

ALPENHOFF

НАПОЛЬНЫЙ ГАЗОВЫЙ КОТЕЛ

GERKULES
7,5 / 10 / 12,5
16 / 20 / 25 / 30 / 35
40 / 50 / 60 кВт

7,5S / 10S / 12,5S
16S / 20S / 25S / 30S / 35S
40S / 50S / 60S

12,5W / 16W / 20W / 25W
12,5SW / 16SW / 20SW / 25SW



Технический паспорт изделия

Руководство по эксплуатации,
монтажу и техническому
обслуживанию

Архангельск [8182]63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Астрахань [8512]99-46-04
Барнаул [3852]73-04-60
Белгород [4722]40-23-64
Брянск [4832]59-03-52
Владивосток [423]249-28-31
Волгоград [844]278-03-48
Вологда [8172]26-41-59
Воронеж [473]204-51-73
Екатеринбург [343]384-55-89
Иваново [4932]77-34-06
Ижевск [3412]26-03-58
Казань [843]206-01-48

Калининград [4012]72-03-81
Калуга [4842]92-23-67
Кемерово [3842]65-04-62
Киров [8332]68-02-04
Краснодар [861]203-40-90
Красноярск [391]204-63-61
Курск [4712]77-13-04
Липецк [4742]52-20-81
Магнитогорск [3519]55-03-13
Москва [495]268-04-70
Мурманск [8152]59-64-93
Набережные Челны [8552]20-53-41
Нижний Новгород [831]429-08-12
Новокузнецк [3843]20-46-81

Новосибирск [383]227-86-73
Омск [3812]21-46-40
Орел [4862]44-53-42
Оренбург [3532]37-68-04
Пенза [8412]22-31-16
Пермь [342]205-81-47
Ростов-на-Дону [863]308-18-15
Рязань [4912]46-61-64
Самара [846]206-03-16
Санкт-Петербург [812]309-46-40
Саратов [845]249-38-78
Севастополь [8692]22-31-93
Симферополь [3652]67-13-56
Смоленск [4812]29-41-54

Сочи [862]225-72-31
Ставрополь [8652]20-65-13
Сургут [3462]77-98-35
Тверь [4822]63-31-35
Томск [3822]98-41-53
Тула [4872]74-02-29
Тюмень [3452]66-21-18
Ульяновск [8422]24-23-59
Уфа [347]22948 -12
Хабаровск [4212]92-98-04
Челябинск [351]202-03-61
Череповец [8202]49-02-64
Ярославль [4852]69-52-93

Киргизия (996)312-96-26-47 Казахстан (772)734-952-31 Таджикистан (992)427-82-92-69

Единый адрес для всех регионов: afh@nt-rt.ru | www.alpen-hoff.nt-rt.ru

СОДЕРЖАНИЕ

| | | |
|-----------|--|----|
| 1 | Указания общего характера | 2 |
| 2 | Введение, общие сведения о изделии | 4 |
| 3 | Назначение | 4 |
| 4 | Правила упаковки, транспортировки и хранения | 4 |
| 5 | Сведения об утилизации | 4 |
| 6 | Технические данные | 4 |
| 7 | Устройство и работа котла | 6 |
| | с газовым блоком 630 EUROSIT | 7 |
| | с газовым блоком 710 MINISIT | 8 |
| | с газовым блоком 820 NOVA | 8 |
| | с газовым блоком САБК-АТ | 9 |
| | с газовым блоком САБК-Т | 10 |
| 8 | Указания по монтажу | 11 |
| 9 | Техническое обслуживание котла | 13 |
| 10 | Возможные неисправности и методы их устранения .. | 13 |
| 11 | Перевод котла для работы на сжиженном углеводородном газе (СУГ) | 15 |
| 12 | Схемы дымоудаления | 16 |
| 13 | Гидравлические схемы | 17 |

1 Указания общего характера

- Прежде чем произвести монтаж, пуск в работу и начать эксплуатацию котлов ALPENHOFF (далее по тексту – котлы) внимательно ознакомьтесь с настоящим руководством. Нарушение приведенных ниже требований может не только привести к некорректной работе котла, его повреждению и даже к несчастному случаю.
- Котлы работают в автоматическом режиме по поддержанию заданной температуры теплоносителя в системе отопления и аварийное отключение подачи газа в следующих ситуациях:

- при погасании пламени на запальной горелке;
- при отсутствии тяги.

- Для обеспечения высокой стойкости к резким перепадам температуры теплообменник котла выполнен из стали.
- Теплообменная часть котла выполнена в виде жаровых труб с турбулизаторами.
- Основные горелки из жаростойкой нержавеющей стали выполнены с щелевыми пазами и обеспечивают низкофакельное равномерное тепловое поле.
- Стабилизатор давления газа, встроенный в газовый блок, обеспечивает стабильную теплопроизводительность котла с оптимальными параметрами горения газозвоздушной смеси независимо от давления газа в сети.
- Тягопрерыватель (стабилизатор тяги) обеспечивает стабильное разрежение в топке без дополнительной регулировки при изменении погодных условий.
- Внимательно прочитайте предупреждения, содержащиеся в настоящем руководстве, и соблюдайте их в процессе эксплуатации агрегата.
- Аппарат транспортируется и хранится только в упакованном виде. Не установленные аппараты должны храниться в закрытых сухих помещениях. Температура воздуха в местах хранения от +5°C до +35°C, относительная влажность не более 80%.
- При условии соблюдения правил транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации, срок службы котла составляет 15 лет.
- Срок хранения оборудования при соблюдении правил транспортировки и хранения не должен превышать более 5 лет.
- Неправильная установка или ненадлежащее техническое обслуживание могут быть причиной вреда для людей, животных и имущества. Изготовитель не несет никакой ответственности за ущерб, связанный с ошибочными установкой и эксплуатацией агрегата, а также с несоблюдением предоставленных им инструкций.
- Прежде чем приступить к выполнению любой операции очистки или технического обслуживания, отключите агрегат от сетей питания с помощью выключателя системы и/или предусмотренных для этой цели отсечных устройств.
- В случае неисправной и/или ненормальной работы агрегата выключите его и воздерживайтесь от любой попытки самостоятельно отремонтировать или устранить причину неисправности. В таких случаях обращайтесь исключительно к квалифицированному персоналу. Возможные операции по ремонту-замене комплектующих должны выполняться только квалифицированными специалистами с использованием исключительно оригинальных запчастей. Несоблюдение всего вышеуказанного может нарушить безопасность работы агрегата.
- Настоящий агрегат допускается использовать только по назначению, для которого он спроектирован и изготовлен. Любое другое его использование следует считать ненадлежащим и, следовательно, опасным.
- Упаковочные материалы являются источником потенциальной опасности и не должны быть оставлены в местах, доступных детям.
- Не разрешается использование агрегата лицами (в том числе, детьми) с ограниченными физическими, сенсорными или умственными возможностями или лицами без надлежащего опыта и знаний, если они не находятся под непрерывным надзором или проинструктированы насчет правил безопасного использования агрегата.

- Приведенные в настоящем руководстве изображения дают упрощенное представление изделия. Подобные изображения могут несущественно отличаться от готового изделия.
- Дата производства указана в серийном номере: первые четыре цифры 0716 - месяц и год производства (июль 2016)



| | | | | | |
|-----------|------------|-------------|------------|-----------|------------|
| январь 01 | февраль 02 | март 03 | апрель 04 | май 05 | июнь 06 |
| июль 07 | август 08 | сентябрь 09 | октябрь 10 | ноябрь 11 | декабрь 12 |
| 2012 - 12 | 2013 - 13 | 2014 - 14 | 2015 - 15 | 2016 - 16 | 2017 - 17 |
| 2018 - 18 | 2019 - 19 | 2020 - 20 | 2021 - 21 | 2022 - 22 | 2023 - 23 |

Общие указания по технике безопасности

Во избежание опасных ситуаций, физического и материального ущерба просим строго придерживаться данных указаний по технике безопасности.

Установка аппарата, инструктаж владельца о принципах действия и правилах эксплуатации аппарата, техническое обслуживание, устранение неисправностей и ремонт производятся только специализированной сервисной организацией.

Проверка и очистка дымохода, ремонт системы водопроводных коммуникаций проводятся эксплуатационными службами по заявке владельца аппарата.

Ответственность за безопасную эксплуатацию аппарата и содержание его в надлежащем состоянии несет его владелец. Несоблюдение изложенных в руководстве мер безопасности и правил установки, пользования и технического обслуживания может привести к пожару, ожогу, отравлению газом или окисью углерода (CO).

Во избежание несчастных случаев и выхода из строя аппарата запрещается:

- самостоятельно устанавливать и запускать аппарат в работу; производить любые регулировки на опломбированных узлах и агрегатах;
- производить включение и регулировки аппарата лицам, не знакомым с настоящим руководством по эксплуатации;
- закрывать решетку или зазор в нижней части двери или стелы, предназначенные для притока воздуха, необходимого для горения газа, в помещении, где установлен аппарат;
- пользоваться аппаратом при отсутствии тяги в дымоходе, в случае повторяющихся отключений водонагревателя следует принять меры по устранению неисправности газоотведения;
- пользоваться аппаратом с нарушением правил, изложенных в данном руководстве, и пользоваться неисправным аппаратом;
- производить уход за аппаратом, находясь в состоянии опьянения;
- самостоятельно разбирать и ремонтировать аппарат;
- вносить изменения в конструкцию аппарата;
- оставлять работающий аппарат без надзора;

Информация о монтаже, обслуживании и настройке оборудования, предназначена исключительно для аттестованных специалистов.

- Работы на газовом оборудовании разрешается выполнять только специалистам по монтажу, имеющим на это допуск ответственного предприятия по газоснабжению.
- Электротехнические работы разрешается выполнять только специалистам-электрикам, уполномоченным на выполнение этих работ.

Первичный ввод в эксплуатацию должен осуществляться организацией, смонтировавшей установку или авторизованными специалистами.

- При проведении сварочных работ на подводящем газопроводе во избежание попадания брызг металла и потока раскаленных газов внутрь блока управления, автоматику отсоединить от газопровода.

При проведении работ соблюдайте



- Законодательные предписания по охране труда.
- Законодательные предписания по охране окружающей среды.
- Требования организаций по страхованию от несчастных случаев на производстве.
- Соответствующие правила техники безопасности по DIN, EN, ГОСТ, ПБ и ПТБ.

