



**KENTATSU  
FURST**



# **ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ**

НАСТЕННЫЙ ГАЗОВЫЙ КОНДЕНСАЦИОННЫЙ КОТЕЛ

**SMART CONDENS 25-CS**

**SMART CONDENS 30-CS**

**SMART CONDENS 40-CS**

ВВЕДЕНИЕ.....	3
ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.....	4
Описание котла.....	5
Системы безопасности .....	5
Устройство котла.....	6
Циркуляционный насос отопления .....	8
Технические характеристики .....	9
УСТАНОВКА КОТЛА .....	10
Извлечение из упаковки .....	10
Место и условия установки .....	10
Выбор места установки котла .....	11
Правила размещения дымохода .....	12
Варианты исполнения дымовой трубы.....	14
Длины дымовых труб .....	14
Установка дымохода .....	15
Подключение котла.....	15
Слив конденсата.....	16
Подключение к газопроводу .....	16
Подключение электропитания .....	16
Подключение комнатного термостата и датчика наружной температуры .....	17
ПУСК КОТЛА В РАБОТУ .....	18
Заполнение котла водой.....	18
Добавление воды .....	18
Слив теплоносителя из котла.....	18
Первый пуск котла .....	18
ИНСТРУКЦИЯ ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ .....	19
Панель управления .....	19
Работа котла в режиме отопление.....	20
Работа котла в режиме ГВС.....	20
Режим ожидания.....	20
Кнопка информации .....	20
Кнопка Reset.....	20
Коды неисправностей .....	21
ИНСТРУКЦИИ ДЛЯ СЕРВИСНЫХ ЦЕНТРОВ.....	22
Программирование котла .....	22
Погодозависимое управление.....	23
Переход на сжиженный газ.....	23
Настройка газового клапана .....	23
Техническое обслуживание .....	25
Гарантийные обязательства .....	26
Гарантийный талон.....	27



*Производитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию, дизайн и функциональные возможности своей продукции без уведомления. Более подробную информацию по внесённым изменениям можно получить на сайте [www.daichi.ru](http://www.daichi.ru).*

## ВВЕДЕНИЕ

Благодарим вас за доверие к продукции марки Kentatsu Furst. Оборудование Kentatsu Furst спроектировано и изготовлено в соответствии с современными нормами и правилами. Инженерный центр компании осуществляет постоянный контроль качества в процессе производства. Настенные котлы Smart Condens полностью соответствуют европейским нормам и сертифицированы на территории России.

Котлы моделей Smart Condens маркированы знаком CE в соответствии с нижеуказанными директивами.



TS EN 483

TS EN 297

TS EN 677

TS EN 625



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



Обратите особое внимание на разделы, отмеченные следующим символом: 

## ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

- Не устраняйте и не повреждайте надписи на котле.
- Оборудование должно использоваться по прямому назначению. Эксплуатация котла не по назначению может повлечь за собой выход из строя и снятие с гарантии.
- Установку котла должны осуществлять авторизованные производителем сервисные центры или монтажные организации, имеющие разрешительную документацию на работы с газоиспользующим оборудованием и прошедшие обучение у производителя.
- Электропитание котла осуществляется от сети 220 В / 50 Гц. Котел обязательно должен быть подключен к защитной линии «заземления». Для подключения котла используйте кабель сечением не менее 1,5 мм<sup>2</sup>, кабель необходимо подключать к силовому автоматическому выключателю.
- Не используйте газопроводные или водопроводные трубы для электрического заземления.
- Котел следует подключить к газопроводу в соответствии с типом газа, указанным на паспортной табличке котла.
- В случае возникновения какой-либо неисправности внимательно ознакомьтесь с руководством по эксплуатации.
- Для устранения неисправностей, связанных с оборудованием, необходимо обращаться в авторизованный производителем сервисный центр.
- В случае появления запаха газа в помещении выполните следующие действия:
  1. Обесточьте котел. Не пользуйтесь электрическими приборами в помещении с возможной утечкой газа!
  2. Закройте газовый ventиль.
  3. Откройте двери и окна для проветривания помещения.
  4. Уведомите местную газовую службу и сервисный центр, обслуживающий данный котел.
- В помещении, где установлен котел, должна быть предусмотрена вентиляция.
- Отопительный котел Smart Condens вместе с сопутствующим оборудованием должен быть установлен и использован в соответствии с проектной документацией, действующими законами и техническими нормами, а также согласно инструкциям изготовителя.
- Не используйте для питья или приготовления пищи горячую воду для хозяйственно-бытовых нужд, которую вырабатывает котел.
- Время от времени проверяйте давление теплоносителя посредством манометра, расположенного в нижней части котла. Давление теплоносителя не должно быть менее 1 бар. В случае периодического падения или повышения давления во время нагрева необходимо обратиться в сервисный центр.
- На время кратковременного отключения котла оставьте включенным электропитание и открытым газовый ventиль. В противном случае функция защиты котла и системы отопления от замерзания не работает.
- Если вы не будете эксплуатировать ваш котел в течение длительного времени, отключите электропитание и закройте газовый ventиль. Во избежание замерзания котла и трубопровода системы отопления полностью слейте воду из котла и системы.
- В случае ремонта используйте только оригинальные запасные части от производителя. Запрещается вмешательство во внутреннее устройство котла и внесение в него каких-либо изменений.
- Производитель не несет ответственности и не предоставляет гарантию на неисправности, возникшие вследствие невыполнения условий, перечисленных в руководстве по обслуживанию и установке.
- Ежегодно проводите периодическое техническое обслуживание для обеспечения многолетней эффективной эксплуатации вашего котла. Для проведения планового технического обслуживания обращайтесь в сервисный центр.

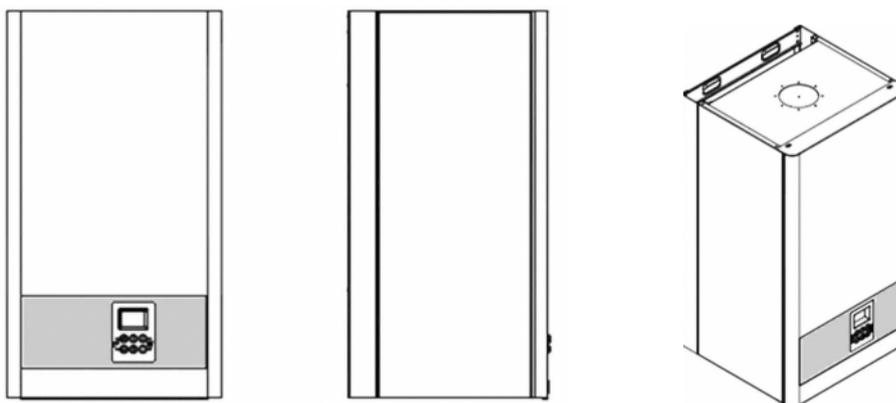
## ОПИСАНИЕ КОТЛА

Котлы Smart Condens разработаны для систем отопления и систем горячего водоснабжения частных домов, коттеджей и квартир. При помощи панели управления можно произвести регулировку температуры воды в системах отопления и горячего водоснабжения. ЖК-дисплей, расположенный на панели управления, позволяет легко определить текущую температуру воды в системах горячего водоснабжения и отопления. Также на ЖК-дисплее отображаются пользовательские настройки. При возникновении внештатных режимов работы котла на ЖК-дисплее отображаются символы, помогающие идентифицировать неисправность.

Управление работой котлов Smart Condens осуществляется при помощи высококачественной электронной микропроцессорной платы. Точность управления очень высока:  $\pm 1$  °C.

Продолжительный ресурс работы достигается благодаря горелке и специальному теплообменнику, изготовленным из нержавеющей стали. Вентилятор с частотным управлением обеспечивает точную модуляцию пламени и максимальную эффективность сжигания топлива. Используется встроенный насос с низким потреблением электроэнергии.

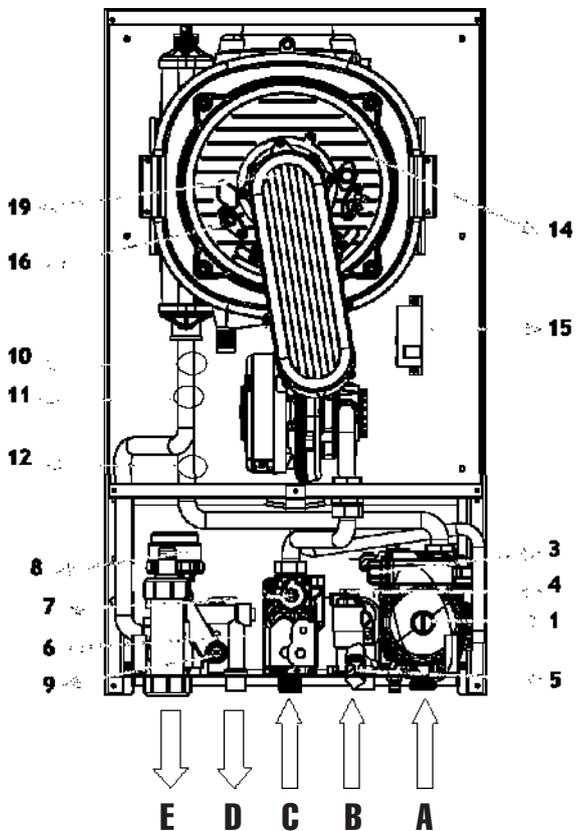
Котлы Smart Condens снабжены системой самодиагностики и различными системами безопасности: ионизационный контроль наличия пламени, система контроля давления теплоносителя, защита от замерзания, автоматический байпас, защита от перегрева, система безопасности дымоудаления, антиблокировка насоса, предохранительный клапан, ограничивающий максимально допустимое давление теплоносителя, система защиты от низкого напряжения и пр.



