

WESTEN

Высокопроизводительный настенный газовый котел

PULSAR

Руководство по эксплуатации и монтажу



WESTEN, una dintre cele mai mari companii din Europa în domeniul producției de echipamente termice și sanitare de uz casnic (centrale termice murale cu gaz, centrale termice de sol și boilere electrice) a obținut certificarea CSQ în conformitate cu normele UNI EN ISO 9001. Acest document certifică faptul că Sistemul de Calitate utilizat de **WESTEN** din Bassano del Grappa, unde a fost fabricată această centrală, corespunde celei mai severe dintre norme - UNI EN ISO 9001 - cu privire la toate fazele de organizare și la protagoniștii săi în procesul de producție/distribuție.

A WESTEN, a háztartási hőfejlesztő és szaniter berendezések (fali gázkazánok, álló kazánok és villany vízmelegítők) vezető európai gyártói közé tartozik, megszerezte az UNI EN ISO 9001 szabvány szerinti CSQ minősítést. Ez a minősítés igazolja, hogy a Bassano del Grappában található **WESTEN**, amely a jelen kazánt is gyártotta, olyan minőségbiztosítási rendszerrel rendelkezik, amely a legszigorúbb előírásoknak - UNI EN ISO 9001 - is megfelel és a gyártás/disztribúció összes fázisát és szereplőjét felfoel.

WESTEN, una delle più grandi aziende Europee nel settore della produzione di apparecchi termici e sanitari (caldeiras murales a gas, caldeiras de chao e esquentadores electricos), ha ottenuto il certificato CSQ secondo lo standard UNI EN ISO 9001. Questo certificato conferma che il Sistema di Qualita' adottato da **WESTEN** di Bassano del Grappa, dove e' stata prodotta questa caldaia, e' conforme alle norme - UNI EN ISO 9001 - riguardanti tutte le fasi organizzative e i protagonisti del processo di produzione/distribuzione.

WESTEN, jeden z liderow na europejskim rynku producentow urzadzeń grzewczych do uzytku domowego (kotly scienne gazowe, kotly stojace, i elektryczne zasobniki wody), otrzymała certyfikat CSQ według norm UNI EN ISO 9001. Atest ten gwarantuje, że System Kontroli Jakości stosowany w **WESTEN** w Bassano del Grappa, gdzie wyprodukowano niniejszy kocioł, spełnia najbardziej rygorystyczną normę - UNI EN ISO 9001 - dotyczącą wszystkich faz organizacji i wszystkich uczestnikow procesu produkcji/ dystrybucji.

A WESTEN, uma das empresas líderes na Europa na produção de aparelhos térmicos e sanitários para uso doméstico (caldeiras murais a gás, caldeiras de chão e esquentadores eléctricos), obteve a certificação CSQ de acordo com as normas UNI EN ISO 9001. Este atestado certifica que o Sistema de Qualidade adoptado pela **WESTEN** de Bassano del Grappa, onde foi fabricada esta caldeira, satisfaz a norma mais exigente - a UNI EN ISO 9001 - no que respeita a todas as fases organizativas e aos seus protagonistas no processo de produção/distribuição.

H WESTEN, μία από τις μεγαλύτερες ευρωπαϊκές επιχειρήσεις στην κατασκευή συσκευών κεντρικής θέρμανσης και ζεστού νερού για οικιακή χρήση (επίτοιχων λεβήτων αερίου, λεβήτων δαπέδου και ηλεκτρικών θερμαντήρων νερού) έχει αποκτήσει το πιστοποιητικό CSQ συμμόρφωσης με τα πρότυπα UNI EN ISO 9001. Αυτό το πιστοποιητικό εγγυάται ότι το Σύστημα Ποιότητας που εφαρμόζεται στο εργοστάσιο της **WESTEN**, στο Bassano del Grappa, όπου κατασκευάστηκε ο λέβητάς σας, ικανοποιεί τις προδιαγραφές του προτύπου UNI EN ISO 9001, το οποίο είναι το αυστηρότερο πρότυπο και αφορά όλες τις βαθμίδες οργάνωσης και όλο το προσωπικό λειτουργίας που εμπλέκεται στις διαδικασίες παραγωγής και δνομής.

Уважаемый Покупатель,
 наша компания надеется, что Ваш новый котел удовлетворит всем Вашим требованиям.
 Приобретение изделия с маркой **WESTEN** обеспечивает все то, что Вы от него ожидаете:
 надежную работу и простоту и рациональность в эксплуатации.
 Просим Вас ни в коем случае не откладывать в сторону настоящее руководство,
 предварительно не прочитав его - в нем содержится информация, необходимая для
 обеспечения правильной и эффективной эксплуатации Вашего котла.

Нельзя допускать, чтобы элементы упаковки (полиэтиленовые пакеты, пенопласт и т.д.) попали в руки
 детей, т.к. они являются для них источниками опасности.

WESTEN заявляет, что котлы данных моделей имеют маркировку CE в соответствии с требованиями следующих директив:

- Директива по газу 90/396/CEE
- Директива по производительности 92/42/CEE
- Директива по электромагнитной совместимости 89/336/CEE
- Директива по низкому напряжению 73/23/CEE



ОГЛАВЛЕНИЕ

УКАЗАНИЯ ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

1. Меры безопасности, предшествующие монтажу	61
2. Меры безопасности, предшествующие вводу котла в эксплуатацию	61
3. Ввод котла в эксплуатацию	62
4. Регулировка температуры воды ГВС	62
5. Регулировка температуры в помещении	63
6. Заполнение системы	63
7. Выключение котла	63
8. Изменение типа газа	63
9. Остановка котла на продолжительное время. Защита от перемерзания (отопительная система)	64
10. Аварийная сигнализация - Срабатывание предохранительных устройств	64
11. Указания по регламентному техобслуживанию	64

УКАЗАНИЯ ДЛЯ МОНТАЖНИКА

12. Общие указания по технике безопасности	65
13. Указания по технике безопасности	65
14. Монтаж котла	66
15. Габариты котла	66
16. Монтаж воздухопроводов притока воздуха и удаления продуктов сгорания	67
17. Подключение к электрической сети	71
18. Подключение термостата температуры воздуха в помещении	72
19. Подключение часового программирующего устройства	72
20. Изменение типа газа	73
21. Вывод параметров электронного блока на дисплей котла (функция "Информация")	75
22. Устройства регулировки и безопасности	76
23. Регулировки, выполняемые на электронном блоке	77
24. Установка электрода зажигания и детектора пламени	77
25. Проверка параметров горения	77
26. Характеристики расход - напор	78
27. Подсоединение внешнего датчика	78
28. Подключение внешнего бойлера	79
29. Функциональная схема цепей	80-81-82-83
30. Схема соединения разъемов	84-85-86-87
31. Технические характеристики	88

1. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ, ПРЕДШЕСТВУЮЩИЕ МОНТАЖУ

Котлы данного типа служат для нагрева воды при атмосферном давлении до температуры, меньшей точки кипения. Они должны быть подключены к отопительной системе и к водопроводной магистрали, соответствующей их характеристикам и мощности. Перед тем, как поручать выполнение подключения котла квалифицированным специалистам, в соответствии с Законом № 46 от 5 марта 1990 г. необходимо выполнить следующие проверки:

- a) Убедиться, что котел предназначен для работы с имеющимся типом газа. Соответствующая информация приведена на упаковке и на паспортной табличке, установленной на котле.
- b) Убедиться, что дымоход обладает должной тягой, не имеет узких мест, и что в данную дымовую трубу не выводятся продукты сгорания от других приборов за исключением того случая, когда она специально разработана для обслуживания нескольких потребителей в соответствии с действующими нормами и правилами.
- c) В случае подсоединения к ранее имевшемуся дымоходу следует убедиться в чистоте дымохода, т.к. частицы шлака, которые могут иметься на его стенках, во время работы котла могут отделиться и забить тракт удаления продуктов сгорания.
- d) Кроме того, для обеспечения правильного функционирования агрегата и сохранения гарантии на него необходимо придерживаться следующих правил:

1. Контур ГВС:

если жесткость воды превышает 20 °F (1 °F = 10 мг карбоната кальция на литр воды), требуется установка дозатора полифосфатов или другой аналогичной системы, соответствующей действующим нормам.

2. Система отопления

2.1. новая система

Перед тем, как приступить к монтажу котла, необходимо тщательно промыть систему для удаления могущих иметься в ней остатков сварки, нарезки резьбы и растворителей; для промывки следует использовать соответствующие имеющиеся в продаже в торговой сети нещелочные и некислотные средства, не вызывающие повреждения металлических, пластмассовых и резиновых деталей. Рекомендуемыми средствами для промывки системы являются: SENTINEL X300 или X400 и FERNOX Регенерационное средство для систем отопления. При использовании этих средств следует тщательно соблюдать указания, приведенные в поставляемых с ними инструкциях.

2.2. существующая система:

Перед тем, как приступить к монтажу котла, необходимо полностью слить воду из системы и промыть ее для удаления шлама и прочих загрязнителей, применяя соответствующие имеющиеся в продаже в торговой сети средства, указанные в п.2.1.

Для защиты системы от отложений необходимо использовать ингибиторы, такие как SENTINEL X100 и FERNOX Защитное средство для систем отопления. При использовании этих средств следует тщательно соблюдать указания, приведенные в поставляемых с ними инструкциях.

Напоминаем, что наличие отложений в трубах системы отопления приводит к проблемам в работе котла (например, к перегреву и шуму в теплообменнике).

Несоблюдение вышеприведенных указаний влечет за собой аннулирование гарантии на агрегат.

2. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ, ПРЕДШЕСТВУЮЩИЕ ВВОДУ КОТЛА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Первое включение должно выполняться специалистами авторизованного сервисного центра, которые должны выполнить следующие проверки:

- a) Проверить, что параметры инженерных сетей (электропитание, вода, газ) соответствуют указанным на паспортной табличке.
- b) Убедиться, что монтаж котла выполнен в соответствии с действующими нормативами (UNI-CIG 7129, 7131, Регламент применения Закона №10 от 9 января 1991 и муниципальные регламенты), извлечение из которых мы приводим в части настоящего руководства, предназначенной для монтажников.
- c) Проверить правильность подключения агрегата к электрической сети и контуру заземления.

Список авторизованных сервисных центров приведен в прилагаемом вкладыше.

Несоблюдение всего вышеперечисленного означает аннулирование гарантии.

Перед вводом котла в эксплуатацию снимите с него защитную пленку. Не используйте для этого абразивный инструменты или материалы, так как они могут повредить окрашенные детали котла.

3. ВВОД КОТЛА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Для включения котла действуйте следующим образом:

- 1) подайте на котел электропитание;
- 2) откройте вентиль подачи газа на входа;
- 3) поверните переключатель, установив котел в положение Лето (☀️) или Зима (❄️) (рисунок 2);
- 4) поверните ручки регулировки температуры воды в отопительной системе (2) и в контуре ГВС (1), чтобы зажечь главную горелку.

Для увеличения температуры поворачивайте ручку по часовой стрелке, а для уменьшения - против часовой стрелки.

В режиме Лето (☀️) главная горелка зажигается только при заборе горячей воды.

Рисунок 1

Условные обозначения:

- Работа в режиме отопления
- Наличие пламени (горелка зажжена)
- Потеря пламени (отсутствие зажигания)
- Работа в режиме ГВС
- Неисправность
- RESET
- Отсутствие воды (Низкое давление в системе)
- Цифровая индикация (Температура, код неисправности и т.д.)

Предупреждение: При первом включении котла в случае неполного удаления воздуха из газовых труб может не произойти зажигания горелки с соответствующей блокировкой котла. В этом случае рекомендуется повторять операции зажигания до тех пор, пока газ не дойдет до горелки, установив переключатель в положение (R - СБРОС) не менее, чем на 2 секунды.

- 1** Ручка регулировки температуры воды ГВС (A.C.S.)
- 2** Ручка регулировки температуры воды в системе отопления (С.Н.)
- 3** Переключатель (рисунок 2)
- 4** Дисплей

Положения переключателя Лето/ Зима / Сброс / Выкл

Рисунок 2

4. РЕГУЛИРОВКА ТЕМПЕРАТУРЫ ВОДЫ ГВС

Газовый клапан оснащен устройством электронной модуляции пламени, работа которого определяется положением ручки (1) регулировки температуры воды ГВС и количеством забираемой горячей воды.

Это электронное устройство позволяет получать постоянную температуру воды на выходе из котла даже в случае заборов малого количества воды.

Во время забора воды ГВС на дисплей выводится ее температура.

Для увеличения температуры поворачивайте ручку по часовой стрелке, а для уменьшения - против часовой стрелки.

5. РЕГУЛИРОВКА ТЕМПЕРАТУРЫ В ПОМЕЩЕНИИ

Система должна быть оснащена термостатом температуры воздуха в помещении (Декрет Президента республики №412 от 26 августа 1993 г., статья 7, п. 6) для контроля температуры в помещении.

В случае временного отсутствия термостата температуры воздуха в помещении при первом включении котла эту температуру можно регулировать с помощью ручки (2).

При работе в режиме отопления на дисплей выводится температура воды, подаваемой в систему отопления.

Для увеличения температуры поворачивайте ручку по часовой стрелке, а для уменьшения - против часовой стрелки. Электронная модуляция пламени позволяет котлу достигнуть заданной температуры за счет регулировки расхода газа на горелке в соответствии с реальными условиями теплообмена.

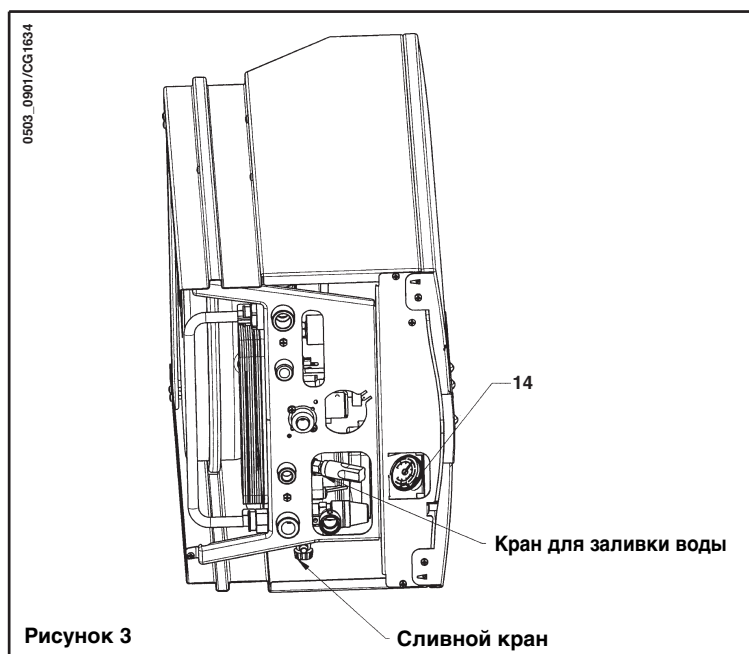
6. ЗАПОЛНЕНИЕ СИСТЕМЫ

Внимание: периодически проверяйте, чтобы показания давления на манометре (14 - Рисунок 3) при холодной воде в системе составляли 0,7 - 1,5 бар. В случае завышенного давления слейте часть воды, открыв клапан слива воды из котла, в случае заниженного давления долейте воды, открыв кран заполнения котла (рисунок 3).

Рекомендуется открывать этот кран очень медленно, чтобы способствовать выходу воздуха.

Во время этой операции переключатель Лето/Зима (Рис. 2) должен находиться в положении Выкл. (0).

ПРИМЕЧАНИЕ: Если наблюдаются частые случаи падения давления, следует обратиться в авторизованный сервисный центр.



На котле установлено реле давления воды, которое не допускает работы котла в случае отсутствия воды.

7. ВЫКЛЮЧЕНИЕ КОТЛА

Для выключения котла необходимо отключить электропитание. При переключателе (стр. 2), установленном в положение 0, котел выключен (на дисплее высвечивается OFF), но его электрические цепи остаются под напряжением; также активирована функция защиты от замерзания (параграф 9).

ПРИМЕЧАНИЕ: При переключателе (стр. 2), установленном в положение 0 и подключенном внешнем датчике на дисплее высвечивается внешняя температура (°C).

8. ИЗМЕНЕНИЕ ТИПА ГАЗА

Котел может работать как на метане, так и на сжиженном нефтяном газе (GPL).

В случае необходимости переналадки котла на другой тип газа следует обращаться в авторизованный сервисный центр.

9. ОСТАНОВКА КОТЛА НА ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОЕ ВРЕМЯ. ЗАЩИТА ОТ ПЕРЕМЕРЗАНИЯ ÎNGHE ULUI

Рекомендуется избегать слива воды из всей системы отопления, потому что смена воды приводит к образованию вредных известковых отложений в котле и в радиаторах. Если зимой не планируется использовать систему отопления, при наличии опасности перемерзания рекомендуется смешать воду в системе со специально предназначенными для этой цели антифризными растворами (например, пропиленгликолем с ингибиторами отложений и коррозии).

