

termet



ИНСТРУКЦИЯ
ПО УСТАНОВКЕ, ОБСЛУЖИВАНИЮ
И ЭКСПЛУАТАЦИИ

ГАЗОВЫЕ ОТОПИТЕЛЬНЫЕ
АППАРАТЫ

TERMASTER
типа GCO-DP-23-47
TERMASTER TURBO
типа GCO-DP-23-57

termet

*ul. Wałbrzyska 33, 58-160 Świebodzice, Poland
tel. 0 74 854-04-46, fax. 0 74 854-05-42*

*<http://www.termet.com.pl>
e-mail: admin@termet.com.pl
market@termet.com.pl
serwis@termet.com.pl
termet@termet.com.pl*

УВАЖАЕМЫЙ ПОКУПАТЕЛЬ,

**Поздравляем с выбором газового аппарата центрального отопления производства
фирмы **termet****

**Предлагаем Вам современное, экономное и экологическое устройство, которое
соответствует высоким качественным требованиям европейских стандартов.**

Просим внимательно ознакомиться с настоящей инструкцией, так как знакомство с правилами
обслуживания и рекомендациями производителя является условием надежной, экономной и
безопасной его эксплуатации.

Сохраняйте инструкцию в течении всего срока использования аппарата.

Желаем удовлетворения от длительной и надежной эксплуатации.

termet

Сертификат соответствия № РОСС PL.AE44.B67946

Перед пуском аппарата выкинуть жезл для транспорта которая соединяет боковые
щитки сверху аппарата типа GCO-DP-23-47

УВАЖАЕМЫЙ ПОКУПАТЕЛЬ,

**Поздравляем с выбором газового аппарата центрального отопления производства
фирмы **termet****

**Предлагаем Вам современное, экономное и экологическое устройство, которое
соответствует высоким качественным требованиям европейских стандартов.**

Просим внимательно ознакомиться с настоящей инструкцией, так как знакомство с правилами
обслуживания и рекомендациями производителя является условием надежной, экономной и
безопасной его эксплуатации.

Сохраняйте инструкцию в течении всего срока использования аппарата.

Желаем удовлетворения от длительной и надежной эксплуатации.

termet

Сертификат соответствия № UA1.0106327-07.

Сертификат соответствия № UA1.0106329-07.

Гигиенический сертификат № 05.03.02-03/36245

Сертификат соответствия № РОСС PL.AE44.B67946

Сертификат пожарной безопасности № ССПБ.PL.ОП035.В.01071

Сертификат соответствия № BY/112 03.03. 027 00122

Перед пуском аппарата выкинуть жезл для транспорта, которая соединяет боковые
щитки сверху аппарата типа GCO-DP-23-47

ДЕЙСТВИТЕЛЬНЫЕ УКАЗАНИЯ

Прочитайте перед тем, как приступите к установке и эксплуатации газового аппарата центрального отопления.

- Инструкция по установке и обслуживанию является необходимым и основным документом газового аппарата. Сохраняйте её и внимательно прочитайте, так как в ней находятся всевозможная информация и предупреждения, касающиеся безопасности во время установки, эксплуатации и консервации аппарата, которые следует исполнять
- Газовый аппарат центрального отопления это сложное устройство, которое имеет несколько прецизионных механизмов. Надёжная работа аппарата в большой мере зависит от правильного выполнения н/у установок:
 - газовой,
 - отводящей продукты сгорания и воздушно-вентиляционной,
 - центрального отопления,
 - тёплой хозяйственной воды

Системы, отводящие продукты сгорания и вентиляционную надо сделать с труб, которые рекомендует производитель газового аппарата.

Установка, отводящая продукты сгорания, должна быть герметическая. Неплотности на соединениях труб, отводящих продукты сгорания, могут вызвать заливку внутренности газового аппарата конденсатом. За возникающие с такой причины разрушение и неисправности аппарата производитель не несёт ответственность.

- Установку аппарата должен производить компетентный специалист по подключению и установке газового оборудования,
- Установку и пуск аппарата можно выполнять только после окончания строительно-монтажных работ в помещении, в котором будет установлен газовый аппарат ц.о.
Нельзя устанавливать и запускать аппарат в помещениях, в которых продолжают строительные работы.
Чистота воздуха и помещения, в котором установлен аппарат, должны соответствовать стандартам, касающихся помещений, в которых проживают люди.
- Перед аппаратом на газопроводе и водопроводе установите соответствующие фильтры. Фильтры не входят в состав аппарата.
Пример присоединения газового аппарата к установке показан на рис. 3.5.1.
Неисправности, вызванные отсутствием фильтров на установке центрального отопления и хозяйственной воды а также на подводе газа, не входят в гарантийный ремонт.
- Установка центрального отопления должна быть тщательно промыта и заполнена чистой хозяйственной водой
- Газовый аппарат должны обслуживать лица, старше 18 лет
- Не делайте самостоятельно никаких манипуляций с элементами, а также никаких ремонтов или переработок аппарата
- Не протыкайте, не затыкайте вентиляционные и проточные решётки
- Не держите вблизи газового аппарата, контейнеров, в которых находятся легковоспламеняющиеся, агрессивные – сильно корродирующие вещества
- Производитель не несет ответственность за убытки, причиной которых были ошибки в установке и использовании, возникшие при несоблюдении инструкции производителя и существующих законов
- Точное выполнение рекомендаций, изложенных в инструкции, гарантирует длительную, безопасную и надёжную работу аппарата

- **Почувствовав запах газа**
 1. **нельзя использовать электрические выключатели, которые могут вызвать искру;**
 2. **открыть окна и двери;**
 3. **закрыть главный газовый кран;**
 4. **вызвать аварийную службу.**

- **Действия в случае аварии.**
 - **отключить газовый аппарат от электросети**
 - **закрыть кран подачи газа к аппарату**
 - **закрыть приток воды в случае возникновения угрозы затопления**
 - **спустить воду если существует опасность замерзания трубопроводов**
 - **сообщить ближайший сервис**

2. ОПИСАНИЕ УСТРОЙСТВА.....	3
2.1 Техническая спецификация. 3	
2.1.1. Технические особенности	3
2.2. Главные части и техническая спецификация 3	
2.2.1. Главные узлы газового аппарата	3
2.2.2 Технические данные	4
2.3 Обеспечение безопасности эксплуатации. 5	
2.4. Описание действия 6	
2.4.1. Способ подогрева воды для отопительной системы (ц.о.).....	6
2.4.2. Способ подогрева хозяйственной воды	6
3. УСТАНОВКА ГАЗОВОГО АППАРАТА ЦЕНТРАЛЬНОГО ОТОПЛЕНИЯ.....	7
3.1. Условия подключения газового аппарата. 7	
3.1.1. Нормы, касающиеся газовой сети и отвода продуктов сгорания.....	7
3.1.2. Нормы касающиеся помещений.....	7
3.1.3. Требования к электрической проводке.....	7
3.2. Предварительное выяснение соответствия газового аппарата. 7	
3.3. Установка котла на стене. 8	
3.4. Подключение к газовой установке. 9	
3.5. Подключение газового аппарата к системе ц.о. 9	
3.6 Подключение газового аппарата к системе хозяйственного водоснабжения. 9	
3.7 Подключение к дымоходу 10	
3.7.3 Подключение к коаксиальной системе которая состоит с канала для подвода воздуха и канала для отвода продуктов сгорания.	12
3.7.4 Отвод продуктов сгорания и подвод воздуха двумя отдельными трубами.	13
3.8. Подключение регулятора температуры помещений. 14	
4. РЕГУЛИРОВАНИЕ ГАЗОВОГО АППАРАТА И ОБОЗНАЧЕНИЯ	15
4.1. Работа в сервисном режиме - „СЕРВИС” 15	
4.2. Программирование рабочих параметров. 15	
4.2.1. Активация процедуры программирования.	15
4.3 Регулировка газового узла 17	
4.3.1 Примечания	17
4.3.4. Регулировка потока газа в аппарате	17
4.3.5. Регулирование минимального давления на выходе.	17
4.3.6. Регулирование максимального давления на выходе.....	17
5. ПУСК И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ГАЗОВОГО АППАРАТА	18
5.1. Пуск аппарата 18	
5.2. Включение и обслуживание 18	
5.3. Сигнализация режима работы и диагностика 19	
5.4. Отключение газового аппарата из эксплуатации 20	
6. КОНСЕРВАЦИЯ, ОСМОТРЫ, ПРОВЕРКА РАБОТЫ.	20
6.1. Осмотры и консервация. 20	
6.1.1. Обслуживание теплообменника: продукты сгорания – вода	21
6.1.2. Обслуживание горелки.....	21
6.1.3. Очистка фильтров воды на входе в газовый аппарат.....	21
6.1.4. Очистка фильтра газа на входе в газовый аппарат.	21
6.1.5 Очистка ограничителя течения	21
6.1.6. Работы по обслуживанию газового аппарата, которые разрешено выполнять пользователю.	21
6.2 Проверка работы подузлов. 21	
6.2.1. Проверка работы защиты от утечки газа.....	22
6.2.2. Проверка работы защиты надзора правильности работы вентилятора	22
6.2.3. Проверка работы защиты от превышения верхней предельной температуры воды.	22
6.2.4. Проверка защиты от чрезмерного нагрева воды - работа модулятора.	23
6.2.7. Проверка защиты газового аппарата от замерзания.	23
6.2.8. Проверка работы регулятора температуры хозяйственной воды.....	23
6.2.9. Проверка датчиков температуры NTC.....	23
Табель 6.2.9.1	23
6.2.10. Проверка работы водяного насоса.	24
6.2.11. Проверка работы защиты от попадания продуктов сгорания в помещение.....	24
6.2.12. Проверка работы защиты от повышения давления воды.	24
7. ОБОРУДОВАНИЕ ГАЗОВОГО АППАРАТА.....	24

Таблица 7.1.....24

1. ВВЕДЕНИЕ.