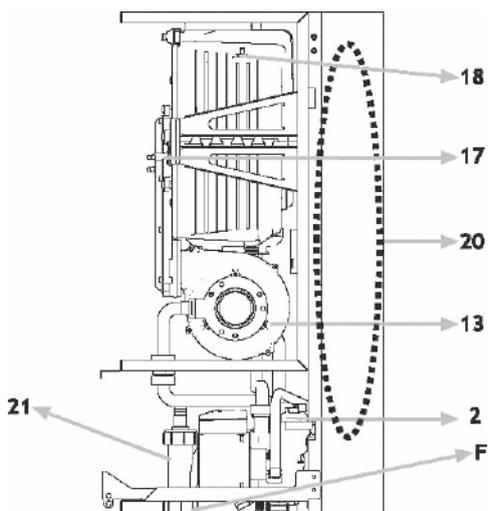
Система безопасности	Элементы	Принцип действия
Контроль дымоудаления	Датчик дымовых газов	Если температура дымовых газов превысит лимит, горелка отключится.
Антиблокировка насоса	Плата управления	В случае простоя котла (летом) в течение продолжительного времени раз в 24 часа на несколько минут включается двигатель насоса, чтобы избежать заклинивания. Для осуществления функции котел должен быть включен.
Защита от перегрева	Предохранительный термостат	При достижении температуры воды на выходе 92-94 °C горелка отключается.
Защита от работы без воды	Датчик давления	В случае падения давления в контуре отопления ниже 0,5 бар котел отключается.
Контроль пламени	Ионизационный электрод	Контролирует формирование факела в горелке. При его отсутствии факела, котел отключается и предупреждает об этом пользователя.
Защита от высокого давления	Предохранительный клапан	Если давление в контуре отопления превысит 3 бара, клапан будет сливать теплоноситель.
Удаление воздуха из системы отопления	Автоматический воздухоотводчик	Расположен на корпусе насоса и обеспечивает автоматический выпуск воздуха из системы.
Защита от замерзания	Плата управления	При падении температуры воды ниже 5 °C включаются насос и горелка. Горелка работает на минимальной мощности до достижения температуры воды +15 °C. Для активизации этой функции котел должен быть включен и газ должен быть открыт.
Защита от падения напряжения	Плата управления	Управление осуществляется основной платой. При падении напряжения в линии на 186 Вольт блокируется и предупреждает пользователя.
Защита насоса	Перепускной клапан	Включается при перепаде давления между подающей и обратной линиями 300 мбар.
Антиблокировка трехходового клапана	Плата управления, сервомотор трехходового клапана	Препятствует заклиниванию трехходового клапана, если котел не работает продолжительное время, путем изменения его направления каждые 24 часа. Для формирования этой функции котел должен быть включен.

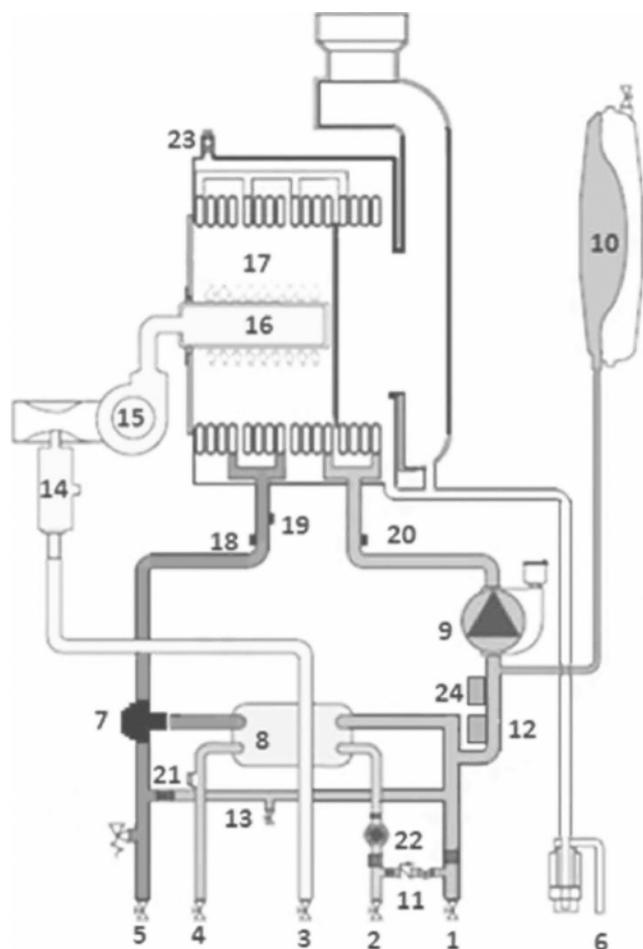
## УСТРОЙСТВО КОТЛА

### Smart Condens



- 1 – Насос
- 2 – Предохранительный клапан
- 3 – Датчик давления
- 4 – Датчик протока
- 5 – Кран заполнения
- 6 – Пластинчатый теплообменник
- 7 – Газовый клапан
- 8 – Трехходовой клапан с приводом
- 9 – Датчик NTC ГВС
- 10 – Предохранительный термостат
- 11 – Датчик NTC подающей линии отопления
- 12 – Датчик NTC обратной линии отопления
- 13 – Вентилятор с частотным управлением
- 14 – Основной теплообменник
- 15 – Трансформатор поджига
- 16 – Электрод ионизации
- 17 – Электрод поджига
- 18 – Датчик температуры дымовых газов
- 19 – Горелка
- 20 – Расширительный бак
- 21 – Конденсационный сифон
- A – Обратная линия отопления
- B – Подающая линия воды для хозяйст. нужд
- C – Подающая линия газа
- D – Выход воды для хозяйст. нужд
- E – Подающая линия отопления
- F – Дренаж конденсационной воды





- 1 – Обратная линия отопления
- 2 – Подающая линия воды для хозбыт.нужд
- 3 – Газ
- 4 – Выход воды для хозбыт.нужд
- 5 – Подающая линия отопления
- 6 – Дренаж конденсационной воды
- 7 – Трехходовой клапан с приводом
- 8 – Пластинчатый теплообменник
- 9 – Насоса
- 10 –Расширительный бак
- 11 –Кран заполнения
- 12 –Предохранительный вентиль
- 13 –Байпасная линия с клапаном
- 14 –Газовый клапан
- 15 –Вентилятор с частотным управлением
- 16 –Горелка
- 17 –Основной теплообменник
- 18 –Датчик NTC подающей линии отопления
- 19 –Предохранительный термостат
- 20 –Датчик NTC обратной линии отопления
- 21 –Датчик NTC ГВС
- 22 –Датчик протока
- 23 –Датчик температуры дымовых газов
- 24 –Датчик давления

## ЦИРКУЛЯЦИОННЫЙ НАСОС ОТОПЛЕНИЯ

Циркуляционный насос установлен на обратной линии отопительного контура. Он обеспечивает циркуляцию воды, которая находится в замкнутой системе, в процессе нагрева системы отопления и воды для хозяйственно-бытовых нужд. В корпус циркуляционного насоса встроен автоматический воздухоотводчик. Циркуляционные насосы, используемые в котлах Smart Condens 25, 30 кВт, имеют высоту напора 6 м и являются трехступенчатыми. В котлах Smart Condens 40-CS установлен насос с частотным регулированием. Циркуляционный насос относится к классу низкого электропотребления (класс Low).

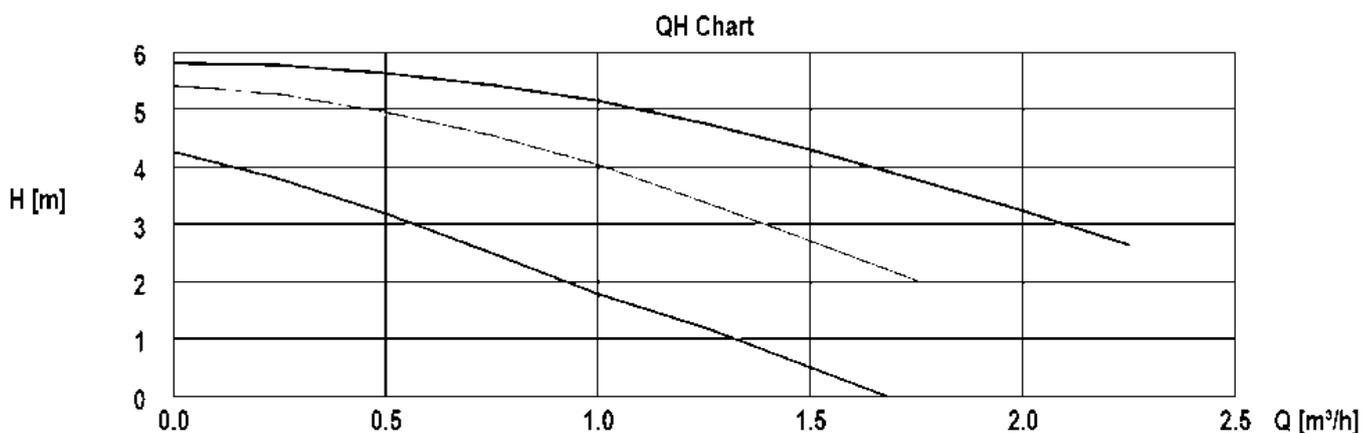
### ВНИМАНИЕ!