Обратите внимание



- При возможности замерзания воды в водяной системе необходимо слить воду из аппарата.
- Если аппарат установлен в местности с жесткой водой, рекомендуется применить устройство для предварительного умягчения воды, чтобы уменьшить отложение накипи в теплообменнике. Гарантия не распространяется на ущерб, возникший от накипи.
- При обнаружении неисправности в работе аппарата необходимо обратиться в специализированную сервисную организацию и не пользоваться аппаратом до устранения неисправностей.
- При нормальной работе аппарата и при исправном газопроводе в помещении не должен ощущаться запах газа.
- В случае транспортировки аппарата при температуре менее +5°C, перед включением необходимо выдержать аппарат при комнатной температуре не менее 2 часов.

При запахе газа



Не курить! Не допускать открытого огня и искрообразования. Категорически запрещается пользоваться выключателями освещения и электроприборов.

- Закрывать запорный газовый кран.
- Открыть окна и двери.
- Вывести людей из опасной зоны.
- Находясь вне здания, известить уполномоченное специализированное предприятие по газо- и электроснабжению.
- Находясь в безопасном месте (вне здания), отключить электропитание здания. При обнаружении запаха продуктов сгорания.
- Вывести отопительную установку из эксплуатации.
- Проветрить помещение, в котором находится установка.
- Закрывать двери в жилые помещения. Продукты сгорания могут стать причиной опасных для жизни отравлений.

При утечке газа возможны взрывы, следствием которых могут стать тяжелейшие травмы.

2 Введение, общие сведения об изделии

Технические и организационные решения для проектирования, устройства, монтажа и эксплуатации газового отопительного оборудования, обеспечивающие безопасную работу, изложены в следующих нормативных документах:

- СНиП 2.04.05.-91 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;
- СНиП 42-01-2002 «Газораспределительные системы»;
- СНиП II-35-76 «Котельные установки»;
- СП 41-108-2004 «Поквартирное теплоснабжение жилых зданий с теплогенераторами на газовом топливе»;
- «Правила безопасности систем газораспределения и газопотребления», утвержденные Постановлением Госгортехнадзора России от 18.03.2003г. № 9;
- «Правила технической эксплуатации и требования безопасности труда в газовом хозяйстве Российской Федерации», согласованные с Госгортехнадзором России 29.08.91г. и утверждённые ГП «Росстройгазификация» 20.10.91г.

Установка котла должна производиться специализированной сервисной организацией, имеющей право на данный вид работ, по действующим правилам и нормам в соответствии с проектом, утвержденным управлением газового хозяйства.

При приобретении котла в торговой организации необходимо проверить его комплектность, отсутствие наружных механических повреждений, наличие штампа магазина и даты продажи на гарантийных талонах.

При нарушении пользователем правил, изложенных в настоящем Руководстве, котел гарантийному ремонту не подлежит.

Завод-изготовитель оставляет за собой право на совершенствование конструкции, поэтому в конструкции котла, могут быть внесены изменения, не ухудшающие его работу.

3 Назначение

Котел предназначен для теплоснабжения жилых домов, оборудованных системой водяного отопления с рабочим давлением теплоносителя до 0,3 МПа (3,0 кгс/см²) и температурой до 95°C с принудительной или гравитационной (естественной) циркуляцией теплоносителя с автоматическим поддержанием заданной температуры теплоносителя.

Котел собран на заводе-изготовителе для работы на природном газе низкого давления. Порядок перевода котла на работу на сжиженный углеводородный газ (СУГ) указан в разделе 10 данного руководства.

По способу удаления продуктов сгорания и подводу воздуха для горения котел выполнен по типу В 11BS.

Вид климатического исполнения котла - УХЛ 4.2 по ГОСТ 15150.

4 Правила упаковки, транспортирования и хранения

Котлы поставляются в упаковке предприятия-изготовителя согласно требованиям ГОСТ 20548-87. Резьбовые отверстия присо-

единительных патрубков системы отопления и газовой системы защищены от засорения пластиковыми транспортировочными заглушками.

Котлы транспортируют только в рабочем положении в 1-2 яруса, причём не допускается встряхивание и кантовка котлов. При транспортировке предусмотреть надёжное закрепление котла от горизонтальных перемещений.

Котлы должны храниться в упакованном виде, в закрытых сухих складских помещениях с температурой воздуха не ниже +5 °С в 1-2 яруса по высоте. Группа условий хранения 4 по ГОСТ 15150-93.

Котлы транспортируются автомобильным, железнодорожным, водным транспортом по группе условий транспортирования С ГОСТ 23170-78 в соответствии с правилами перевозки грузов, действующих на транспорте конкретного типа.

5 Сведения об утилизации

Особых требований к утилизации не предъявляется, за исключением соблюдения правил, норм и техники безопасности;

Перед утилизацией котла необходимо отключить его от подведённых внешних коммуникаций:

- системы отопления, предварительно слив теплоноситель из всех приборов;
- газопровода, предварительно закрыв кран на опуске к котлу.

Утилизации подлежат:

- детали газового тракта из цветных металлов (сопла, газовый блок, датчики безопасности, основные и запальная горелки);
- корпус котла, детали из чёрных металлов отправить в переплавку;
- теплоизоляцию – в отходы, не подлежащие переработке.

После отключения от внешних коммуникаций котел не представляет опасности для жизни, здоровья людей и окружающей среды.

6 Технические данные

При номинальном давлении и теплоте сгорания природного газа 35570±1780 кДж/м³ (8500±425 ккал/м³) работа котлов характеризуется показателями, указанными в таблице 1.

Котлы изготавливаются:

- GERKULES 7,5S/10S/12,5S/16S (рис.2) - с газовым блоком 630 EUROSIT (рис. 3);
- GERKULES 20S/25S/30S (рис.4) - с газовым блоком 710 MINISIT (рис. 5);
- GERKULES 35S/40S/50S/60S (рис.6) - с газовым блоком 820 NOVA MV (рис. 7);
- GERKULES 7,5/10/12,5/16/20 (рис.8) - с газовым блоком САБК-АТ (рис. 9);
- GERKULES 25/30/35/40 (рис.10) - с газовым блоком САБК-Т (рис. 11).

Котлы с контуром горячего водоснабжения имеют дополнительную маркировку «W»

Таблица 1

| | | | | | | | | | | | |
|--|----------------------------|-----------|---------------|---------------|----------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Модель одноконтурного котла | 7,5 7,5S | 10 10S | 12,5 12,5S | 16 16S | 20 20S | 25 25S | 30 30S | 35 35S | 40 40S | 50 50S | 60 60S |
| Номинальная теплопроизводительность, кВт | 8 | 10 | 12,5 | 16 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 50 | 60 |
| КПД, не менее, % | 90 | | | | | | | | | | |
| Топливо* | Природный газ по ГОСТ 5542 | | | | | | | | | | |
| Давление газа перед котлом, Па: | 1300 600 3000 | | | | | | | | | | |
| - номинальное | | | | | | | | | | | |
| - минимальное | | | | | | | | | | | |
| - максимальное | 3000 | | | | | | | | | | |
| Расход газа (при работе на максимальной мощности), куб.м/час | 0,89 | 1,16 | 1,44 | 1,78 | 2,3 | 2,8 | 3,4 | 3,9 | 4,6 | 5,8 | 6,5 |
| Разряжение в дымоходе, Па | 5...15 | | | | | | | | | | |
| Теплоноситель | Вода по ГОСТ 21563-93 | | | | | | | | | | |
| Параметры теплоносителя: | | | | | | | | | | | |
| - макс.рабочее давление, МПа | 0,3 | | | | | | | | | | |
| - макс. рабочее давление воды в ГВС, МПа | 0,6 | | | | | | | | | | |
| - макс. температура, град.С | 95 | | | | | | | | | | |
| Расход горячей воды через ГВС при перепаде температуры на 350С, л/час | 210 | 300 | 360 | 500 | | | | | | | |
| Присоединительные размеры патрубков: | | | | | | | | | | | |
| - к системе отопления | G1 ½ (Ду 40 мм) | | | G2 (Ду 50 мм) | | | | | | | |
| - к газовой магистрали | G ½ (Ду 15 мм) | | | | G ¾ (Ду 20 мм) | | | | | | |
| Диаметр дымоотводящего патрубка котла, мм | 95 | 115 | 135 | 155 | 215 | | | | | | |
| Диаметр подсоединяемого дымохода, мм | 100 | 120 | 140 | 160 | 220 | | | | | | |
| Вес котла (брутто), кг | 44 | 46 | 51 | 56 | 74 | 79 | 81 | 104 | 116 | 214 | 222 |
| * Перевод на сжиженный углеводородный газ возможен при использовании комплекта СУГ | | | | | | | | | | | |

| | | | | |
|--|----------------------------|-----------|---------------|-------------|
| Модель двухконтурного котла | 12,5 W (SW) | 16 W (SW) | 20 W (SW) | 25 W (SW) |
| Номинальная теплопроизводительность, кВт | 12,5 | 16 | 20 | 25 |
| КПД, не менее, % | 90 | | | |
| Топливо* | Природный газ по ГОСТ 5542 | | | |
| Давление газа перед котлом, Па: | 1300 / 600 / 3000 | | | |
| - ном/мин/макс | | | | |
| Расход газа (при работе на максимальной мощности), куб.м/час | 1,44 | 1,78 | 2,3 | 2,8 |
| Разряжение в дымоходе, Па | 5...15 | | | |
| Теплоноситель | Вода по ГОСТ 21563-93 | | | |
| Параметры теплоносителя: | | | | |
| - макс.рабочее давление, МПа | 0,3 | | | |
| - макс. рабочее давление воды в ГВС, МПа | 0,6 | | | |
| - макс. температура, град.С | 95 | | | |
| Расход горячей воды через ГВС при перепаде температуры на 350С, л/час | 210 | 300 | 360 | 500 |
| Присоединительные размеры патрубков: | | | | |
| - к системе отопления | G1 ½ (Ду 40 мм) | | G2 (Ду 50 мм) | |
| - к газовой магистрали | G ½ (Ду 15 мм) | | | G¾(Ду20 мм) |
| - к ГВС | G ½ | | | |
| Диаметр дымоотводящего патрубка котла, мм | 115 | 115 | 135 | 135 |
| Диаметр подсоединяемого дымохода, мм | 120 | 120 | 140 | 140 |
| Вес котла (брутто), кг | 52 | 57 | 75 | 80 |
| * Перевод на сжиженный углеводородный газ возможен при использовании комплекта СУГ | | | | |

Габаритные размеры моделей котлов и расположение присоединительных патрубков представлены на рис. 1.