Электронная система управления котлом снабжена функцией защиты от перемерзания в режиме отопления, которая при снижении температуры воды, подаваемой в систему отопления, до величины менее 5 °С зажигает главную горелку и поддерживает ее зажженной до тех пор, пока эта температура не достигнет 30 °С.

Такая функция задействована, если:

- * котел имеет электрическое питание;
- * на котел подается газ;
- * давление в системе соответствует заданной величине;
- * котел не заблокирован.

10. АВАРИЙНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ - СРАБАТЫВАНИЕ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ

При той или иной неисправности на дисплее высвечивается соответствующий код ошибки (например, E 01):



Для восстановления нормальных условий работы (сброса) установите переключатель (рисунок 2) в положение "R" не менее, чем на 2 секунды. В случае неоднократного срабатывания этого устройства обратитесь в авторизованный сервисный центр.

Примечание: Можно выполнить 5 последовательных попыток сброса, после чего котел остается заблокированным. Для выполнения новой попытки сброса необходимо установить переключатель, показанный на рисунке 2, в положение OFF и оставить его в этом положении на несколько секунд.

Высвечиваемый код ошибки	Неисправность	Способ устранения
E01	Блокировка по отсутствию зажигания	Установите переключатель (рисунок 2) в положение "R" не менее, чем на 2 секунды. В случае неоднократного срабатывания этого устройства обратитесь в авторизованный сервисный центр.
E02	Блокировка по срабатыванию предохранительного термостата	Установите переключатель (рисунок 2) в положение "R" не менее, чем на 2 секунды. В случае неоднократного срабатывания этого устройства обратитесь в авторизованный сервисный центр.
E03	Срабатывание термостата температуры продуктов сгорания/ реле давления продуктов сгорания	Обратитесь в авторизованный сервисный центр.
E05	Неисправность датчика температуры воды, подаваемой в систему отопления	Обратитесь в авторизованный сервисный центр.
E06	Неисправность датчика температуры воды ГВС	Обратитесь в авторизованный сервисный центр.
E10	Отсутствует разрешение от реле давления воды	Проверьте, что давление воды в системе соответствует заданной величине. См. параграф 6. Если неисправность остается, обратитесь в авторизованный сервисный центр.
E25	Срабатывание защиты вследствие вероятной блокировки насоса.	Обратитесь в авторизованный сервисный центр.
E35	Паразитное пламя (ошибка пламени)	Установите переключатель (рисунок 2) в положение "R" не менее, чем на 2 секунды. В случае неоднократного срабатывания этого устройства обратитесь в авторизованный сервисный центр.

ПРИМЕЧАНИЕ: в случае неисправности подсветка дисплея мигает синхронно с высвечиваемым кодом ошибки.

11. УКАЗАНИЯ ПО РЕГЛАМЕНТНОМУ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЮ

Для обеспечения максимально эффективной и безопасной работы котла необходимо по окончании каждого отопительного сезона организовать его проверку специалистами авторизованного сервисного центра (см. Декрет Президента республики №412 от 26 августа 1993).

Правильное техобслуживание всегда является залогом экономичной эксплуатации котла.

Чистку котла снаружи не следует выполнять с использованием абразивных, агрессивных или легко воспламеняющихся веществ (например, бензина, спирта и т.д.); в любом случае ее следует проводить при выключенном агрегате (см. главу 7 "Выключение котла").

12. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

Внимание: При переключателе (рис. 2), установленном в положение Зима (❄️), после каждого срабатывания устройства регулировки температуры в системе отопления (2 - рис. 1) требуется несколько минут ожидания перед тем, как происходит новое зажигание горелки.

Этот ожидание не затрагивает режим ГВС.

Для немедленного зажигания переставьте переключатель (рис. 2) в положение 0 и затем снова в (❄️).

Нижеприведенные технические указания предназначены для монтажников и имеют своей целью дать им возможность безупречно выполнить монтаж. Инструкции по включению и эксплуатации котла содержатся в части настоящего руководства, предназначенной для пользователя.

Монтаж, эксплуатация и техобслуживание газовых установок бытового назначения должны производиться квалифицированным персоналом согласно действующим правилам.

Кроме этого нужно иметь в виду следующее:

- Котел может использоваться с любыми типами конвекторных панелей, радиаторов отопления и термоконвекторов с питанием по одной или двум трубам. Участки системы в любом случае должны быть рассчитаны по обычной методике с учетом характеристики "подача-напор", указанной на паспортной табличке и приведенной в параграфе 26.
- Нельзя допускать, чтобы элементы упаковки (полиэтиленовые пакеты, пенопласт и т.д.) попали в руки детей, т.к. они являются для них источниками опасности.
- Первое включение должно выполняться специалистами авторизованного сервисного центра; список таких центров приведен на прилагаемом вкладыше:

Несоблюдение всего вышеперечисленного означает аннулирование гарантии.

13. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ, ПРЕДШЕСТВУЮЩИЕ МОНТАЖУ

Котлы данного типа служат для нагрева воды при атмосферном давлении до температуры, меньшей точки кипения. Они должны быть подключены к отопительной системе и к водопроводной магистрали, соответствующей их характеристикам и мощности. Прежде чем производить электрическое подключение котла, необходимо выполнить следующие проверки:

- а) Убедиться, что котел предназначен для работы с имеющимся типом газа. Соответствующая информация приведена на упаковке и на паспортной табличке, установленной на котле.
- б) Убедиться, что дымоход обладает должной тягой, не имеет узких мест, и что в данную дымовую трубу не выводятся продукты сгорания от других приборов за исключением того случая, когда она специально разработана для обслуживания нескольких потребителей в соответствии с действующими нормами и правилами.
- в) В случае подсоединения к ранее имевшемуся дымоходу следует убедиться в чистоте дымохода, т.к. частицы шлака, которые могут иметься на его стенках, во время работы котла могут отделиться и забить тракт удаления продуктов сгорания.

Кроме того, для обеспечения правильного функционирования агрегата и сохранения гарантии на него необходимо придерживаться следующих правил:

1. Контур ГВС:

если жесткость воды превышает 20 °F (1 °F = 10 мг карбоната кальция на литр воды), требуется установка дозатора полифосфатов или другой аналогичной системы, соответствующей действующим нормам.

2. Система отопления

2.1. новая система

Перед тем, как приступить к монтажу котла, необходимо тщательно промыть систему для удаления могущих иметься в ней остатков сварки, нарезки резьбы и растворителей; для промывки следует использовать соответствующие имеющиеся в продаже в торговой сети нещелочные и некислотные средства, не вызывающие повреждения металлических, пластмассовых и резиновых деталей. Рекомендованными средствами для промывки системы являются:

SENTINEL X300 или X400 и FERNOX Регенерационное средство для систем отопления. При использовании этих средств следует тщательно соблюдать указания, приведенные в поставляемых с ними инструкциях.

2.2. существующая система:

Перед тем, как приступить к монтажу котла, необходимо полностью слить воду из системы и промыть ее для удаления шлака и прочих загрязнителей, применяя соответствующие имеющиеся в продаже в торговой сети средства, указанные в п.2.1.

Для защиты системы от отложений необходимо использовать ингибиторы, такие как SENTINEL X100 и FERNOX Защитное средство для систем отопления. При использовании этих средств следует тщательно соблюдать указания, приведенные в поставляемых с ними инструкциях.

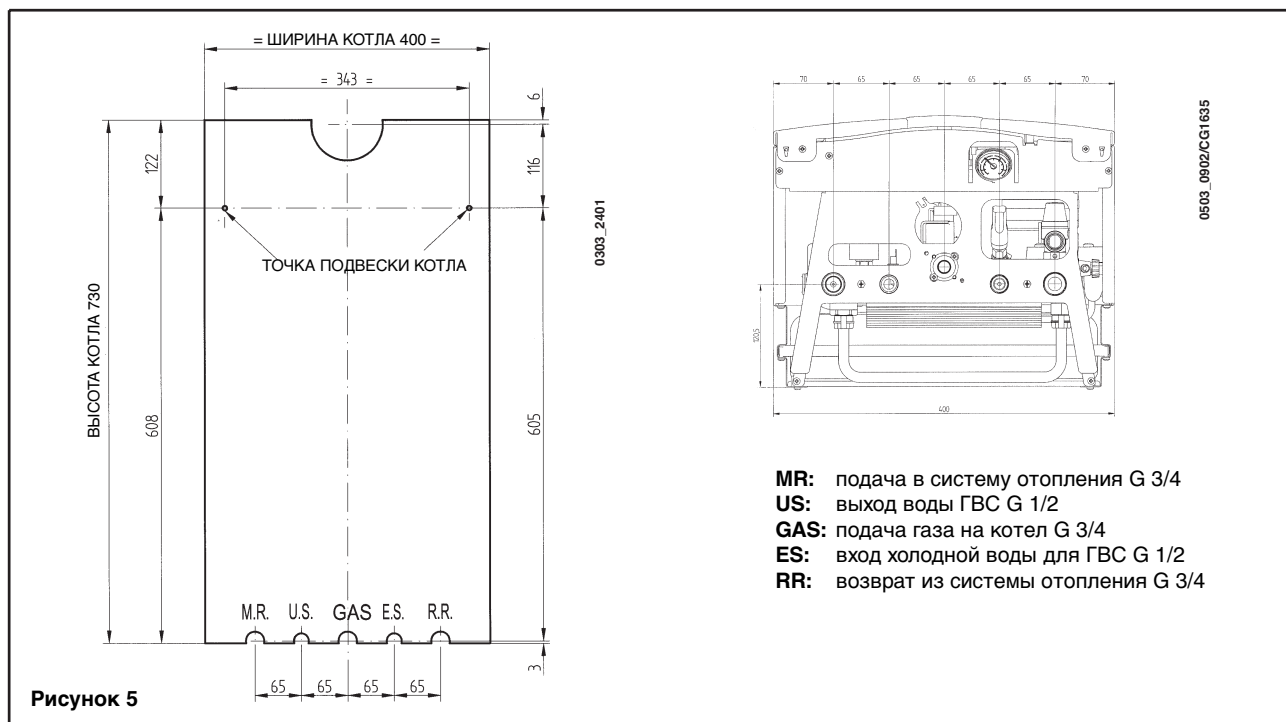
Напоминаем, что наличие отложений в трубах системы отопления приводит к проблемам в работе котла (например, к перегреву и шуму в теплообменнике).

Несоблюдение вышеприведенных указаний влечет за собой аннулирование гарантии на агрегат.

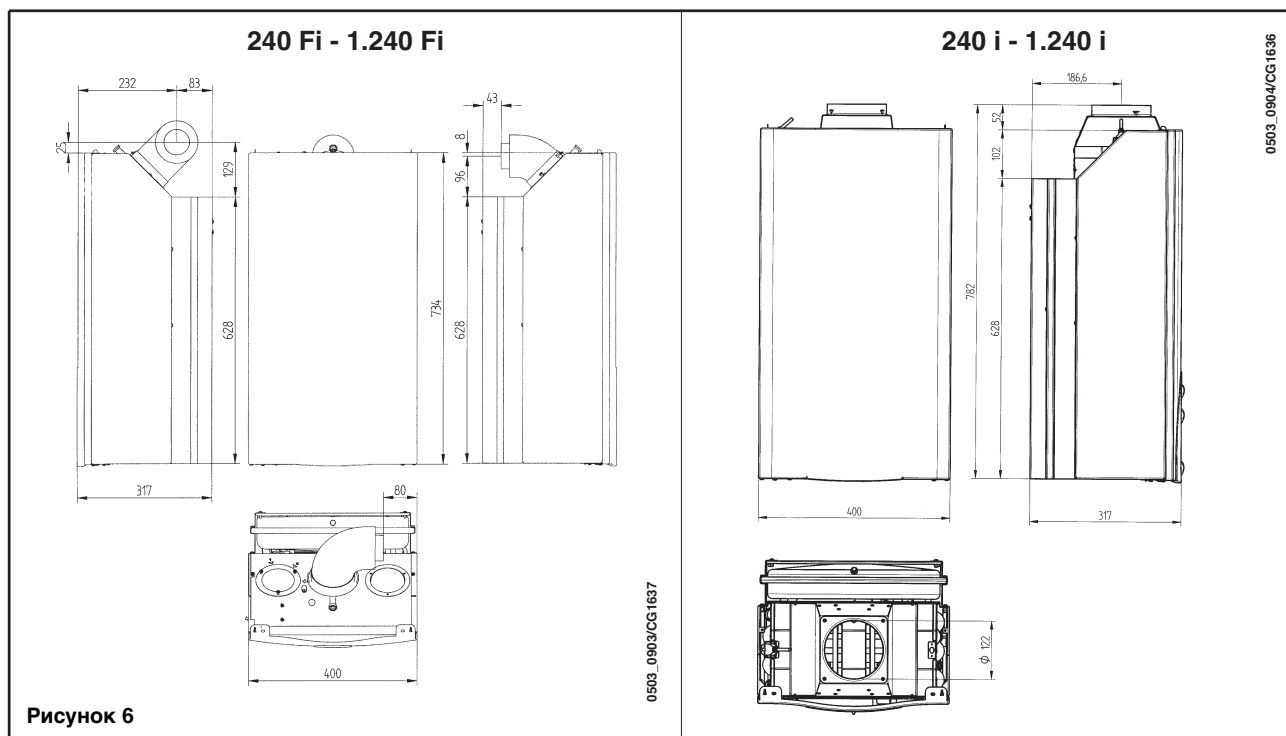
14. МОНТАЖ КОТЛА

Определив точное место установки котла, прикрепите шаблон к стене.

Выполните все коммуникации, исходя из точек подсоединения газа и воды, отмеченных на нижней поперечине шаблона. Рекомендуется установить в системе отопления два запорных вентиля (на линиях подачи и возврата) G3/4, поставляемых по отдельному заказу, которые позволяют при необходимости выполнения ремонтных работ выполнять их без необходимости полного слива воды из системы. В случае уже имеющихся отопительных систем или при замене рекомендуется, кроме всего вышеперечисленного, установить в линии возврата воды из отопительной системы в котел, в ее нижней части, бак-отстойник для сбора отложений или шлама, которые могут оставаться на элементах системы даже после промывки и со временем быть увлеченными водой. После прикрепления котла к стене выполните его подсоединение к воздуховодам притока воздуха и удаления продуктов сгорания, поставленным к качеству аксессуаров, в соответствии с указаниями, приведенными в последующих главах. В случае установки котла с естественной тягой модели **240 i - 1.240 i** соедините его с дымоходом с помощью металлической трубы, устойчивой к нормальным механическим нагрузкам, воздействию тепла, продуктов сгорания и могущих находиться в нем конденсатов, действующим в течение продолжительного времени.



15. ГАБАРИТЫ КОТЛА



16. МОНТАЖ ВОЗДУХОВОДОВ ПРИТОКА ВОЗДУХА И УДАЛЕНИЯ ПРОДУКТОВ СГОРАНИЯ

Модель 240 Fi - 1.240 Fi

Монтаж котла может быть выполнен очень легко и гибко благодаря входящим в комплект поставки аксессуарам, описание которых приводится ниже.

Конструкция котла предусматривает его подключение к коаксиальному воздухопроводу притока воздуха - удаления продуктов сгорания, вертикального или горизонтального типа. При установке разделительного комплекта можно использовать также отдельные воздухопроводы.

При монтаже следует использовать исключительно аксессуары, поставленные изготовителем!

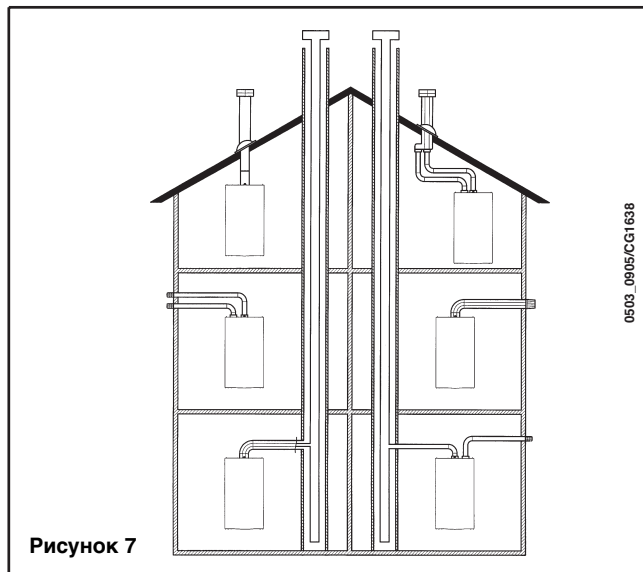


Рисунок 7

Типы воздухопроводов	Максимальная длина воздухопроводов удаления продуктов сгорания	Для каждого установленного колена 90° максимальная допустимая длина уменьшается на	для каждого установленного колена 45° максимальная допустимая длина уменьшается на	Диаметр соединительного воздухопровода	Диаметр внешнего воздухопровода
коаксиальные	5 m	1 m	0,5 m	100 mm	100 mm
раздельные вертикальные	15 m	0,5 m	0,25 m	133 mm	80 mm
раздельные горизонтальные	30 m	0,5 m	0,25 m	-	80 mm

... коаксиальный (концентрический) воздухопровод притока воздуха горения - удаления продуктов сгорания

Такая конструкция воздухопроводов удаляет продукты сгорания и всасывает воздух для горения непосредственно снаружи здания или через дымоходы типа LAS.