Газовые, двухконтурные аппараты центрального отопления приспособлены для системы отопления помещений и для подогрева хозяйственной воды в битермическом теплообменнике продуктов сгорания – вода.

В настоящей инструкции описываются газовые аппараты центрального отопления типа:

- **GCO-DP-23-57** – мощностью от 8 до 23,5 кВт с закрытой камерой сгорания типа С.

Аппараты забирают воздух для сгорания снаружи помещения, в котором они установлены, продукты сгорания отводят за наружную стену.

- **GCO-DP-23-47** – мощностью от 8 до 23,5 кВт с открытой камерой сгорания типа В.

Аппараты предназначены для подключения к трубе, отводящей продукты сгорания за наружную стену помещения, воздух для сгорания забирают с помещения, в котором они установлены. Аппараты оборудованы защитой от исчезновения тяги дымохода. Такая версия исполнения аппарата обозначена символом: В_{11BS};

2. ОПИСАНИЕ УСТРОЙСТВА.

2.1 Техническая спецификация.

2.1.1. Технические особенности

- Электронная плавная модуляция пламени горелки для центрального отопления (ц.о.) и тёплой хозяйственной воды (т.х.в.).
- Электронное зажигание с ионизационным контролем пламени,
- Возможность установки мощности аппарата,
- Регулирование температуры воды отопительной системы (ц.о.) и тёплой хозяйственной воды (т.х.в.)
- Функция мягкого зажигания,
- Стабилизация давления газа на входе,
- Приспособление к совместной работе с установкой (ц.о.) закрытой системы,

2.2. Главные части и техническая спецификация

2.2.1. Главные узлы газового аппарата

Описание к рисункам 2.2.1.1 и 2.2.1.2

- 5 Вентилятор
- 7 Насос
- 8 Газовый узел
- 9 Электрод контроля пламени
- 10 Зажигающий электрод
- 11 Горелка
- 13 Теплообменник продуктов сгорания-вода
15. Ограничитель температуры, как защита от исчезновения тяги дымохода
- 16 Ограничитель температуры, как защита от превышения верхней, предельной температуры отопительной воды
- 17 Расширительный сосуд
- 18 Датчик NTC температуры отопительной воды
- 19 Датчик давления отопительной воды
- 20 Отвод воздуха
- 22 Клапан для наполнения установки
- 23 Датчик разницы давления (пресостат)
- 25 Предохранительный клапан 3 бара,
- 26 Преобразователь протока хозяйственной воды
- 27 Датчик NTC температуры хозяйственной воды
- 33 Спускной клапан
35. Газовая муфта G3/4 (в россыпью)
37. Прокладка Ø24 x Ø16 x 2 (в россыпью)

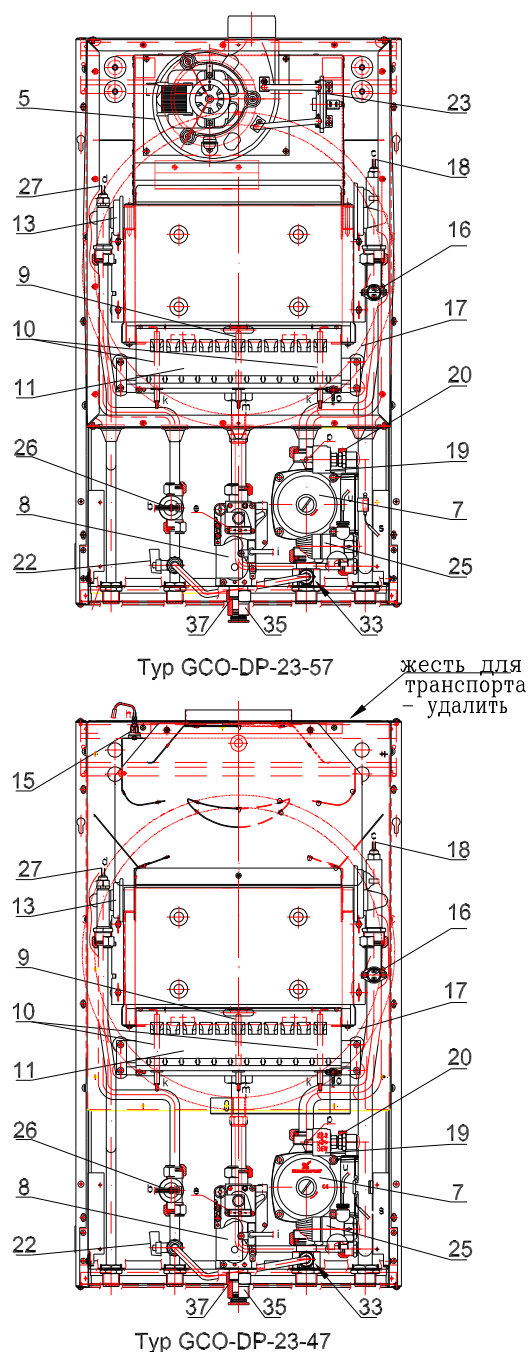


Рис. 2.2.1.1. Расположение элементов в аппарате

только к рис. 2.2.1.2

2. Ручка выбора температуры отопительной воды	30. Зеленый диод	A- Питание установки отопительной системы
3. Манометр с термометром	31. Красный диод	B- Теплая хозяйственная вода
4. Панель управления	32. Зеленый диод	C- Газ
6. Ручка выбора температуры хозяйственной воды		D- Холодная хозяйственная вода
		E- Возврат с установки отопительной системы

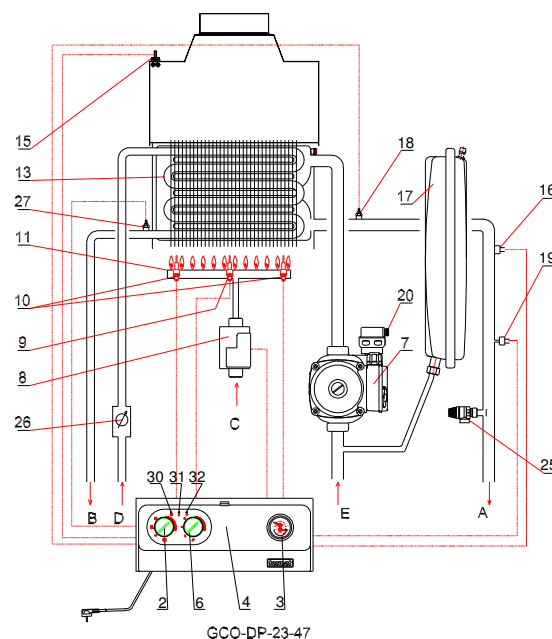
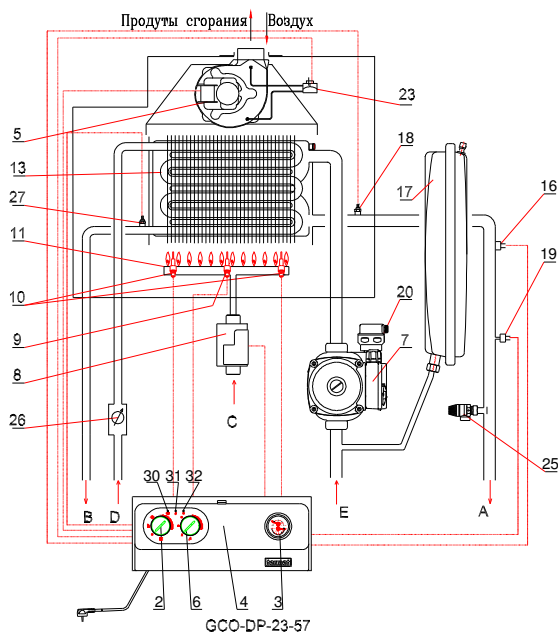


Рис. 2.2.1.2. Принципиальная схема работы аппарата

2.2.2 Технические данные

Параметр	Единица измерения	GCO-DP-23-57	GCO-DP-23-47
		Величина	
Энергетические параметры			
Циркуляция ц.о.			
Тепловая мощность аппарата	кВт	8 - 23,5	
Тепловая нагрузка горелки	кВт	8,7 - 25	
К.П.Д. аппарата для номинальной мощности	%	94	
К.П.Д. аппарата для минимальной мощности	%	92	
Расход газа природного ¹⁾ : 2E-G20 – 20мбар 2E-G20 – 13мбар	м ³ /ч м ³ /ч	0,9 ÷ 2,6 0,9 ÷ 2,6	
¹⁾ Расход газа представлен для газа в нормальных условиях (15 ^o С, давление 1013 миллибаров) с учётом коэффициента полезного действия аппарата (КПД)			
Номинальное кинематическое давление перед аппаратом/ для природного газа: 2E-G20 – 20 мбар 2E-G20 – 13 мбар	Па (мбар)	2000 (20) 1300 (13)	
Величина отверстия сопла горелки и обозначения для природного газа: 2E-G20 – 20 мбар 2E-G20 – 13 мбар	мм	Ø 1.25 (125) Ø1.30 (130)	
Максимальное давление воды	МПа (бар)	0,3 (3)	
Максимальная температура работы ц.о.	°С	95	
Устанавливаемая температура	°С	35 - 77	
Напор насоса при нулевой подаче	кПа (бар)	60 (0,6)	
Циркуляция тёплой хозяйственной воды (ц.х.в.)			
Тепловая мощность	кВт	8 - 23,5	
Тепловая нагрузка горелки	кВт	8,7 - 25	
КПД аппарата при максимальной мощности	%	94	
Давление воды	МПа (бар)	0,01 (0,1) ÷ 0,6(6)	
Ограничитель протока	дм ³ /мин	12	