При первом запуске котла необходимо произвести корректный запуск насоса, для этого необходимо:

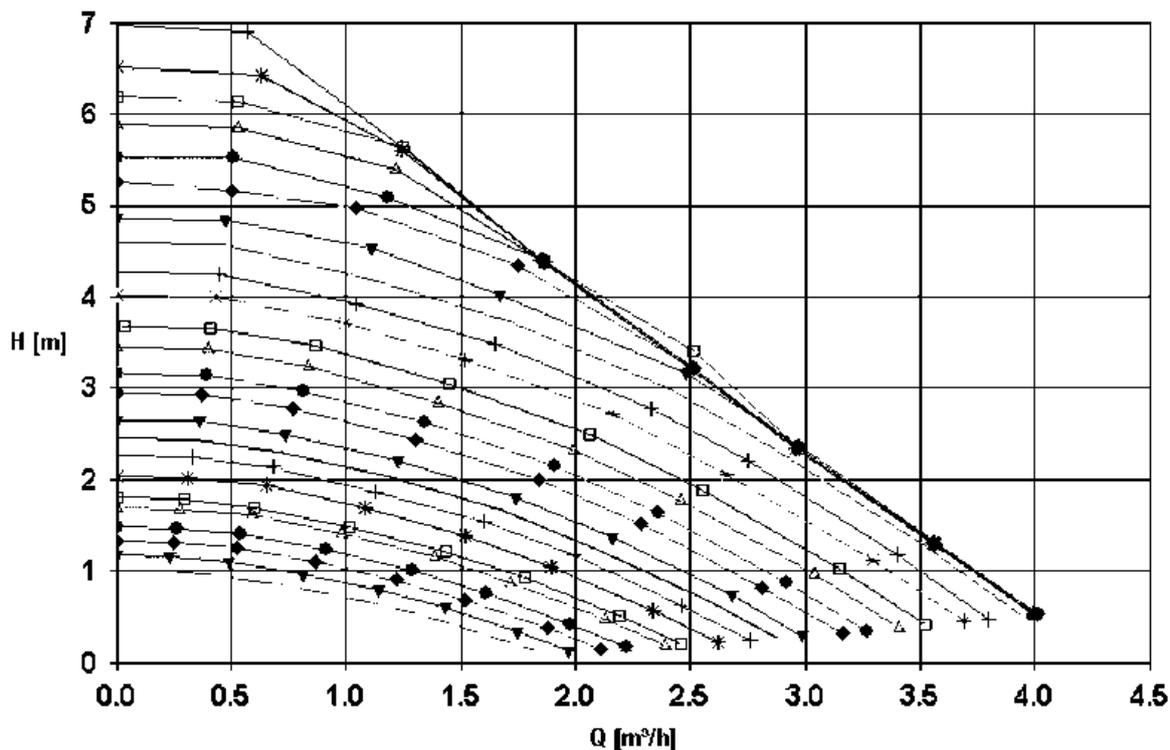
- a) Разблокировать вал насоса.
- b) Спустить воздух из вала насоса.

Не производите самостоятельно пусконаладочные работы, обратитесь в сервисный центр.

## Рабочие графики qh циркуляционных насосов котлов Smart Condens 25-CS, Smart Condens 30-CS



## Рабочие графики QH циркуляционных насосов котлов Smart Condens 40-CS



**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

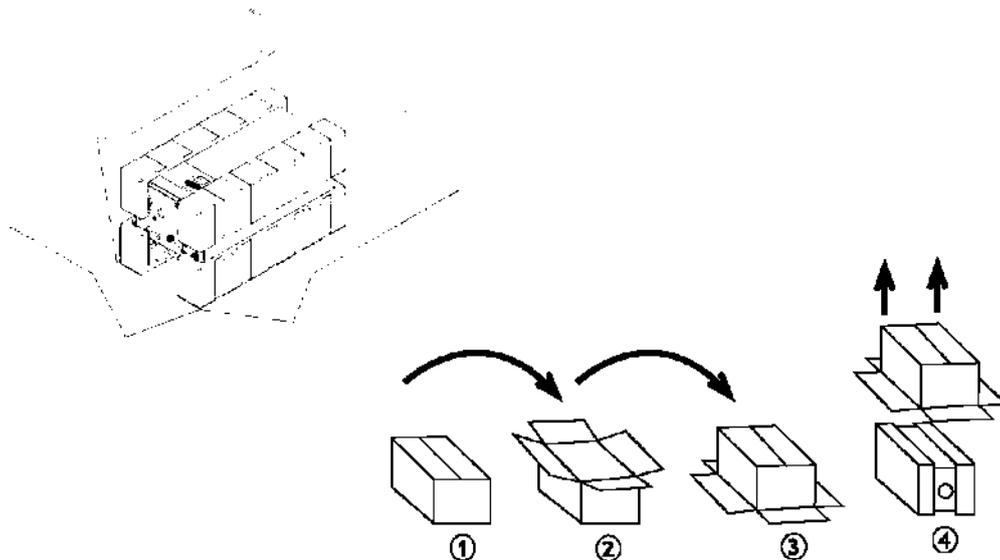
Настенный газовый котел		Smart Condens 25-CS	Smart Condens 30-CS	Smart Condens 40-CS
<b>Мощность</b>				
Мощность нагрева (макс. / мин.)	кВт	24,2 / 5,2	29,3 / 6,6	40 / 9,6
КПД (50/30 °C)	%	108	108	106
<b>Параметры системы дымоудаления</b>				
Тип камеры сгорания		Закрытая	Закрытая	Закрытая
Температура дымовых газов (G20)	°C	108	108,2	129,1
Макс. длина дымовой трубы (60 / 100 мм)	м	6	6	6
Макс. длина дымовой трубы (80 / 125 мм)	м	12	12	7
Макс. длина дымовой трубы (80 / 80 мм)	м	60	60	40
<b>Контур отопления</b>				
Интервал настройки температуры теплоносителя	°C	20-85	20-85	20-85
Максимальное давление в системе отопления	бар	3	3	3
Объем расширительного бака	литр	7	8	12
<b>Горячее водоснабжение (ГВС)</b>				
Интервал настройки температуры ГВС	°C	40-65	40-65	40-65
Производительность по горячей воде DT=30 °C	л/мин	10	12	17,1
Давление в водопроводе (макс. / мин.)	бар	10 / 0,5	10 / 0,5	10 / 0,5
<b>Электрические данные</b>				
Напряжение и частота электросети	В / Гц	230 / 50	230 / 50	230 / 50
Потребляемая мощность	Вт	110	110	115
<b>Контур газа и показатели расхода</b>				
Природный газ (G20), давление на входе	мбар	20	20	20
Сжиженный газ (G30/G31), давление на входе	мбар	30 / 37	30 / 37	30 / 37
Потребление природного газа (G20), (макс. / мин.)	м³/ч	2,37 / 0,52	2,85 / 0,64	4,1 / 1,01
Потребление сжиженного газа (G31), (макс. / мин.)	кг/ч	1,74 / 0,38	2,09 / 0,47	2,64 / 0,68
<b>Размеры</b>				
Размеры котла (ШxВxГ)	мм	470x840x420	470x840x490	470x840x520
Вес нетто	кг	35	40,5	45
Вес с упаковкой	кг	38,5	44	49

## УСТАНОВКА КОТЛА

### Извлечение из упаковки

Для извлечения котла из упаковки следует положить коробку длинной стороной на пол. Снять клейкую ленту с верхней стороны. Затем медленно и осторожно перевернуть коробку.

После того, как коробка будет перевернута, медленно снимите коробку, подняв ее вверх. После этого на котле останутся только защитные листы пенопласта.



В упаковочной коробке находится котел, этикетка с серийным номером, руководство пользователя, шаблон для настенной установки, комплект для крепления.

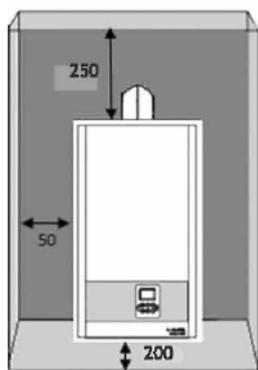
### Место и условия установки

- Котлы с закрытой камерой сгорания устанавливаются в помещениях, разрешенных газоснабжающими организациями в соответствии с местными нормами и правилами.
- Котёл должен быть подключен к системе дымоудаления, а в помещении следует обеспечить приток свежего воздуха и естественную вентиляцию.
- С этой целью котел следует устанавливать в хорошо проветриваемом месте, защищенном от действия внешних факторов.
- Стена, на которую будет установлен котел, должна быть выполнена из негорючего материала, который способен выдержать вес 46 кг.
- Не устанавливать котел в местах, где находятся горючие и взрывоопасные химикаты.
- Ни в коем случае не подключайте котел к атмосферной дымовой трубе.
- Не устанавливайте котел в местах, где присутствует влага, сырость, водяной пар и вероятность разбрызгивания жидкости по какой-либо другой причине.
- Не устанавливать котел на лестничных площадках, общедоступных коридорах, в местах общего пользования, на зенитных фонарях, в спальнях, ваннах, туалетах, независимо от их размера, на балконах без защитного шкафа.
- Не устанавливайте котел в местах, которые находятся под действием прямых лучей солнца. В противном случае, лучи солнца могут вызвать изменение краски и появление трещин на внешней поверхности котла.
- При выборе места установки котла следует учитывать возможное расположение дымохода.

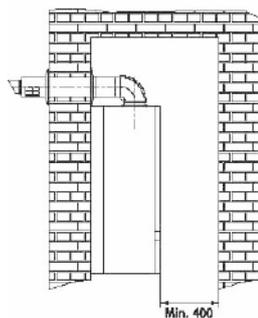
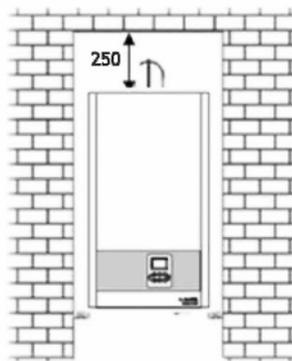
## Выбор места установки котла

Если котел будет установлен вне помещения на открытом воздухе, следует обязательно поместить его в защитный шкаф. Защитный шкаф не должен ограничивать доступ к котлу для

представителей сервисной службы и влиять на использование котла пользователем: между боковыми стенками и стенками шкафа должно быть расстояние не менее 5 см.