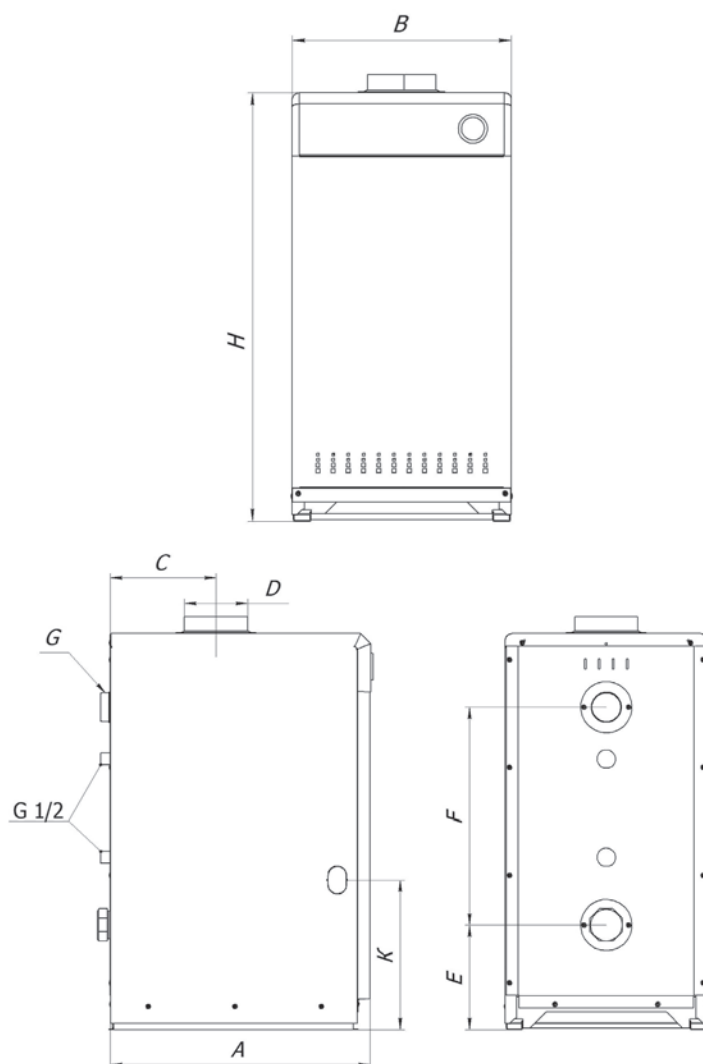
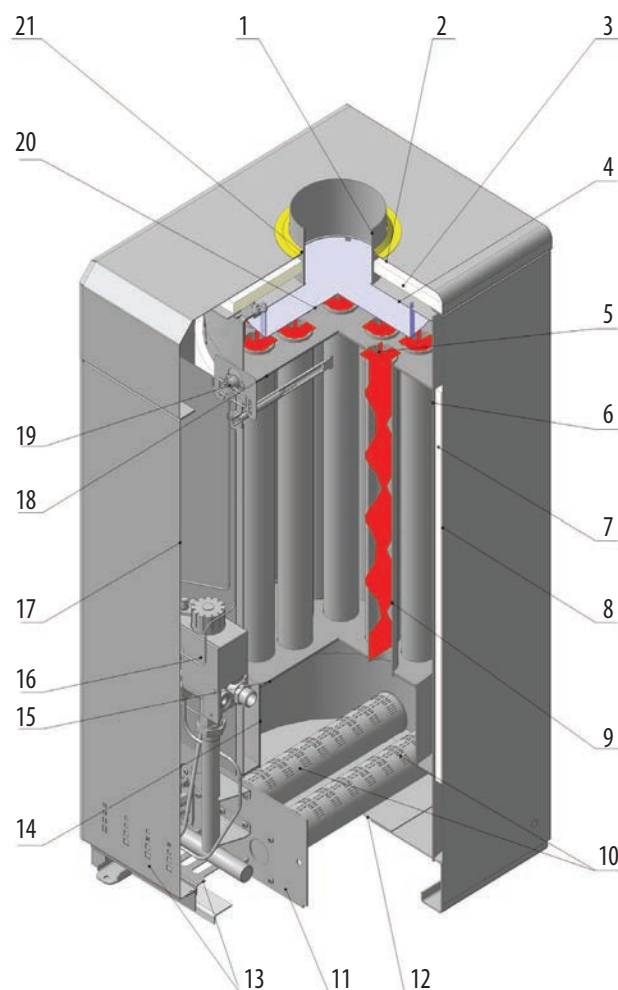


Рис. 1. Общий вид, габаритные и присоединительные размеры котлов GERKULES 7,5/ 10/ 12,5/ 16/ 20/ 25/ 30/ 35/ 40/ 50/ 60.

| Модель котла | Размеры, мм | | | | | | | | |
|---------------|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | A | B | C | D | E | F | G | H | K |
| GERKULES-7,5 | 450 | 350 | 180 | 95 | 210 | 400 | 1½" | 760 | 330 |
| GERKULES-10 | 450 | 350 | 180 | 95 | 210 | 400 | 1½" | 760 | 330 |
| GERKULES-12,5 | 450 | 350 | 180 | 115 | 210 | 480 | 1½" | 850 | 330 |
| GERKULES-16 | 450 | 350 | 180 | 115 | 210 | 480 | 1½" | 850 | 330 |
| GERKULES-20 | 560 | 430 | 220 | 135 | 225 | 465 | 2" | 850 | 320 |
| GERKULES-25 | 560 | 430 | 220 | 135 | 225 | 465 | 2" | 850 | 320 |
| GERKULES-30 | 560 | 430 | 220 | 155 | 225 | 465 | 2" | 850 | 320 |
| GERKULES-35 | 630 | 500 | 260 | 155 | 250 | 520 | 2" | 930 | 350 |
| GERKULES-40 | 630 | 500 | 260 | 155 | 250 | 520 | 2" | 930 | 350 |
| GERKULES-50 | 710 | 580 | 260 | 215 | 145 | 620 | 2" | 930 | 350 |
| GERKULES-60 | 710 | 580 | 260 | 215 | 145 | 620 | 2" | 930 | 350 |

7 Устройство и работа котла

Котел представляет собой сборную конструкцию, закрытую декоративными тонколистовыми панелями с теплоизоляцией, внутри которой располагаются:



1. Дымоход
2. Верхняя крышка
3. Жаростойкая теплоизоляция
4. Дымоотводящая камера
5. Турболизаторы
6. Цилиндрическая часть теплообменника (толщина стали - 2 мм)
7. Теплоизоляция теплообменника
8. Боковая стенка котла
9. Жаровые трубы теплообменника (толщина стали - 2 мм)
10. Горелочные трубы
11. Газогорелочное устройство
12. Днище котла
13. Отверстия притока вторичного воздуха
14. Топочная камера
15. Верхняя часть топочной ка-меры (толщина стали - 3 мм),
16. Газовый клапан SIT (Италия)

17. Передняя крышка (дверца) котла
18. Верхняя часть теплообменника (**толщина стали - 3 мм**)
19. Термостат дымовых газов (датчик тяги)
20. Тягостабилизатор с защитой от задувания
21. Декоративное кольцо

Топка спереди закрыта фронтальным листом газогорелочного устройства (ГГУ)

На фронтальном листе ГГУ закреплен коллектор с соплами, установлена запальная горелка и закреплены основные горелки.

На фронтальном листе имеется смотровое окно для наблюдения за работой запальной и основными горелками. Сверху на резьбовой конец коллектора герметично вкручен газовый блок.

Теплообменник сварной, жаротрубный стальной. Теплообменная часть состоит из жаровых труб с турбулизаторами.

В задней части теплообменника расположены два штуцера для присоединения обратной и нагнетательной линии системы отопления.

На передней стенке расположена герметичная гильза для установки термобаллона датчика температуры газового блока и указателя температуры.

Сверху над теплообменником расположен дымосборник со стабилизатором тяги. В передней стенке дымосборника предусмотрена щель стабилизатора тяги и крепление датчика тяги.

Рассекатель стабилизатора тяги расположен внутри дымосборника. Он обеспечивает стабильное разрежение в топке котла без дополнительной регулировки и устойчивое горение пламени на основной горелке. Стабилизатор тяги исключает задувание запальной горелки при кратковременном опрокидывании тяги в дымовой трубе.

Обеспечение горячей водой для бытовых нужд в аппарате осуществляется водоподогревателем ГВС, расположенным внутри корпуса в среде теплоносителя. Для обеспечения максимального выхода горячей воды рекомендуется обеспечить максимальную температуру нагрева теплоносителя. Для равномерного температурного режима снабжения горячей водой рекомендуется потребителю дополнительно использовать утепленный бак-аккумулятор на выходе горячей воды из контура ГВС котла.

Порядок включения котла с газовым блоком 630 EUROSIT (рис. 2)

- проверить наличие тяги в топке котла, для чего поднести полоску бумаги к смотровому окну на фронтальном листе ГГУ. Бумага должна притягиваться к смотровому окну;
- открыть газовый кран на газопроводе;
- установить ручку газового блока в положение «Отключено» (см. рис.3);
- повернуть ручку газового блока против часовой стрелки в положение «Розжиг»;
- нажать на ручку до упора и, удерживая её, произвести 2-3 нажатия на кнопку пьезорозжига. Допускается розжиг производить спичкой через смотровое окно;

- проконтролировать наличие пламени на запальнике и через 20...30 сек. отпустить ручку газового блока. Запальник должен работать устойчиво;

- повернуть ручку газового блока против часовой стрелки на отметку «7» и проконтролировать включение основных горелок. Розжиг должен происходить без хлопка, пламя должно распространяться по всей поверхности горелочных труб;

- проверить наличие тяги в топке при работающем котле и отсутствие выхода продуктов сгорания в помещение;

- установить желаемую температуру нагрева положением ручки газового блока на отметки от «1»(50град.) до «7»(90град.).



ВНИМАНИЕ! Для повторного розжига котла с газовым блоком 630 EUROSIT необходимо установить ручку в положение «Отключено» (см. рис.3), а только затем повернуть ручку газового блока в положение «Розжиг».

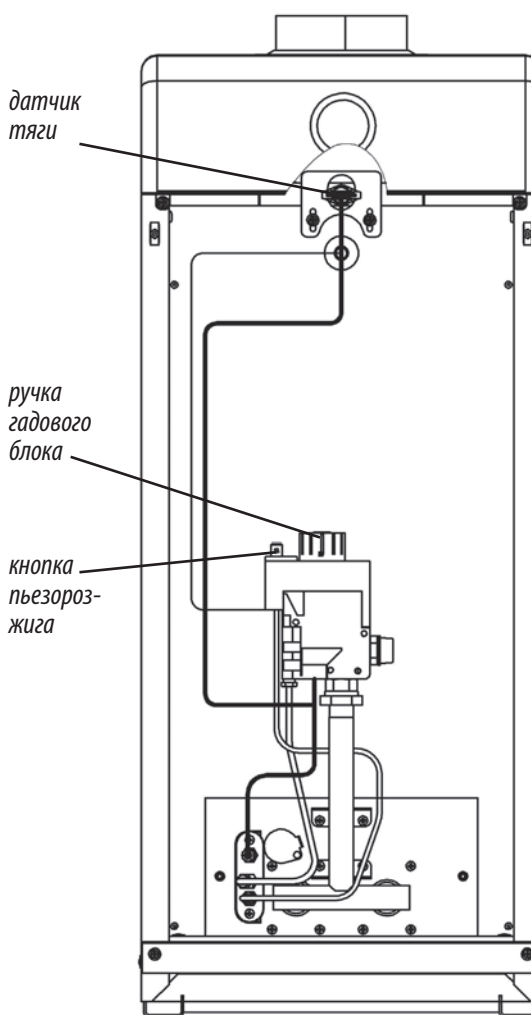


Рис. 2. - Особенности котлов GERKULES 7,5S/10S/12,5S/16S с газовым блоком 630 EUROSIT (дверца не показана).