Предел установки температуры воды	°C	35 - 55	
Расход хозяйственной воды для $\Delta t=30K$	дм ³ /мин	11.2	
Гидравлические параметры			
Гидравлическое сопротивление аппарата при течении нагревательной воды 10 дм ³ /мин	кПа (мбар)	35 (350)	
Ёмкость расширительного сосуда	дм ³	6	
Давление в расширительном сосуде	МПа(бар)	0.08 _{-0.02} (0.8 _{-0.2})	
Электрические параметры			
Род и напряжение электрического тока	V	~ 230	
Степень защиты		IP 44	
Потребляемая мощность	W	200	120
Максимальная номинальная величина тока выходных зажимов	A	2	
Классификация панели управления согласно EN 298		FMCLXK	
Тип датчика пламя		ионизационный	
Параметры касающиеся газов сгорания			
Массовое течение продуктов сгорания	Грамм/сек	19	
Минимальная температура газов сгорания для максимальной мощности	°C	110	
Клас NO _x		1	
Монтажные размер			
Присоединение к дымопроводу (смотри п. 3.7. и табель 7.1.)	мм	Φ 60/Ø100 или 2 отдельные Φ80 или Φ80/Φ125	труба Ø130
Соединитель нагреваемой воды ц.о. и газа	дюйм	G3/4	
Соединитель хозяйственной воды	дюйм	G1/2	
Габаритные размеры	мм	706 x 410 x 300	

Изготовитель имеет право вводить изменения в газовом аппарате, которых нет в настоящей инструкции и которые не влияют на изменения эксплуатационных и технических свойств аппарата.

2.3 Обеспечение безопасности эксплуатации.

- Защита от утечки газа
- Защита от взрывного зажигания газа
- Защита от превышения максимальной температуры воды отопительной системы
- Защита от превышения верхней предельной температуры отопительной воды
- Защита от понижения давления воды - электронная
- Защита от повышения давления воды - механическая
- Защита от чрезмерного подогрева воды
- Защита газового аппарата от замерзания
- Защита от возможного блокирования насоса

Аппараты типа С

- **Надзор правильности работы вентилятора** - эта защита состоит из датчика разницы давлений поз. 23, который работает вместе с командоконтроллером аппарата. Когда разница давления между подведённым воздухом а исключительными газами сгорания неправильная, панель управления выключает горелку. На панели управления загорается зеленый диод поз. 30 а по истечению ~20 сек. загорается красный диод поз. 31. После ликвидации причины выключения аппарата, наступает автоматическое включение аппарата. В ситуации, если не наступит ликвидация неисправности, по истечению ~10 мин. выключится вентилятор. Повторный пуск аппарата может произойти только после ликвидации неисправности и установке ручки поз.2 на >1сек в положение „OFF/RESET”, для снятия блокировки.

Аппараты типа В

Защита от исчезновения тяги дымовой трубы состоит из ограничителя температуры поз.15, подключенного к сети электронного регулирования. Заданием этой защиты является закрытие главного клапана газового узла и прекращение подачи газа к горелке в момент, когда в дымоходе прекращается тяга. В этом случае произойдет выключение аппарата, сигнализируемое на панели управления зажиганием красного диода поз. 31 и пульсирующим светом зеленого диода поз. 30 каждые 0,5 сек. Установка поворотной ручки поз. 2 на >1 секунду в положение. OFF/RESET снимает блокировку и должно включить аппарат (при условии охлаждения ограничителя). На панели управления должен светиться зеленый диод поз. 30, пульсирующим светом каждые 0,5 сек.

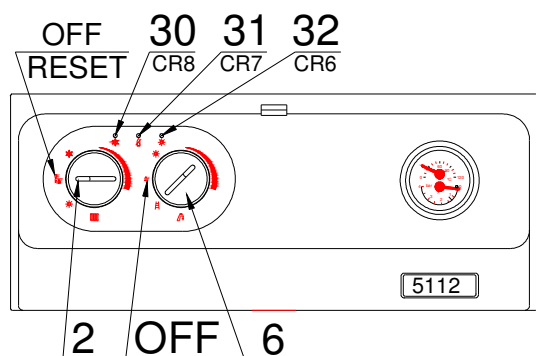


Рис. 2.3.1. Панель управления

Снятие блокировки при выключении аппарата

ВНИМАНИЕ:

После отключения блокировки газового аппарата, повторное включение можно выполнить только после снятия блокировки. Для этого необходимо поворотную ручку поз. 2 повернуть влево до позиции обозначенной «OFF/RESET» и оставить в этом положении более, чем 1 сек. Сообщение ошибок, которое сигнализируется диодами, погаснёт и аппарат включится снова.

Перед пробой повторного включения аппарата надо выяснить причину выключения аппарата и выполнить соответствующий ремонт.

Не допускается производить самовольные изменения в системе защиты газового аппарата**2.4. Описание действия****2.4.1. Способ подогрева воды для отопительной системы (ц.о.)**

(диод поз. 32 светится пульсирующим светом)

Аппарат включается, если температура нагревательной воды ниже, чем температура, установленная поворотной ручкой поз. 2 и когда регулятор температуры помещений даёт сигнал «грей». В такой ситуации происходит :

- пуск водяного насоса, поз. 7,
- пуск вентилятора, поз. 5 (аппараты типа С),
- включение генератора искры,
- пуск газового узла поз. 8 и модулятора.

Модулятор течения газа удерживает заданную температуру. Аппарат выключается, когда регулятор температуры помещений даёт сигнал о достижении заданной температуры в помещении (зеленый диод поз. 30 светится постоянным светом) или, когда температура отопительной воды превышает на 3°C заданную температуру отопительной воды (зеленый диод поз. 30 светится пульсирующим светом каждые 5 сек)

После выключения аппарата работает ещё:

- насос так долго, как надо для охлаждения воды до температуры меньше установленной на 3°C или ~180 сек. пока вода не охладится.

Повторный пуск аппарата происходит автоматически после исполнения следующих условий:

- температура нагревательной воды понизилась на мин. 3°C от установленной температуры
- прошло время 0 или 120 сек. (в зависимости от запрограммированного времени),
- регулятор температуры помещений даёт сигнал „грей”.

2.4.2. Способ подогрева хозяйственной воды

Газовые аппараты центрального отопления, описанные в этой инструкции, подогревают воду проточным способом. Температура хозяйственной воды устанавливается при помощи поворотной ручки поз. 6 в пределах от 35°C до 55°C. Достижение заданной температуры зависит от величины потока воды а также температуры на входе -смотри рис. 2.4.2.1.

После открытия крана хозяйственной воды происходит:

- включение вентилятора поз. 5 – аппараты типа С
- включение генератора искры
- включение газового узла поз. 6 и модулятора

Модулятор течения газа удерживает заданную температуру хозяйственной воды.

В случае достижения нижнего предела работы модулятора, вызванного малым разбором хозяйственной воды, происходит повышение температуры хозяйственной воды. Отключение течения газа к главной горелке наступает в момент, когда температура хозяйственной воды превышает на 3°C установленную температуру.

Закрытие водоразборного крана приведёт к выключению аппарата.

После выключения аппарата работает

- насос поз. 7 в течение от 0,4 до 4 сек. Включение насоса необходимо для охлаждения теплообменника продукты сгорания – вода поз. 13 ниже температуры, в которой интенсивно осаждаются накипь, которая может вызвать повреждение теплообменника. После истечения времени охлаждения насос автоматически выключается.

Внимание:

- функция подогрева хозяйственной воды имеет приоритет перед нагреванием отопительной воды системы центрального отопления. Если во время открытия водоразборного крана аппарат подогревал отопительную воду, то наступает выключение насоса поз. 7 и аппарат без выключения горелки начинает подогрев хозяйственной воды.

- Если после закрытия водоразборного крана поступает требование в контуре центрального отопления, то аппарат включает насос поз. 7 и без погашения горелки продолжает работу в контуре ц.о.

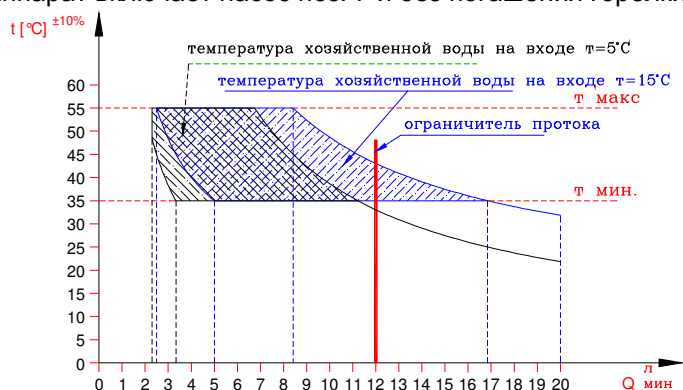


Рис. 2.4.2.1. Диаграмма температуры хозяйственной воды на выходе с газового аппарата в зависимости от величины течения воды.

3. УСТАНОВКА ГАЗОВОГО АППАРАТА ЦЕНТРАЛЬНОГО ОТОПЛЕНИЯ.

Газовый аппарат должен быть установлен согласно существующим правилам. Проведение подсоединительных работ должен выполнять квалифицированный специалист уполномоченной организации. После установки газового аппарата надо проверить плотность всех подключений: газовых, водяных и отводящих продукты сгорания.

За правильную установку аппарата ответственность несёт устанавливаемая фирма.

Присоединение аппарата к установке необходимо сделать так, чтобы не вызвать напряжение установки, которое может влиять на увеличение громкости работы аппарата.

3.1. Условия подключения газового аппарата.

3.1.1. Нормы, касающиеся газовой сети и отвода продуктов сгорания.

Газовая сеть должна соответствовать существующим нормам и правилам. Перед началом работ по установке котла необходимо получить разрешение в газовой инспекции.

3.1.2. Нормы касающиеся помещений.

