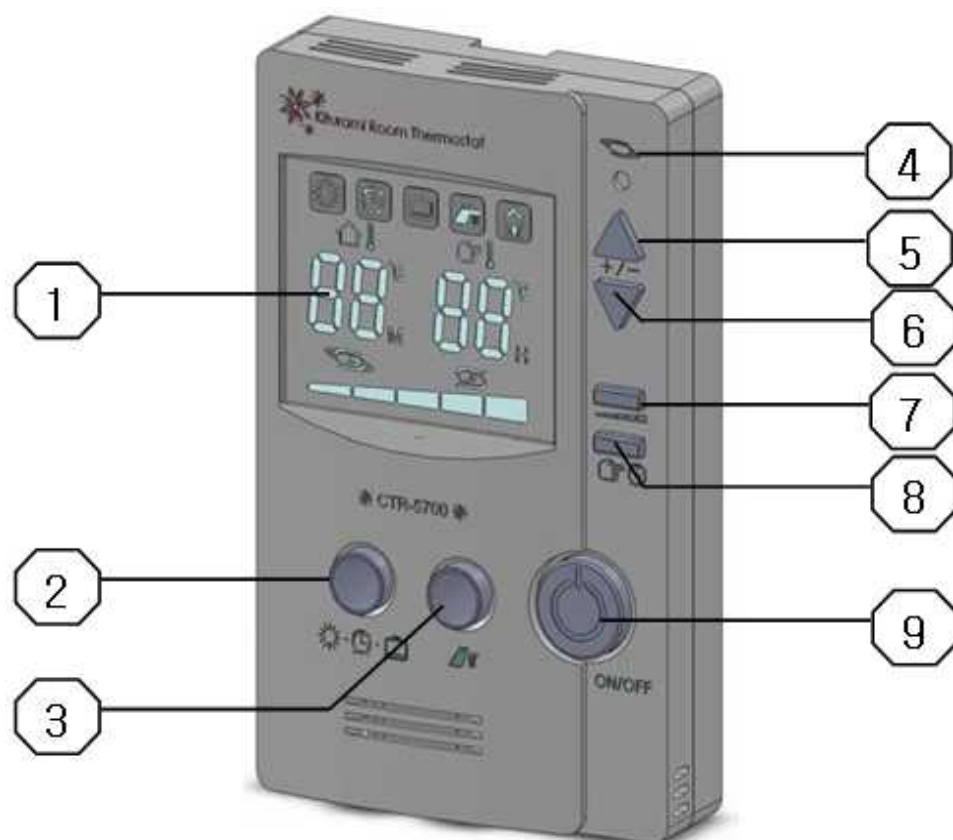
- . Если темп. воды центрального отопления ниже 60, он работает на Max об/мин+@; если 60 ~ 70, он работает при пропорциональных об/мин, под контролем 1; выше 70 работает при макс об/мин.

#### 5). СНАБЖАЕМЫЕ КОМПОНЕНТЫ И ФУНКЦИИ КАЖДОЙ МОДЕЛИ

| Тип            | МОЩНОСТЬ         | ТУРБИНА ПЕРЕМ. ТОКА | ТУРБИНА ПОСТ. ТОКА | Датчик (Хол. вода на входе/ Гор. вода на выходе/Уров. воды) | Датчик конденсата ВОДЫ                  |
|----------------|------------------|---------------------|--------------------|---|---|
| Закрытого типа | 13000K (15.1 kW) |                     | ⊙                  | ⊙   | Только для всех конденсационных моделей |
|                | 16000K (18.6 kW) |                     | ⊙                  | ⊙   |   |
|                | 20000K (23.2 kW) |                     | ⊙                  | ⊙   |   |
|                | 25000K (29.1 kW) |                     | ⊙                  | ⊙   |   |
|                | 30000K (34.9 kW) |                     | ⊙                  | ⊙   |   |