Коаксиальное колено 90° позволяет соединять котел с воздухопроводами притока воздуха и удаления продуктов сгорания, идущими в любом направлении, благодаря возможности поворота на 360°. Оно может использоваться также в качестве дополнительного колена с коаксиальным воздухопроводом или коленом 45°.

(*). Установленную на котле диафрагму следует снимать только в случаях, когда длина воздухопровода удаления продуктов сгорания превышает 1 метр + колено.

В случае удаления продуктов сгорания наружу воздухопровод притока воздуха-удаления продуктов сгорания должен выступать из стены не менее, чем на 18 мм, чтобы позволить установку алюминиевой шайбы и ее уплотнения во избежание попадания воды внутрь.

Максимальный уклон в наружную сторону таких воздухопроводов должен составлять 1 см на один погонный метр.

Каждое колено 90° уменьшает полную допустимую длину воздухопровода на 1 метр.

Каждое колено 45° уменьшает полную допустимую длину воздухопровода на 0,5 метра.

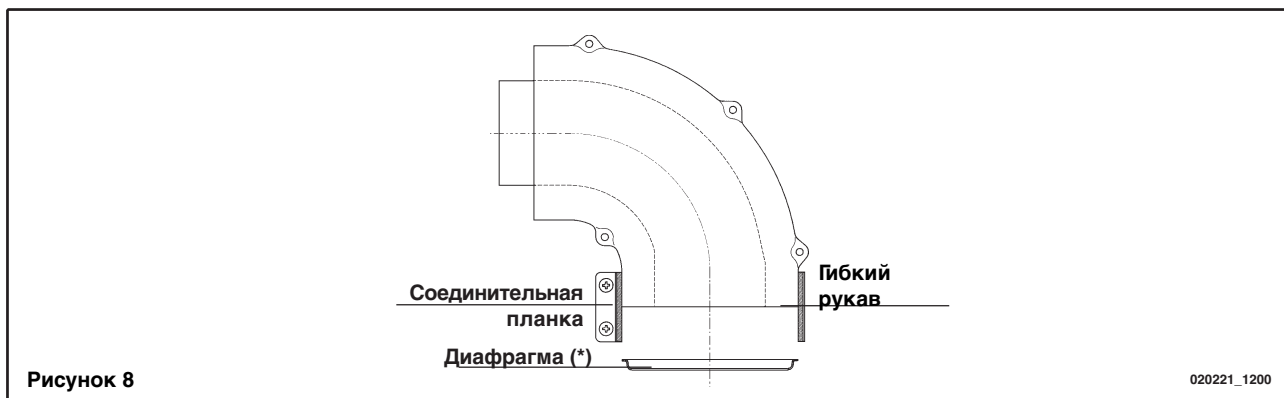
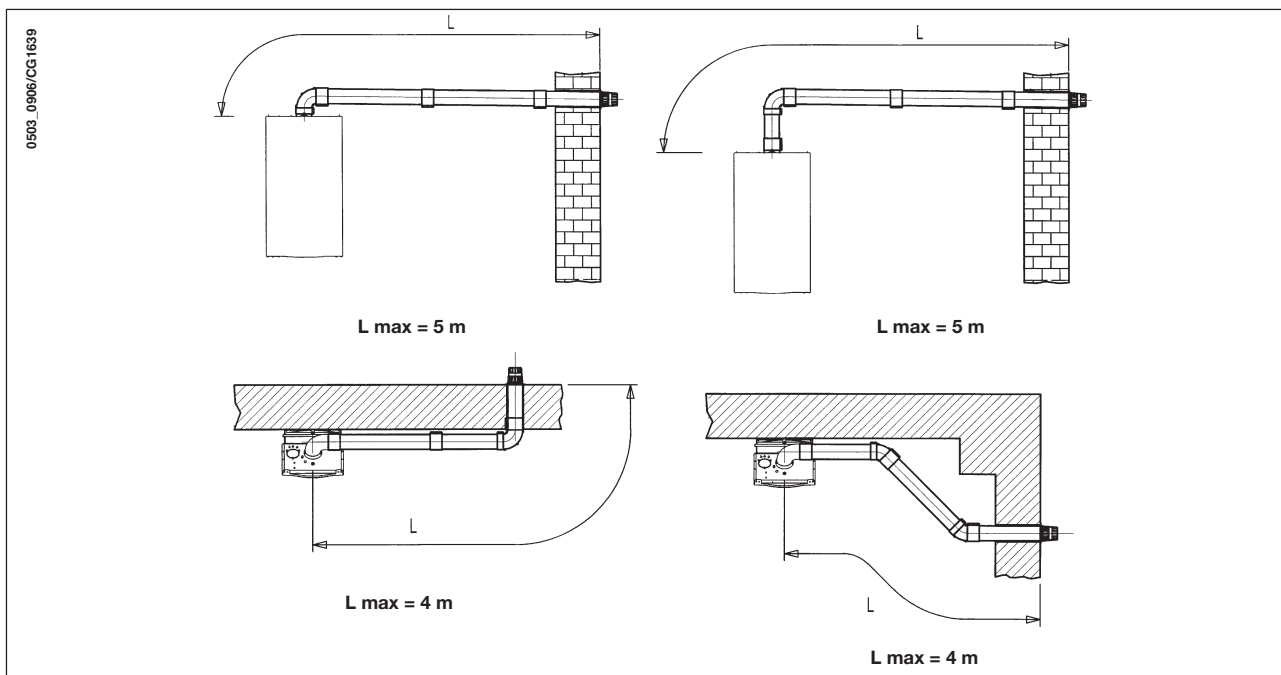


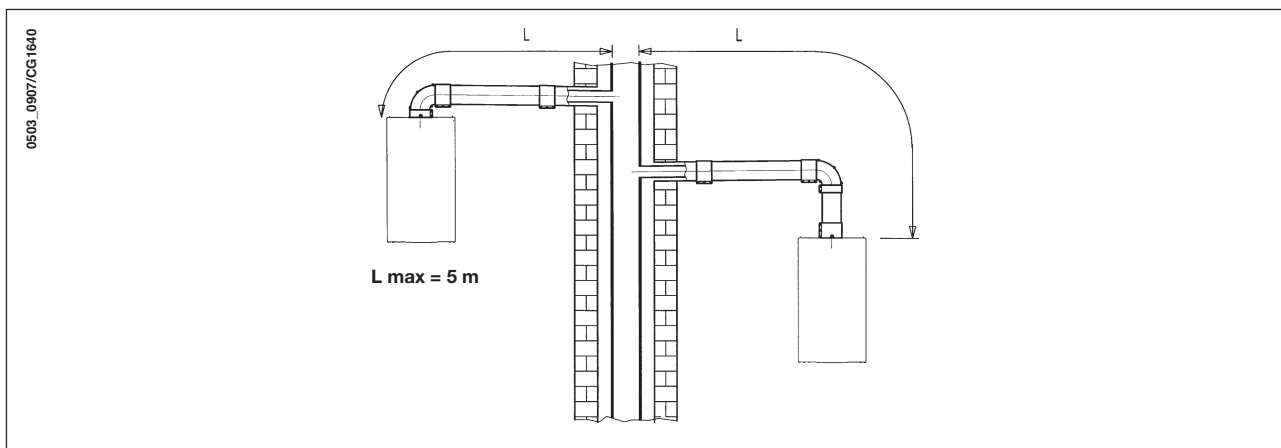
Рисунок 8

020221_1200

16.1 ПРИМЕРЫ УСТАНОВКИ С ГОРИЗОНТАЛЬНЫМ РАСПОЛОЖЕНИЕМ ВОЗДУХОВОДОВ

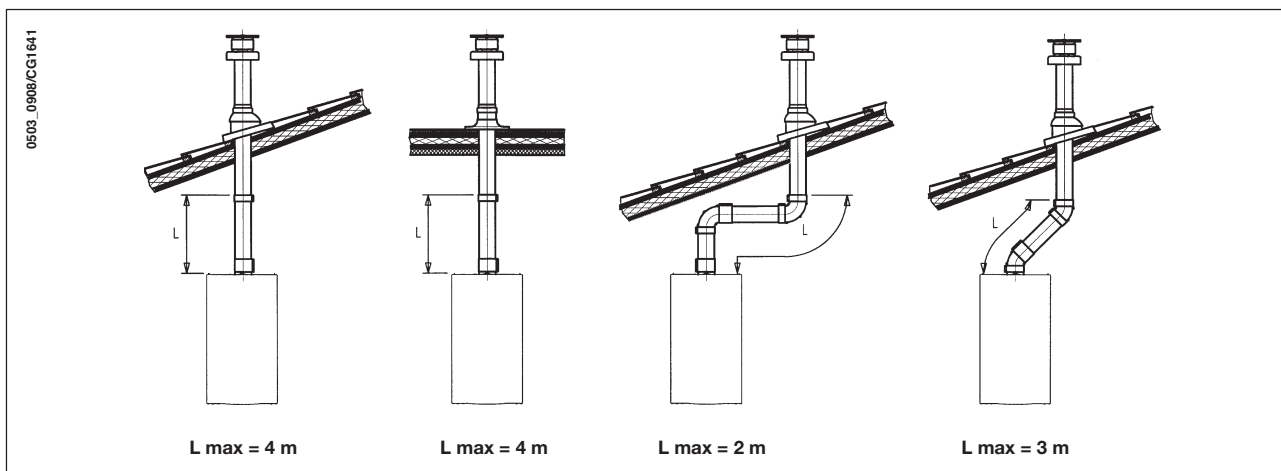


16.2 ПРИМЕРЫ УСТАНОВКИ С ДЫМОХОДАМИ ТИПА LAS



16.3 ПРИМЕРЫ УСТАНОВКИ С ВЕРТИКАЛЬНЫМ РАСПОЛОЖЕНИЕМ ВОЗДУХОВОДОВ

Установка может выполняться как на наклонной, так и на ровной крыше с использованием аксессуара - дымохода и черепичной плитки с втулкой, поставляемой по отдельному заказу.



Более подробные указания о способах монтажа аксессуаров см. в приложенной к ним технической документации.

... отдельные воздуховоды притока воздуха и удаления продуктов сгорания

Такая конструкция воздуховодов удалять продукты сгорания и всасывать воздух для горения непосредственно снаружи здания или через отдельные воздуховоды.

Всасывание воздуха для горения может выполняться в разных местах относительно точек удаления продуктов сгорания.

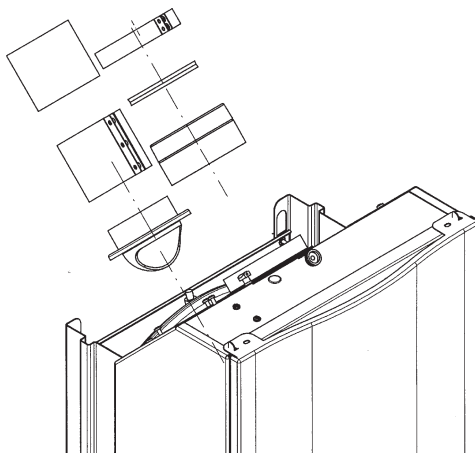
В разделительный комплект входят патрубок-переходник удаления продуктов сгорания (100/80) и патрубок всасывания.

Для крепления патрубка всасывания следует использовать прокладку и болты, ранее снятые с заглушки.

В случае установки с использованием такого типа воздуховодов установленную на котле диафрагму следует снять.

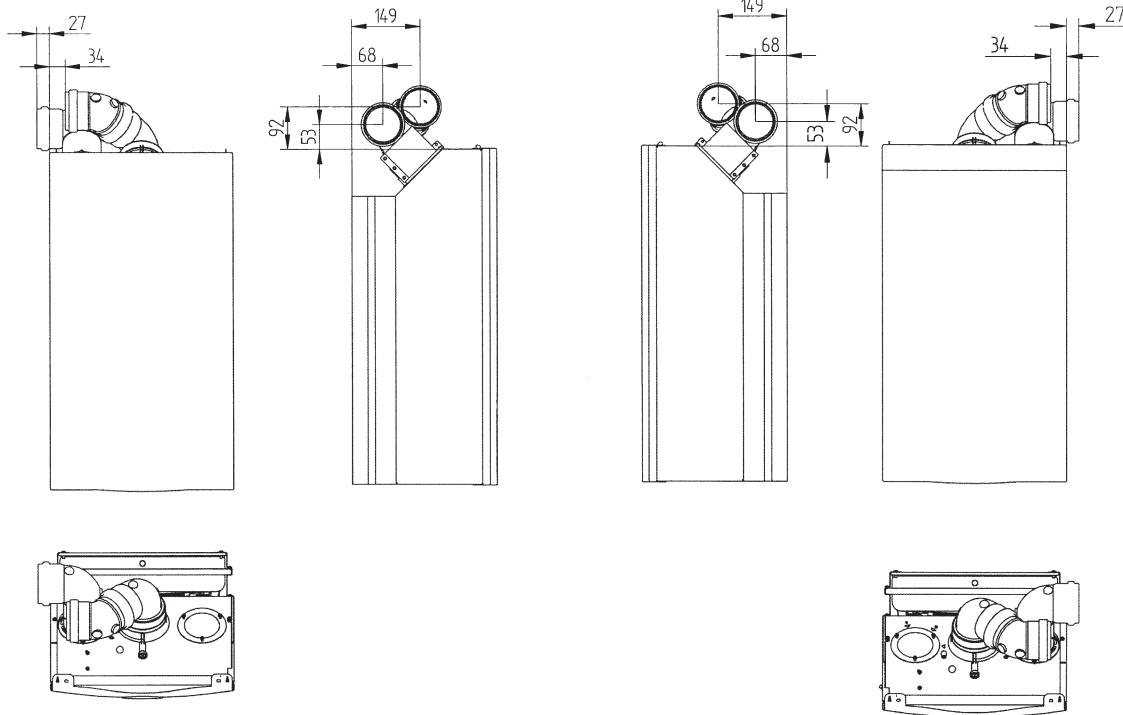
Колено 90° позволяет соединять котел с воздуховодами притока воздуха и удаления продуктов сгорания, идущими в любом направлении, благодаря возможности поворота на 360°. Оно может использоваться также в качестве дополнительного колена с коаксиальным воздуховодом или коленом 45°.

Пример всасывания воздуха для горения с левой стороны



020130_0700

0503_0909/CG1642



С ВСАСЫВАНИЕМ С ЛЕВОЙ СТОРОНЫ

С ВСАСЫВАНИЕМ С ПРАВОЙ СТОРОНЫ

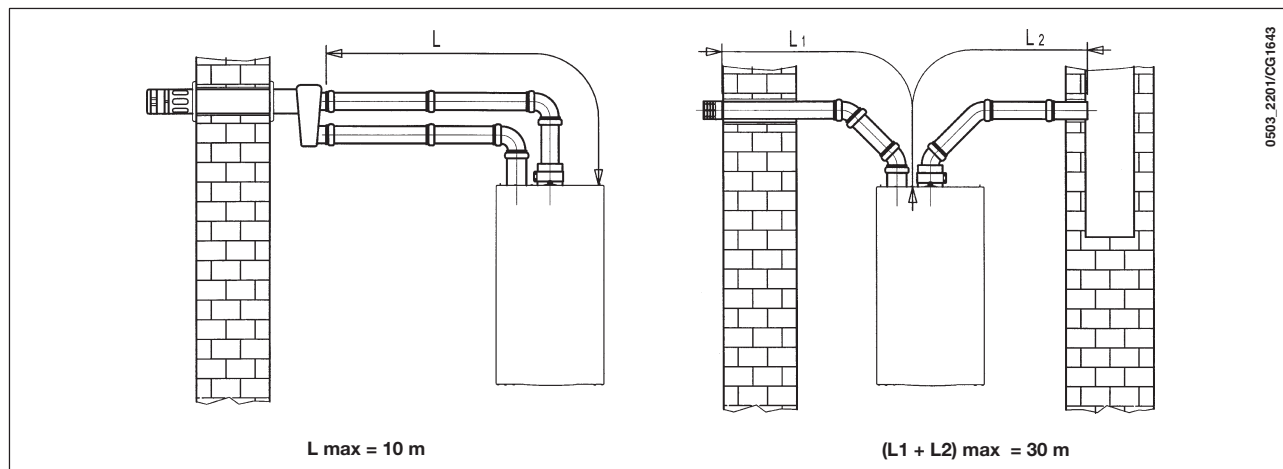
Каждое колено 90° уменьшает полную допустимую длину воздуховода на 0,5 метра.