Помещения, в которых газовый аппарат центрального отопления будет установлен, должны соответствовать существующим нормам и правилам. Помещение, в котором работает аппарат типа В_{11BS} должно гарантировать подвод воздуха необходимого для сгорания газа и должно иметь систему вентиляции в соответствии с существующими нормами.

Помещение должно быть обеспечено против перемерзывания, пыли и агрессивных газов. Прачечная, сушилка, склады лака, моющих средств, растворителей и аэрозольных баллонов не допускаются.

3.1.3. Требования к электрической проводке.

Газовый аппарат приспособлен для питания от однофазной сети переменного тока номинальным напряжением 230В/50Гц.

Аппарат запроектирован, как прибор I класса и должен подключаться к розетке с защитным контактом. Аппарат имеет степень электрической защиты IP 44.

Защитный контакт должен быть тщательно "занулён", в случае электрической проводки, оборудованной разнотоковым выключателем, должен быть тщательно заземлен, если розетка подключена двухжильным проводом.

3.2. Предварительное выяснение соответствия газового аппарата.

Перед началом монтажных работ необходимо выяснить:

- приспособлен ли купленный аппарат для сжигания того вида газа, который находится в газовой сети и к которой он будет подключен. Вид газа, на который аппарат приспособлен, указан на упаковке аппарата и на заводской табличке, которая размещена на стенке газового аппарата.

- достаточно ли хорошо промыты водой система отопления и радиаторы с целью устранения ржавчины, окислы, песка и других материалов, которые могли бы нарушить работу газового аппарата (например, увеличить сопротивление протоку воды в системе ц.о.) или загрязнить теплообменник,
- соответствует ли напряжение в сети 230В, находится ли фазный провод (L) в определенном для него месте, и обеспечена ли розетка для подключения к сети охранным контактом

3.3. Установка котла на стене.

Открутить (4 винты) и удалить жёст для транспорта, которая находится сверху аппарата

Установка газового аппарата производится на крюках прочно закрепленных в стене, используя балку в верхней части аппарата. Газовый аппарат должен быть расположен так, чтобы был возможен его ремонт без отключения от трубопроводов воды и газа.

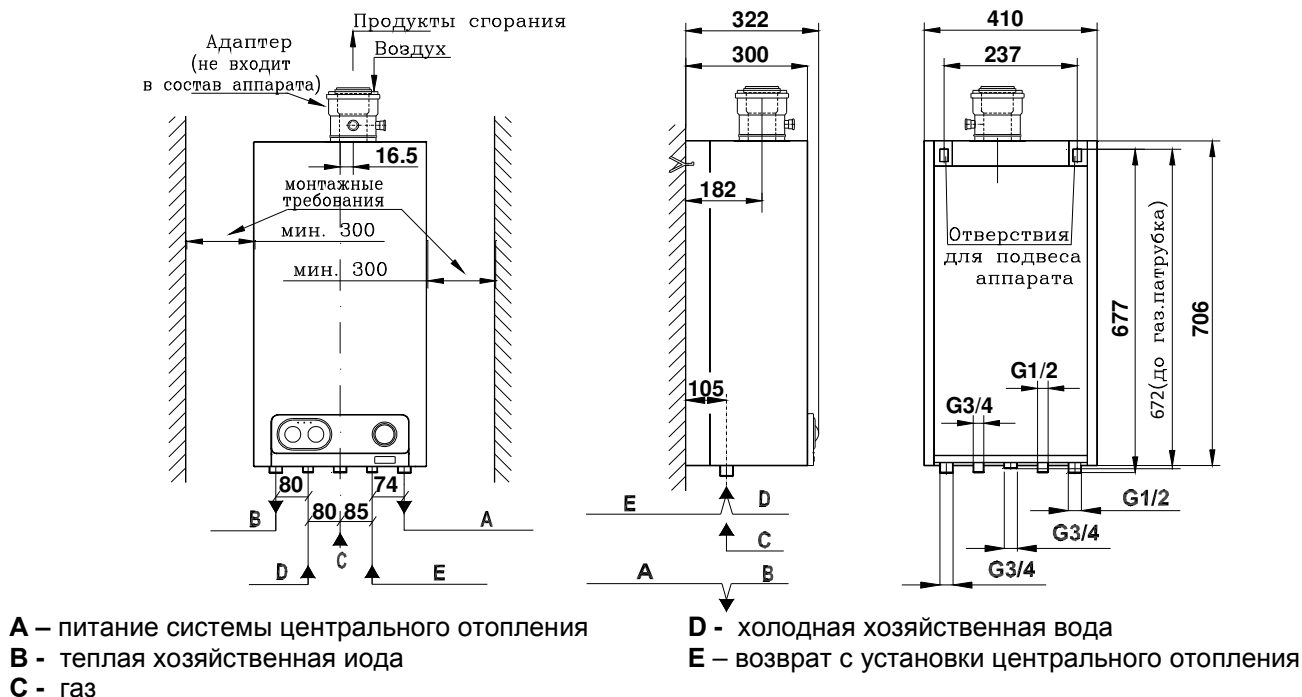


Рис. 3.3.1 Установочные размеры газового аппарата GCO-DP-23-57

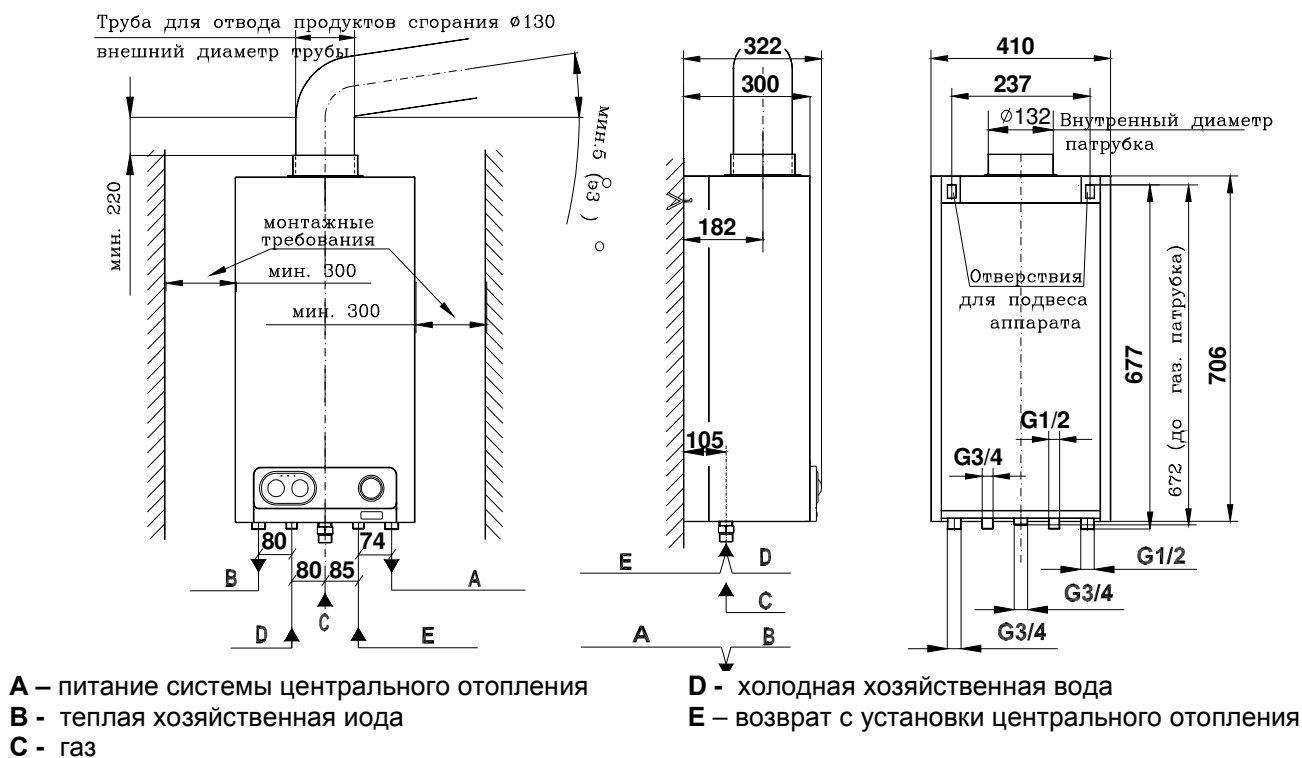
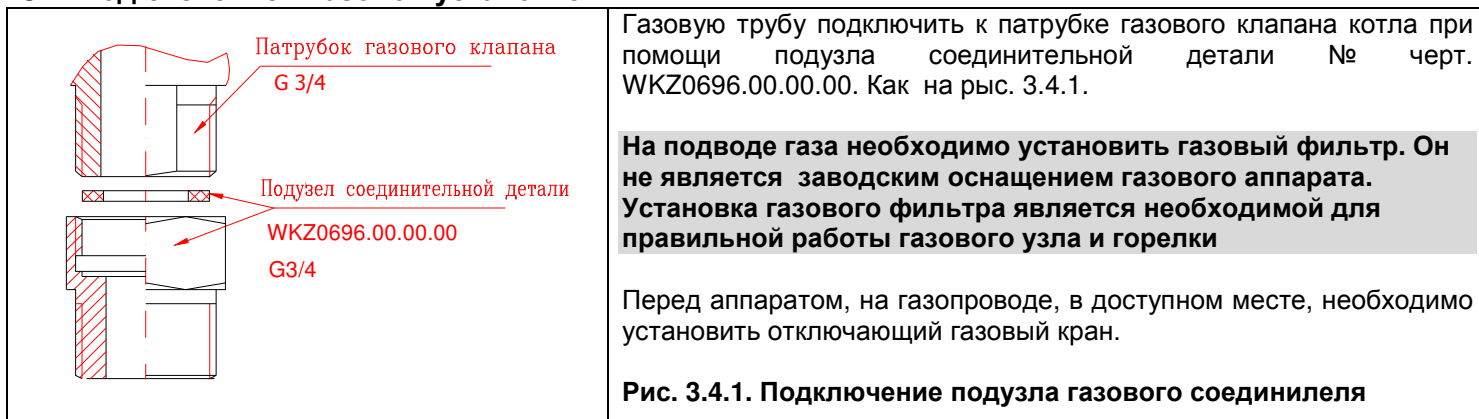