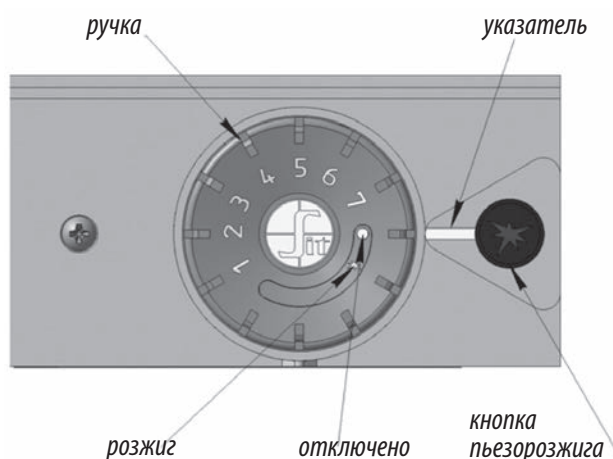


Рис.3. Элементы управления на газовом блоке 630 EUROFIT.

Порядок включения котла с газовым блоком 710 MINISIT (рис.4)

- проверить наличие тяги в топке котла, для чего поднести полоску бумаги к смотровому окну на фронтальном листе ГГУ. Бумага должна притягиваться к смотровому окну;
- открыть газовый кран на газопроводе;
- установить ручку задания температуры по часовой стрелке в положение «Отключено» (см. рис.5);
- нажать на кнопку «Розжиг» до упора и, удерживая её, произвести 2-3 нажатия на кнопку пьезорозжига. Допускается розжиг производить спичкой через смотровое окно;
- проконтролировать наличие пламени на запальнике и через 20...30 сек. отпустить кнопку «Розжиг». Запальник должен работать устойчиво;
- повернуть ручку задания температуры на отметку «7» и проконтролировать включение основных горелок. Розжиг должен происходить без хлопка, пламя должно распространяться по всей поверхности горелочных труб;
- проверить наличие тяги в топке при работающем котле и отсутствие выхода продуктов сгорания в помещении;
- установить желаемую температуру нагрева положением ручки газового блока на отметки от «1»(50град.) до «7»(90град.).

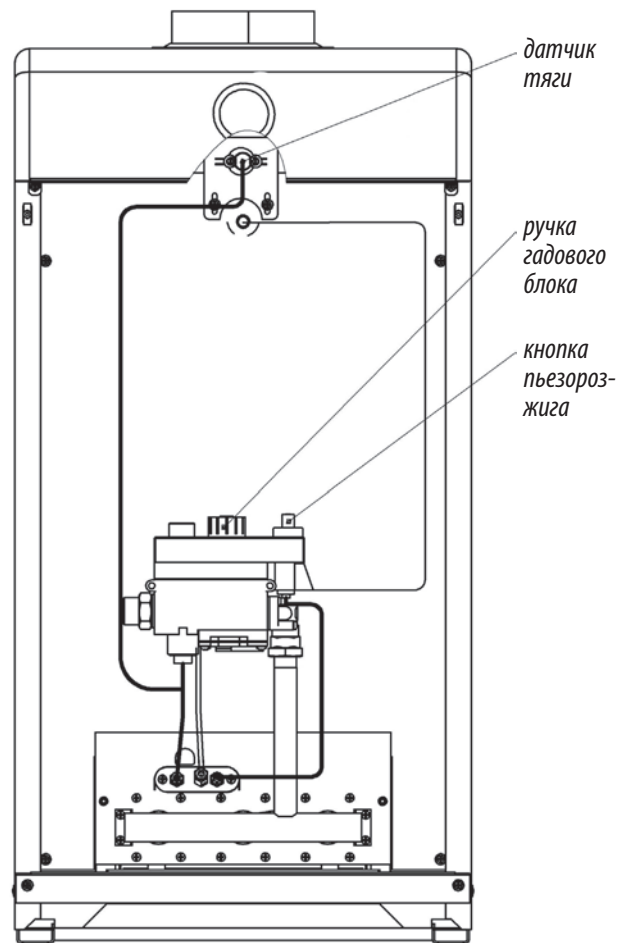


Рис.4. Особенности котлов GERKULES 20S/25S/30S с газовым блоком 710 MINISIT (дверца не показана).

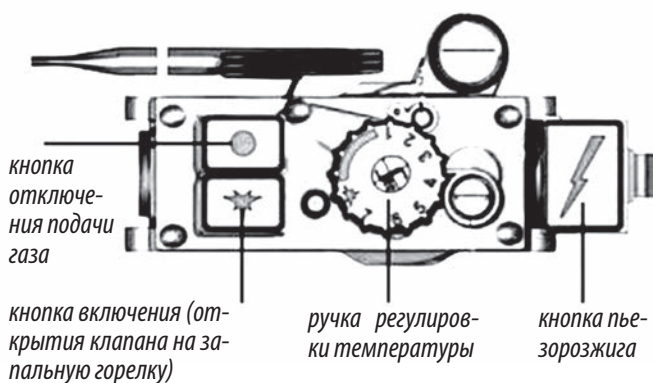


Рис.5. Элементы управления на газовом блоке 710 MINISIT.

Порядок включения котла с газовым блоком 820 NOVA MV (рис.6)

- проверить наличие тяги в топке котла, для чего поднести полоску бумаги к смотровому окну на фронтальном листе ГГУ. Бумага должна притягиваться к смотровому окну;
- открыть газовый кран на газопроводе;

- установить ручку газового блока в положение «Отключено» (см. рис.7);
- повернуть ручку газового блока против часовой стрелки в положение «Розжиг»;
- нажать на ручку до упора и, удерживая её, произвести 2-3 нажатия на кнопку пьезорозжига. Допускается розжиг производить спичкой через смотровое окно;
- проконтролировать наличие пламени на запальнике и через 20...30 сек. отпустить ручку газового блока. Запальник должен работать устойчиво;
- повернуть ручку газового блока против часовой стрелки в положение «Включено» и проконтролировать включение основных горелок. Розжиг должен происходить без хлопка, пламя должно распространяться по всей поверхности горелочных труб;
- проверить наличие тяги в топке при работающем котле и отсутствие выхода продуктов сгорания в помещение;
- установить желаемую температуру нагрева положением ручки термостата.

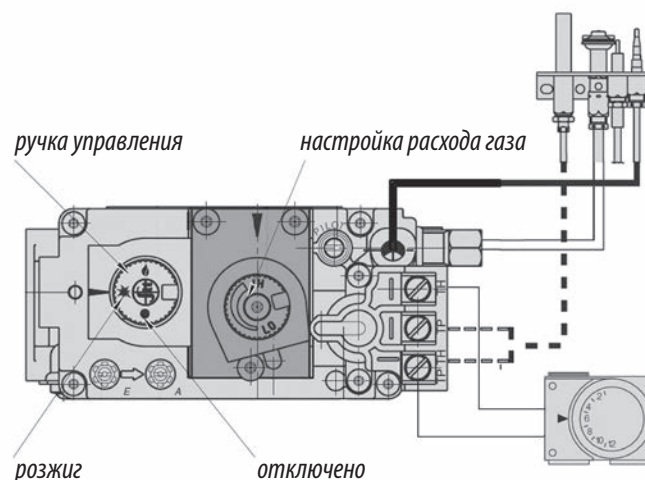


Рис. 7. Элементы управления на газовом блоке 820 NOVA MV.

Порядок включения котла с газовым блоком автоматики САБК-АТ (рис.8)

- проверить наличие тяги в топке котла, для чего поднести полоску бумаги к смотровому окну на фронтальном листе ГГУ. Бумага должна притягиваться к смотровому окну;
- открыть газовый кран на газопроводе;
- установить ручку газового блока (см. рис. 9) в положение «Розжиг»;
- нажать пусковую кнопку (6) на газовом блоке и подождать не менее 10 сек. (пока давлением газа не будет вытеснен воздух из магистрали запальной горелки), и зажечь запальную горелку нажав 2-3 раза на кнопку пьезорозжига (11). Допускается розжиг производить спичкой через смотровое окно;
- удерживать пусковую кнопку 20...30 сек нажатой до упора, пока прогреется термопара и клапан будет удерживаться в открытом положении магнитной пробкой. Отпустить пусковую кнопку – запальная горелка должна устойчиво гореть;
- повернуть ручку газового блока против часовой стрелки на отметку «5» и проконтролировать включение основной горелки. Розжиг должен происходить без хлопка, пламя должно распространиться по всей поверхности горелок;
- проверить наличие тяги в топке при работающем котле и отсутствие выхода продуктов сгорания в помещение;
- установить температуру нагрева положением ручки газового блока на отметки от «1» (50 град.) до «5» (90 град.);
- при установке ручки в положение «Розжиг» котел будет работать только на запальной горелке.

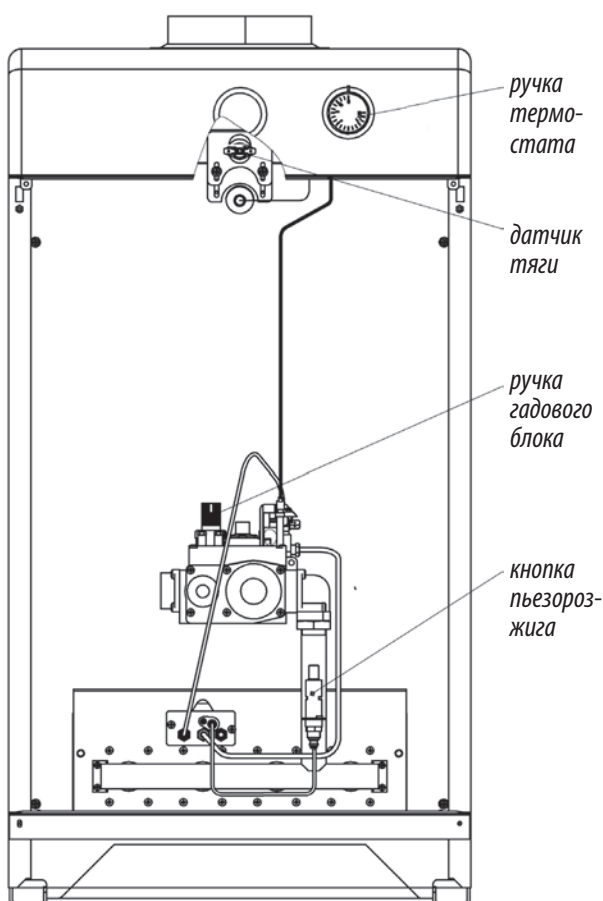


Рис. 6. Особенности котлов GERKULES 35S/40S/50S/60S с газовым блоком 820 NOVA MV (дверца не показана).