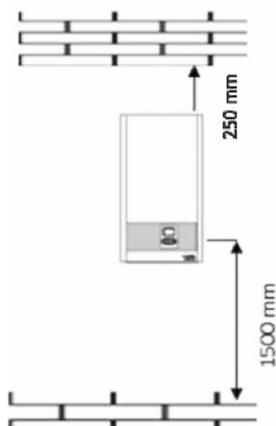
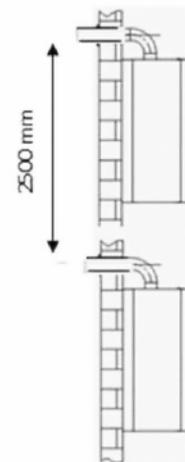


Если котел будет установлен в шкафу, то монтаж следует выполнять согласно с необходимыми размерами для обеспечения доступа с целью проведения техобслуживания, ремонта и сервисного обслуживания. В верхней части следует оставить просвет 250 мм, по бокам 50 мм и в нижней части не менее 200 мм. Между передней крышкой котла и крышкой шкафа должно быть расстояние минимум 50 мм. В верхней и нижней части шкафа должны быть выполнены вентиляционные решетки. Если котел будет установлен между двумя стенами, как показано на рисунке с правой стороны, в верхней части следует оставить просвет 250 мм, по бокам 50 мм.



Если котел будет установлен, как показано на рисунке сбоку, расстояние между котлом и стенкой должно быть минимум 40 мм.

Как показано на рисунке сбоку, минимальное расстояние между трубами отходящего газа двух котлов должно быть 2 500 мм.



При установке котла на нормальной ровной стене, в нижней части следует оставить расстояние 1500 мм. Это упростит использование пользователем котла. С этого расстояния пользователь сможет с легкостью проследить за функциями котла на панели управления. Сверху, до потолка должно быть расстояние минимум 250 мм.



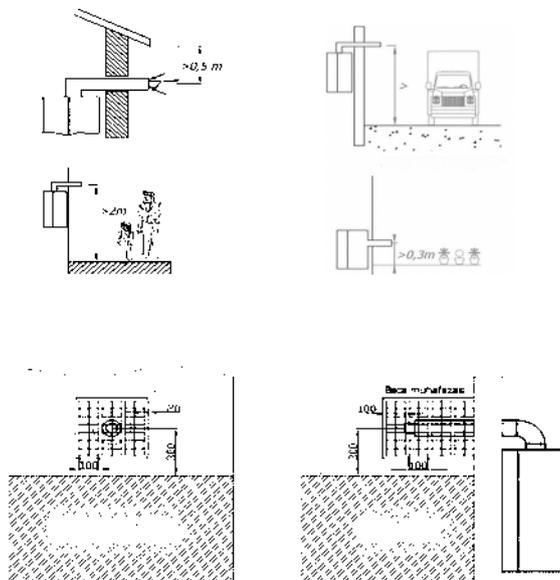
Если котел будет устанавливаться на чердаке, между кровельным покрытием и герметичной дымовой трубой следует установить негорючий материал или стальной кожух. Расстояние между выходом отходящих газов и уклоном крыши должно быть 400 мм.

## Правила размещения дымохода

- Герметичную дымовую трубу следует устанавливать в местах, где можно легко отвести наружу дымовые газы и обеспечить приток свежего воздуха. Ни в коем случае не подсоединять к атмосферной дымовой трубе.
- Не прокладываете дымоход через потолок. В случае жесткой необходимости прокладки через потолок дымовую трубу следует покрыть изоляцией толщиной минимум 20 мм.
- Выводы дымовой трубы нельзя направлять в сторону вентиляционных устройств и зенитных окон домов, балконов, лифтовых шахт, между двумя здания, которые расположены очень близко друг к другу, непосредственно в направлении ветра, в сторону вентиляционного выхода других устройств, которые осуществляют забор чистого воздуха, вентиляционного выхода домов, частных организаций и государственных учреждений.
- Если стенка, через которую проходит герметичная дымовая труба, выполнена из несоответствующего материала, дымовую трубу следует покрыть изоляцией толщиной минимум 20 мм.
- Проем между дымовой трубой и стенкой, через которую она проходит, не следует заделывать твердыми матери-

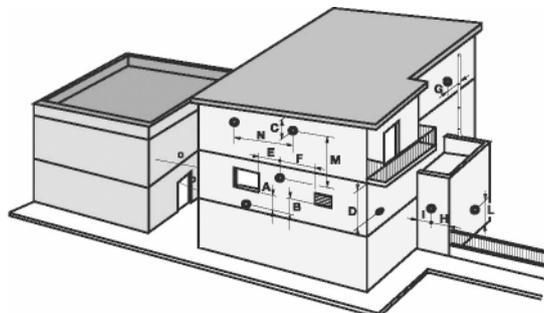
алами, как, например, бетон, цемент, которые могут усложнить обслуживание.

- Вывод герметичной дымовой трубы не следует выносить под выступами и карнизами, это может ограничить выход отходящих газов.
- Если выводы герметичной дымовой трубы выходят на сторону, которая используется для прохода людей, их следует расположить на высоте не менее 2 метров. Кроме этого, если вывод дымовой трубы направлен на сторону проезжей части, установку трубы следует выполнять с учетом высоты транспортных средств, чтобы избежать риска столкновения.
- Выпуск дымовой трубы должен быть на расстоянии минимум 0,5 м от крыши.
- Высота выпуска герметичной дымовой трубы в узких местах, которые закрыты для прохода людей и движения транспорта, должна составлять минимум 0,3 м. В данной ситуации следует выполнить обшивку дымовой трубы из стальной конструкции, которая не будет препятствовать выходу отходящих газов, и покрасить антикоррозийной краской. Выполненная таким образом обшивка закрывается сверху проволочной сеткой.



- Если выход отходящих газов дымовой трубы направлен между двумя домами, то расстояние между ними должно быть минимум 3 м.
- При установке герметичной дымовой трубы герметичных конденсационных котлов следует сделать уклон на 2-3 градуса вверх с учетом негативных погодных условий.
- Не допускается открытие окон, которые расположены близко к выходу отходящих газов (не менее 50 см). В противном случае в открытое окно могут зайти отходящие газы.
- Кроме этого, на пути выхода дымовых газов не должны находиться горючие и легко воспламеняющиеся материалы.

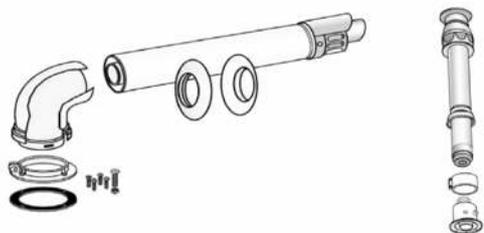
## Правила размещения дымовой трубы



Вывод дымовой трубы		Минимальное расстояние
		мм
Под одним окном	A	600
Под вентиляционным проемом	B	600
Под сточным желобом	C	300
Под балконом	D	300
Под окном	E	400
От вентиляционного проема	F	600
От горизонтальных и вертикальных воздуховодов	G	300
От внешнего угла здания	H	300
От внутреннего угла здания	I	300
Между двумя вертикальными выводами	M	1 500
От тротуара в местах, используемых людьми	L	2 000
Между двумя горизонтальными соединениями	N	1000
От противоположной стенки, которая не имеет проемов или подключений на расстоянии радиуса 3 метра от места выхода дымовых газов	O	2000
От противоположной стенки, которая имеет проемы или подключения на расстоянии радиуса 3 метра от места выхода дымовых газов	P	3000

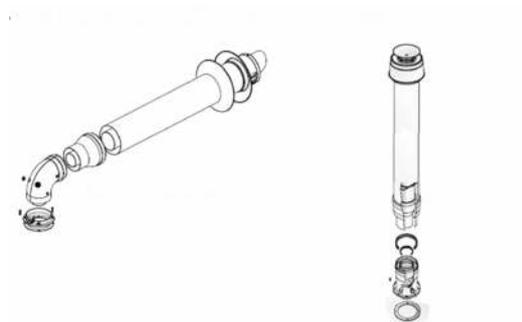
## Варианты исполнения дымовой трубы

60/100 горизонтальные и вертикальные комплекты дымоудаления



Комплект горизонтальной дымовой трубы Ø 60/100 предоставляются как стандартная комплектация вместе с котлом.

80/125 горизонтальные и вертикальные комплекты дымоудаления



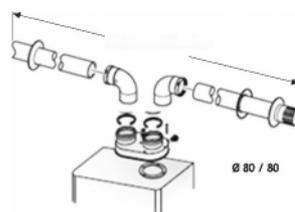
## Длины дымовых труб

Тип дымовой трубы	Максимальная длина, м		Потери в каждом дополнительном колене 90°, м	Потери в каждом дополнительном колене 45°, м
	Горизонтальное	Вертикальное		
Ø 60/100	6	7	1	0,5
		12 м (40-CS)		
Ø 80/125	12	13	1	0,5
	7 (40-CS)			
Ø 80/80	60		1	0,5
	40 (40-CS)			

80/80 раздельная система дымоудаления



Максимум 60 метров  
Для модели 40-CS максимум 40 метров



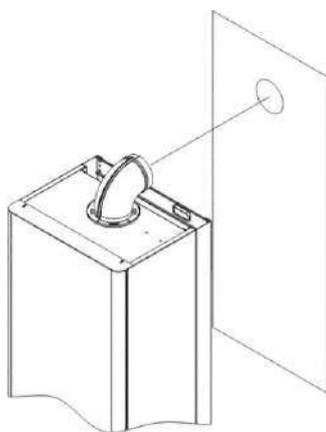
## Установка дымохода

На шаблоне, используемом для монтажа котла на стенке (в комплекте с руководством пользователя), показано место установки дымовой трубы. Выполните отверстие диаметром 110 в месте установки дымовой трубы, указанном на монтажном шаблоне, при помощи дрели или другого инструмента. При выполнении отверстия старайтесь, чтобы оно было идеально круглое, без изломов по углам.



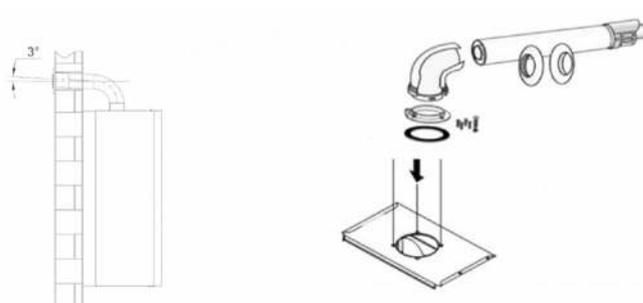
### ВНИМАНИЕ!