Рис. 3.3.2 Установочные размеры газового аппарата GCO-DP-23-47

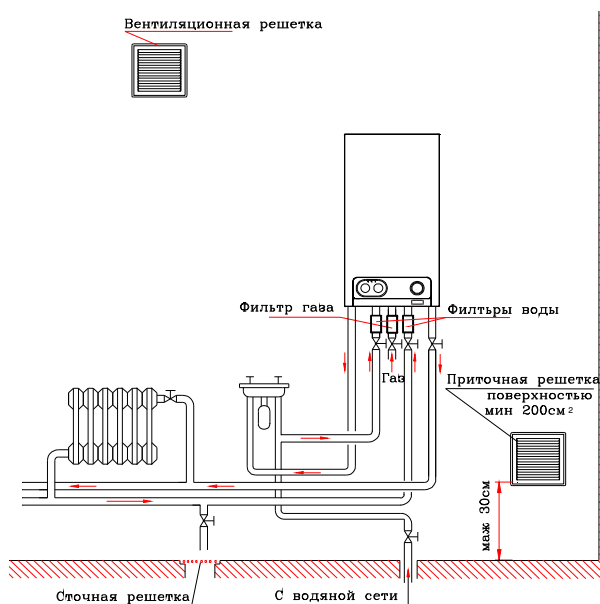
3.4. Подключение к газовой установке.



3.5. Подключение газового аппарата к системе ц.о.

Патрубки питания и возврата системы ц.о. аппарата прикрутить при помощи соединительной муфты к установке. Расположение патрубков указано на рис. 3.3.1. и 3.3.2.

На возврате воды системы центрального отопления (перед насосом) необходимо установить водяной фильтр. Он не является заводским оборудованием аппарата.



- Перед подключением газового аппарата необходимо тщательно промыть систему отопления.
- На трубопроводах системы ц.о. нельзя использовать устройства магнитной обработки воды.
- Между аппаратом и системой отопления необходимо установить отключающие краны, позволяющие провести демонтаж газового аппарата без спуска воды.
- В помещении, в котором находится регулятор температуры помещений, не устанавливать на радиаторах термостатические клапаны. Функцию контроля принимает регулятор температуры помещений, который работает вместе с газовым аппаратом
- По меньшей мере на одном радиаторе не устанавливать термостатический кран (например в ванной)
- Рекомендуется отвести в канализацию с помощью трубки или шланга воду от предохранительного клапана 0.3МПа (3 бар) (поз.25) потому что, в случае его срабатывания может произойти затопление помещения, за что производитель не несёт ответственность.

Рис 3.5.1. Требования для подключения газовых аппаратов

Подбор расширительного сосуда

Газовые аппараты центрального отопления, описанные в настоящей инструкции, могут быть подключены к системе ц.о. ёмкостью макс. 100 литров. Допускается подключение аппарата к системе более, чем 100 литров, но в таком случае необходимо установить второй расширительный дополнительный сосуд,. Подбор расширительного сосуда соответствующей ёмкости водяной установки системы ц.о. должен сделать проектант системы ц.о. Установку расширительного сосуда должен провести изготовитель установки системы ц.о. согласно существующим правилам.

После подключения газового аппарата необходимо:

- наполнить водой отопительную систему ц.о.;
- развоздушить систему ц.о. и газовый аппарат
- проверить герметичность подключения аппарата к системе ц.о

3.6 Подключение газового аппарата к системе хозяйственного водоснабжения.

Рекомендуется установить на трубопроводе системы хозяйственного водоснабжения отключающие краны, обеспечивающие проведение сервисных работ.

На подаче хозяйственной воды необходимо установить фильтр воды. Он не входит в комплект поставки газового аппарата.

3.7 Подключение к дымоходу

Подключение аппарата к дымоходу, который должен быть устойчивый к конденсату, необходимо сделать согласно существующим правилам и согласовать с соответствующими организациями (с цехом трубочистов).

Не правильное подключение может быть причиной повреждения дымохода, за что производитель не несёт ответственность.

Аппараты типа В

Газовые аппараты GCO-DP-23-47 принадлежат к аппаратам рода исполнения В (с открытой камерой сгорания) Продукты сгорания должны быть отведены к дымоходу с помощью дымовой трубы диаметром \varnothing 130 мм. Необходимо установить трубу, с вертикальным участком минимальной длиной 220 мм, затем горизонтально трубу максимальной длиной 2 м, с 5%-ным ($\sim 3^\circ$) уклоном в сторону аппарата.

При правильной работе аппарата вакуумметрическое давление в дымоходе должно быть мин. 3 Па.

Не допускается удлинение прохода отводящего продукты сгорания или устанавливания разных теплообменников с целью повышения теплоиспользования.

Аппараты типа С

Подключение газового аппарата к системе подвода воздуха – отвода продуктов сгорания сделать согласно существующим законам и согласно настоящей инструкции и необходимо согласовать с соответствующими организациями (цехом трубочистов).

Газовые аппараты GCO-DP-23-57 принадлежат к аппаратам рода исполнения C_{62}

- имеют закрытую камеру сгорания в отношении к помещению, в котором они установлены (С),
- предназначены для подключения к системе подвода воздуха-отвода продуктов сгорания, которые находятся в торговой сети (6),
- оборудованы вентилятором, который помогает отводить продукты сгорания (2).

Методы подключения аппарата к системе подвода воздуха-отвода продуктов сгорания представлены на примерных рисунках 3.7...

Для правильной работы аппарата надо применять соответствующие размеры (диаметр, максимальная длина, сопротивление на угольнике) в зависимости от применяемой системы.

Размеры, применяемых дымопроводов должны соответствовать данным, указанным в таблицах. Сопротивления течения продуктов сгорания на всех угольниках, в зависимости от изгиба угла и связанная с этим максимальная длина дымоотводов указаны в пкт. 3.7.5. Подключение аппарата к системе подвода воздуха-отвода продуктов сгорания и каждая система должны быть плотные. Каждая система подвода воздуха-отвода продуктов сгорания должна иметь ветрозашитный наконечник для защиты системы от внешних факторов (атмосферных условий)

3.7.1 Горизонтальная система отвода продуктов сгорания – подвода воздуха через стену или крышу.

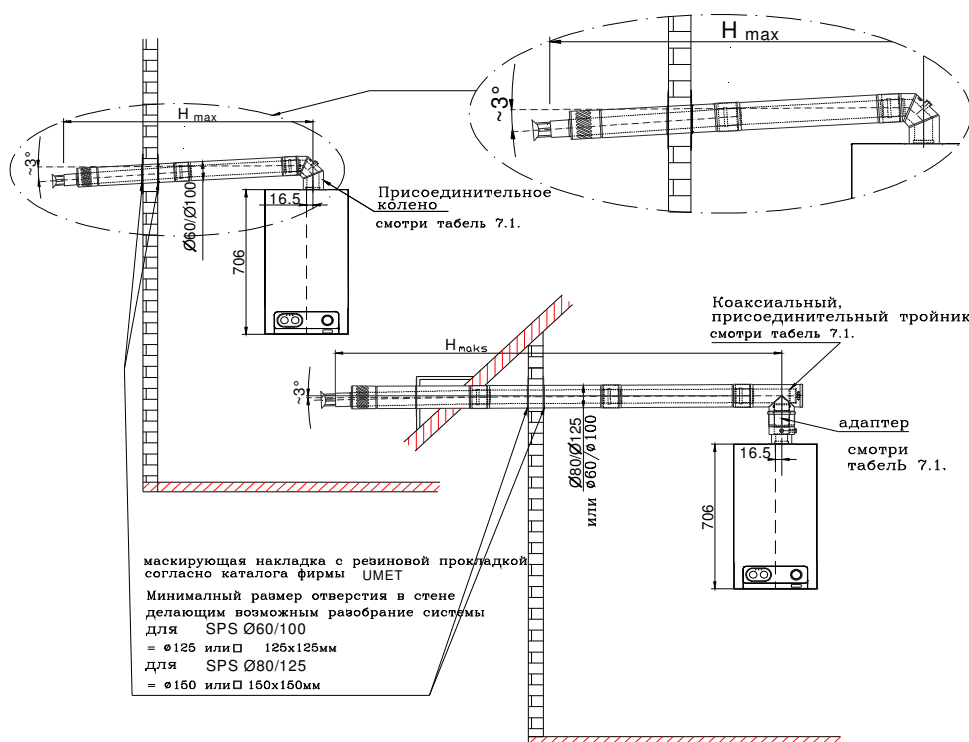


Рис. 3.7.1.1

Внимание: горизонтальную трубу для отвода продуктов сгорания - подвода воздуха смонтировать с уклоном $\sim 3^\circ$ (Рис. 3.7.1.1) так чтобы когда идёт дождь, вода которая найдётся в трубе на заливала аппарата но уходила на наружие здания. При установке трубы с уклоном, установка обтекателя необязательна. Тросик для отвода конденсата должен иметь соответствующий дюкер.

Таблица 3.7.1.1.