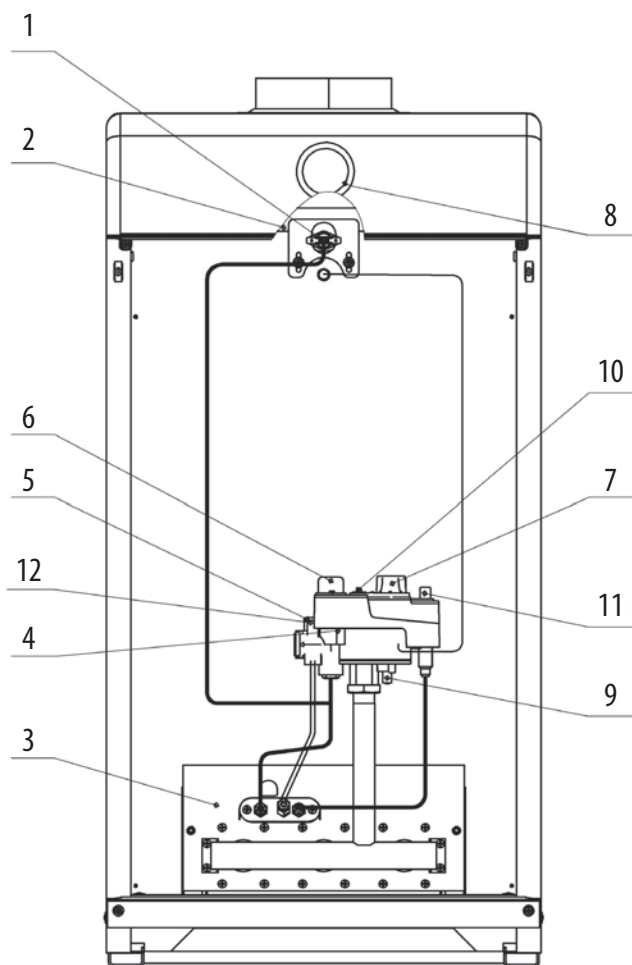


Рис. 8. Особенности котлов GERKULES 7,5 / 10 / 12,5 / 16 / 20 с газовым блоком САБК-АТ (дверца не показана).

1. Датчик тяги
2. Теплообменник
3. Газогорелочное устройство ГГУ
4. Газовый блок автоматики САБК-АТ
5. Заглушка регулировочного винта запальной горелки
6. Кнопка «ПУСК»
7. Ручка задания температуры
8. Приборная панель котла
9. Штуцер замера давления на выходе из газового блока
10. Регулировочный винт выходного давления газа
11. Кнопка пьезорозжига
12. Штуцер замера давления на входе в газовый блок

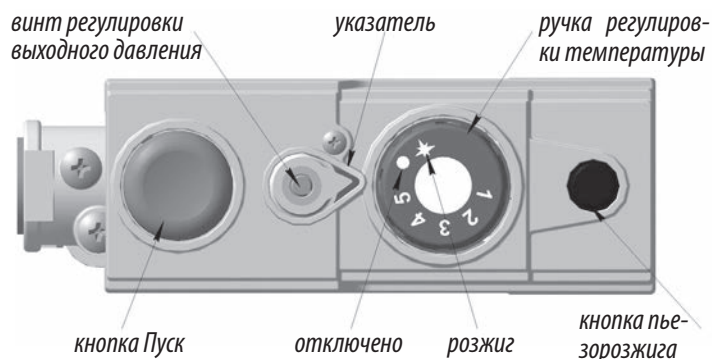


Рис. 9. Элементы управления на газовом блоке автоматики САБК-АТ.

Порядок включения котла с газовым блоком автоматики САБК-Т (рис.10)

- проверить наличие тяги в топке котла, для чего поднести полоску бумаги к смотровому окну на фронтальном листе ГГУ. Бумага должна притягиваться к смотровому окну;
- открыть газовый кран на газопроводе;
- установить ручку газового блока (см. рис. 11) в положение «Отключено»;
- нажать пусковую кнопку (6) на газовом блоке и подождать не менее 5 сек. (пока давлением газа не будет вытеснен воздух из магистрали запальной горелки), и зажечь запальную горелку нажав 2-3 раза на кнопку пьезорозжига (11). Допускается розжиг производить спичкой через смотровое окно;
- удерживать пусковую кнопку 20...30 сек нажатой до упора, пока прогреется термопара и клапан будет удерживаться в открытом положении магнитной пробкой. Отпустить пусковую кнопку – запальная горелка должна устойчиво гореть;
- повернуть ручку газового блока против часовой стрелки в положение максимальной температуры и проконтролировать включение основной горелки. Розжиг должен происходить без хлопка, пламя должно распространиться по всей поверхности горелок;
- проверить наличие тяги в топке при работающем котле и отсутствие выхода продуктов сгорания в помещение;
- установить температуру нагрева положением ручки газового блока;
- при установке ручки в положение «Отключено» котел будет работать только на запальной горелке.

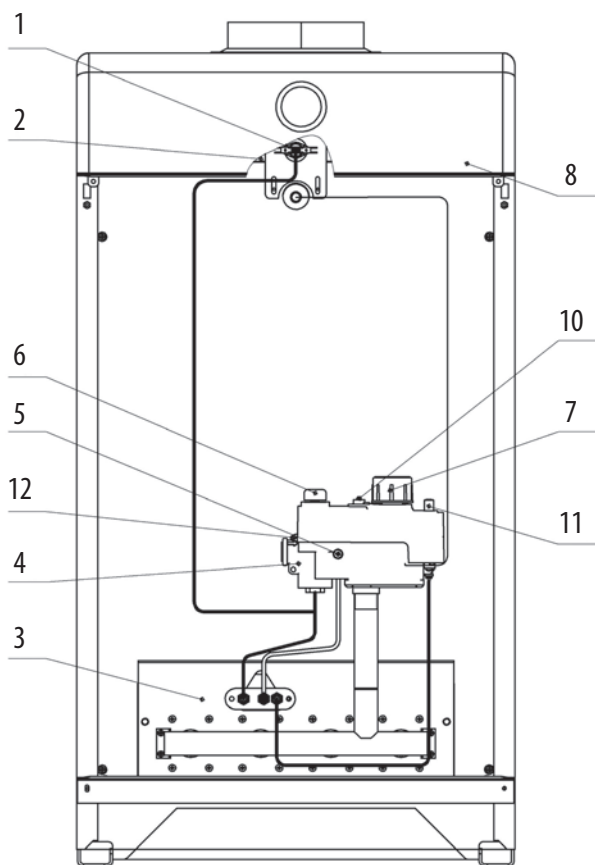


Рис. 10. Особенности котлов GERKULES 25 / 30 / 35 / 40 с газовым блоком САБК-Т (дверца не показана).

1. Датчик тяги
2. Теплообменник
3. Газогорелочное устройство ГГУ
4. Газовый блок автоматики САБК-Т
5. Заглушка регулировочного винта запальной горелки
6. Кнопка «ПУСК»
7. Ручка задания температуры
8. Приборная панель котла
10. Регулировочный винт выходного давления газа
11. Кнопка пьезорозжига
12. Штуцер замера давления на входе в газовый блок

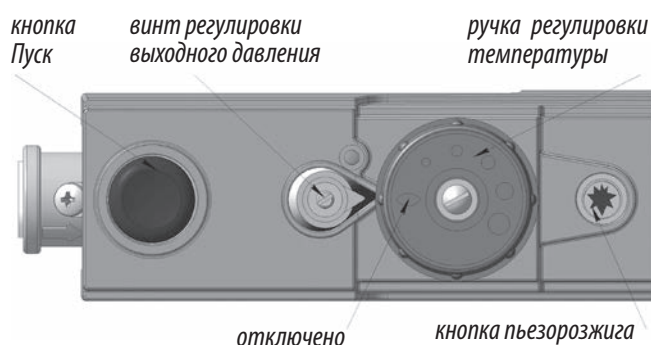


Рис. 11. Элементы управления на газовом блоке автоматики САБК-Т.

8 Указания по монтажу

В помещении котельной должна быть температура не ниже 5°C. Объем помещения котельной должен быть больше или равен 8 м³. Между облицовкой котла и стенками из горючих материалов необходимо выдерживать размеры не менее указанных:

- от боковых стенок – 150 мм;
- от дымохода – 150 мм;
- сверху – 700 мм;
- спереди – 1 000 мм.

При подготовке помещения для котельной необходимо предусмотреть подачу необходимого количества воздуха для горения и вентиляции. Если котел расположен в герметичном помещении, то в стене необходимо предусмотреть два отверстия (проёма):

- приточное, около пола;
- вытяжное, около потолка.

Площадь отверстий проемов выбирается из расчета 1 см² на каждые 225 Вт мощности всех устройств в котельной, работающих на газе.

Котел работает при естественной тяге, создаваемой дымовой трубой за счет разницы холодного и нагретого воздуха, поэтому устройство дымовой трубы должно отвечать следующим требованиям (см. рис.12, рис.13):

- иметь хорошую теплоизоляцию, особенно обратить внимание на тепло-изоляцию оголовка для исключения обмерзания, т.к. при высоком КПД температура уходящих газов минимальна;
- внутренние стенки должны быть гладкими;
- площадь сечения дымохода должна быть выполнена из расчета диаметра дымовой трубы указанной в таблице 1, если сечение прямоугольной формы, то площадь рекомендуется увеличить на 30 %;
- высота трубы над крышей должна быть не менее размеров, указанных на рис. 12 обратите внимание на положение оголовка трубы с несколькими каналами относительно конька крыши;
- вытяжная труба должна иметь максимально возможный ровный вертикальный участок от котла, по возможности следует избегать большой длины горизонтальных участков, не следует делать повороты трубы с малым радиусом изгиба или под прямым углом.



Запрещается подключать котел к дымовой трубе камина.

Подключение газовой трубы от счётчика до котла должно быть выполнено в соответствии с проектом на внутренние газопроводы и обеспечивать расход газа согласно значению, указанному в таблице 1. На входной газовой трубе в котельную должен быть установлен электромагнитный клапан с сигнализатором загазованности.