При установке трубы не забудьте сделать уклон на 3 градуса вверх.



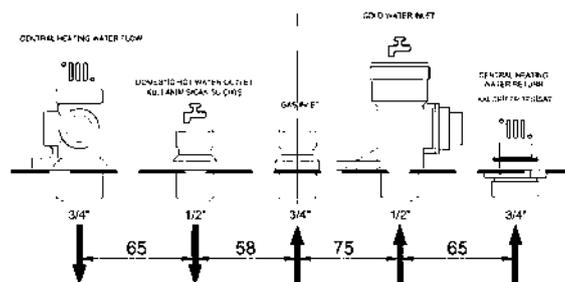
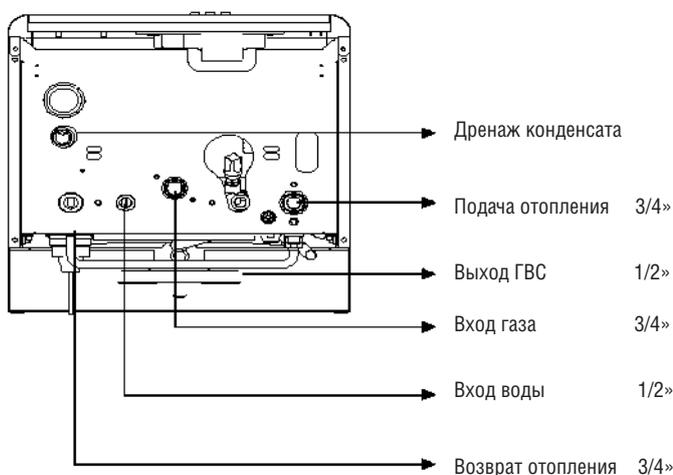
После установки герметичной дымовой трубы проверьте газовую разводку дымовой трубы визуально. Убедитесь в герметичности (воздухонепроницаемости) установки труб отходящих газов. При установке колена убедитесь в правильности установки трубы во внутренней части, подключении труб к трубе выхода отходящих газов и плотной установке всех труб.

После размещения монтажного шаблона на стене, как показано на рисунке, выполните отверстие диаметром 110 мм для дымовой трубы. Отметьте место установки подвесных крючков, выполните отверстие дрелью со сверлом №10, установите дюбеля и вкрутите в них подвесные крючки. После установки котла на стене вставьте трубу в выполненное отверстие, чтобы она вышла наружу. Установите стенной фланец. Приклейте нижнюю клейкую прокладку колена на монтажный фланец колена. Плотнo вставьте колено из комплекта дымовой трубы в выход отходящих газов котла. Зафиксируйте колено на герметичной кабине при помощи винтов в монтажных отверстиях, которые предоставляются вместе с комплектом, в состав которого также входят фланце колена. Уточнить у Андросовича.

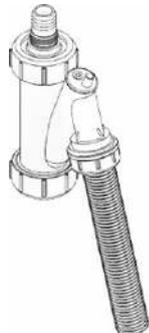


## Подключение котла

При подключении котла к системе отопления и ГВС на входе ГВС и обратной линии отопления следует установить фильтр-грязевик. На нижеприведенном рисунке показано подключение котла к системе отопления и ГВС и форма подключения вентилей с фильтром-грязевиком.



## Слив конденсата



Образование конденсата вызвано теплообменом между отходящими газами, образовавшимися в результате сжигания газа в конденсационных котлах, и воды из системы отопления. Количество конденсата зависит от условий работы. В среднем при сжигании одного метра кубического природного газа образуется около 1,7 литров конденсата. По этой причине необходимо обязательно выполнить отвод конденсата. В качестве материала дренажных труб следует выбрать пластмассу. Рекомендуется использовать нейтрализаторы кислотности.

### **ВНИМАНИЕ!**

*Избегайте контакта с водой, которая образуется в результате конденсации, в виду ее кислотных свойств. В случае контакта промыть обильным количеством воды. Ни в коем случае не используйте конденсат в хозяйственно-бытовых нуждах и для полива растений.*

Результат химического анализа конденсата		
Параметры	Результаты анализа, мг/л	Метод анализа
Проводимость (µS/cm)	507	SM 2510 B: 2005
PH1	3,01	SM 4500-N+ B: 2005
Жесткость	2	SM 2340 C EDTA B: 2006
Магний	0,1	EPA 200,7: 1994
кальций	0,8	EPA 200,7: 1994
Хлор	2,5	SM 4500-Cl+ B: 2005
Нитрат	59,6	EPA 352,1: 1971
Сульфат	10,6	SM 4500SO4 E: 2005

Температура; 22,8 °C

## Подключение к газопроводу

Перед подключением труб газопровода, пожалуйста, проверьте следующие пункты.

- Газ, подаваемый в систему, должен соответствовать типу газа котла.
- Газопровод должен быть чистым.
- На входе газа установите газовый фильтр 3/4". После установки проверьте надежность всех подключений.
- Не используйте трубы газопровода для электрического заземления.

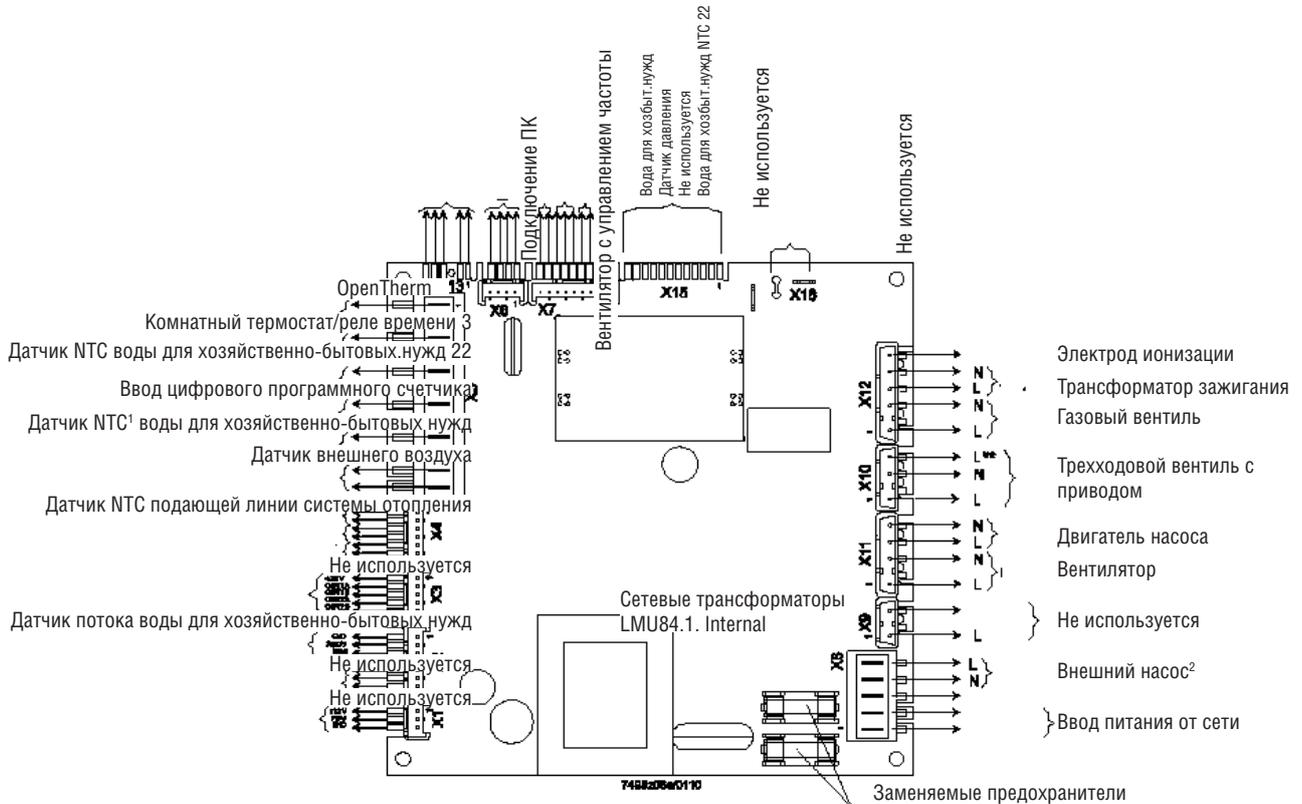
## Подключение электропитания

Электропитание котла осуществляется от электросети напряжением 220 В частотой 50 Гц. Электрический кабель поставляется в комплекте с котлом. Котёл следует подключить к электросети при помощи автоматического выключателя. Котёл должен быть заземлён в соответствии с нормами.

### **ВНИМАНИЕ!**

*Эксплуатация котла без защитного заземления не допускается, в противном случае изготовитель не несёт ответственности за последствия.*

## Электросхема

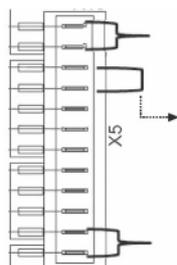


### Примечания:

1. Датчик NTC воды для хозяйственно-бытовых нужд можно подключить к клемму соединителя X7 или же X5.
2. Подключением датчика NTC 2 воды для хозяйственно-бытовых нужд и внешнего насоса предназначены только для водогрейных котлов (бойлеров).
3. Если вход комнатного термостата не подключен, выполнить перемычку.

### Подключение комнатного термостата и датчика наружной температуры: коннектор X5

При отсутствии комнатного термостата установить перемычку. Ниже представлено подключение комнатного термостата и датчика наружного воздуха.



Open therm комнатный термостат: коннектор №X5.  
Выводы 1 и 2. Устанавливается по желанию

Комнатный термостат: коннектор №X5.  
Выводы 3 и 4. Если комнатный термостат не подключен, необходимо выполнить перемычку на выводах. Устанавливается по желанию.

Датчик наружного воздуха: коннектор №X5.  
Выводы 11 и 12. Устанавливается по желанию.