## 7. Функции комнатных датчиков

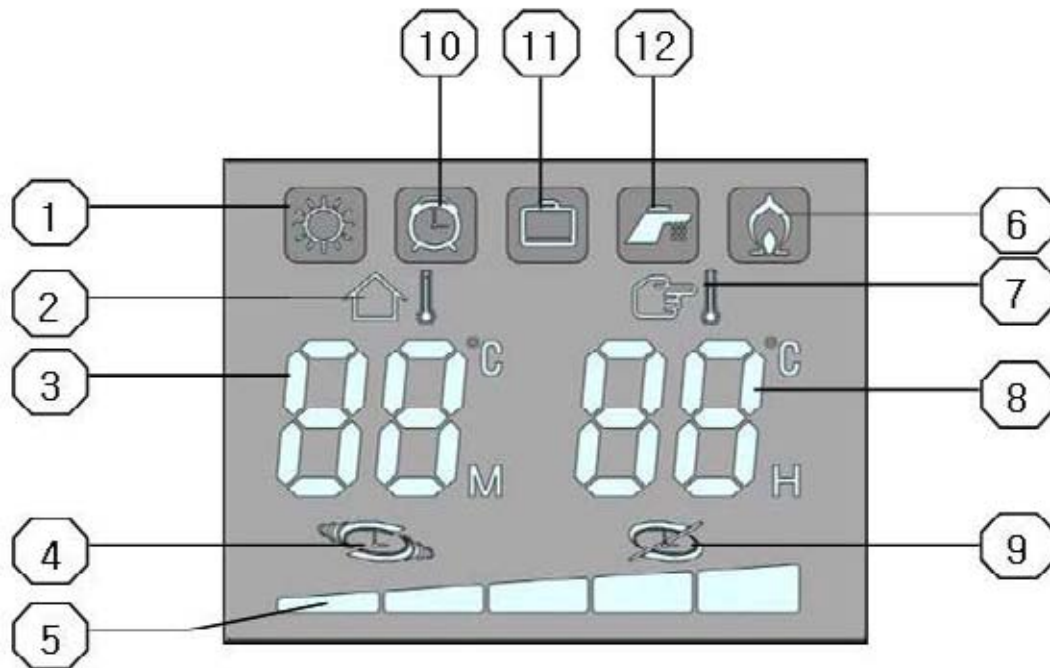
### 7-1 Комнатная панель управления (CTR-5700)



#### ◎ ОБОЗНАЧЕНИЯ

1. LED панель
2. КНОПКА ВЫБОРА РАБОЧИХ УСЛОВИЙ НАГРЕВАНИЯ БОЙЛЕРА (RPM ТЕМПЕРАТУРА НАГРЕВА, ТАЙМЕР НАГРЕВА, **ВЫХОД**)
3. ТОЛЬКО ДЛЯ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ
4. ЗЕЛЕНЫЙ ИНДИКАТОР - ПОДАЧА ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ
5. КНОПКА УВЕЛИЧЕНИЯ ЦИФРОВЫХ ЗНАЧЕНИЙ КАЖДОЙ ФУНКЦИИ
6. КНОПКА УМЕНЬШЕНИЯ ЦИФРОВЫХ ЗНАЧЕНИЙ КАЖДОЙ ФУНКЦИИ
7. КНОПКА ВЫСТАВЛЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ.
8. КНОПКА ВЫСТАВЛЕНИЯ ТАЙМЕРА
9. КНОПКА ВКЛ/ВЫКЛ

## 7-2 Комнатная LED панель управления



### ◎ ОБОЗНАЧЕНИЯ

1. Если бойлер работает в режиме нагрева комнатной температуры, появляется этот символ
2. Если бойлер работает в режиме нагрева комнатной температуры, появляется этот символ.
3. Текущая температура комнаты показана на дисплее в соответствии с каждым режимом нагрева
4. Этот символ появляется, если бойлер работает в режиме таймера.
5. Если бойлер работает в режиме нагрева температуры, пнастраиваемая температура появляется на дисплее.