Тип газового аппарата	Коаксиальная система $\varnothing 80/\varnothing 125$
GCO-DP-23-57 мощность 21kW	Максимальная длина дымопровода $L_{\text{макс}}=25\text{м}$ Примерный расчёт системы дымопровода рис. 3.7.1.1 $H_{\text{макс}} = L_{\text{макс}} - 1 \text{ М (потеря на угольнике)} = 25 - 1 = 24 \text{ М}$
Тип газового аппарата	Коаксиальная система $\varnothing 60/\varnothing 100$
GCO-DP-23-57 мощность 21kW	Максимальная длина дымопровода $L_{\text{макс}}= 7\text{м}$ Примерный расчёт системы дымопровода рис. 3.7.1.1 $H_{\text{макс}} = L_{\text{макс}} - 1 \text{ М (потеря на угольнике)} = 7 - 1 = 6\text{М}$
GCO-DP-23-57 мощность 21kW	<ul style="list-style-type: none"> Коаксиальная система отвода продуктов сгорания-всасывания воздуха - № чертежа 690.00.00.00 (присоединительное колено + 1 м трубы + выходной наконечник) Коаксиальная система отвода продуктов сгорания-всасывания воздуха - № чертежа 691.00.00.00 (присоединительное колено + 2 м трубы + выходной наконечник)
GCO-DP-23-57 мощность 21kW	Газ 2E-G20 давление на входе 13 мбар
GCO-DP-23-57 мощность 21kW	Комплект через стену ZS 455/60

3.7.2. Вертикальная система отвода продуктов сгорания – подвода воздуха через крышу

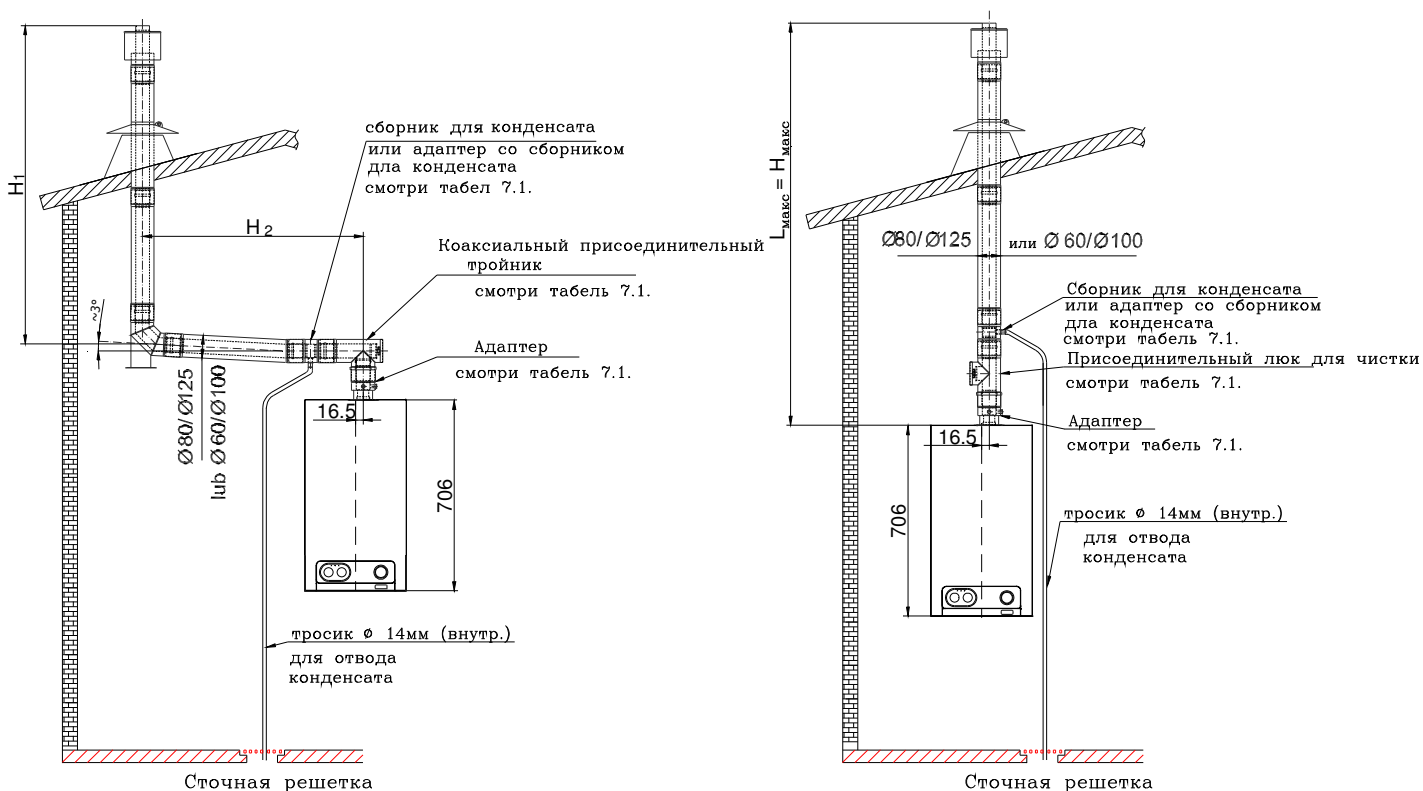


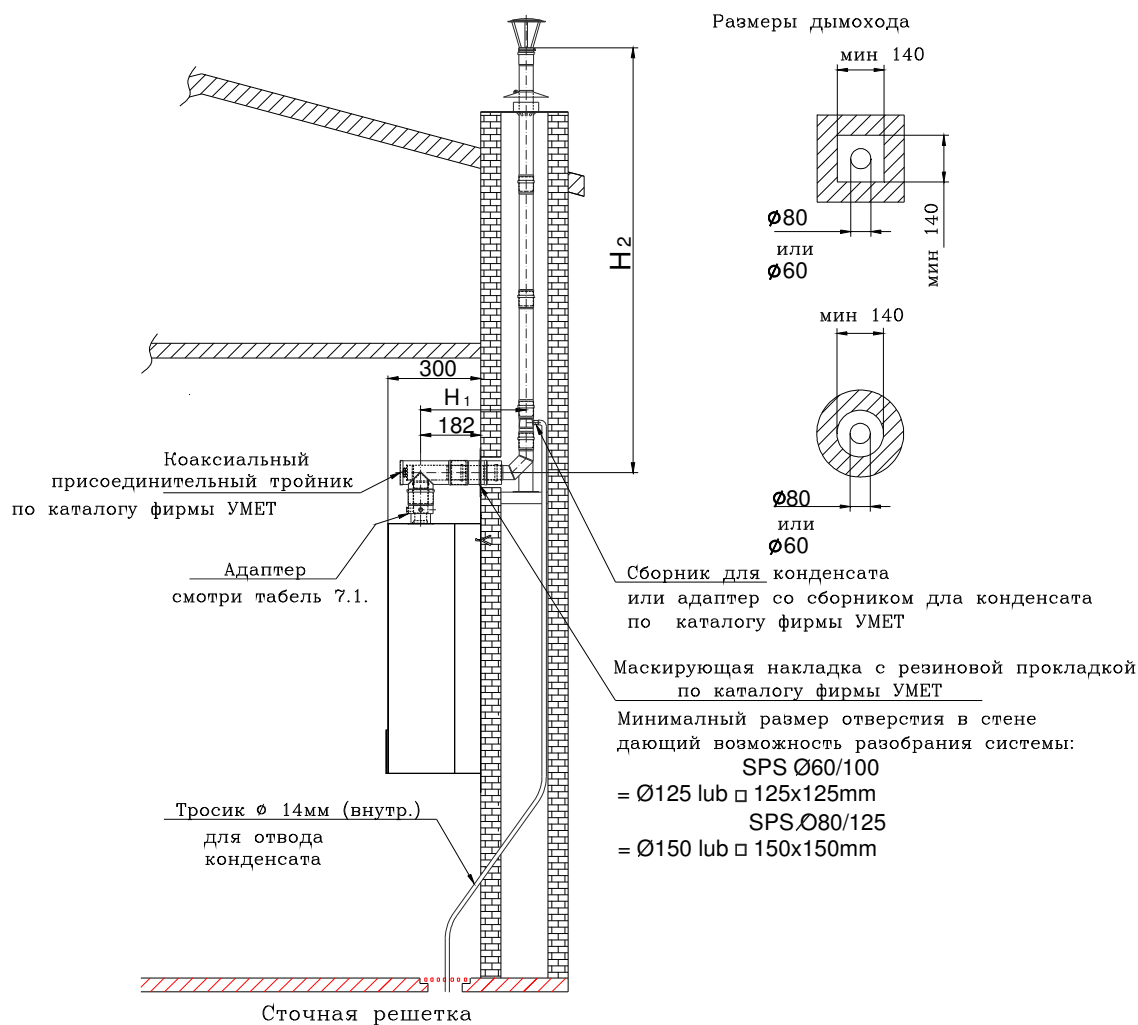
Рис. 3.7.2.1.

Внимание: Тросик для отвода конденсата должен иметь соответствующий дюкер.

Табель 3.7.2.1

Тип газового аппарата	Коаксиальная система Ø80/Ø125
GCO-DP-23-57	<p>Максимальная длина дымопровода $L_{\text{макс}} = 25\text{ м}$ <i>Примерный расчёт системы дымопровода рис. 3.7.2.1.</i> $H_{\text{макс}} = H_1 + H_2 = L_{\text{макс}} - (1\text{ м (потеря на угольнике)} + 1\text{ м (потеря на угольнике)})$ $H_{\text{макс}} = 25 - 2 = 23\text{ м}$</p>
Тип газового аппарата	Коаксиальная система Ø60/Ø100
GCO-DP-23-57	<p>Максимальная длина дымопровода $L_{\text{макс}} = 5\text{ м}$ <i>Примерный расчёт системы дымопровода рис. 3.7.2.1.</i> $H_{\text{макс}} = L_{\text{макс}} - 2\text{ м (потеря на угольнике)} = 5 - 2 = 3\text{ м}$</p>

3.7.3 Подключение к коаксиальной системе которая состоит с канала для подвода воздуха и канала для отвода продуктов сгорания.