## ПУСК КОТЛА В РАБОТУ

### Заполнение котла водой

Для заполнения системы отопления используйте подготовленную воду.

### ВНИМАНИЕ!

Вода должна соответствовать следующим характеристикам.

Нормируемый показатель	Значение показателя
Растворенный кислород, г/м <sup>3</sup>	Не более 0,05
Свободная углекислота, г/м <sup>3</sup>	Отсутствует
Значение pH	8,3-9,5
Взвешенные вещества, г/м <sup>3</sup>	Не более 5,0

Если вода не соответствует данным параметрам, необходимо предусмотреть дополнительные устройства подготовки воды.

Порядок заполнения системы отопления:

- Не включайте питание котла при заполнении его водой.
- Проверьте автоматический воздушный клапан на насосе. Если он закрыт, откройте его.
- Откройте вентиль заполнения системы отопления. Заполняйте систему отопления, пока шкала на термометре не будет равна 1,5 бар.
- Поочередно откройте на радиаторах спускные вентили, для сброса воздуха.
- После спуска воздуха из системы отопления давление в системе будет падать, в этом случае снова откройте кран подпитки до заполнения до 1,5 бар.

### ВНИМАНИЕ!

После заполнения системы отопления перед запуском котла необходимо произвести работы по запуску циркуляционного насоса.

После включения котла оставшийся воздух будет выходить из котла через автоматический воздухоотводчик. В этом случае давление теплоносителя будет падать. При падении давления до 0,5 бар котел автоматически отключится и выдаст код ошибки «низкое давление». В этом случае необходимо произвести подпитку системы отопления.

### Добавление воды.

Давление в системе отопления может падать не только по причине выхода воздуха, но и по причине возможных утечек в системе. Если давление в системе падает часто, необходимо обратиться в сервисную службу для обслуживания системы отопления.

### ВНИМАНИЕ!

После завершения операций по заполнению водой, плотно закрутите кран подпитки. Если вентиль крана подпитки останется открытым, это вызовет увеличение давления воды в оборудовании, а после превышения отметки 3 бар произойдет автоматическое открытие предохранительного вентиля, и из нижней части котла польется вода.

### Слив теплоносителя из котла

- Обесточьте котел.
- Закройте все вентили в нижней части котла.
- Ослабьте заглушку, которая расположена с правой стороны в нижней части котла (рядом с подключением обратной линии системы отопления).



- Откройте кран горячей воды для слива со стороны ГВС и слейте воду.

### Первый пуск котла

Для корректной работы котла на пусконаладочные работы пригласите специалиста сервисного центра. Самостоятельный ввод котла в эксплуатацию может привести к выходу из строя оборудования.

- Проверить соответствие типа используемого газа.
- Проверить систему газоснабжения на герметичность.

### ВНИМАНИЕ!

Для проверки герметичности в системе газоснабжения не используйте открытое пламя.

- Проверить давление в системе отопления. Давление теплоносителя в системе отопления должно быть не менее 1,5 бар.
- Перед первым включением котла вал циркуляционного насоса необходимо разблокировать.
- Убедитесь, что параметры системы электроснабжения соответствуют необходимым параметрам. Рекомендуется установить стабилизатор напряжения.
- Если к котлу подключен термостат, убедитесь, что он включен и на нем настроена необходимая температура помещения.
- Проверить герметичность системы дымоудаления и качество соединения стыков дымоотводящей трубы.
- Аккуратно залить в дымовую трубу котла со стороны выхода отходящих газов 1 литр воды и заполнить сифон конденсата. Таким образом будут предотвращены утечки отходящих газов.
- Произвести настройку газового клапана.

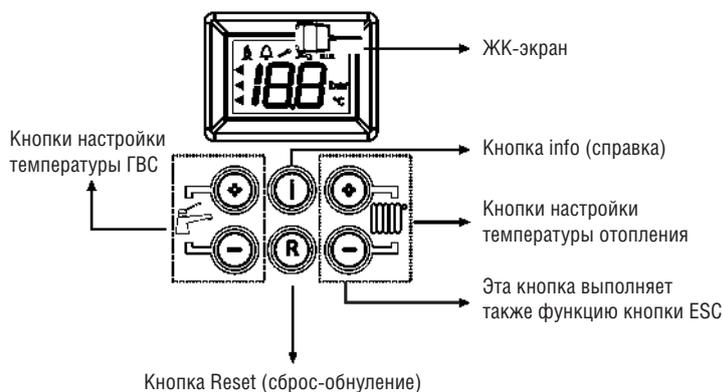
## ВНИМАНИЕ!

Не производите самостоятельно настройку газового клапана, это может привести к утечкам газа и пожару. Для настройки газового клапана обратитесь в авторизованный сервисный центр.

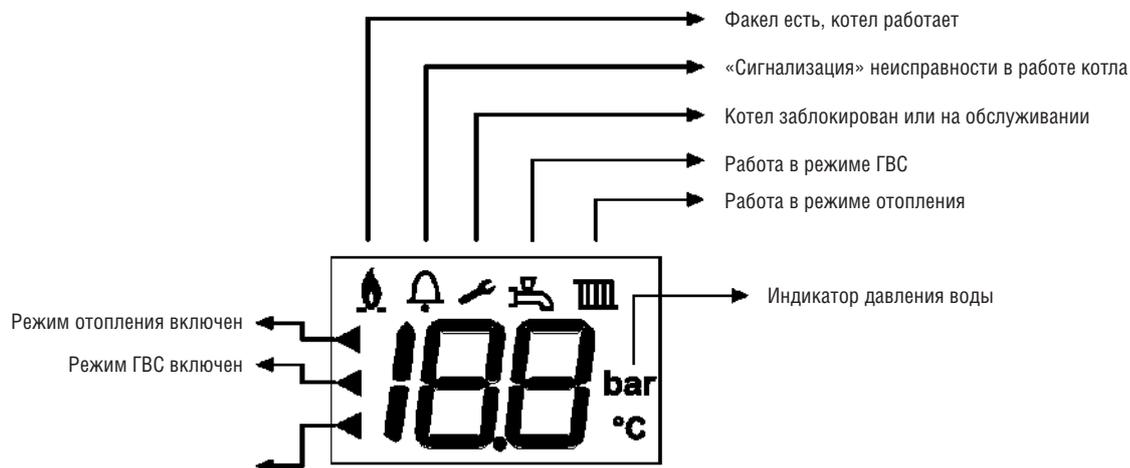
После произведенных настроек и проверок можно запускать котел.

## ИНСТРУКЦИЯ ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

### Панель управления



### Рабочий статус насоса



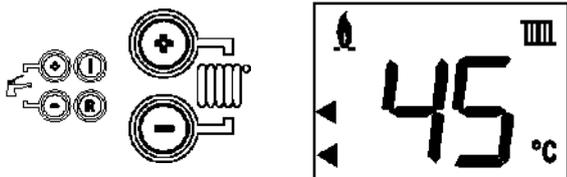
## Работа котла в режиме отопления

Для активации режима отопления нажмите сначала на кнопку настройки температуры отопления «-», затем на кнопку «+». На экране появится знак ◀, режим отопления активен. Используя эти кнопки, настройте требуемый температурный режим отопления.

В процессе настройки отрегулированный параметр будет мигать на экране около 8 секунд.

Когда котел работает в режиме отопления, на ЖК-экране появляется знак .

Для выключения программы отопления нажмите и удерживайте кнопку настройки температуры отопления «-» до достижения минимального значения. Затем снова нажмите на кнопку «-». Появление на экране знака «---» означает, что программа режима отопления выключена. Знак  на экране исчезает, котел работает в летнем режиме.



## Работа котла в режиме ГВС

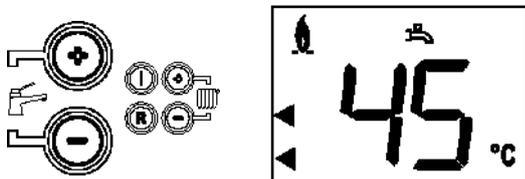
Для активации режима приготовления горячей воды нажмите сначала на кнопку настройки температуры ГВС «-», затем на кнопку «+». На экране появится знак ◀, режим ГВС активен. При открытии одного или нескольких кранов горячей воды котел автоматически переходит в режим ГВС. При этом на ЖК-экране появляется знак . Для регулирования температуры горячей воды, используйте кнопки регулирования температуры («+» и «-»).

В процессе настройки отрегулированный параметр будет мигать на экране около 8 секунд.

Для выключения программы ГВС нажмите и удерживайте кнопку настройки температуры ГВС «-» до достижения минимального значения. Затем снова нажмите на кнопку «-». Появление на экране знака «---» означает, что режим приготовления горячей воды выключен. Знак ◀ на экране исчезнет.

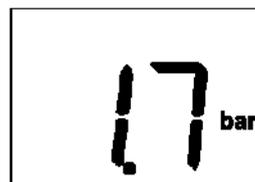
### ВАЖНО

Для использования функции приготовления горячей воды котла проток воды должен быть минимум 2,1 л/мин.

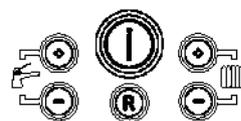


## Режим ожидания

Если выключены обе программы (отопление и ГВС), котел находится в режиме ожидания. При этом на ЖК-экране отсутствуют знаки ◀, отображается значение давления воды.



## Кнопка информации



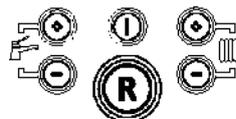
Кнопка Info используется для просмотра данных о режиме работы котла. При первом нажатии на экране появляется код A0. При последующем нажатии по порядку выводятся коды от A1 до A9. Переход между кодами может быть осуществлён кнопками «+» и «-» регулирования температуры ГВС. Информация выводится на дисплей в форме код-значение.

Для выхода из режима справки нажать на кнопку «-» регулирования температуры отопления.