Чем больше число **BAR's**, тем выше температура нагрева

6. Если бойлер работает в каждом установленном режиме, на дисплее появляется этот символ
7. Этот символ появляется при изменении установленной комнатной температуры .
8. Этот символ появляется, если комнатная температура будет меняться
9. Если бойлер на работает в режиме таймера, появляется этот символ
10. Если бойлер работает в режиме нагрева в таймером, появляется этот символ
11. Если бойлер работает в режиме **outgoing mode**, thпоявляется этот символ.
12. Если бойлер работает в режиме ГВС, появляется этот символ

8. Руководству по устранению ошибок (коды ошибок)

8-1 Нахождение отказа

**Код ошибки**  
Коды ошибок появляются на дисплее при наличии ошибок  
Последние десять ошибок сохраняются в памяти ошибок прибора  
→ Нажмите кнопку “Timer” в течение 5 секунд  
→ Автоматически история последних ошибок появится 2 раза по-шагово на LCD панели.  
**Вы можете выйти из памяти меню следующим образом;**  
→ Не нажимайте ни на какие кнопки, чтобы вернуться в предыдущей картинке на дисплее

| Код  | Значение   | Причина   |
|------|--|---|
| Е 01 | Прибор не запускается<br>Попытки поджига при запуске не удаются      | Проблема в газоснабжении, напр.<br>Газовый счетчик или детектор давления газа имеет дефект<br>Воздух в газе<br>Давление газа очень низкое<br>Приблемы в фасонных изделиях, неправильные установки газа, пожигатель (трансформатор розжига, кабель розжига, розетка розжига) в дефектом, фотодатчик с дефектом (кабель, электрод), неправильное заземление, дефектная электроника. |
| Е 02 | Дефект пламени перед подачей газа                                    | Дефект в электронике, фотодатчике   |
| Е 03 | Пламя затухает 5 раз последовательно в течение менее 1 минуты работы | Давление подачи газа слишком низкое, дефект в узле определения пламени, дефект в РСВ  |
| Е 04 | Перебой в датчике температуры нагрева                                | Соединение датчика с дефектом, датчик с дефектом  |
| Е 14 | Перебой в датчике температуры выхода ГВС                             | Соединение датчика с дефектом, датчик с дефектом  |
| Е 34 | Перебой в датчике температуры входа ГВС                              | Соединение датчика с дефектом, датчик с дефектом  |
| Е 05 | Перебой в проводе высокоточного датчика безопасности                 | Дефект в РСВ, неправильное соединение в электронике   |
| Е 06 | Не определяется сигнал об/мин турбины                                | Дефект турбины, неправильное соединение об/мин сигнала, дефект РСВ, розетка не вставлена правильно в турбину, дефект датчика холла  |
| Е 07 | Сингал об/мин турбины показывает неправильное значение               | Проверить условия подачи, дефект РСВ, дефекты электроники   |
| Е 08 | Нет связи с РСВ  | Ошибка связи между комнатной панелью управления и РСВ. Ошибка РСВ, ошибка в комнатной панели управления   |
| Е 95 | Недостаточно воды в системе отопления                                | Наполнить водой систему отопления   |
| Е 96 | Активируется ограничитель высокой температуры                        | Датчик протока неправильно соединен или неисправен, прибор не выключен  |
| Е 97 | Дефект утечки  | Завоздушивание, дефект в электронике  |