Внимание: Тросик для отвода конденсата должен иметь соответствующий дюкер.

Рис. 3.7.3.1.

Табель 3.7.3.1

Тип газового аппарата	Коаксиальная система Ø80/Ø125
GCO-DP-23-57	<p>Максимальная длина дымопровода $L_{\text{макс}} = 25\text{ м}$ <i>Примерный расчёт системы дымопровода рис. 3.7.3.1.</i> $H_{\text{макс}} = H_1 + H_2 = L_{\text{макс}} - (1\text{ м (потеря на угольнике)} + 1\text{ м (потеря на угольнике)})$ $H_{\text{макс}} = 25 - 2 = 23\text{ м}$</p>
Тип газового аппарата	Коаксиальная система Ø60/Ø100
GCO-DP-23-57	<p>Максимальная длина дымопровода $L_{\text{макс}} = 5\text{ м}$ <i>Примерный расчёт системы дымопровода рис. 3.7.3.1.</i> $H_{\text{макс}} = L_{\text{макс}} - 2\text{ м (потеря на угольнике)} = 5 - 2 = 3\text{ м}$</p>

3.7.4 Отвод продуктов сгорания и подвод воздуха двумя отдельными трубами.

Чтобы применить независимую систему двух отдельных труб надо:

- открутить крышу сверху камеры сгорания на месте подключения подвода воздуха к аппарату
- сохранить уплотнение которое находится под крышей
- в место удаленной крыши прикрутить адаптер $\text{Ø}60/\text{Ø}80$ (смотри Табель 7.1.) уплотняя подключение уплотнением которое мы сохранили
- в место отвода продуктов сгорания сверху камеры сгорания прикрутить адаптер $\text{Ø}80/\text{Ø}80$ (смотри Табель 7.1.) , насунуть его нижнюю часть на патрубок продуктов сгорания аппарата, уплотняя соединение прокладкой № черт. 690.00.00.06

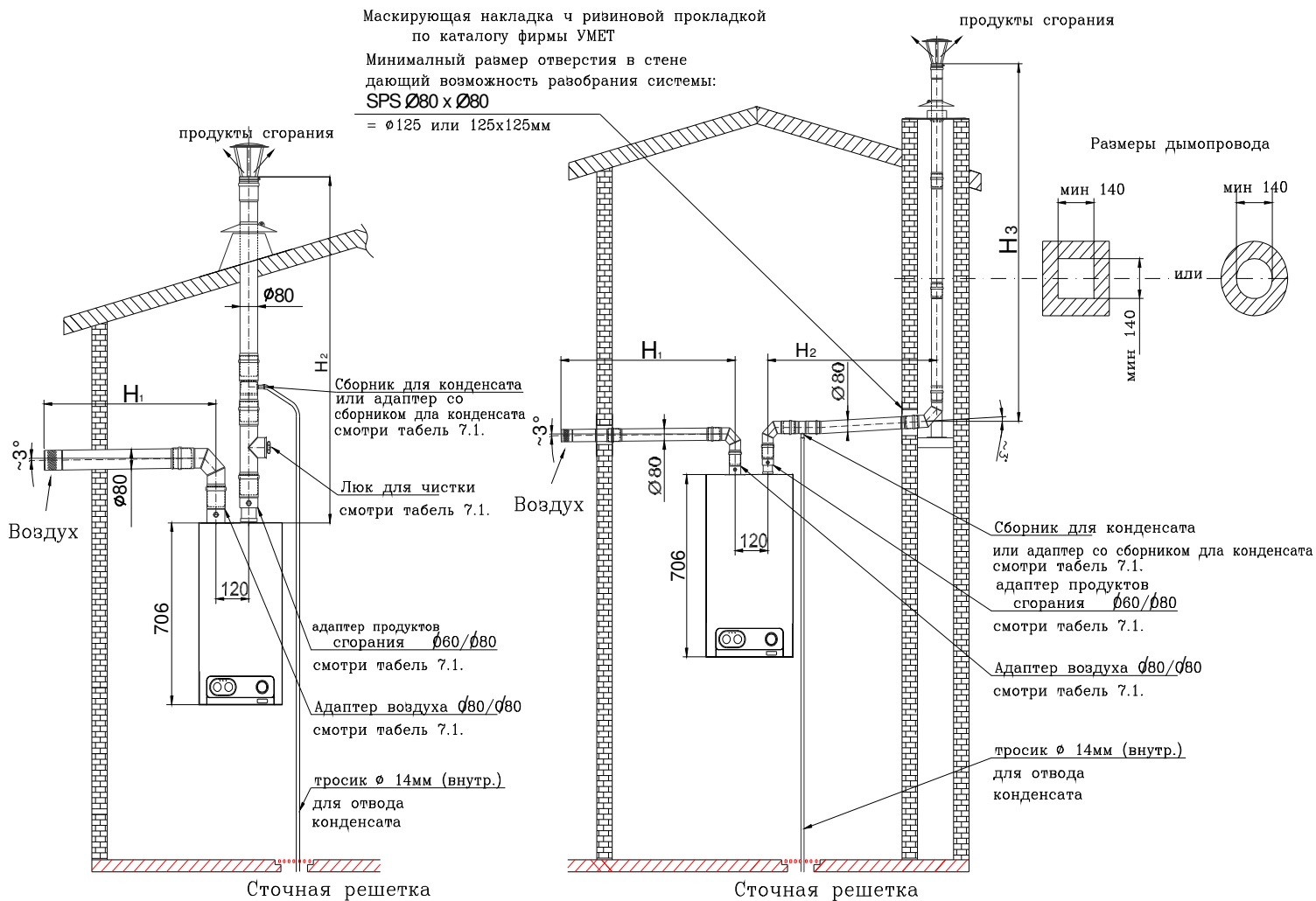


Рис. 3.7.4.1

Рис. 3.7.4.2

Внимание: вертикальную трубу для подвода воздуха смонтировать с уклоном $\sim 3^\circ$ (Рис. 3.7.4.1) так чтобы когда идёт дождь, вода которая найдётся в трубе на заливала аппарата но уходила на наружие здания. Тросик для отвода конденсата должен иметь соответствующий дюкер.

Табель 3.7.4.1.

Тип газового аппарата	Раздельная система двух труб $\text{Ø}80 \times \text{Ø}80$ Максимальная длина дымопровода $L_{\text{макс}} = 40 \text{ м}$
GCO-DP-23-57	<p>Примерный расчёт системы дымопровода рис. 3.7.4.1. $H_{\text{макс}} = H_1 + H_2 = L_{\text{макс}} - 1 \text{ м}$ (потеря на угольнике) $H_{\text{макс}} = 40 - 1 = 39 \text{ м}$</p> <p>Примерный расчёт системы дымопровода рис. 3.7.4.2. $H_{\text{макс}} = H_1 + H_2 = L_{\text{макс}} - (1 \text{ м (потеря на угольнике)} + 1 \text{ м (потеря на угольнике)})$ $H_{\text{макс}} = 40 - 2 = 38 \text{ м}$</p>

4. РЕГУЛИРОВАНИЕ ГАЗОВОГО АППАРАТА И ОБОЗНАЧЕНИЯ

Газовые аппараты поставляются в продажу как аппараты, приспособленные для сжигания такого вида газа, какой указан на заводском щитке и в документах аппарата. В случае необходимости можно изменять технические параметры газового аппарата или род газа.

Регулировку и установку параметров аппарата может произвести только уполномоченное лицо.

К этим работам можно приступить если:

- проверена герметичность газовой сети после подключения газового аппарата;
- электрическая проводка выполнена в соответствии с существующими нормами ;
- есть подтверждение правильности подключения аппарата к дымоходу, выданное организацией эксплуатирующей дымоходы.

4.1. Работа в сервисном режиме - „СЕРВИС”

Для пуска сервисного режима (работа аппарата в контуре центрального отопления с максимальной мощностью – на катушку модулятора подаётся максимальный ток) надо:

- Установить ручку выбора температуры ц.о.(рис. 5.2.1. поз. 2) в положение «ЛЕТО»;
- Установить ручку выбора температуры хозяйственной воды .(рис. 5.2.1. поз. 6) в положение «СЕРВИС»;
- Быстро переключить (в течение макс. 2 сек.) два раза ручку выбора температуры хозяйственной воды с положения «СЕРВИС» в любое другое положение, закончить в поле выбора температуры хозяйственной воды. Во время продолжительности процедуры сигнализационные диоды светятся пульсирующим светом (смотри таблицу 5.3.1.)

Окончание работы в сервисном режиме наступает самостоятельно по истечении ~15 мин. или по отключению аппарата от электросети.

Во время этой процедуры возможна работа аппарата в режиме подогрева хозяйственной воды. По окончании забора хозяйственной воды, аппарат снова работает в сервисном режиме.

4.2. Программирование рабочих параметров.

Можно запрограммировать следующие параметры:

Параметр	Диод CR8 зелёный	Диод CR7 красный	Диод CR6 зелёный	Описание параметра	Набранные значения
P1	ON	OFF	OFF	Установка макс силы котла в системе ц.о.	0 ÷ 100 % диапозона тока который питает катушку модулятора
P2	OFF	ON	OFF	Opóźnienie ponownego startu kotła po jego wyłączeniu	0; 90; 180 ; 300 сек
P3	OFF	OFF	ON	Выбор рода газа	Природные газы / сжиженный газ LPG
P4	ON	ON	OFF	Опоздание старта для хозяйственной воды	0 или 2 s.
P5	ON	OFF	ON	Диапазон температур отопительной водыj	35±77 °C или 30÷50°C

Из печати подчеркнутым и засаленным обозначены стандартные установки командоконтроллера.

4.2.1. Активация процедуры программирования.