Коды справок и их значения:

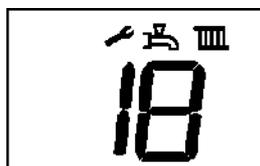
- A0 = Значение температуры подающей линии системы отопления.
- A1 = Значение температуры обратной линии системы отопления.
- A2 = Значение температуры горячей воды.
- A4 = Значение температуры отходящих газов.
- A5 = Значение температуры наружного воздуха (при подключенном датчике наружного воздуха).
- A6 = Значение давления воды в контуре отопления..
- A9 = Скорость вентилятора X 100 об./мин.

## Кнопка Reset (СБРОС)



Кнопка Reset («сброс») обеспечивает повторный запуск котла в случае блокировки. Но в ряде ситуаций нажатие кнопки Reset может быть безрезультатным. Для более детальной информации смотрите раздел «коды неисправностей».

## Коды неисправностей



В случае ошибки или неисправности котла на ЖК-экране появляется знак или и отображается код неисправности. Работа котла блокируется.

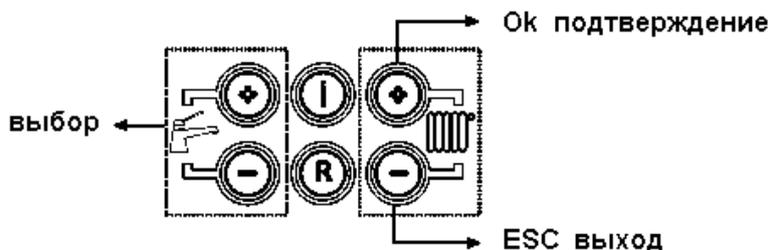
Код любой ошибки выводится на ЖК экран в форме сXXX. Сначала мигает сX, а затем XX. Объединение обоих кодов дает ошибку сXXX. Например, ошибка с118 на рисунке сбоку.

Код неисправности	Расшифровка	Рекомендации по устранению
C20	Неисправность датчика NTC, расположенного на подающей трубе системы отопления.	Обратитесь в авторизованный сервисный центр.
C40	Неисправность датчика NTC, расположенного на обратной трубе системы отопления.	
C28	Неисправность датчика отходящих газов.	
C78	Неисправность датчика давления.	
C50	Неисправность датчика NTC ГВС, расположенного на пластинчатом теплообменнике.	
C105	Включена программа сброса воздуха. При этом коде появляется знак ключа.	Через некоторое время котёл вернётся к нормальной работе.
C111	Превышение уровня безопасной температуры, считываемого датчиками температуры.	Дождитесь понижения температуры котла, используйте кнопку сброса. При многократном повторении этой ошибки обратитесь в авторизованный сервисный центр.
C110	Сработал предохранительный термостат: температура воды подающей линии системы отопления достигла 93 °C и выше.	Дождитесь понижения температуры котла, используйте кнопку сброса. При многократном повторении этой ошибки обратитесь в авторизованный сервисный центр.
C117	Высокое давление воды в контуре отопления (2,5 бар и выше).	Слить воду с котла до тех пор, пока значение давления воды на экране не достигнет 1,5.
C118	Низкое давление воды в контуре отопления.	Долить воду в котел до тех пор, пока значение давления воды на экране не достигнет 1,5.
C129	Неисправность вентилятора дымоудаления.	Обратитесь в авторизованный сервисный центр.
C130	Превышение безопасной температуры отходящих газов: 80-90 °C.	При многократном повторении этой ошибки обратитесь в авторизованный сервисный центр.
C133	Ошибка розжига.	Используйте кнопку сброса и дождитесь включения котла. При многократном повторении этой ошибки обратитесь в авторизованный сервисный центр.
C154	Превышение температуры воды обратной, подающей линии системы отопления. Этот код ошибки является временным.	Через некоторое время котёл возвращается в нормальный режим работы. При частом повторении такой ошибки обратитесь в авторизованный сервисный центр.
C156	Неправильные параметры электропитания.	Обратитесь в авторизованный сервисный центр.

## ИНСТРУКЦИИ ДЛЯ СЕРВИСНЫХ ЦЕНТРОВ

### Программирование котла

Функции кнопок в сервисном режиме



Для входа в сервисный режим нажать и удерживать 3 сек. кнопку Ok, на экране появится «P6-81», повторно нажать и удерживать 3 сек. кнопку Ok, после чего появится надпись «оп», затем надпись «P5-18».

При помощи кнопок выбора осуществляется переход между параметрами.

Для просмотра значения выбранного параметра нажать Ok, после чего его можно изменить с помощью кнопки выбора «+».

Для подтверждения изменённого значения нажмите Ok.

Для возврата на один шаг без сохранения изменённых параметров используйте кнопку ESK.

Для выхода из сервисного режима нажать и удерживать кнопку ESK.

### ⚠️ ПРИМЕЧАНИЕ

Пример отображения параметра P5-20: попеременно выводится на дисплей P5 и 20.

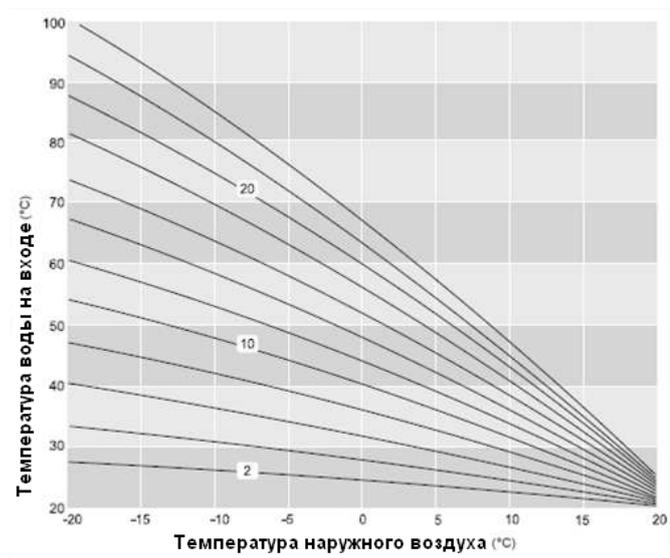
### Программирование котла

Параметр	Описание	Возможные значения	Заводская настройка
P5-18	увеличение скорости вентилятора в зависимости от температуры	1-15 °K/мин	0
P5-20	не используется	не изменять	
P5-32	выбор кривой отопления	1-40	24
P5-41	мощность котла при работе на отопление	0-100 %	100
P5-55	логика работы при подключенных датчике уличной температуры и комнатном термостате	b0 - b1 не используются	
		b2 выкл.: сначала контроль комн. термостата, а потом датчик ул. темп.; оп: контроль только датчика уличной температуры.	выкл
		b3: не используется	
		b4: защита от замерзания	вкл
		b5 - b7: не используется	
P6-51	тип газа	1 природный (S1 позиция)	1 (S1 позиция)
		2 сжиженный газ (S2 позиция)	
		3 вторичная фаза вентилятора (S3 позиция)	
P6-52	программа отопления	1: макс. темп. 85 °, наклон 5, кривая 24	0
		2: макс. темп. 70 °, наклон 5, кривая 19	
		3: макс. темп. 60 °, наклон 4, кривая 15	
		4: макс. темп. 50 °, наклон 3, кривая 11	
P6-80	мощность котла		
P6-81	возврат к заводским настройкам	b7: вкл. возврат к заводским настройкам	Выкл.
P6-82	режим удаления воздуха	b0: вкл. активация режима	Выкл.
		b1-b6 не используется	
		b7 утверждение записи сервиса	
P6-83	для дымоходов с большим сопротивлением, дополнительное повышение скорости вентилятора	0-20 %	0
P6-84	режим работа насоса	b0: выкл. авто режим, вкл. - работает постоянно	Выкл.
		b1: выкл. - экономичный режим, вкл - комфортный режим	Вкл.
P6-86	не используется		

## Погодозависимое управление

Погодозависимое управление доступно после подключения датчика уличной температуры.

Выбор кривой отопления осуществляется через меню «сервисный режим» программирования котла в параметре P5-32.



## Переход на сжиженный газ

Котлы адаптированы для работы на природном газе, но могут быть перенастроены на сжиженный газ.

### ⚠ ВНИМАНИЕ!

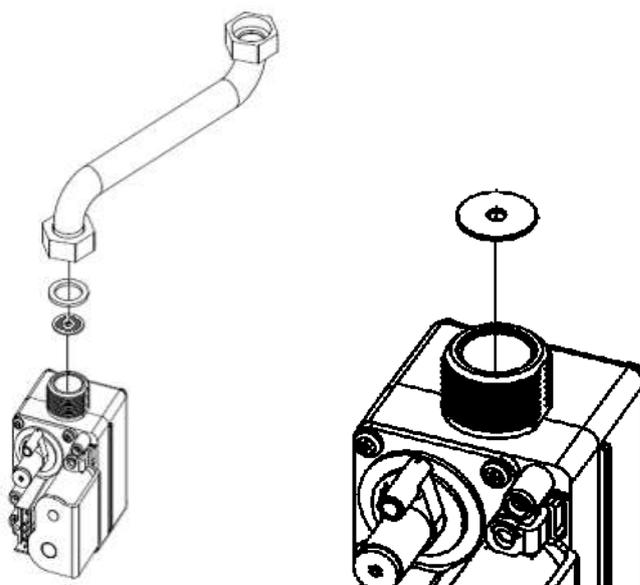
Перевод котла на сжиженный газ осуществляют сервисные центры Kentatsu Furst.

Для перехода на сжиженный газ требуется: установить ограничительную шайбу на выходе газового клапана, выполнить настройку параметров в сервисном меню, отрегулировать газовый клапан согласно нижеприведенным параметрам.

### Порядок выполнения работ:

- Отключите электропитание котла.
- Снимите переднюю крышку котла и камеры сгорания.
- Установите ограничительную шайбу (согласно нижеприведённой таблице) на выходе газового клапана между клапаном и трубкой, используйте новые прокладки.
- Откройте газовый кран, проверьте герметичность газового тракта.
- Установите в сервисном меню для параметра P6-51 значение 2.
- Произведите настройку газового клапана, используя газоанализатор.
- Сделать отметку на шильдике котла о виде газа.