## 9. Таблица технических данных

| Technical Specification  |                               | Model                                     | WORLD5000-13R                 | WORLD5000-16R                  | WORLD5000-20R                   | WORLD5000-25R                   | WORLD5000-30R                   |               |
|--|-------------------------------|---|-------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------|
| Heating Output (Max-Min)<br>(Flow/Return 80/60°C)                    |                               | kW<br>(kcal/h)                            | 15.1 - 9.3<br>(13,000- 8,000) | 18.6 - 9.3<br>(16,000- 8,000)  | 23.2 - 10.4<br>(20,000- 8,900)  | 29.1 - 10.5<br>(25,000- 9,000)  | 34.9 - 10.5<br>(30,000- 9,000)  |               |
| Heating Input (Max-Min)  |                               | kW<br>(kcal/h)                            | 18.1 - 8.8<br>(15,500- 7,600) | 22.0 - 11.2<br>(19,000- 9,600) | 27.7 - 12.8<br>(23,800- 11,000) | 34.6 - 12.2<br>(29,800- 10,500) | 41.4 - 12.2<br>(35,600- 10,500) |               |
| Useful Efficiency at Max-Min Heating Output<br>(Flow/Return 80/60°C) |                               | %   | 91.2                          | 92.4                           | 91.8                            | 91.6                            | 91.8                            |               |
| Useful Efficiency at Max-Min Heating Output<br>(Flow/Return 50/30°C) |                               | %   | 91.4                          | 93.1                           | 92.3                            | 91.8                            | 92.3                            |               |
| Energy Performance   |                               | star                                      | ★ ★                           | ★ ★                            | ★ ★                             | ★ ★                             | ★ ★                             |               |
| Purpose  |                               | Heating and Domestic Hot Water Production |                               |                                |                                 |                                 |                                 |               |
| Heating Water Circulation Method                                     |                               | Air Closed Type                           |                               |                                |                                 |                                 |                                 |               |
| Max Heating Water Pressure   |                               | bar(PSI)                                  | 3.0 (43.5)                    |                                |                                 |                                 |                                 |               |
| Max Heating Temperature  |                               | °C (°F)                                   | 85 (185)                      |                                |                                 |                                 |                                 |               |
| Adjustable Temperature Heating                                       |                               | °C (°F)                                   | 45 - 80 (113 ~ 176)           |                                |                                 |                                 |                                 |               |
| Total Volume Expansion Tank  |                               | ℓ (gal)                                   | 7.0 (1.84)                    |                                |                                 |                                 |                                 |               |
| Expansion Tank Pre Charge  |                               | bar(PSI)                                  | 1.0 (14.5)                    |                                |                                 |                                 |                                 |               |
| Domestic Hot Water Output  |                               | kW<br>(kcal/h)                            | 15.1<br>13,000                | 18.6<br>16,000                 | 23.2<br>20,000                  | 29.1<br>25,000                  | 34.9<br>30,000                  |               |
| Min working Pressure for DHW   |                               | bar(PSI)                                  | 0.2 (2.9)                     |                                |                                 |                                 |                                 |               |
| Min working Flow Rate for DHW  |                               | ℓ /min(gpm)                               | 1.60 (0.42)                   |                                |                                 |                                 |                                 |               |
| Max Domestic Hot Water Pressure                                      |                               | bar(PSI)                                  | 17.5 (253.8)                  |                                |                                 |                                 |                                 |               |
| Adjustable Domestic Hot Water Temperature                            |                               | °C (°F)                                   | 35 - 60 (113~140)             |                                |                                 |                                 |                                 |               |
| Specific Domestic  | Δt=25°C                       | ℓ /min(gpm)                               | 8.6                           | 10.7                           | 13.3                            | 16.7                            | 20                              |               |
| Other Domestic Hot Water Rate  | Δt=30°C                       | ℓ /min(gpm)                               | 7.2                           | 8.9                            | 11.1                            | 13.9                            | 16.7                            |               |
| Other Domestic Hot Water Rate  | Δt=40°C                       | ℓ /min(gpm)                               | 5.4                           | 6.7                            | 8.3                             | 10.4                            | 12.5                            |               |
| Electrical Supply  |                               | V/Hz                                      | 220V~230V / 50Hz              |                                |                                 |                                 |                                 |               |
| Nominal Absorption   |                               | A   | 0.6                           |                                |                                 |                                 |                                 |               |
| Power consumption  |                               | W   | 115                           |                                |                                 |                                 |                                 |               |
| Electrical Protection  |                               | IPX4D                                     |                               |                                |                                 |                                 |                                 |               |
| Installation Type  |                               | Wall Mounting Type                        |                               |                                |                                 |                                 |                                 |               |
| Intake/Exhaust Flue System Type                                      |                               | mm  | B33-C13-C33-C43-C53-C63-C83   |                                |                                 |                                 |                                 |               |
| Intake/Exhaust Flue Diameter   |                               | mm  | 75× 100                       |                                |                                 |                                 |                                 |               |
| Connecting Diameter  | Heating water Connection      | mm(1/2")                                  | 3/4 (20)                      |                                |                                 |                                 |                                 |               |
|  | Domestic Hot Water Connection | mm(1/2")                                  | 1/2 (15)                      |                                |                                 |                                 |                                 |               |
|  | Gas Connection                | mm(1/2")                                  | 1/2 (15)                      |                                |                                 |                                 |                                 |               |
| Physical dimensions  |                               | WxDxH mm                                  | 430 x 210 x 730               |                                |                                 | 486 x 210 x 730                 |                                 |               |
| Weight   |                               | kg(lbs)                                   | 26 (57.3)                     | 26 (57.3)                      | 28 (61.7)                       | 29 (63.9)                       |                                 |               |
| Nox  |                               | class                                     | 2                             | 3                              | 3                               | 3                               | 3                               |               |
| Gas Type   |                               |   | LNG                           | LPG                            | LNG                             | LPG                             | LNG                             | LPG           |
| Nozzle Diameter  |                               | mm  | Φ 1.5 x 8EA                   | Φ 1.1 x 8EA                    | Φ 1.5x10EA                      | Φ 1.1 x10EA                     | Φ 1.5x13EA                      | Φ 1.1 x10EA   |
| Natural Gas supply (gas control valve)                               | nA                            |   | 167 ~ 85                      | 203 ~ 90                       | 167 ~ 81                        | 216 ~ 93                        | 173 ~ 81                        | 209 ~ 93      |
|  | nbar                          |   | 5.6~1.8                       | 8.1~2.0                        | 6.0~2.0                         | 9.1~2.2                         | 6.2~2.0                         | 8.4 ~ 1.9     |
| Gas Supply Pressure  |                               | nbar<br>(mmHg)                            | 19.6<br>(200)                 | 27.5<br>(280)                  | 19.6<br>(200)                   | 27.5<br>(280)                   | 19.6<br>(200)                   | 2.75<br>(280) |
| Gas Type   |                               |   | LNG                           | LNG                            | LNG                             | LNG                             | LNG                             |               |
| Exhaust Mass Flow rate at Max Heating Output                         |                               | kg/h                                      | 10.6                          | 13.4                           | 16.7                            | 20.8                            | 25.0                            |               |
| Exhaust Mass Flow rate at Min Heating Output                         |                               | kg/h                                      | 5.2                           | 6.7                            | 7.4                             | 7.5                             | 7.5                             |               |
| CO2 at Max Output  |                               | %   | 5.3                           | 5.1                            | 5.4                             | 6.2                             | 5.5                             |               |
| CO (0%CO2) at Max Output   |                               | ppm                                       | 82                            | 93                             | 98                              | 132                             | 152                             |               |
| NOx (0%CO2) at Max Output  |                               | ppm                                       | 26                            | 28                             | 27                              | 28                              | 29                              |               |
| Exhaust Temperature at Max Output                                    |                               | °C (°F)                                   | 120.1                         | 121.2                          | 122.6                           | 118.6                           | 118.8                           |               |
| Exhaust Temperature at Min Output                                    |                               | °C (°F)                                   | 119.4                         | 119.2                          | 120.8                           | 116.3                           | 116.9                           |               |