Каждое колено 45° уменьшает полную допустимую длину воздуховода на 0,25 метра.

16.4 ПРИМЕРЫ УСТАНОВКИ С РАЗДЕЛЬНЫМИ ГОРИЗОНТАЛЬНЫМИ ВОЗДУХОВОДАМИ

Внимание: Максимальный уклон в наружную сторону воздухопроводов удаления продуктов сгорания должен составлять 1 см на один погонный метр.

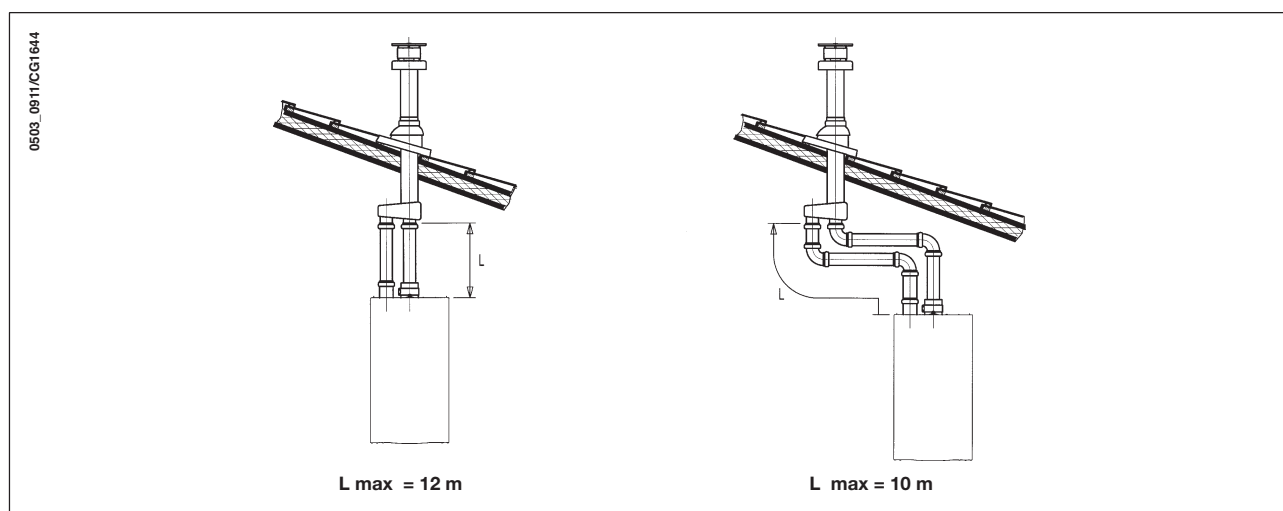
В случае установки комплекта для сбора конденсата воздухопровод должен быть установлен с уклоном в сторону котла.



Примечание: для котлов модели С52 воздухопроводы притока воздуха горения и удаления продукта сгорания не должны выводиться через противоположные друг другу стены здания.

Максимальная длина воздухопровода всасывания должна составлять 10 метров. В случае если длина воздухопровода удаления продуктов сгорания превышает 6 метров, необходимо установить вблизи котла комплект для сбора конденсата, поставляемый в качестве дополнительного аксессуара.

16.5 ПРИМЕРЫ УСТАНОВКИ С РАЗДЕЛЬНЫМИ ВЕРТИКАЛЬНЫМИ ВОЗДУХОВОДАМИ



Внимание: отдельный воздухопровод для удаления продуктов сгорания следует должным образом изолировать в тех местах, где он касается стен здания (например, с помощью прокладки из стекловаты).

Более подробные указания о способах монтажа аксессуаров см. в приложенной к ним технической документации.

Регулировка подачи воздуха горения для раздельных воздухопроводов

Данная регулировка необходима для оптимизации производительности и параметров горения.

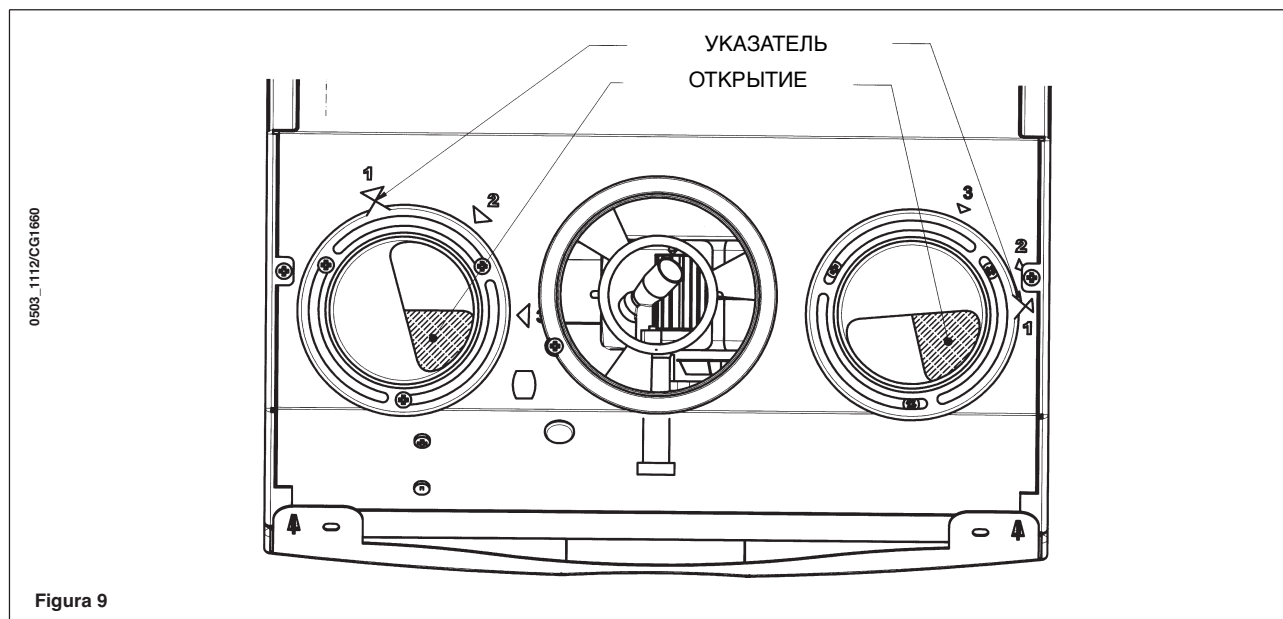
При повороте регулятора производится регулировка подачи воздуха горения в соответствии с общей длиной воздухопроводов притока воздуха горения и удаления продуктов сгорания.

Поворачивайте этот регулятор для увеличения или уменьшения подачи воздуха горения в зависимости от типа установки (рисунок 9):

- С всасыванием с левой стороны
Поворачивайте по часовой стрелке для увеличения подачи воздуха горения и против часовой стрелки для ее уменьшения;
- С всасыванием с правой стороны
Поворачивайте по часовой стрелке для увеличения подачи воздуха горения и против часовой стрелки для ее уменьшения;

Для обеспечения еще большей оптимизации процесса горения можно измерить с помощью анализатора продуктов сгорания содержание CO₂ в продуктах сгорания при максимальной тепловой мощности котла и, постепенно вращая регулятор подачи воздуха горения, привести содержание CO₂ в соответствие с величиной, приведенной в нижеследующей таблице, если измеренная величина окажется меньше.

Указания о монтаже данного устройства см. в приложенной к нему технической документации.



(L1+L2) МАКС.	ПОЛОЖЕНИЕ РЕГУЛЯТОРА	CO ₂ %	
		G.20	G.31
0÷4	1	6,2	6,9
4÷18	2		
18÷30	3		

17. ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СЕТИ

Электрическая безопасность агрегата обеспечивается только при его правильном подсоединении к контуру заземления, выполненному в соответствии с действующими нормами безопасности электроустановок.

Котел должен быть подключен к однофазной электрической сети напряжением 230 В с заземлением с помощью кабеля из трех проводов с соблюдением полярности ФАЗА - НЕЙТРАЛЬ.

Подключение должно быть выполнено через двухполюсный рубильник с расстоянием между разомкнутыми контактами не меньшим 3 мм.

В случае замены кабеля питания необходимо использовать кабель "HAR H05 VV-F" 3x0,75 мм² максимальным диаметром 8 мм.

...Доступ к клеммам

- снимите напряжение с котла с помощью двухполюсного рубильника;
- отвинтите 2 винта крепления панели к котлу;
- разверните панель управления;
- снимите крышку - тем самым Вы получите доступ к участку электрических соединений (рисунок 10).

Быстродействующий предохранитель номиналом 2А встроен в клеммник (выньте держатель предохранителя черного цвета для его контроля и замены в случае необходимости).

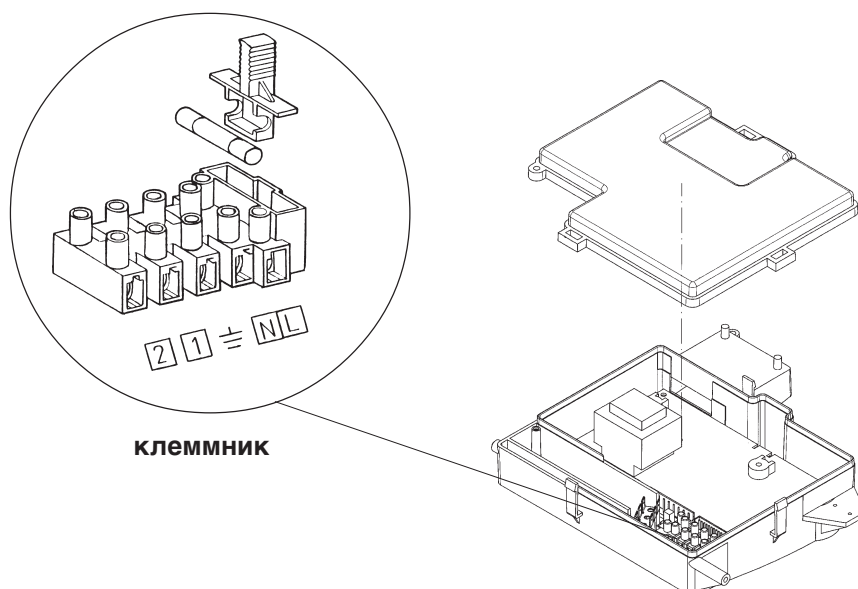
ВНИМАНИЕ: соблюдайте полярность питания **L** (ФАЗА) - **N** (НЕЙТРАЛЬ).

(L) = Фаза (коричневый)

(N) = Нейтраль (голубой)

(⊥) = Земля (желто-зеленый)

(1) (2) = Контакт для подсоединения термостата температуры воздуха в помещении



клеммник

Рисунок 10

18. ПОДКЛЮЧЕНИЕ ТЕРМОСТАТА ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА В ПОМЕЩЕНИИ

- обеспечьте доступ к клеммам (рисунок 10), как указано в предыдущей главе;
- уберите перемычку между клеммами (1) и (2);
- пропустите кабель из двух проводов через кабельную втулку и подключите его к этим двум клеммам.

19. ПОДКЛЮЧЕНИЕ ЧАСОВОГО ПРОГРАММИРУЮЩЕГО УСТРОЙСТВА

- подсоедините мотор программирующего устройства к разъему CN3 главного электронного блока (клеммы 2 и 4);
- подсоедините выходной контакт программирующего устройства к клеммам (1 и 3) этого же разъема, убрав имеющуюся перемычку.

В случае использования программирующего устройства с автономным питанием (от батарейки) оставьте свободными клеммы (2 и 4) разъема CN3.

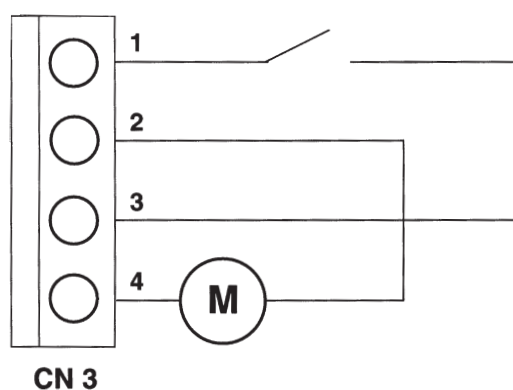


Рисунок 11

CN 3

20. ИЗМЕНЕНИЕ ТИПА ГАЗА

Котел может быть переоборудован для работы на метане (G. 20) или сжиженном газе (G. 31) специалистами авторизованного сервисного центра.

Калибровка газового клапана выполняется различным образом в зависимости от типа установленного на котле клапана (HONEYWELL или SIT, см. рисунок 12).

С этой целью необходимо последовательно выполнить следующие операции:

- А) замена форсунок главной горелки;
- В) изменение напряжения на модуляторе;
- С) новая калибровка минимального и максимального значений регулятора давления.

А) Замена форсунок

- осторожно выньте главную горелку из гнезда;
- замените форсунки главной горелки, при этом затягивайте их до упора для предотвращения утечек газа. диаметр форсунок приведен в таблице 2.

В) Изменение напряжения на модуляторе

- отвинтите 2 винта крепления крышки панели управления и разверните ее вверх;
- установите внутреннюю переключку или микропереключатель в соответствии с применяемым типом газа, как указано в главе 23.

С) Калибровка регулятора давления

- Подключите положительный вход дифференциального манометра, предпочтительно жидкостного, к точке измерения давления (Pb) газового клапана (Рисунок 19). Подключите, только для моделей с закрытой камерой, отрицательный вход этого же манометра к специальному тройнику, позволяющему соединить между собой компенсационную точку котла, компенсационную точку газового клапана (Pc) и сам манометр. (Аналогичное измерение можно выполнить, подсоединив манометр к точке измерения давления (Pb) и без передней панели закрытой камеры);
Измерение давления на горелках, выполненное способами, отличными от указанных, может дать неверные результаты из-за неприятия во внимание разрежения, создаваемого вентилятором закрытой камеры.

С1) Регулировка номинальной мощности:

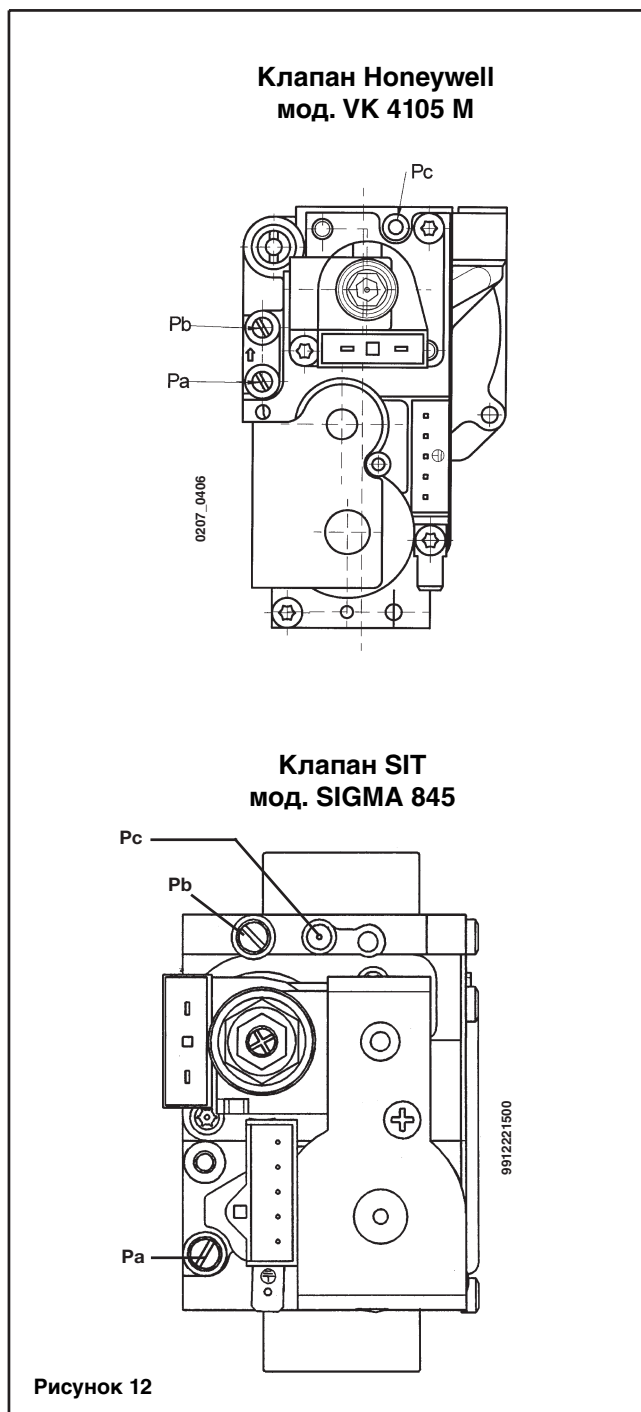
- откройте вентиль подачи газа и поверните ручку, установив котел в положение Зима (❄️) (Рисунок 2);
- откройте кран забора горячей воды так, чтобы ее расход составлял не менее 10 л/мин, или в любом случае удостоверьтесь в наличии максимального запроса тепла;
- снимите крышку модулятора;
- с помощью латунного винта (А), см. рис. 13, выставьте значения давления, указанные в Таблице 1;
- убедитесь, что динамическое давление питания котла (Pa), измеренное в контрольной точке (Pa) газового клапана (Рис. 12), соответствует требуемой величине (37 мбар для пропана или 20 мбар для природного газа).