Присоединение котла к системе отопления производить посредством резьбовых муфт (угольников). Соединительные элементы трубопровода должны быть точно подогнаны к месту расположения штуцеров котла. Присоединение не должно сопровождаться взаимным натягом труб элементов котла. Это может вызвать по-

теру герметичности корпуса, подводящих трубопроводов или поломку деталей.

При использовании гравитационной циркуляции теплоносителя (без циркуляционного насоса) котел рекомендуется установить ниже нагревательных приборов по схеме, приведённой на рис. 15.

В системе отопления горизонтальные участки трубопроводов от расширительного бачка выполнять с уклоном не менее 5 мм на 1 м в сторону нагревательных приборов и от нагревательных приборов к котлу.

Разводку системы отопления выполнять из водопроводных труб, соединение труб может производиться на резьбе и сварке. При монтаже сваркой оставлять минимум резьбовых соединений для возможности подсоединения (отсоединения) котла.

Расширительный бачок устанавливают в верхней части системы отопления, желательно в отапливаемом помещении. При установке бачка в неотапливаемом помещении во избежание замерзания теплоносителя в нём, трубопровод, бачок, и сливную трубу необходимо тщательно утеплить.

Присоединение котла к закрытой системе отопления с байпасной линией рециркуляции, автоматическим трехходовым клапаном для быстрого прогрева теплоносителя в водяной рубашке котла в целях исключения образования конденсата приведено на рис. 16.

При использовании принудительной циркуляции теплоносителя необходимо предусмотреть в системе отопления установку манометра для контроля давления теплоносителя и предохранительного сбросного клапана на давление 3 кгс/см², присоединённого к сливу в канализацию, с разрывом струи.

Для исключения конденсатообразования на стенках котла, в системе отопления организуют байпасную линию с автоматическим трехходовым клапаном для малого круга циркуляции (см. рис. 16), обеспечивающим быстрый нагрев теплоносителя выше температуры, исключающей конденсатообразование (более 50°C). Это снижает засаживание топки и коррозионные процессы металла топки.

Входы 1 и 3 трёхходового крана всегда открыты, позволяя циркулировать теплоносителю по малому кругу и обеспечивая высокую температуру теплоносителя на входе в котел.

Включение насоса на минимальном расходе допускается только после разогрева котла до 60°C. При подборе характеристик циркуляционного насоса рекомендуется минимальный порог скорости теплоносителя принимать в пределах 0,2 - 0,25 м/с. Верхний порог скорости теплоносителя находится в диапазоне 0,6 - 1,5 м/с. Соблюдение скорости в данном диапазоне позволяет избегать гидравлических шумов в трубопроводах. Оптимальный диапазон скорости 0,3 - 0,7 м/с.

Оптимальные параметры закрытой системы отопления для котлов указаны в таблице 3.

После монтажа котла к системе отопления и газопроводу, последние должны быть проверены на герметичность и плотность.

Обнаруженные при проверке утечки газа или воды устраните до включения котла.

После проверки котла и системы отопления на герметичность необходимо проверить работу автоматических и блокирующих элементов.

Таблица 3

| Наименование параметра | Норма для котла | | | | | | | | | | |
|---|---------------------|-------------------|-----------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | GERKULES 7,5 / 7,5S | GERKULES 10 / 10S | GERKULES 12,5 / 12,5S | GERKULES 16 / 16S | GERKULES 20 / 20S | GERKULES 25 / 25S | GERKULES 30 / 30S | GERKULES 35 / 35S | GERKULES 40 / 40S | GERKULES 50 / 50S | GERKULES 60 / 60S |
| 1. Объем теплоносителя (воды) в системе отопления, не более, л | 120 | 150 | 180 | 240 | 300 | 350 | 400 | 520 | 600 | 750 | 900 |
| 2. Объем расширительного бачка, не менее, л | 8 | 10 | 12 | 14 | 18 | 22 | 25 | 35 | 42 | 50 | 60 |
| 3. Рекомендуемая производительность циркуляционного насоса, м ³ /час | 0,7 | 0,9 | 1,1 | 1,4 | 1,7 | 2,0 | 2,2 | 3,2 | 3,8 | 4,5 | 5,5 |



Внимание! Во избежание образования накипи на внутренних стенках теплообменника котла, которая приводит к ухудшению теплообмена, снижению КПД, шуму при работе, а также сокращению срока службы и выходу из строя, категорически запрещается:

- отбирать воду из системы отопления на бытовые нужды;
- эксплуатировать систему отопления с негерметичными соединениями;
- производить заполнение системы отопления неподготовленной водой.

Качество воды для системы отопления должно отвечать параметрам раздела 10 «Водоподготовка и водно-химический режим» СНиП II-35-76 и удовлетворять следующим требованиям:

- карбонатная жёсткость не более 700 мкг-экв/кг;
- содержание растворённого кислорода не более 50 мкг/кг;
- содержание взвешенных веществ, не более 5 мг/кг;
- содержание свободной углекислоты не допускается;
- показатель Ph, не менее 7.

Присоединение котла к системе горячего водоснабжения производить посредством резьбовых штуцеров G1/2 (см. рис. 15). Соединительные муфты трубопровода должны быть точно подогнаны к месту расположения входных штуцеров аппарата. Присоединение не должно сопровождаться взаимным натягом труб и сборочных единиц котла. Усилие натяга, передаваемое на сборочные единицы

котла, может вызвать потерю герметичности теплообменника, подводящих трубопроводов или поломку деталей.



Внимание! При запуске котла в работу необходимо проверить соответствующие настройки в соответствии с табл. 1 и проверить работу аварийных датчиков.

9 Техническое обслуживание котла

Техническое обслуживание котла необходимо выполнять в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 21 июля 2008 г. N 549 "О порядке поставки газа для обеспечения коммунально-бытовых нужд граждан" (Зарегистрировано в Минюсте РФ 17 сентября 2009 г. 14788).

Техническое обслуживание и ремонт неисправного котла должен производиться только квалифицированными работниками эксплуатационной организации газового хозяйства или уполномоченными сервисными центрами.



ВНИМАНИЕ! Работы по техническому обслуживанию не являются гарантийными обязательствами производителя и производятся по договору, заключенному с обслуживающей организацией за счет пользователя.

Для обеспечения нормальной работы котла необходимо раз в год проводить техническое обслуживание.

Перед сезонным пуском котла в работу необходимо проверить жаровые трубы теплообменника котла на отсутствие сажи, для чего необходимо выполнить следующие подготовительные работы:

- отсоединить дымоход от котла;
- снять крышку облицовки;
- снять дымосборник, демонтировать из жаровых труб турбулизаторы;
- осмотреть их на отсутствие сажи, в случае необходимости, прочистить от сажи трубы;
- произвести монтаж элементов котла и дымохода.

Проверить состояние блока запальника, для чего необходимо выполнить следующие подготовительные работы:

- демонтировать подводящие элементы от газового блока до блока запальной горелки (трубку, термопару и провод пьезоэлемента);
- демонтировать блок запальника;
- вынуть и прочистить сопло в блоке запальника проволокой $\varnothing 0,3\text{мм}$;
- прочистить огневую зону на запальной горелке;
- через смотровое окошко и проём блока запальной горелки осмотреть целостность огневой поверхности основных горелок (при обнаружении разрушений основную горелку заменить), в случае необходимости, прочистить от сажи щели. Огневую (щелевую) по-

верхность основной горелки, сопло основных и запальной горелок рекомендуется прочищать не реже 1 раза в год;

- произвести монтаж блока запальной горелки и подводящих элементов от газового блока управления до блока запальной горелки.

Наблюдение за работой котла возлагается на владельца (пользователя), который обязан содержать его в чистоте и исправном состоянии. Соблюдение правил эксплуатации, бережное отношение к котлу позволяет обеспечить надежную и безопасную эксплуатацию в пределах срока службы.

Перед началом отопительного сезона проводится проверка и чистка дымохода от сажи, проверяется отсутствие сажи в дымоотводящей трубе, пыли и мусора под котлом.

В процессе эксплуатации проверяется заполнение системы отопления теплоносителем по наличию теплоносителя в расширительном бачке. При необходимости производится доливка теплоносителя (подготовленной воды) в расширительный бачок.

Если котел останавливается на длительный срок, то рекомендуется отсоединить его от дымовой трубы, а в дымовую трубу установить заглушку.

10 Возможные неисправности и методы их устранения



Внимание! При первоначальном пуске котла в работу возможно образование конденсата на стенках топки, если температура теплоносителя на входе в аппарат не превышает 50 °С. Это не является браковочным признаком.

Работа циркуляционного насоса в системе отопления значительно увеличивает объем конденсата и продолжительность его образования. Только после разогрева котла до 60 °С допускается включение насоса на минимальном расходе.



ВНИМАНИЕ! Все выполняемые работы с газовым блоком при профилактическом осмотре (техническом обслуживании) или ремонте должны начинаться с контроля давления газа (НАПОРОМЕРОМ) до и после клапана (при работающем котле) – при необходимости давление отрегулировать – это исключает множество помех для нормального функционирования котла.

При обнаружении запаха газа необходимо обмылить все соединения газопровода, газового блока, проверить на отсутствие сажи в конвективном газоходе.

Перечень возможных неисправностей при работе котла и методы их устранения указаны в таблице 4.