Модель	Диаметр ограничительной шайбы	
	Сжиженный газ	Природный газ
SMART CONDENS 25-CS	3,8 мм	5,4 мм
SMART CONDENS 30-CS		5,0 мм
SMART CONDENS 40-CS	5,2 мм	6,9 мм



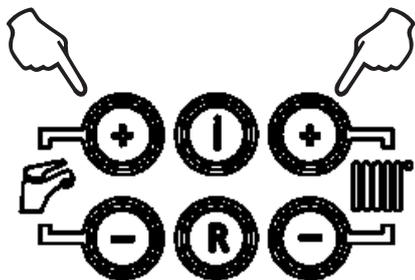
## Настройка газового клапана

Параметры для контроля при анализе дымовых газов: отклонение:  $\pm 0,2$

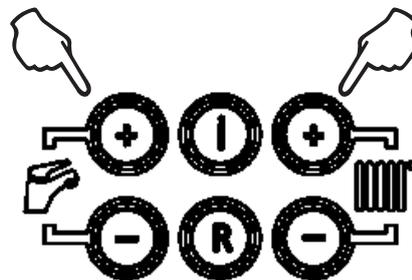
ПАРАМЕТРЫ		SMART CONDENS					
		25-CS		30-CS		40-CS	
		Макс. мощн.	Мин. мощн.	Макс. мощн.	Мин. мощн.	Макс. мощн.	Мин. мощн.
Природный газ (G20)	CO <sub>2</sub> (%)	9,4	9,4	9,4	9,3	9,4	9,3
	O <sub>2</sub> (%)	5,2	5,1	5,1	4,7	5,1	4,7
Сжиженный газ (G30/G31)	CO <sub>2</sub> (%)	10	9,9	10	9,9	10	9,9
	O <sub>2</sub> (%)	5	4,6	5	4,5	5	4,5

Для настройки газового крана, вы должны иметь прибор анализа дымовых газов.

## Режим измерения дымовых газов



Нажмите по 6 сек на кнопку отопления “+” и хоз.воды “+” одновременно.



Нажмите по 6 сек на кнопку отопления “+” и хоз.воды “+” одновременно.



На экране отразится значение показывающее температуру подачи отопления и знак ключа. Если после этого нажать на кнопку ИНФО, можно увидеть и значения вентилятора.



Нажмите на info. При нажатии на кнопку info на экране высветится мощность вентилятора в %. Данное значение обычно понижается до %50 автоматически.

Нажав на кнопки хоз.воды “+” и “-” настройте обороты вентилятора, т.е. мощность в промежутке %0 - %100. При таком положении если нажать на кнопку info, будет выведено значение оборотов вентилятора, если нажать еще раз, выведется температура подачи отопления, и при еще одном нажатии-мощность.

Для вывода котла из этого режима нажмите на кнопку ESC (“-“ отопления). В этот момент на экране появится предупреждение с1-81. Целью предупреждения является предупреждение о выходе из данного режима и переходе в стандартный.

### ПРИМЕЧАНИЕ:

При активном режиме, если в течение 8 минут не нажимать на кнопки, котел вернется на стандартный режим работы.

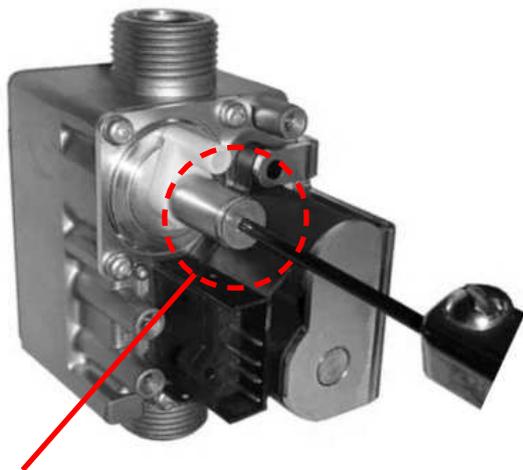
### Очередность настройки газового клапана

1. Для осуществления настройки газового крана переведите котел в измерения отработанных газов.
2. Для настройки максимального давления газа настройте мощность на %100. Установите ключ T15 к точке минимальной настройки газового крана как показано ниже.

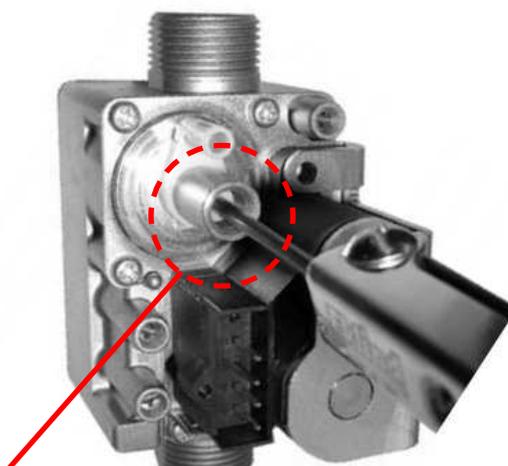
3. Точка максимальной настройки: при повороте по часовой стрелке количество газа увеличивается, при повороте против часовой стрелки количество газа уменьшается. Сверху есть указатели направления + и - .



4. Настройте максимальное давление по таблице.. (значение отклонения для CO<sub>2</sub>±%0,2)
5. После настройки максимального давления газа, для настройки минимального давления газа настройте мощность на %0.
6. Для минимальной настройки приложите ключ T15 к точке минимальной настройки газового крана как показано ниже. Перед установкой сначала снимите винт крышки.



Снимите винт крышки точки мин.настройки. После настройки газа установить вновь.



Точка мин.настройки: при повороте по часовой стрелке количество газа увеличивается, при повороте против часовой стрелки количество газа уменьшается. Сверху есть указатели направления + и –.

7. Настройте значение минимального давления газа по значению CO<sub>2</sub> как указано в таблице.
8. После выполнения настроек давления газа, котел настраивается на мощность%100 и %0 и проверяется значение CO<sub>2</sub>.
9. После настройки нажмите на кнопку ESC для выхода из режима специалиста.

## Техническое обслуживание

Проведение технического обслуживания котлов должно проводиться не реже одного раза в год работниками сервисного центра до и после отопительного сезона. Это не только поможет продлить срок службы котла, но и обеспечит надежную работу. При проведении технического обслуживания котла применяются следующие методы:

- Общая проверка котла.
- Проверка подключений газового контура и водопровода котла.
- Очистка и проверка основного теплообменника.
- Очистка и проверка горелки.
- Проверка и очистка электрода зажигания и ионизации.
- Проверка сифона конденсата и сточного трубопровода конденсата.
- Проверка показателей газового клапана.
- Проверка анализа дымовых газов.

## ВНИМАНИЕ!

*При выполнении техобслуживания котла примите все меры предосторожности.*

## ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

При наличии правильно заполненного гарантийного талона завод-производитель через официального дистрибьютора предоставляет гарантию на изделие в течение 24 месяцев со дня введения в эксплуатацию, но не более 30 месяцев от даты продажи.

Срок службы изделия (срок эксплуатации) — 10 лет.

Для предоставления гарантии необходимо соблюдать следующее:

- Изделие эксплуатировать в соответствии с настоящей инструкцией, стандартами и другими нормативами. Завод-производитель не несет ответственности за ущерб, возникший из-за ненадлежащего использования изделия.
- Предоставить правильно заполненный гарантийный талон.
- Предоставить записи о монтаже, введении в эксплуатацию, обо всех гарантийных и послегарантийных ремонтах, о периодических осмотрах, очистке и настройке изделия, которые должны быть указаны в приложении к гарантийному талону.
- Монтаж, введение в эксплуатацию, периодические осмотры, настройку, гарантийный и послегарантийный ремонт изделия может проводить только сервисная организация, уполномоченная заводом-производителем.
- Отопительная система должна соответствовать проекту, выполненному в соответствии с требованиями стандартов и правил, действующих в государстве.
- Любые вмешательства в конструкцию изделия запрещены.
- Для надежной и безопасной работы оборудования обязательно использование стабилизатора напряжения.
- О неисправности необходимо без промедления информировать официального дистрибьютора.

В результате ремонта или замены дефектных узлов или агрегатов гарантийный срок на оборудование в целом не обновляется. Дефектный узел или деталь, замененные по рекламации, переходят в собственность сервисной организации, поддерживающей гарантийные обязательства.

Гарантия на замененные детали составляет 6 месяцев от даты замены и не распространяется на изделие в целом и незамеченные ранее части.

Претензии по работе котла или его разрушению из-за повышенной агрессивности воды или из-за осаждения котельного камня не принимаются. Качество теплоносителя должно соответствовать требованиям данной инструкции. Уплотнительные шнуры и теплоизоляция подвержены естественному износу, являются расходным материалом и по гарантии не меняются.

Гарантия касается только производственных дефектов и дефектов материала, не распространяется на повреждения, возникшие во время транспортировки и повреждения, вызванные неподходящим обращением с изделием.

В случае несоблюдения приведенных в настоящей инструкции требований владелец изделия лишается права на гарантию. Производитель оставляет за собой право внесения в конструкцию изделия изменений, которые могут быть не указаны в настоящей инструкции.

**ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН**

Модель оборудования			
Серийный №			
<b>Покупатель</b>			
Ф. И. О.			
Адрес	обл.:	город:	
	ул.:	дом:	кв.:
Телефон			
<b>Продавец</b>			
Дата			Подпись _____
Организация			
Адрес			
Телефон			
<b>Монтаж</b>			<b>М. П.</b>
Дата			Подпись _____
Организация			
Адрес			
Телефон			
<b>Ввод в эксплуатацию</b>			<b>М. П.</b>
Дата			Подпись _____
Организация			
Адрес			
Мастер	Ф. И. О.		
	Телефон		

М. П.

**ОТМЕТКА О ПРОВЕДЕННЫХ РАБОТАХ И ТЕХНИЧЕСКИХ ОБСЛУЖИВАНИЯХ**

Дата проведения работ	Описание неисправности	Исполнитель	Подпись