С2) Регулировка пониженной мощности:

- отсоедините кабель питания модулятора и откручивайте винт (В) (Рис. 13) до тех пор, пока не будет достигнута величина давления, соответствующая пониженной мощности (см. таблицу 1);
- снова подсоедините кабель питания;
- установите на место крышку модулятора и запломбируйте ее.

С3) Заключительные проверки

- наклейте на котел табличку, поставляемую с комплектом для переналадки, с указанием типа газа и выполненных регулировок



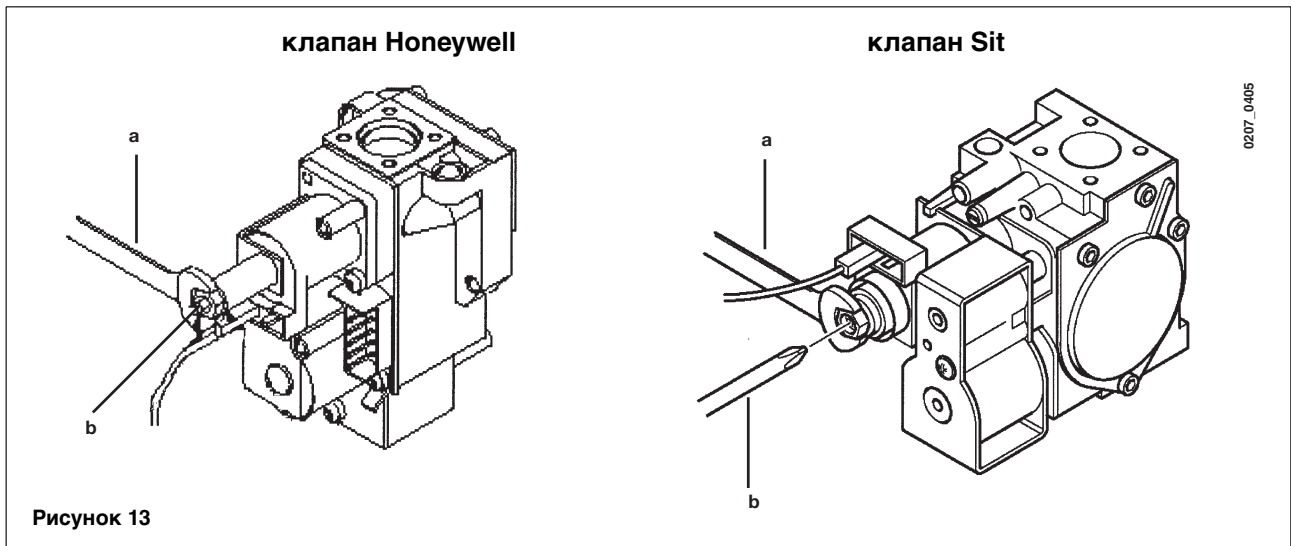


Рисунок 13

Таблица соотношений между давлением на горелках и отдаваемой мощностью

240 Fi - 1.240 Fi

mbar G20	mbar G31	kW	kcal/h
2,0	5,7	9,3	8.000
2,3	6,2	10,5	9.000
2,7	7,7	11,6	10.000
3,2	9,3	12,8	11.000
3,8	11,1	14,0	12.000
4,5	13,0	15,1	13.000
5,2	15,1	16,3	14.000
5,9	17,3	17,4	15.000
6,8	19,7	18,6	16.000
7,6	22,2	19,8	17.000
8,6	24,9	20,9	18.000
9,5	27,7	22,1	19.000
10,6	30,7	23,3	20.000
11,2	32,6	24,0	20.600

1 mbar = 10,197 mmH2O

Таблица 1

240 i - 1.240 i

mbar G20	mbar G31	kW	kcal/h
2,5	5,4	9,3	8.000
2,7	6,0	10,5	9.000
3,1	6,9	11,6	10.000
3,7	8,4	12,8	11.000
4,4	9,9	14,0	12.000
5,2	11,7	15,1	13.000
6,1	13,5	16,3	14.000
6,9	15,5	17,4	15.000
7,9	17,7	18,6	16.000
8,9	20,0	19,8	17.000
10,0	22,4	20,9	18.000
11,1	24,9	22,1	19.000
12,3	27,6	23,3	20.000
13,1	29,3	24,0	20.600

1 mbar = 10,197 mmH2O

Таблица 1

Таблица форсунок горелки

тип газа	240 Fi - 1.240 Fi		240 i - 1.240 i	
	G20	G31	G20	G31
диаметр форсунок (мм)	1,28	0,77	1,18	0,77
число форсунок	13	13	13	13

Таблица 2

Расход при 15 °C - 1013 мбар	G20	G31
Номинальная мощность	2,78 m³/h	2,04 kg/h
Пониженная мощность	1,12 m³/h	0,82 kg/h
Теплоемкость	34,02 MJ/m³	46,3 MJ/kg

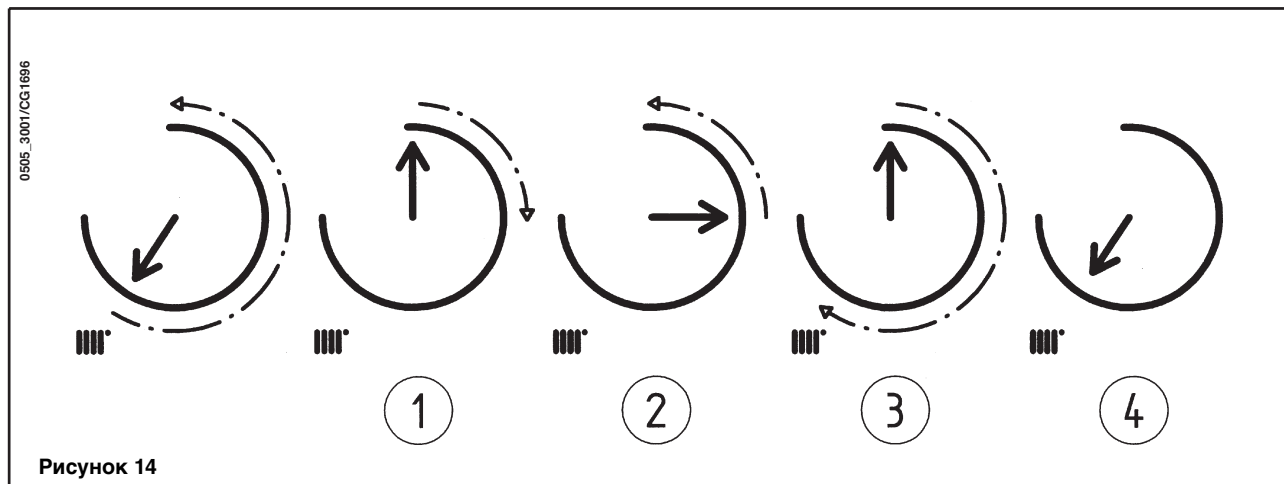
Таблица 3

21. ВЫВОД ПАРАМЕТРОВ НА ДИСПЛЕЙ (ФУНКЦИЯ “ИНФОРМАЦИЯ”)

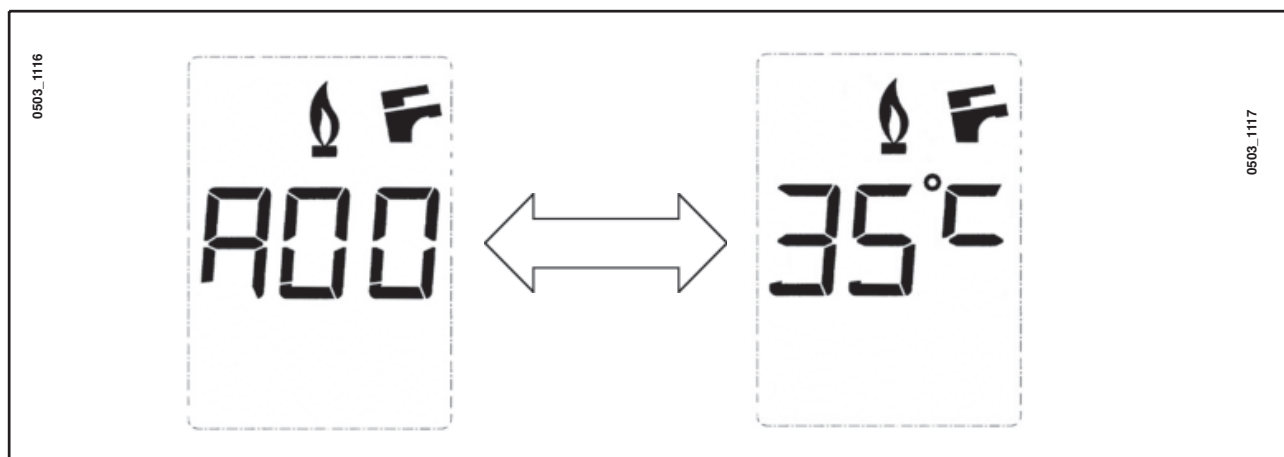
Для вывода на дисплей, расположенный на передней панели котла, информации о его работе действуйте следующим образом:

ВНИМАНИЕ: нижеописанные операции (рисунок 14) следует выполнять в быстрой последовательности друг за другом в течение короткого времени (примерно за 4 секунды), не делая пауз при вращении ручки:

- 1) при любом положении ручки (III) быстро поверните ее на минимальное значение;
- 2) быстро поверните ручку по часовой стрелке примерно на $\sim 1/4$ оборота;
- 3) снова поверните ручку на минимальное значение;
- 4) затем верните ее в исходное положение.



Примечание: при активированной функции “ИНФОРМАЦИЯ” на дисплее (4 - рисунок 1) высвечивается символ “A00” попеременно с величиной температуры воды, подаваемой из котла в систему отопления:



- поворачивайте ручку (F) для вывода на дисплей следующей информации:

A00: текущая величина температуры (°C) воды ГВС (A.C.S.);

A01: текущая величина внешней температуры (°C) (при подсоединенном датчике внешней температуры);

A02: процентная величина (%) тока модулятора (100% = 230 мА для метана; 100% = 310 мА для сжиженного нефтяного газа);

A03: процентная величина (%) от максимальной мощности (MAX R);

A04: величина заданной температуры (°C) в системе отопления;

A05: текущая величина температуры (°C) воды, подаваемой в отопительную систему;

A07: текущая величина (μA) тока ионизации x10.

Примечание: строки A06 - A08 - A09 дисплея не используются.

- Эта функция остается активной в течение 3 минут. Можно прервать функцию “ИНФОРМАЦИЯ”, не дожидаясь ее окончания, повторив последовательность действий, описанную в пп. 1-4, или отключив электропитание котла.

22. УСТРОЙСТВА РЕГУЛИРОВКИ И БЕЗОПАСНОСТИ

Котел изготовлен в соответствии со всеми предписаниями соответствующих европейских директив, в частности на нем установлены:

- **Ручка регулировки температуры воды в системе отопления (III)**
Это устройство задает максимальную температуру воды, подаваемой в систему отопления. Она может быть задана в пределах от 30 °C (минимум) до 85 °C (максимум).
Для увеличения температуры поворачивайте ручку (2 - рис. 1) по часовой стрелке, а для уменьшения - против часовой стрелки.
- **Ручка регулировки температуры воды ГВС (F)**
Это устройство задает максимальную температуру воды ГВС. Она может быть задана в пределах от минимального значения в 35 °C до максимального в 60 °C в зависимости от расхода забираемой горячей воды.
Для увеличения температуры поворачивайте ручку (1 - рис. 1) по часовой стрелке, а для уменьшения - против часовой стрелки.
Примечание: в случае выхода из строя датчика NTC контура ГВС выработка горячей воды обеспечивается по-прежнему. Контроль температуры осуществляется в этом случае с помощью датчика температуры воды, подаваемой в систему отопления.
- **Реле давления воздуха (модели 240 Fi - 1.240 Fi)**
Это устройство (15 - рисунок 20) делает возможным зажигание горелки только в случае идеального функционирования тракта удаления продуктов сгорания. При наличии одной из следующих неисправностей:
 - засоренный воздуховод удаления продуктов сгорания
 - засоренная трубка Вентури
 - заблокирован вентилятор
 - нарушено соединение (между трубкой Вентури и реле давления (16-17 рисунок 20) котел остается в режиме ожидания, а на дисплее появляется код ошибки E03 (см. таблицу параграфа 10).
- **Термостат температуры продуктов сгорания (модель 240 i - 1.240 i)**
Это устройство (14 - рисунок 21), датчик которого расположен в левой части зонта для вытяжки продуктов сгорания, прерывает подачу газа на главную горелку в случае засоренного дымохода и/или отсутствия тяги.
В этом случае срабатывает блокировка котла, а на дисплее появляется код ошибки E03 (параграф 10).
Чтобы зажечь горелку котла сразу же после устранения причин срабатывания термостата, временно (не менее, чем на 2 секунды) установите переключатель (Рис. 2) в положение (0).

Запрещается отключение этого предохранительного устройства

- **Предохранительный термостат**
Это устройство (11 - рисунки 20-21), датчик которого расположен в трубе подачи воды в систему отопления, прерывает подачу газа на горелку в случае перегрева воды, содержащейся в первичном контуре. В этом случае происходит блокировка котла и только после устранения причины срабатывания термостата можно повторить зажигание, повернув переключатель (Рис. 2) в положение (R) не менее, чем на 2 секунды.

Запрещается отключение этого предохранительного устройства

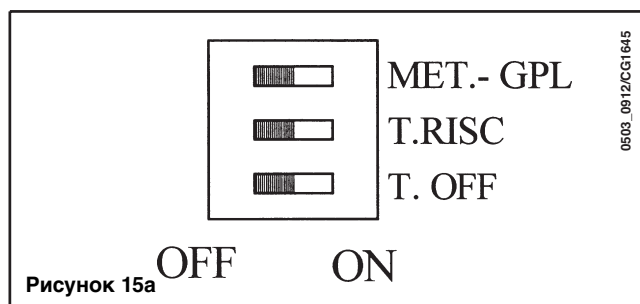
- **Ионизационный детектор пламени**
Электрод - детектор пламени (18 - рисунок 19 и 15 - рисунок 20), расположенный в правой части горелки, обеспечивает безопасность в случае отсутствия газа или неполного зажигания горелки.
В этих условиях котел оказывается заблокированным после 3 попыток.
Для восстановления нормальных условий работы необходимо установить переключатель (рисунок 2) в положение (R) не менее, чем на 2 секунды.
- **Реле давления воды**
Это устройство (3 - рисунки 20 - 21) делает возможным зажигание главной горелки только в том случае, если давление в системе превышает 0,5 бар.
- **Пост-циркуляция насоса системы отопления**
Пост-циркуляция насоса, обеспечиваемая электронным блоком, длится 180 секунд и активируется в режиме отопления после выключения горелки по команде от термостата температуры в помещении.
- **Пост-циркуляция насоса для контура ГВС с бойлером**
Пост-циркуляция насоса, обеспечиваемая электронным блоком, длится 30 секунд и активируется в режиме выработки воды ГВС после выключения горелки по команде от датчика.
- **Устройство защиты от перемерзания (система отопления и контур ГВС)**
Электронная система управления котлом снабжена функцией защиты от перемерзания в режиме отопления, которая при снижении температуры воды, подаваемой в систему отопления, до величины менее 5 °C зажигает главную горелку и поддерживает ее зажженной до тех пор, пока эта температура не достигнет 30 °C.
Такая функция задействована в том случае, если на котел подается электрическое питание, газ и давление воды в системе соответствует норме.
- **Отсутствие циркуляции воды в первичном контуре (вероятная причина - блокировка циркуляционного насоса)**
В случае отсутствия или недостаточной циркуляции воды в первичном контуре котел блокируется, а на дисплее появляется код ошибки E25 (параграф 10).
- **Антиблокировка насоса**
При отсутствии запроса на тепло в режиме отопления в течение 24 часов насос автоматически приводится в действие на 10 секунд.
Такая функция задействована в том случае, если на котел подается электрическое питание.
- **Антиблокировка трехходового клапана**
При отсутствии запроса на отопление в течение 24 часов выполняется полная коммутация трехходового клапана.
Такая функция задействована в том случае, если котел имеет электрическое питание.
- **Предохранительный клапан (система отопления)**
Это устройство (28 - рисунок 20) откалибровано на давление 3 бар и контролирует давление воды в системе отопления.