Таблица 4 Перечень возможных неисправностей и методы их устранения

| Выявленное замечание при работе котла | Возможная причина | Метод устранения |
|--|--|--|
| 1. Не загорается пламя на запальной горелке: | 1.1. Засорился жиклёр на запальной горелке: | Вынуть жиклёр. Очистить от грязи, сажи. Продуть. Установить на место. |
| | 1.2. Утечка газа на соединениях трубки между запальной горелкой и газовым клапаном: | Обмылить соединения трубки в зоне соединения с запальной горелкой. При наличии утечки газа – открутить гайку, проверить наличие 2-х прокладок и подтянуть гайку на соединении. |
| | 1.3. Отсутствует искрообразование: | 1. Электрод пробивает на массу (трещина, скол в электроде). Заменить электрод. Запрещается затягивать гайку электрода ключом, только рукой до упора. 2. Кабель имеет повреждения. Заменить кабель. 3. Не работает пьезокнопка. Заменить. |
| | 1.4. Неисправность газового клапана – клапан не открывается: | Заменить газовый клапан (при гарантийном ремонте) за счёт завода-производителя при отсутствии механических повреждений, не нарушенных пломбах, без следов коррозии и вскрытия сборочных узлов, наличии бирок и наличии дефектовочного Акта газового хозяйства или сервисного центра. |
| | 1.5. В результате небрежного обращения сломана ручка терморегулятора для газового блока: | Нарушение правил эксплуатации. Заменить газовый клапан - за счёт владельца котла. |
| 2. Загораются одновременно запальная и основные горелки: | При этом газовый клапан не срабатывает на отключение при заданных параметрах: Заменить газовый блок (при гарантийном ремонте) за счёт завода – производителя при отсутствии механических повреждений, не нарушенных пломбах, без следов коррозии, наличии ярлыков и бирок и наличии дефектовочного Акта газового хозяйства или сервисного центра. | |

| | | |
|---|---|---|
| 3. Гаснет пламя на запальной горелке при отпуске ручки: | 3.1. Пламя запальной горелки не обогревает термопару: | 1. Входное давление меньше 0,6 кПа. Обратиться в газовое хозяйство. 2. Засорилось сопло запальной горелки (жиклёр). Прочистить сопло. 3. Термопара находится не в зоне пламени запальной горелки. Отрегулировать положение термопары. 4. Ранний отпуск кнопки. Кнопку держать не менее 30 сек; 5. Отрегулировать расход газа на запальную горелку |
| | 3.2. Отсутствие контакта на датчике тяги: | Отсоединить датчик и почистить контакты на термопаре, датчике. При необходимости - поджать контакты. |
| | 3.4. Неисправен датчик тяги: | Отсоединить контакты от датчика и закоротить их между собой. Если факел запальной горелки не гаснет – значит заменить датчик. Внимание! В случае штатного срабатывания датчик тяги восстанавливается через 10 мин. |
| | 3.5. Термопара вырабатывает недостаточную ЭДС: | Термопару заменить. |
| | 3.6. Отсутствие контакта между термопарой и электромагнитом газового блока: | Зачистить контакт термопары. Внимание! Чрезмерное усилие при зажиме термопары ЗАПРЕЩАЕТСЯ! Это может испортить изолирующую прокладку термопары. Накладную гайку термопары закручивать только рукой до упора, а затем подтягивается ключом на ¼ оборота. |
| | 3.7. Термопара прогорела: | Термопара должна быть погружена в пламя запальника на 3-4мм. Заменить термопару. |
| | 3.8. Неисправен магнитный блок газового клапана: | Заменить газовый клапан (при гарантийном ремонте) за счёт завода-производителя при отсутствии механических повреждений, не нарушенных пломбах, без следов коррозии и вскрытия блока, наличии таблички и оформлении дефектовочного Акта газового хозяйства или сервисного центра. |
| | 4. При достижении температуры воды в котле 90°С автоматика не отключается: | В результате нарушения правил эксплуатации, монтажа, ремонта деформирован (раздавлен) термобаллон газового клапана: Заменить газовый клапан за счёт владельца котла. |

| | | |
|---|---|--|
| 4. При достижении температуры воды в котле 90° С автоматика не отключается: | В результате нарушения правил эксплуатации, монтажа, ремонта деформирован (раздавлен) термобаллон газового клапана: | Заменить газовый клапан за счёт владельца котла. |
| 5. После непродолжительной работы котел отключается: | 5.1. Срабатывание датчика тяги при недостаточной тяге в дымовой трубе: | Проверить тягу в зоне установки датчика тяги. Прочистить дымоход от сажи или обледенения внутреннего канала. Проверить геометрию канала дымохода на соответствие требования таблицы 1. |
| | 5.2. Срабатывание датчика пламени при недостаточной тяге в топке котла: | Нужно проверить тягу в зоне смотрового отверстия. Прочистить газоходную часть котла от сажи. |
| 6. Котёл не набирает заданную температуру: | 6.1. Проблемы с давлением газа: | Проверить давление газа до и после газового клапана (при работающем котле). |
| | 6.2. Неправильно подобрана «рабочая точка» насоса: | Если в системе отопления стоит насос – уменьшить скорость циркуляции теплоносителя. |
| | 6.3. Недостаточный расход газа в следствии засорения проходного сечения: | Устранить мусор в газовом клапане или соплах горелки. |
| | 6.4. Потери тепла между котлом и системой отопления: | Утеплить участки системы отопления, не влияющие на нагрев помещений. |
| | 6.5. Система отопления не соответствует мощности котла: | Доработать систему отопления. Теоретически 1кВт на 10л теплоносителя (максимум 12-13л). |
| 7. Нестабильное пламя запальной и основных горелок: | 7.1. Проблемы с давлением газа: | Проверить давление газа. |
| | 7.2. Отсутствие правильного выхода дымовых газов: | 1. Необходимо прочистить дымоход. 2. Необходимо прочистить каналы котла. |
| 8. Котёл коптит: | Недостаточная тяга в топке котла: | 1. Необходимо прочистить дымоход. 2. Необходимо прочистить каналы котла. |

11 Перевод котла для работы на сжиженном углеводородном газе (СУГ)



ВНИМАНИЕ! Перевод котла для работы на СУГ может производить только специалист газовой службы, имеющий лицензию на право проведения данных работ. Эта работа выполняется на возмездной основе.

Комплект узлов для работы котла на СУГ не входит в стоимость поставки и приобретается потребителем дополнительно.

Давление СУГ перед котлом:

- номинальное – 2940 Па,
- минимальное – 1960 Па,
- максимальное – 3528 Па.

Порядок доработки котла

- убедиться в наличии комплекта для работы на СУГ;
- отсоединить коллектор вместе с газовым блоком от панели газогорелочного устройства, отсоединить трубку запальника;
- произвести замену сопел коллектора. Для герметизации соединений сопел с коллектором необходимо применять грунт на масляной основе типа ГФ-021 (в комплект поставки не входит);
- произвести установку коллектора с газовым блоком на панель газогорелочного устройства;
- изменить настройку регулятора давления газа в составе газового блока. Регулировочный винт необходимо ввернуть на 5...6 оборотов;
- при первом включении аппарата в работу провести проверку герметичности газовых соединений обмыливанием;
- проконтролировать давления на выходе из газового блока, которое должно быть для СУГ не менее 2500 Па (250 мм вод.ст.).

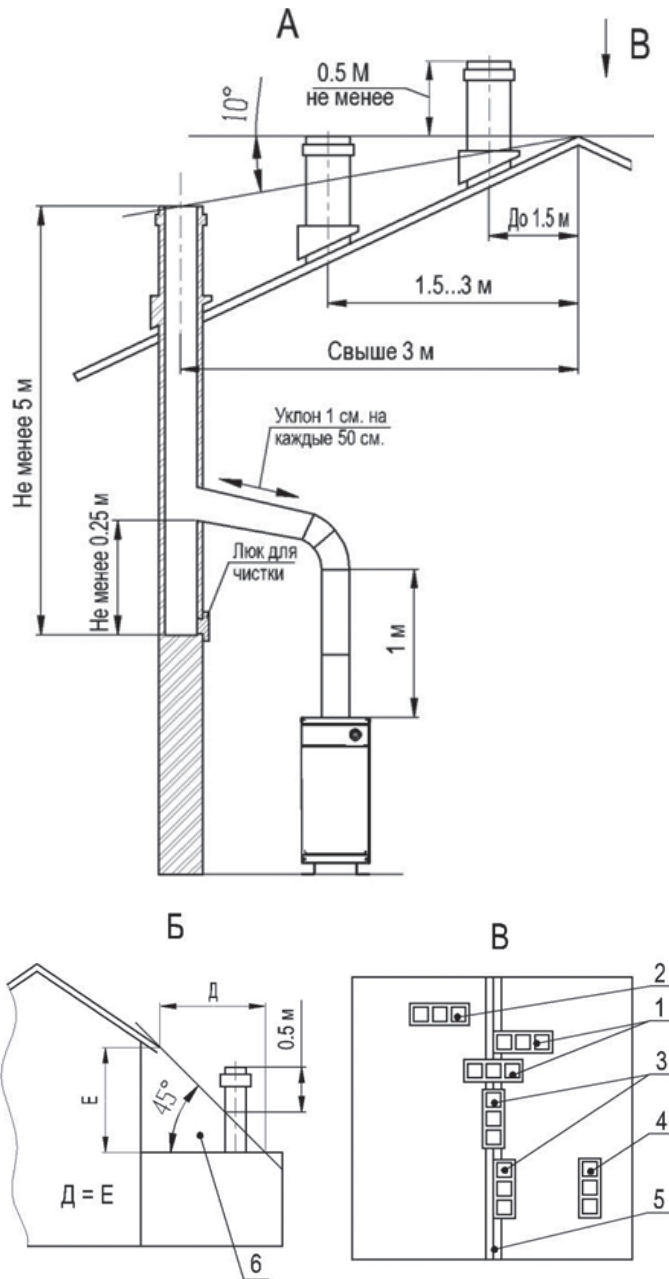


ВНИМАНИЕ! Сжиженные углеводородные газы СУГ тяжелее воздуха и могут скапливаться в нишах, подвальных и полуподвальных помещениях с образованием ВЗРЫВООПАСНЫХ ГАЗОВОЗДУШНЫХ СМЕСЕЙ.

ПРИ РАБОТЕ КОТЛОВ НА СУГ НЕОБХОДИМО ВЫПОЛНЯТЬ ТРЕБОВАНИЯ «МДС 40-2.2000 ПОСОБИЕ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ АВТОНОМНЫХ ИНЖЕНЕРНЫХ СИСТЕМ ОДНОКВАРТИРНЫХ И БЛОКИРОВАННЫХ ЖИЛЫХ ДОМОВ (ВОДОСНАБЖЕНИЕ, КАНАЛИЗАЦИЯ, ТЕПЛОСНАБЖЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ, ГАЗОСНАБЖЕНИЕ, ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ)» и требования Постановления Правительства Российской Федерации от 21 июля 2008 г. N 549 «О порядке поставки газа для обеспечения коммунально-бытовых нужд граждан» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2008, N 30, ст. 3635 разработан «ПОРЯДОК СОДЕРЖАНИЯ И РЕМОНТА ВНУТРИДОМОВОГО ГАЗОВОГО ОБОРУДОВАНИЯ»). Зарегистрировано в Минюсте РФ 17 сентября 2009 г. 14788.