\* Specifications are subject to change without prior notice to improve design and performance

**10. Memo**

This image shows a single page of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.



## 11. Warranty

|                     |         |  |                      |   |           |
|---------------------|---------|--|----------------------|---|-----------|
| Model name          |         |  | Manufacturing number |   |           |
| Period of guarantee | 2 years |  |                      | Agent   | signature |
| Date of sale        | ※       |  |                      | ※You have to have a record here to receive service free of charge.                  |           |
| Customer            | Address |  |                      |  |           |
|                     | Tel. No |  |                      |   |           |
|                     | Name    |  |                      |   |           |

### Terms and Conditions

- ◎ This product is insured for an amount of up to 200min won  
If a consumer or a 3rd party suffers physical or material damage due to product default compensation is paid in an amount of up to two hundred million won.
- ◎ Free repair service is available for two years after installation given normal exploitation of product
- ※ Free service is available only during guaranteed period. Repair will be charged if damage was caused by user's negligence or in the following cases.
  - Service was not received in any of Kiturami's service centers or damage is done as a result of discretionary interference by the user or installer.
  - Damage is caused by a natural disaster, fire, flooding, moisture, or negligent maintenance
  - Boiler is damaged because of water condensation due to straight chimney
  - Damage is caused by continuous use of boiler disregarding collection of waste gas inside the product due to bad funnelling.
  - Damage is caused by excessive water extension pressure due to improper installation of pipes, valves or other parts.
  - Customer does not have the guarantee of quality or the guarantee is not filled in required areas.
  - Damage is caused by use of water with salts or limestone or subterranean water.
  - Damage is caused by user's carelessness as a result of winter sowing.

Warranty cannot be reissued so keep it safety.