Рекомендуется соединить предохранительный клапан со сливом, оборудованным сифоном. Запрещается использовать его в качестве средства для слива воды из системы отопления.

23. РЕГУЛИРОВКИ, ВЫПОЛНЯЕМЫЕ НА ЭЛЕКТРОННОМ БЛОКЕ

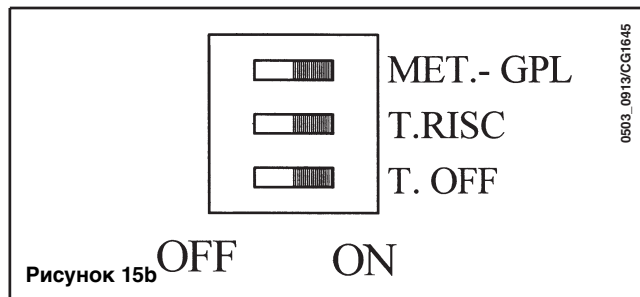
Переключкам в положении **OFF** (рис. 15a) соответствуют:

- MET** работа агрегата на метане
T.Risc диапазон температуры котла в режиме отопления 30 - 85°C
T-off время ожидания 150 секунд в режиме отопления.



Переключкам в положении **ON** (рис. 15b) соответствуют:

- GPL** работа агрегата на сжиженном нефтяном газе (GPL)
T.Risc диапазон температуры котла в режиме отопления 30 - 45°C
T-off время ожидания 30 секунд в режиме отопления.



Примечание. Описанные регулировки должны выполняться при отключенном электропитании котла.

24. УСТАНОВКА ЭЛЕКТРОДА ЗАЖИГАНИЯ И ДЕТЕКТОРА ПЛАМЕНИ

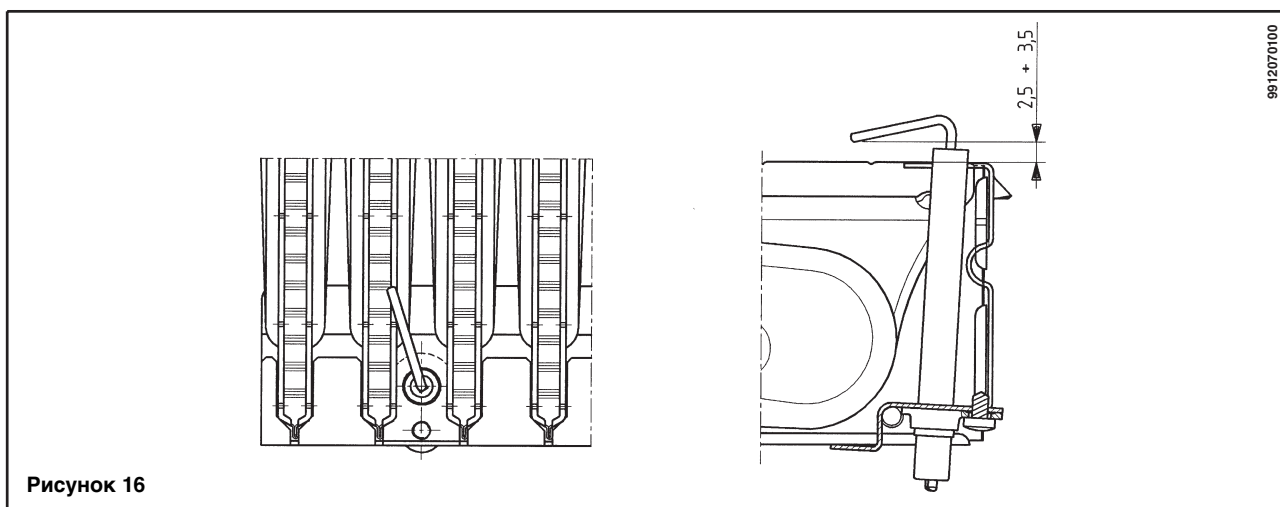


Рисунок 16

25. ПРОВЕРКА ПАРАМЕТРОВ ГОРЕНИЯ

На концентрической муфте котлов с принудительной тягой имеются два патрубка, специфически предназначенных для определения КПД сгорания и проверки гигиеничности продуктов сгорания.

Одна из этих контрольных точек соединена с трактом удаления продуктов сгорания и с ее помощью можно измерить химический состав этих продуктов и КПД сгорания.

Вторая контрольная точка соединена с трактом притока воздуха горения и с ее помощью можно проконтролировать возможную рециркуляцию продуктов сгорания в случае коаксиальных воздухопроводов.

В точке, соединенной с воздухопроводом удаления продуктов сгорания, можно контролировать следующие параметры:

- температура продуктов сгорания;
- концентрация кислорода (O₂) или, в качестве альтернативы, углекислого газа (CO₂);
- концентрация окиси углерода (CO).

Измерение температуры воздуха горения следует осуществлять в контрольной точке на трате притока воздуха, причем датчик следует вставлять примерно на 3 см.

Для моделей котлов с естественной тягой необходимо выполнить отверстие в воздуховоде удаления продуктов сгорания на расстоянии от котла, равном удвоенной величине внутреннего диаметра этого воздуховода.

С помощью этого отверстия можно контролировать следующие параметры:

- температура продуктов сгорания;
- концентрация кислорода (O_2) или, в качестве альтернативы, углекислого газа (CO_2);
- концентрация окиси углерода (CO).

Измерение температуры воздуха горения следует осуществлять вблизи точки входа воздуха в котел.

Это отверстие, которое должно быть выполнено ответственным лицом при первом пуске котла, должно быть заглушено, чтобы обеспечить герметичность воздуховода удаления продуктов сгорания при нормальной работе котла.

26. ХАРАКТЕРИСТИКИ РАСХОД - НАПОР

Применяемый насос относится к высоконапорным насосам, годным для использования в любых системах отопления с одной или двумя трубами. Автоматический клапан стравливания воздуха, встроенный в насос, позволяет быстро стравить воздух из системы отопления.

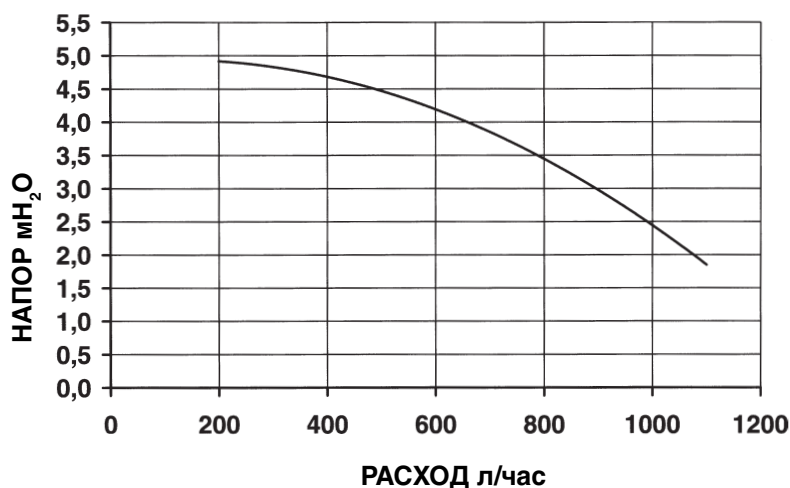


График 1

27. ПОДКЛЮЧЕНИЕ ВНЕШНЕГО ДАТЧИКА

Конструкция котла предусматривает возможность подсоединения внешнего датчика (поставляемого в качестве опции). Выполняйте его подсоединение в соответствии с ниже расположенным рисунком, а также инструкцией, поставляемой с самим датчиком.

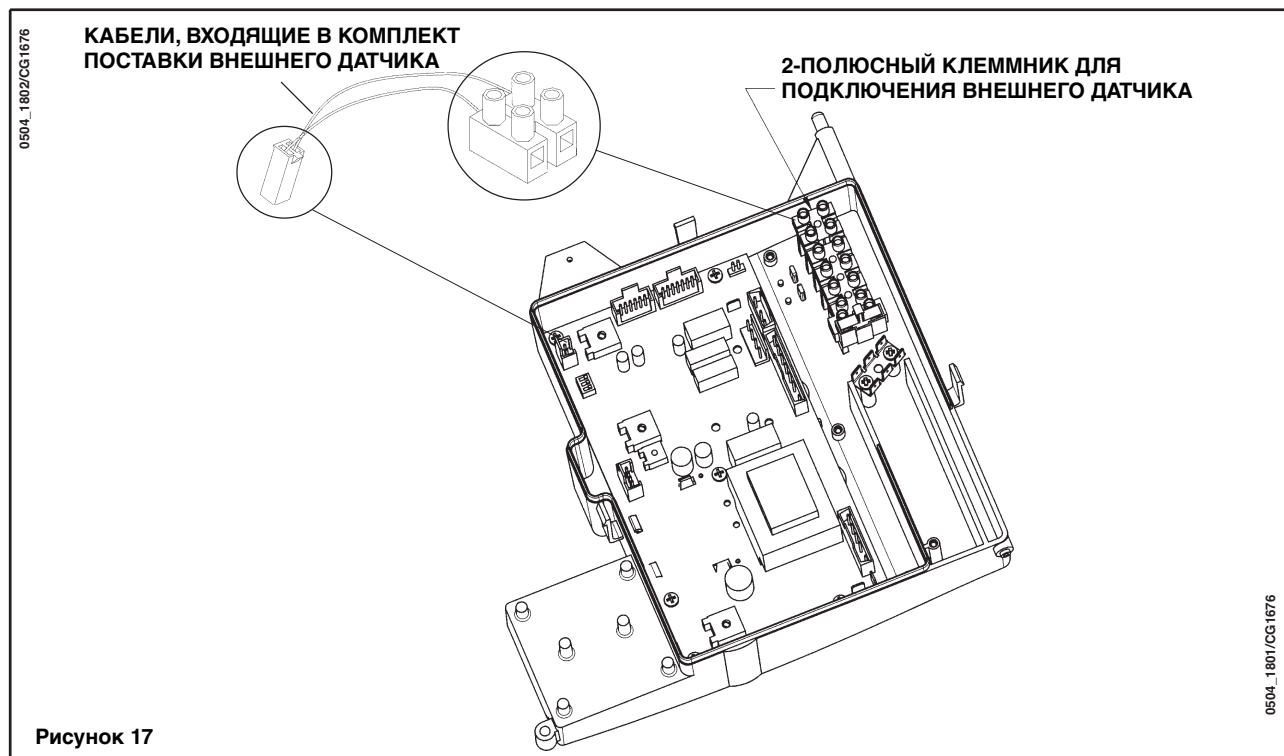
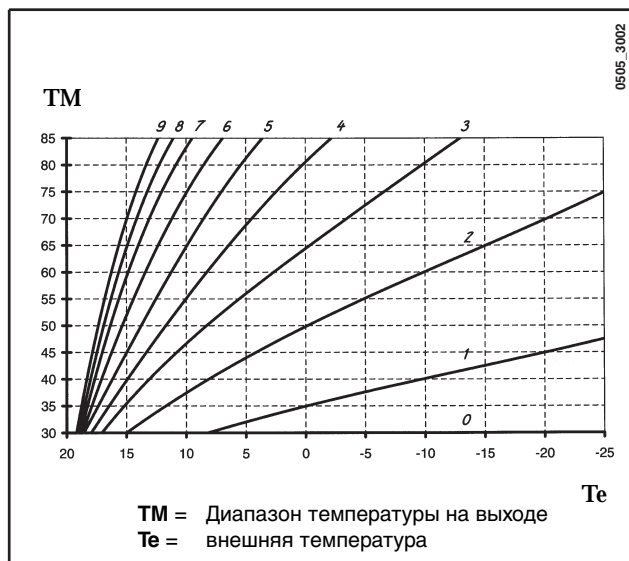
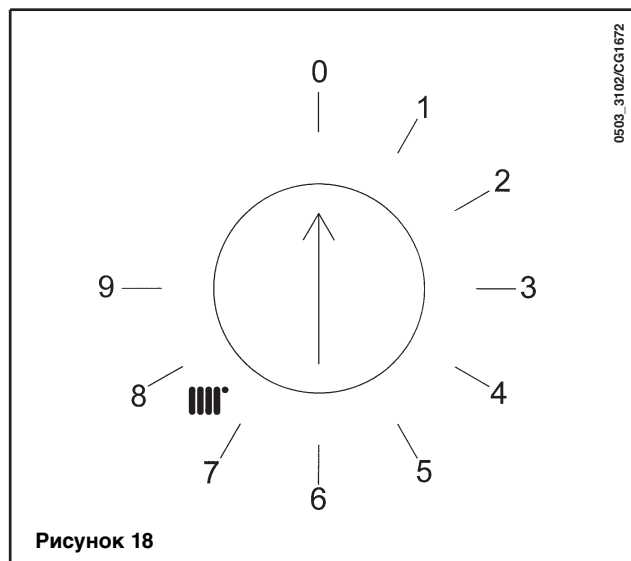


Рисунок 17

При подключенном внешнем датчике переключатель, служащий для регулировки температуры в системе отопления (2 - Рисунок 1), выполняет функцию устройства регулировки коэффициента дисперсии Kt (Рисунок 18).

На нижерасположенных рисунках показано соответствие положений ручки заданным кривым. Также могут быть заданы кривые, лежащие между показанными на рисунках.




ВНИМАНИЕ: величина температуры на выходе **ТМ** зависит от положения внутренней перемычки или микропереключателя T.RISC. (см. главу 23). Максимальная задаваемая температура может быть равна 85 или 45° С.

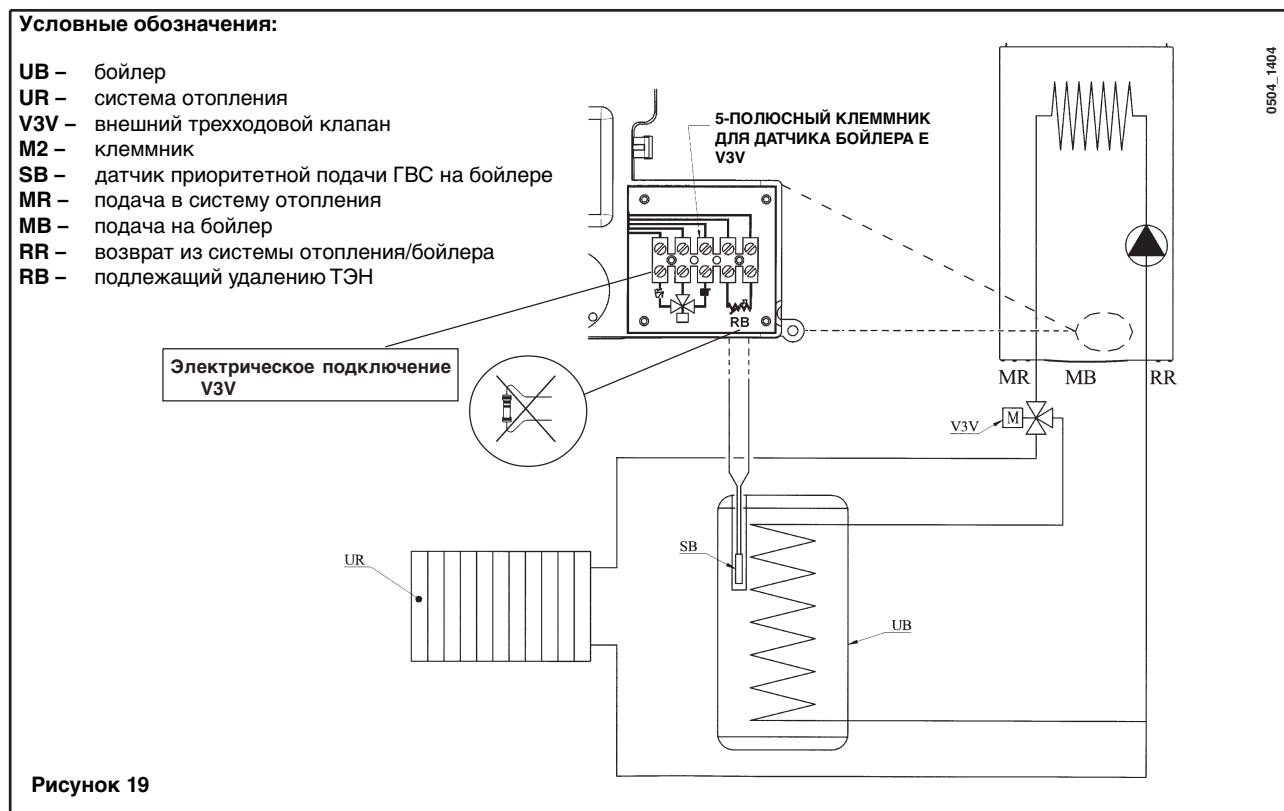
28. ПОДКЛЮЧЕНИЕ ВНЕШНЕГО БОЙЛЕРА

Модель 1.240 Fi - 1.240 Fi

ВНИМАНИЕ: для подключения внешнего бойлера следует установить перемычку между контактами разъема CN7 (см. параграф 30.2 - 30.4).