12 Схемы дымоудаления

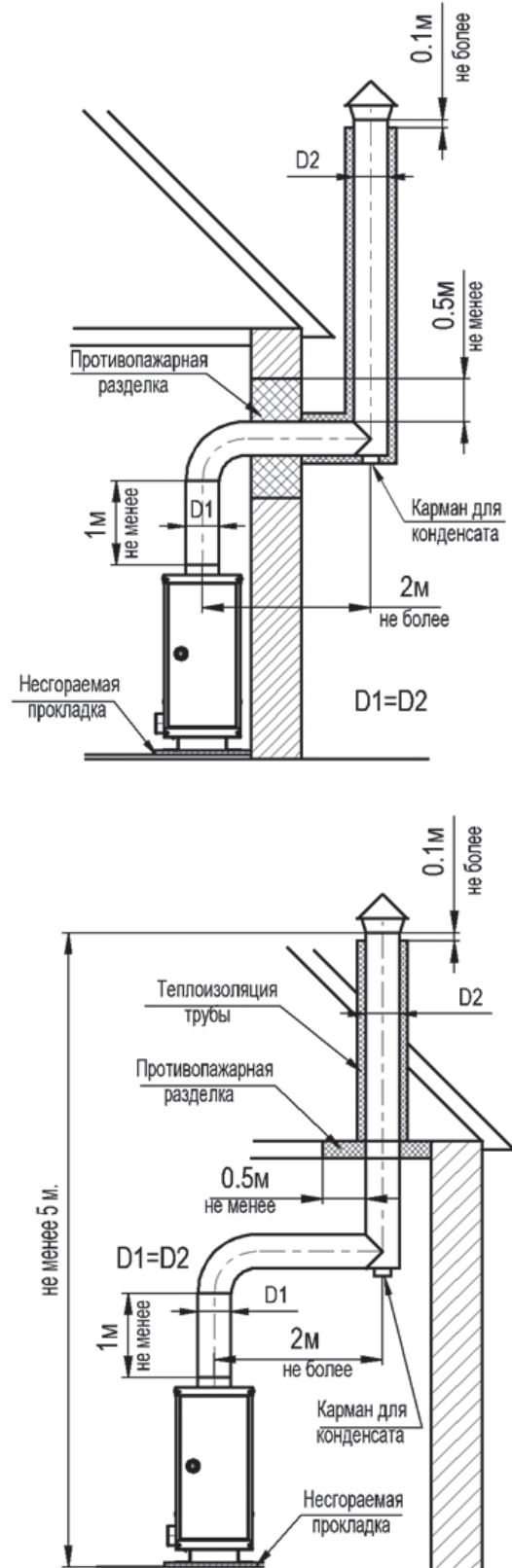
Рис. 12. Схема расположения дымовой трубы.



А – положение оголовка дымохода относительно конька крыши;
 Б – расположение дымовой трубы для котла, установленного в пристроенной котельной;
 В – расположение многоканального дымохода относительно конька крыши:

1. Наилучшее
2. Допустимое
3. Нежелательное
4. Весьма нежелательное
5. Конёк крыши
6. Зона ветрового подпора

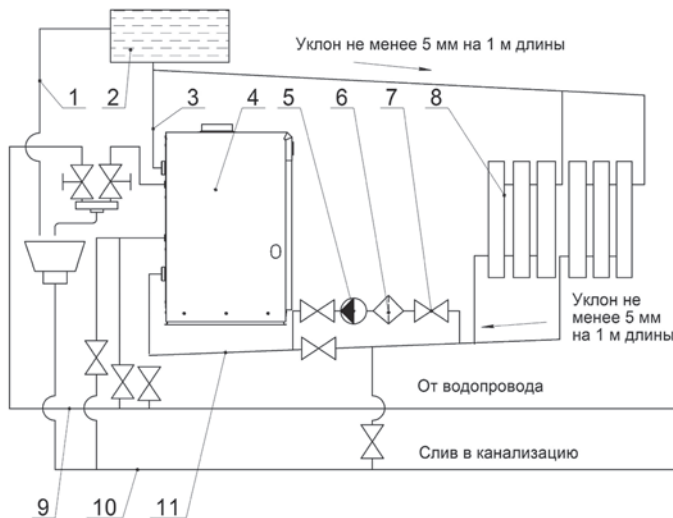
Рис. 13. Схема установки дымовой трубы с выводом через стену и с выводом через потолочное перекрытие.



Необходимо применять трубы дымоудаления с теплоизоляционным слоем для исключения замерзания конденсата и образования ледяных закупорок.

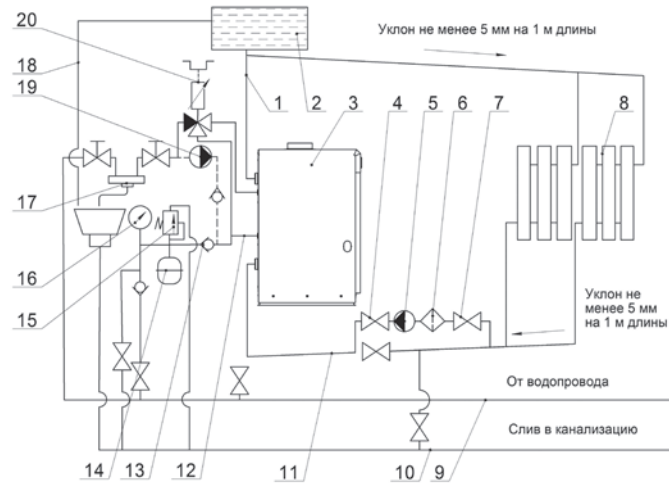
13 Гидравлические схемы

Рис. 14. Рекомендуемая гидравлическая схема системы отопления с открытым расширительным баком без применения циркуляционного насоса.



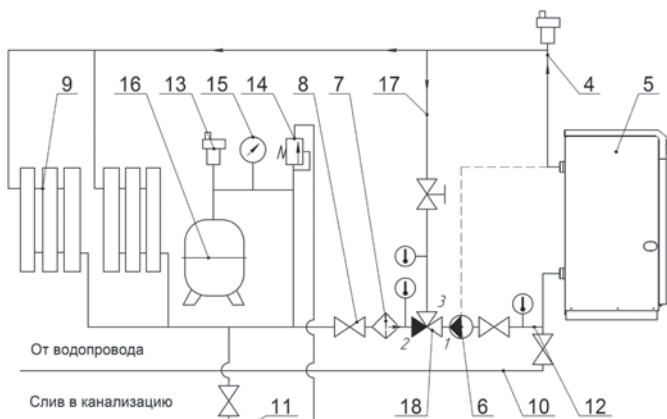
1. Сигнальная труба
2. Расширительный бак
3. Главный стояк
4. Котел
5. Циркуляционный насос
6. Грязесборник (фильтр)
7. Кран
8. Радиатор
9. Водопровод подпитки
10. Сливная магистраль
11. Трубопровод обратной воды

Рис. 15. Рекомендуемая гидравлическая схема системы отопления с циркуляционным насосом и схемой автоматического поддержания безопасной температуры (не более 60°C) в контуре горячего водоснабжения (ГВС) (С регулятором температуры).



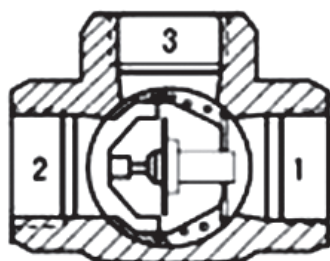
1. Главный стояк
2. Расширительный бак
3. Котел
4. Запорный кран
5. Циркуляционный насос
6. Грязесборник (фильтр)
7. Запорный кран
8. Радиатор
9. Водопровод подпитки
10. Сливная магистраль
11. Трубопровод обратной воды
12. Трубопровод водоснабжения
13. Обратный клапан
14. Расширительный бак
15. Предохранительный клапан
16. Манометр
17. Точка водоразбора
18. Сигнальная труба
19. Циркуляционный насос ГВС
20. Термостатический смеситель

Рис. 16. Рекомендуемая гидравлическая закрытая схема системы отопления с байпасной линией рециркуляции, автоматическим трехходовым клапаном для прогрева теплоносителя в теплообменнике котла в целях исключения образования конденсата.



Позиции штуцеров автоматического трехходового клапана:

- 1 – штуцер к насосу;
- 2 – штуцер обратной линии системы отопления;
- 3 – штуцер линии байпаса;
- 4 – трубопровод подачи;
- 5 – котел;
- 6 – циркуляционный насос;
- 7 – грязесборник (фильтр);
- 8 – запорный кран;
- 9 – радиатор;
- 10 – водопровод подпитки;
- 11 – сливная магистраль;
- 12 – трубопровод обратной воды;
- 13 – автоматический клапан выпуска воздуха;
- 14 – предохранительный клапан группы безопасности;
- 15 – манометр группы безопасности;
- 16 – расширительный бак;
- 17 – малый круг рециркуляции;
- 18 – автоматический трехходовой клапан.



Устройство автоматического трехходового клапана



| | | | |
|------------------------------------|--|---------------------------------------|----------------------------------|
| Архангельск [8182]63-90-72 | Калининград [4012]72-03-81 | Новосибирск [383]227-86-73 | Сочи [862]225-72-31 |
| Астана +7[7172]727-132 | Калуга [4842]92-23-67 | Омск [3812]21-46-40 | Ставрополь [8652]20-65-13 |
| Астрахань [8512]99-46-04 | Кемерово [3842]65-04-62 | Орел [4862]44-53-42 | Сургут [3462]77-98-35 |
| Барнаул [3852]73-04-60 | Киров [8332]68-02-04 | Оренбург [3532]37-68-04 | Тверь [4822]63-31-35 |
| Белгород [4722]40-23-64 | Краснодар [861]203-40-90 | Пенза [8412]22-31-16 | Томск [3822]98-41-53 |
| Брянск [4832]59-03-52 | Красноярск [391]204-63-61 | Пермь [342]205-81-47 | Тула [4872]74-02-29 |
| Владивосток [423]249-28-31 | Курск [4712]77-13-04 | Ростов-на-Дону [863]308-18-15 | Тюмень [3452]66-21-18 |
| Волгоград [844]278-03-48 | Липецк [4742]52-20-81 | Рязань [4912]46-61-64 | Ульяновск [8422]24-23-59 |
| Вологда [8172]26-41-59 | Магнитогорск [3519]55-03-13 | Самара [846]206-03-16 | Уфа [347]22948 -12 |
| Воронеж [473]204-51-73 | Москва [495]268-04-70 | Санкт-Петербург [812]309-46-40 | Хабаровск [4212]92-98-04 |
| Екатеринбург [343]384-55-89 | Мурманск [8152]59-64-93 | Саратов [845]249-38-78 | Челябинск [351]202-03-61 |
| Иваново [4932]77-34-06 | Набережные Челны [8552]20-53-41 | Севастополь [8692]22-31-93 | Череповец [8202]49-02-64 |
| Ижевск [3412]26-03-58 | Нижний Новгород [831]429-08-12 | Симферополь [3652]67-13-56 | Ярославль [4852]69-52-93 |
| Казань [843]206-01-48 | Новокузнецк [3843]20-46-81 | Смоленск [4812]29-41-54 | |

Киргизия (996)312-96-26-47 Казахстан (772)734-952-31 Таджикистан (992)427-82-92-69

Единый адрес для всех регионов: afh@nt-rt.ru | www.alpen-hoff.nt-rt.ru