Конструкция котла предусматривает возможность подключения внешнего бойлера. Выполните гидравлическое подключение бойлера в соответствии с рисунком 19.

Подсоедините датчик NTC ГВС, поставляемый в качестве аксессуара, к клеммам распределительного щитка, сняв имеющийся ТЭН. Чувствительный элемент датчика NTC должен быть вставлен в соответствующую нишу на бойлере. Регулировку температуры ГВС (5°...60° С) можно осуществлять непосредственно на панели управления котла с помощью ручки  (1 - рисунок 1).



29.2 - 1.240 Fi

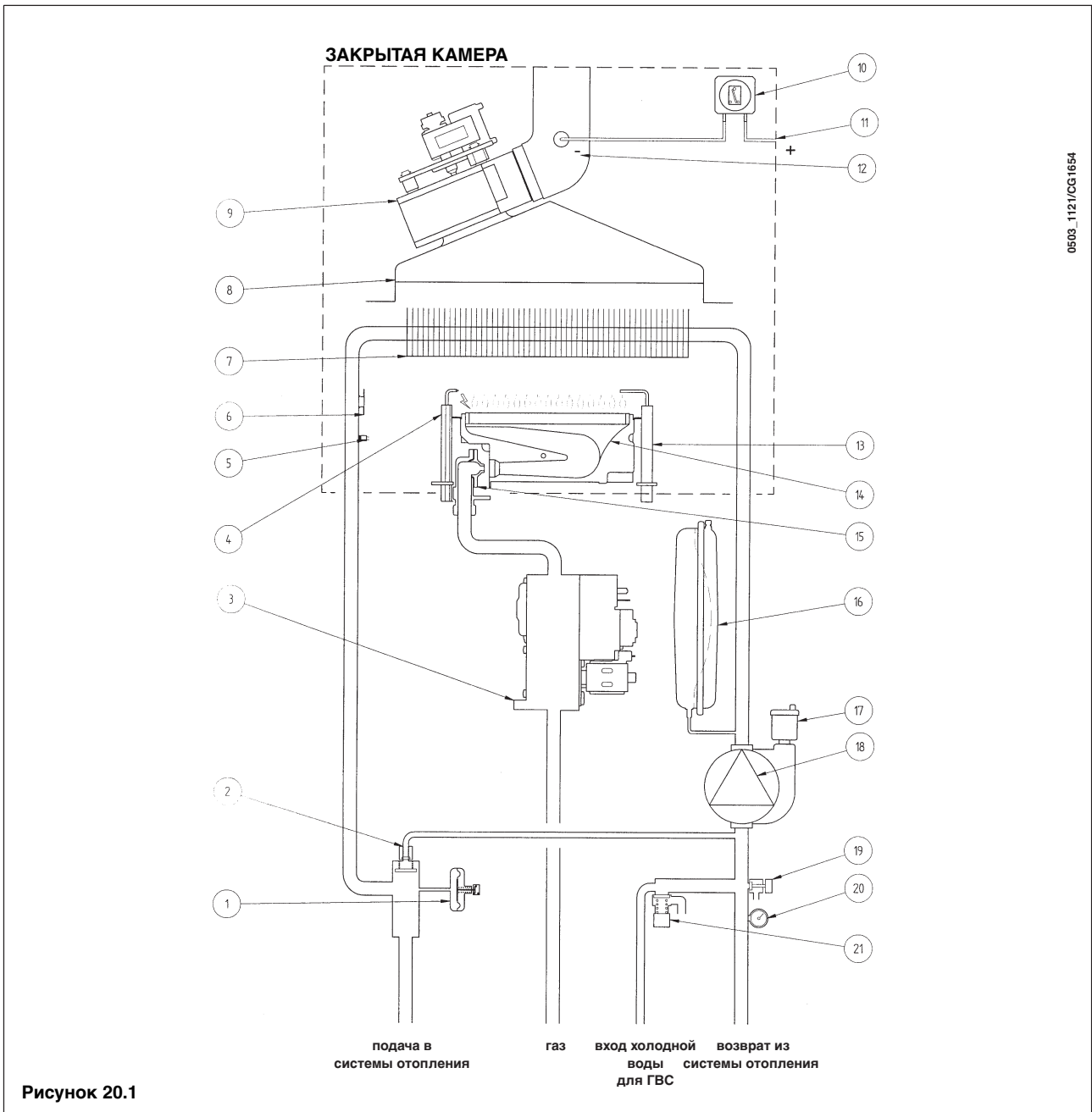


Рисунок 20.1

Условные обозначения:

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> 1 Реле давления воды 2 Автоматический байпас 3 Газовый клапан 4 Электрод зажигания 5 Датчик NTC температуры системы отопления 6 Предохранительный термостат 7 Теплообменник вода-продукты сгорания 8 Зонт для удаления продуктов сгорания 9 Вентилятор 10 Реле давления воздуха. 11 Точка измерения положительного давления | <ul style="list-style-type: none"> 12 Точка измерения отрицательного давления 13 Электрод - детектор пламени 14 Горелка 15 Рампа форсунок 16 Расширительный бак 17 Автоматический клапан стравливания воздуха 18 Насос с воздушным сепаратором 19 Кран для слива воды из котла 20 Манометр 21 Предохранительный клапан |
|---|--|

29.3 - 240 i

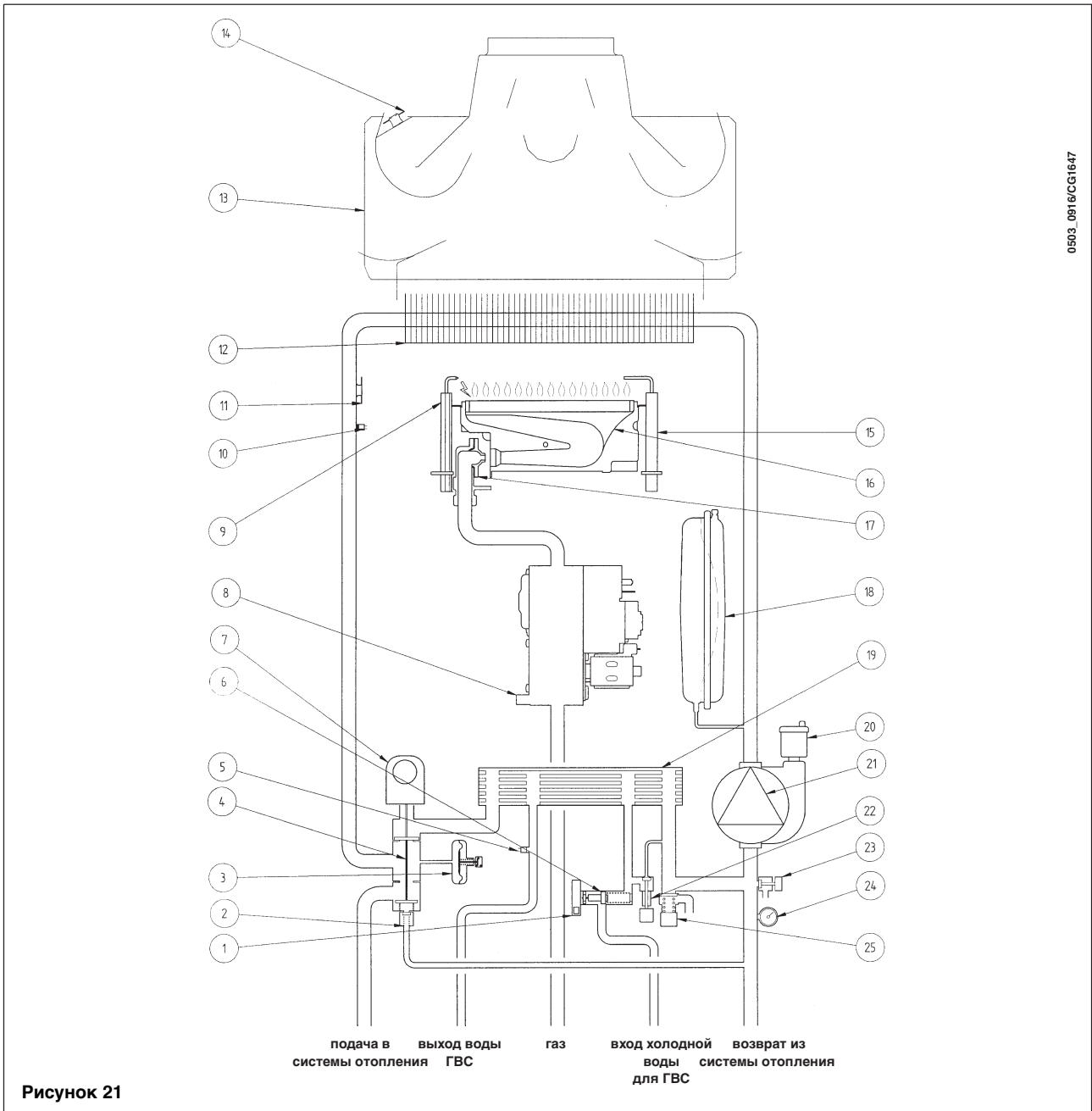


Рисунок 21

Условные обозначения:

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> 1 Датчик приоритетной подачи ГВС 2 Автоматический байпас 3 Реле давления воды 4 Трехходовой клапан 5 Датчик NTC ГВС 6 Датчик потока с фильтром и ограничителем расхода воды 7 Двигатель привода трехходового клапана 8 Газовый клапан 9 Электрод зажигания 10 Датчик NTC температуры в системе отопления 11 Предохранительный термостат 12 Теплообменник вода-продукты сгорания 13 Зонт для удаления продуктов сгорания 14 Термостат температуры продуктов сгорания 15 Электрод - детектор пламени | <ul style="list-style-type: none"> 16 Горелка 17 Рампа форсунок 18 Расширительный бак 19 Пластинчатый теплообменник вода-вода 20 Автоматический клапан стравливания воздуха 21 Насос с воздушным сепаратором 22 Кран заполнения котла 23 Кран для слива воды из котла 24 Манометр 25 Предохранительный клапан |
|--|---|

29.4 - 1.240 i

0503_0917/CG1655

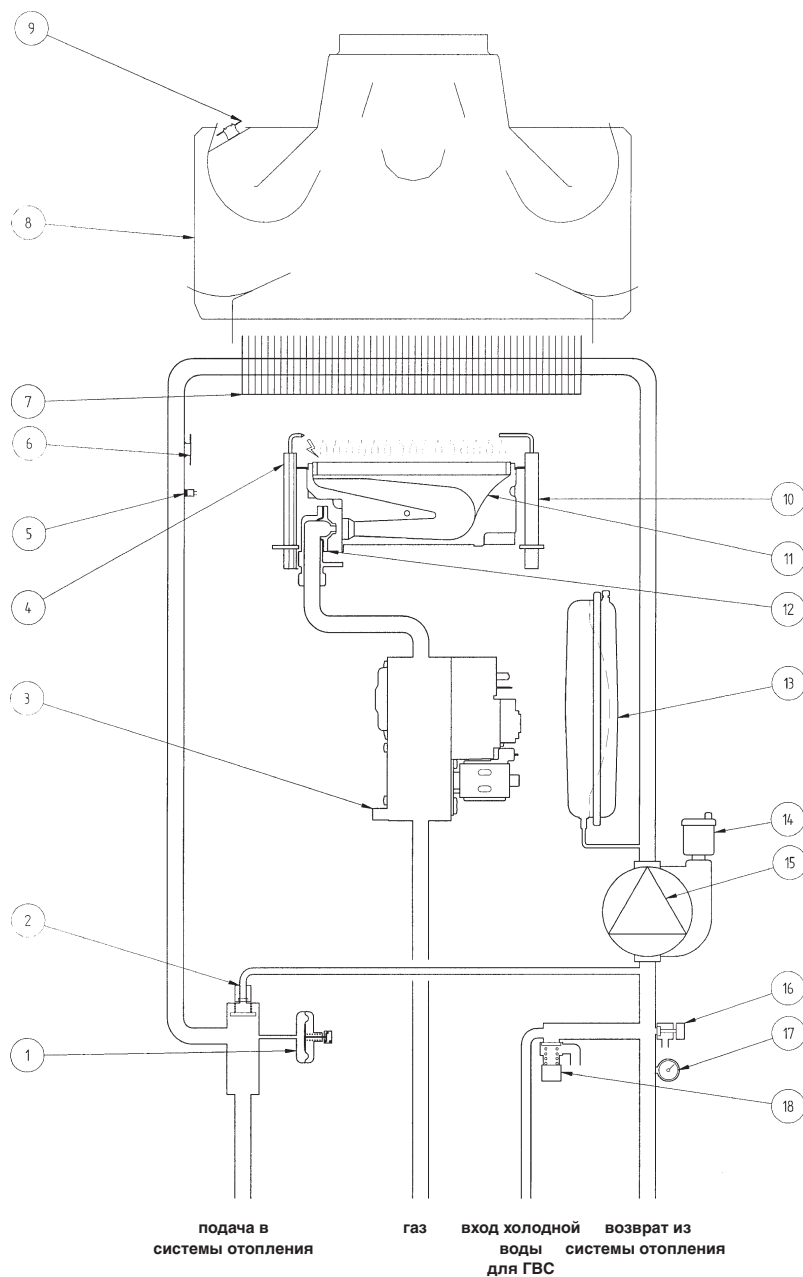


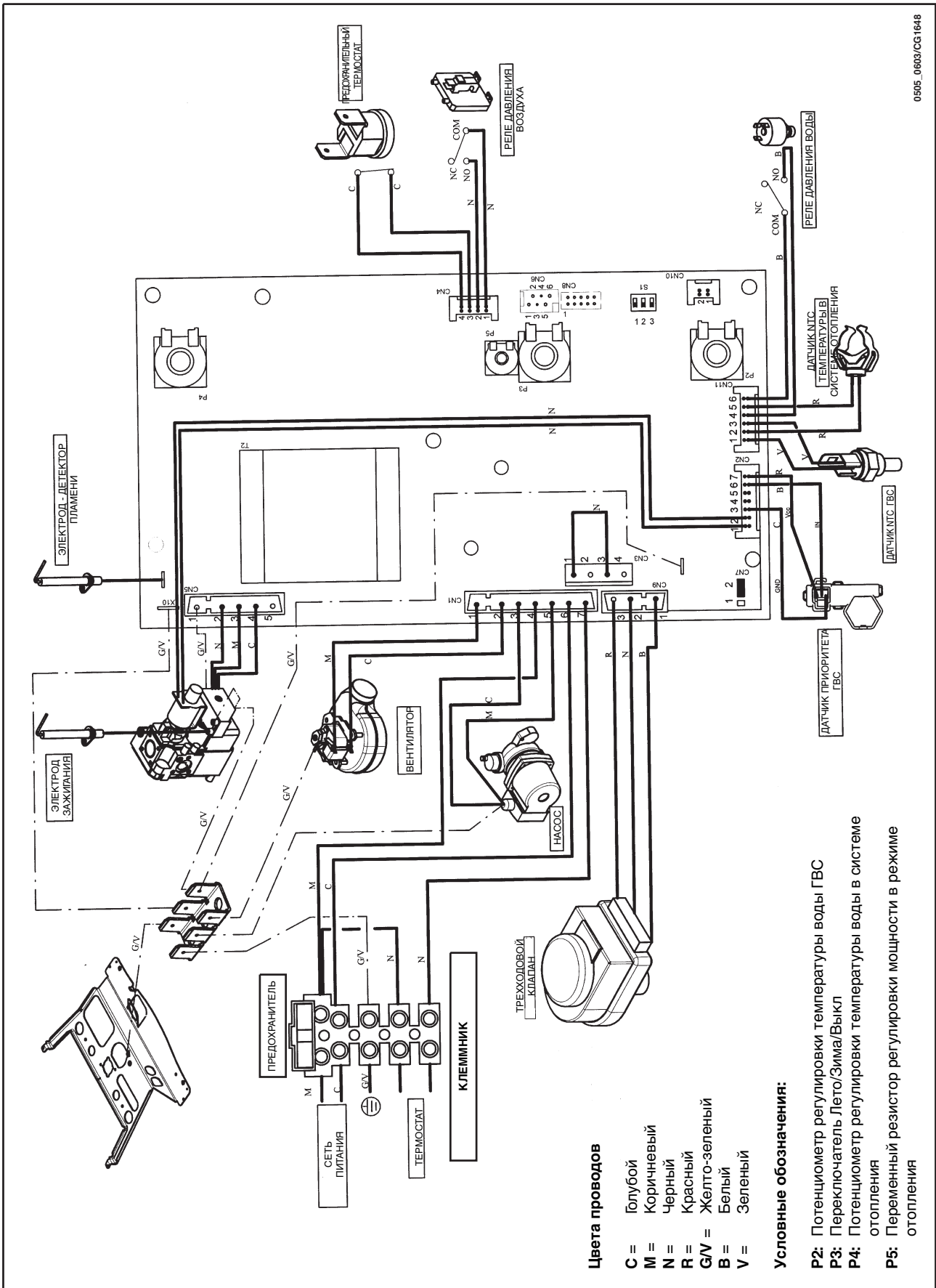
Рисунок 21.1

Условные обозначения:

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> 1 Реле давления воды 2 Автоматический байпас 3 Газовый клапан 4 Электрод зажигания 5 Датчик NTC температуры системы отопления 6 Предохранительный термостат 7 Теплообменник вода-продукты сгорания 8 Зонт для удаления продуктов сгорания 9 Термостат температуры продуктов сгорания | <ul style="list-style-type: none"> 10 Электрод - детектор пламени 11 Горелка 12 Рампа форсунок 13 Расширительный бак 14 Автоматический клапан стравливания воздуха 15 Насос с воздушным сепаратором 16 Кран для слива воды из котла 17 Манометр 18 Предохранительный клапан |
|--|--|

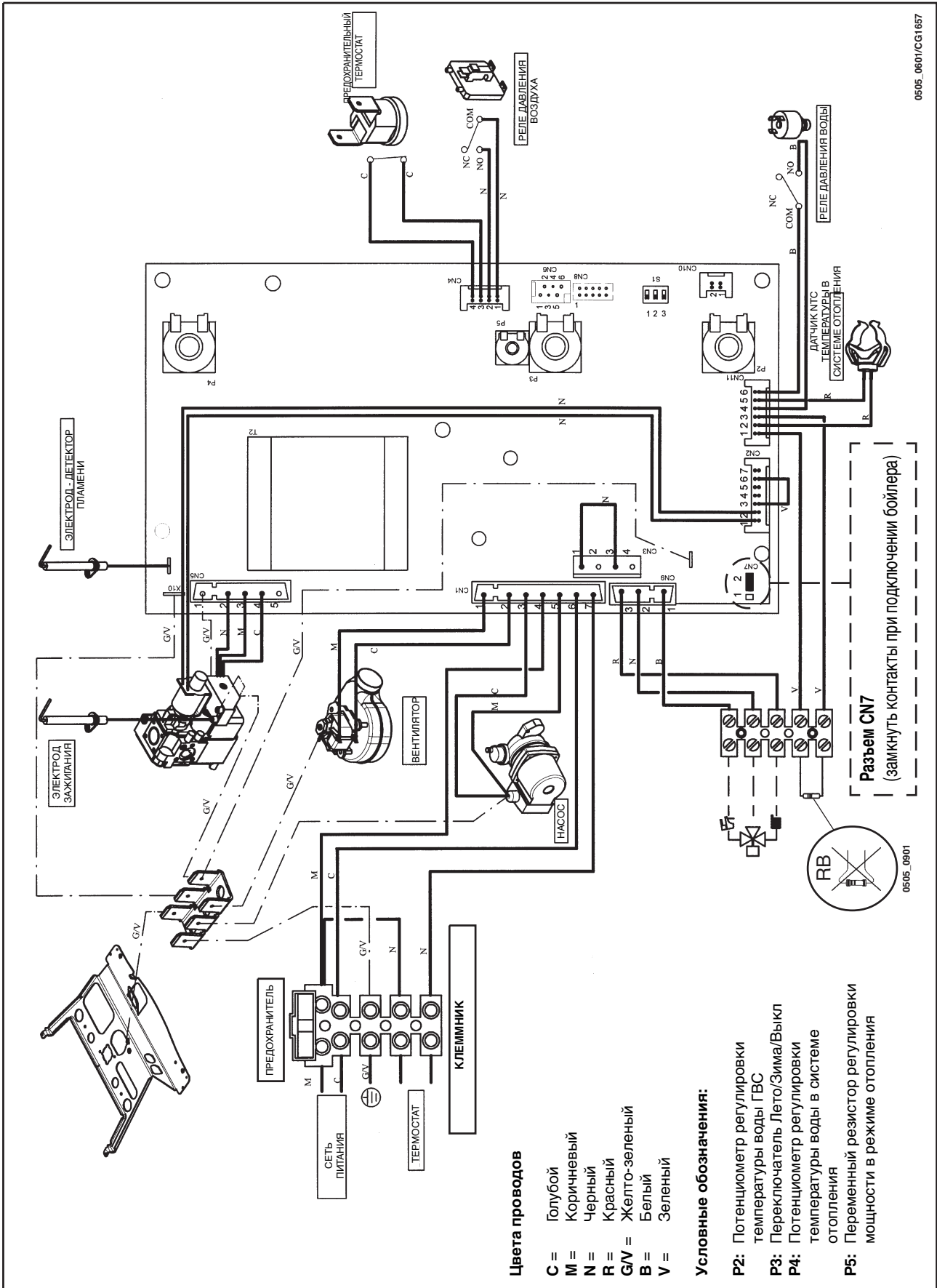
30. СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ РАЗЪЕМОВ

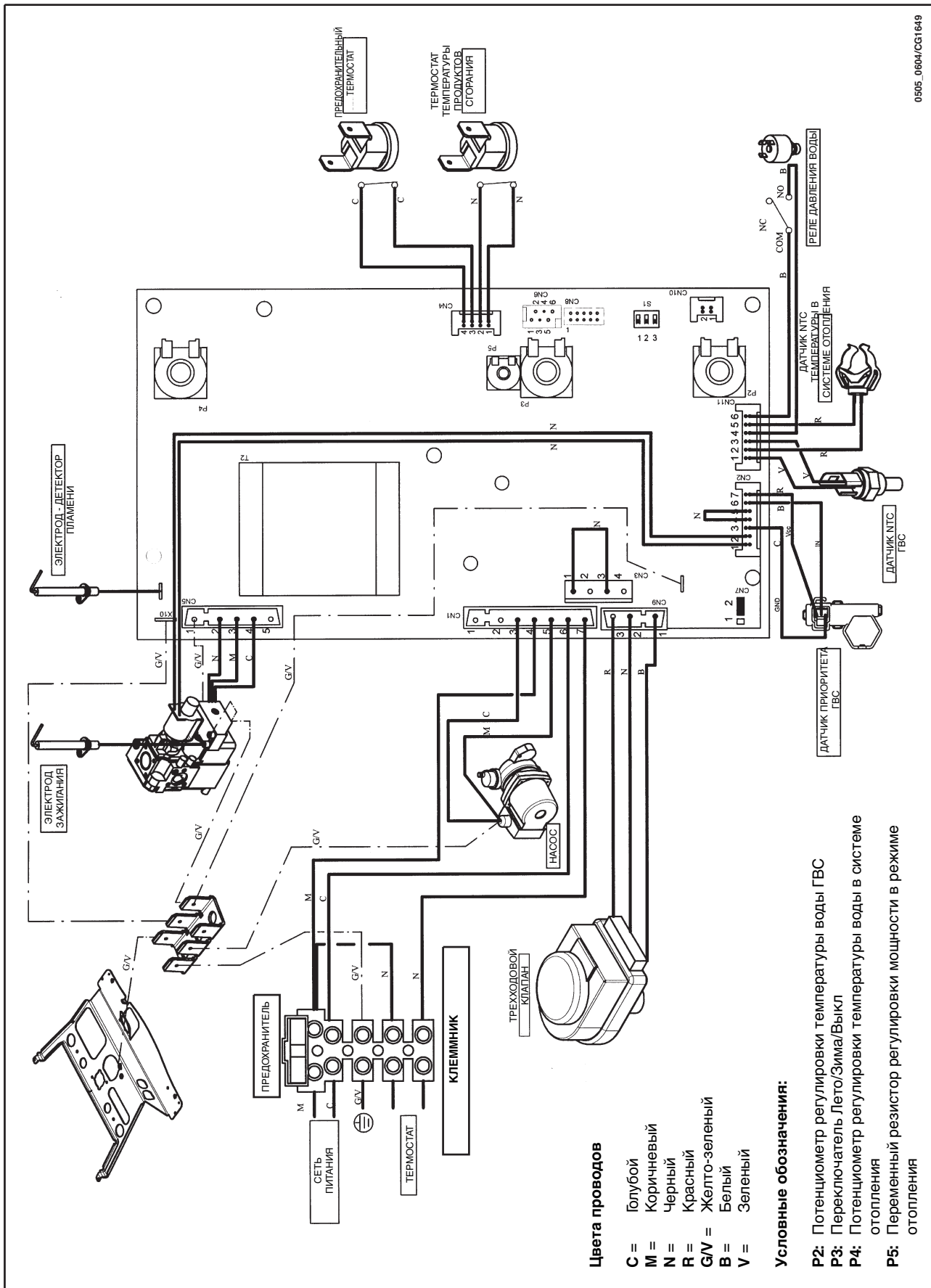
30.1 - 240 Fi



0505_0603/CG1648

30.2 - 1.240 Fi





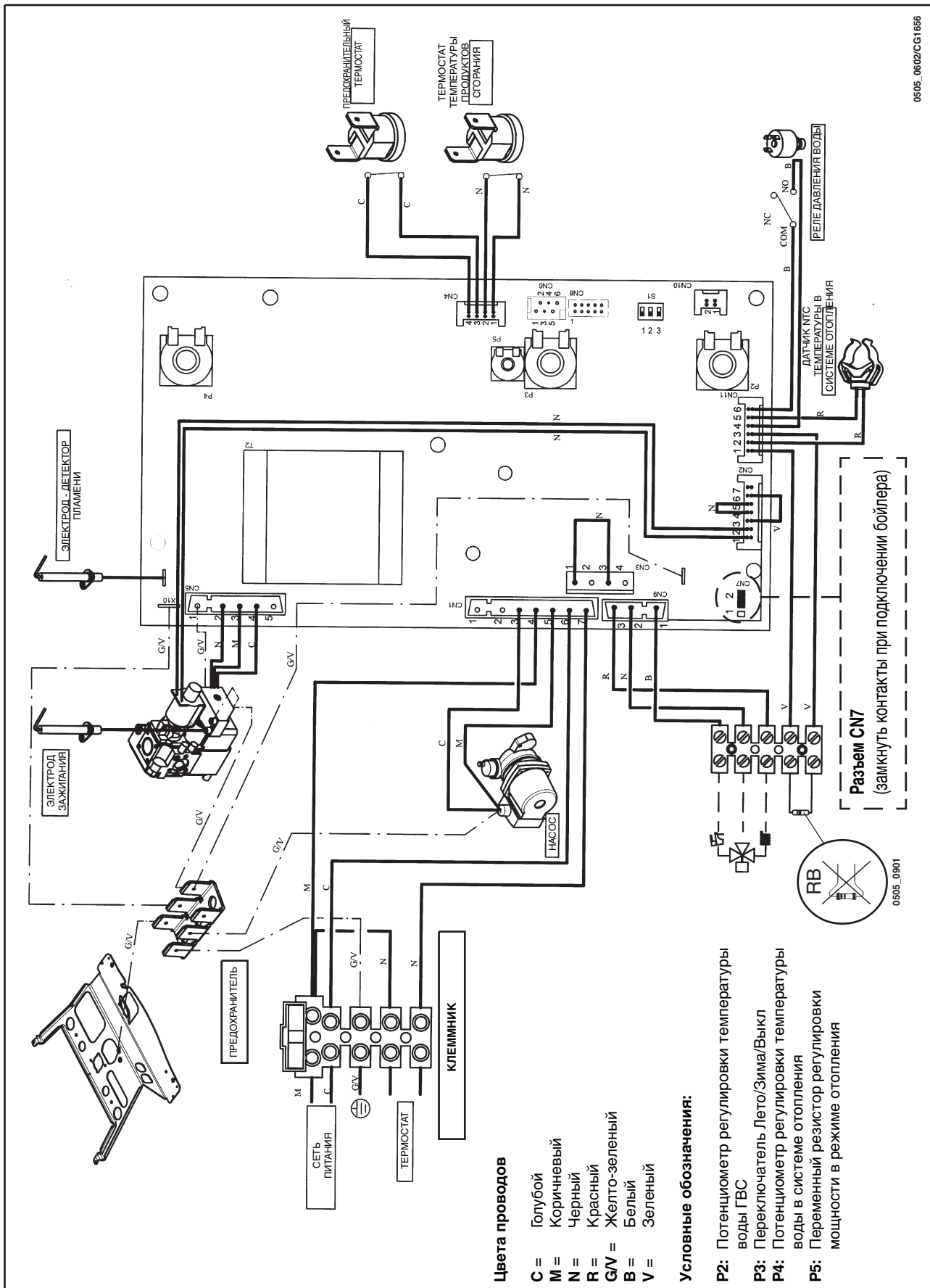
0505_0604/CG1649

Цвета проводов

- C = Голубой
- M = Коричневый
- N = Черный
- R = Красный
- G/V = Желто-зеленый
- V = Белый
- W = Зеленый

Условные обозначения:

- P2: Потенциометр регулировки температуры воды ГВС
- P3: Переключатель Лето/Зима/Выкл
- P4: Потенциометр регулировки температуры воды в системе отопления
- P5: Переменный резистор регулировки мощности в режиме отопления



0505_0602/CG1656

31. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель		240 Fi	1.240 Fi	240 i	1.240 i
Категория		II _{2H3P}	II _{2H3P}	II _{2H3P}	II _{2H3P}
Номинальная тепловая мощность	kW	26,3	26,3	26,3	26,3
Пониженная тепловая мощность	kW	10,6	10,6	10,6	10,6
Номинальная полезная тепловая мощность	kW	24	24	24	24
	kcal/h	20.600	20.600	20.600	20.600
Пониженная полезная тепловая мощность	kW	9,3	9,3	9,3	9,3
	kcal/h	8.000	8.000	8.000	8.000
КПД в соответствии с директивой 92/42/СЕЕ	—	★★	★★	★★	★★
Максимальное давление воды в системе отопления	bar	3	3	3	3
Емкость расширительного бака	l	8	8	7	7
Давление расширительного бака	bar	0,5	0,5	0,5	0,5
Максимальное давление воды в контуре ГВС	bar	8	-	8	-
Минимальное динамическое давление воды в контуре ГВС	bar	0,2	-	0,2	-
Минимальный расход воды ГВС	l/min	2,2	-	2,2	-
Выработка воды ГВС при ΔT=25 °C	l/min	13,7	-	13,7	-
Выработка воды ГВС при ΔT =35 °C	l/min	9,8	-	9,8	-
Удельный расход (*)	l/min	10,7	-	10,7	-
Тип	—	C12-C32-C42-C52-C82-B22		B _{11BS}	B _{11BS}
Диаметр концентрического воздуховода для удаления продуктов сгорания	mm	60	60	-	-
Диаметр концентрического воздуховода притока воздуха	mm	100	100	-	-
Диаметр раздельного воздуховода для удаления продуктов сгорания	mm	80	80	-	-
Диаметр раздельного воздуховода притока воздуха	mm	80	80	-	-
Диаметр воздуховода для удаления продуктов сгорания	mm	-	-	120	120
Максимальный массовый расход продуктов сгорания	kg/s	0,017	0,017	0,020	0,020
Минимальный массовый расход продуктов сгорания	kg/s	0,017	0,017	0,018	0,018
Макс. температура продуктов сгорания	°C	145	145	110	110
Мин. температура продуктов сгорания	°C	110	110	85	85
Класс NOx	—	3	3	3	3
Тип газа	—	G20	G20	G20	G20
	—	G31	G31	G31	G31
Давление подачи метана	mbar	20	20	20	20
Давление подачи пропана	mbar	37	37	37	37
Напряжение сети	V	230	230	230	230
Частота сети	Hz	50	50	50	50
Номинальная электрическая мощность	W	130	130	80	80
Вес нетто	kg	34	32	30	28
Габариты	высота	mm	734	734	734
	ширина	mm	400	400	400
	глубина	mm	317	317	317
Степень защиты от влаги и попадания воды (**)		IP X4D	IP X4D	IP X4D	IP X4D

(*) по стандарту EN 625

(**) по стандарту EN 60529