- включить котёл к электросети
- уставить поворотную ручку регулировки температуры отопительной воды ц.о. **P1** в позиции „ЛЕТО”;
- уставить поворотную ручку регулировки температуры хозяйственной воды **P2** в позиции „СЕРВИС”;
- переставлять быстро (во времени макс 2 сек) дважды поворотные ручки регулирования температуры отопительной воды системы ц.о. **P1** из положения „ЛЕТО” в произвольное другое положение, кончая в поле выбора температуры нагревательной воды.

Активацию процедуры программирования сигнализируют пульсирующие диоды CR6; CR7; CR8 через период ~ 2 сек.

4.2.1.1 Параметр P1 - установка максимальной мощности котла в системе отопления ц.о.

Внимание: Установка максимальной мощности в системе ц.о. не влияет на мощность котла во времени подогрева хозяйственной воды.

- Манипулируя ручкой **P1** выбрать параметр P1 - светится зелёный диод CR8 непрерывным светом;
- После ~ 1 сек. диод CR8 гаснет и зажигается диод CR6;
- Изменяя положение поворотной ручки P2 в сфере выбора температуры, совершаем изменения мощности котла (ток модулятора) в зависимости от потребностей.
- После ~ 2 сек. от завершения наставы все диоды мигают что он свидетельствует о записи наставы в памяти командоконтроллера.

4.2.1.2 Параметр P2 - опоздание повторного старта.

- Манипулируя поворотной ручкой **P1** выбрать параметр P2 - светится красный диод CR7 непрерывным светом;
- изменяя положение поворотной ручки **P2** совершаем выбор времени опоздания повторного старта;
- Диода CR6; CR7; CR8 - OFF (не светят) - время опоздания уставленное на 0 сек.
- Диод CR8 - ON (светит непрерывным светом) - время опоздания уставленное на 90 сек.
- Диод CR7 - ON (светит непрерывным светом) - время опоздания уставленное на 180 сек.
- Диод CR6 - ON (светит непрерывным светом) - время опоздания уставленное на 300 сек.
- После ~ 2 сек. от завершения наставы все диоды мигают что свидетельствует о записи наставы в памяти командоконтроллера.

4.2.1.3 Параметр P3 - выбор рода газа.

- Манипулируя поворотной ручкой **P1** выбрать параметр P3 - светится зелёный диод CR6 непрерывным светом;
- После ~ 1 сек. диод CR6 гаснет и зажигается диод CR8;
- изменяя положение поворотной ручки **P2** совершаем выбор рода газа;
- Диод CR8 - ON (светит непрерывным светом) и диод CR6 светит пульсирующим светом - выбор природного газа;
- Диод CR8 - ON (светит непрерывным светом) - выбор газа сжиженного LPG
- После ~ 2 сек. от завершения наставы все диоды мигают что свидетельствует о записи наставы в памяти командоконтроллера.

4.2.1.4 Параметр P4 - опоздание старта для хозяйственной воды.

- Манипулируя поворотной ручкой **P1** выбрать параметр P4 - диода CR7 и CR8 - ON (светятся непрерывным светом);
- Изменяя положение поворотной ручки **P2** выбрать время опоздания;
- Диод CR6; CR7; CR8 - OFF (диоды не светят) - выбор опоздания = 0 сек
- Диод CR6; CR7; CR8 - ON (светят непрерывным светом) - выбор опоздания = 2 сек.
- После ~ 2 сек. от завершения наставы все диоды мигают что свидетельствует о записи наставы в памяти командоконтроллера.

4.2.1.5. Параметр P5 - Выбор диапазона температуры отопительной воды.

- Манипулируя поворотной ручкой P1 выбрать параметр P5 - диода CR6 и CR8 - ON (светятся непрерывным светом);
- изменяя положение ручки P2 устанавливаем соответствующий диапазон температур нагревательной воды;
- Диод CR6; CR8 - ON (светят непрерывным светом) а диод CR7 светит пульсирующим светом - выбор диапазона температуры = 35 ÷ 77°C .
- Диод CR6; CR7; CR8 - ON (светят непрерывным светом) - выбор диапазона температуры = 30 ÷ 50°C.
- После ~ 2 сек. от завершения наставы все диоды мигают что свидетельствует о записи наставы в памяти командоконтроллера.

Таблица 4.2.2 Величины давления газа на горелке

Газовые аппараты с закрытой камерой сгорания (типа С)										
Аппарат типа GCO-DP-23-57 для природного газа 2E-G20 давление на входе 20 мбар, маркировка сопла 125										
Мощность аппарата [кВт]	7	9	11	13	15	17	19	21	23	23.5
Расход газа [л/мин]	13.5	17.3	21.1	24.8	28.6	32.3	36.0	39.6	43.3	44.1
Давление газа в горелке [Па]	-2	80	180	295	425	567	719	880	1048	1086
Аппарат типа GCO-DP-23-57 для природного газа 2E-G20 давление на входе 13 мбар, маркировка сопла 130										
Мощность аппарата [кВт]	7	9	11	13	15	17	19	21	23	23.5
Расход газа [л/мин]	13.5	17.3	21.1	24.8	28.6	32.3	36.0	39.6	43.3	44.1
Давление газа в горелке [Па]	-7	59	142	242	356	483	624	776	939	977

Выше указаны величины давления газа в горелке установлены для:

- коаксиальной системы отвода продуктов сгорания – всасывания воздуха Ø60/Ø100 которая указана на рис. 3.7.1.1,
- при H_{макс} = 1м,
- при отгибнутых 3 крылах (смотри рис. 6.2.2.2.)

Для системы отвода продуктов сгорания – всасывания воздуха другой длины и другого диаметра, указаны в Табели данные касающиеся давления надо считать как ориентировочные.

В случае необходимости перемены установки давлений газа (перемена мощности колта) надо их сравнить с фактической величиной расхода газа который надо считать на газометре и сделать эвентуальную коррекцию.

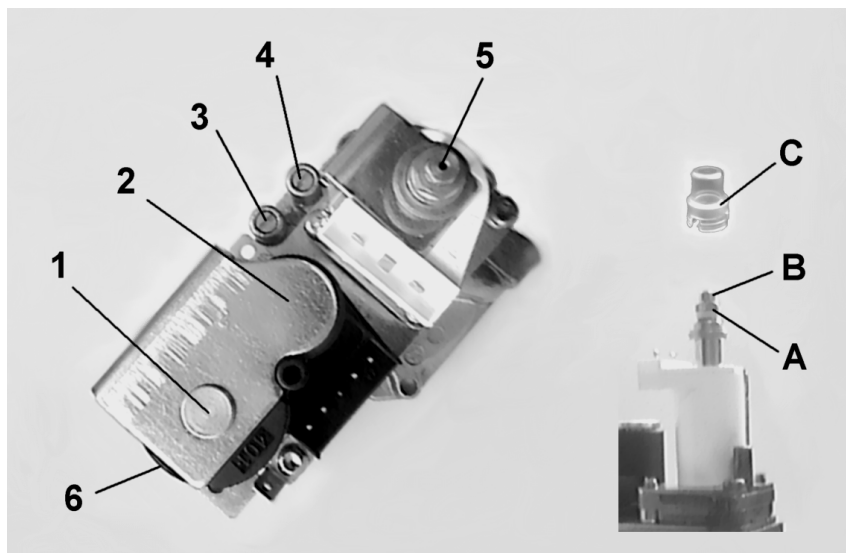
4.2.3. Окончательное запоминание введённых параметров.

После каждого изменения запрограммированного параметра полагаться подождать ~ 2 сек, пока новое значение будет сохранено в памяти микропроцессора. Запись новых установок сигнализированные в памяти одновременным пульсированием в промежутках 0,5 сек всех диодов через время ~ 2 сек.

4.3 Регулировка газового узла

4.3.1 Примечания

Закупленный аппарат отрегулирован на заводе согласно параметрам работы для природного газа 2E-G20 и давления, которые указаны в заводской табличке и в документах аппарата. В случае повреждения газового узла и его замены на новый необходимо отрегулировать давление газа согласно величине, которая указана в таб. 4.2.2.



- 1) Главный отключающий клапан EV1.
- 2) Отключающий клапан EV2.
- 3) Наконечник, для замера давления газа на входе.
- 4) Наконечник для замера давления газа на выходе.
- 5) Регулирование давления газа на модуляторе.
- 6) Подключение к газовой сети.

- A.** Винт регулирования макс. давления модулятора (6-гранник 8 мм)
B. Винт регулирования миним. давления модулятора (6-гранник 5 мм)
C. Защитный колпачок.

Рис.4.3.3. Газовый узел с модулятором

4.3.4. Регулировка потока газа в аппарате

Регулирование потока газа необходимо выполнять, только в случае замены газового клапана или перевода аппарата на другой вид газа.

Необходимо проверить давление на входе и выходе газа, используя для этого пункты контроля давления газового узла рис.4.3.3. Элементы для регулировки «А» и «В», представлены на рис.4.3.3.

Регулирование необходимо выполнить на аппарате, который работает в режиме сервиса, смотри п. 4.1.

Регулирование проводить в следующей последовательности:

4.3.5. Регулирование минимального давления на выходе.

- на панели управления ручкой (поз.2) установить максимальную температуру работы, повернув ее до упора вправо;
- снять защитный пластиковый колпачок «С» (рис.4.3.3.) и снять накладку с соединения катушки модулятора;
- отпустить на пол-оборота винтовую заглушку на наконечнике замера давления на выходе газа «4» рис.4.3.3.
- к наконечнику замера давления на выходе подключить измеряющий прибор, микроманометр или U-образную трубку;
- поворачивая отверткой винт «В» установить минимальное давление газа в соответствии с таб. 4.2.2. Вращение винта в направлении движения часовой стрелки, увеличивает минимальное давление газа на выходе;
- надеть накладку на соединение катушки модулятора.

4.3.6. Регулирование максимального давления на выходе.

После установки минимального давления на выходе, необходимо установить максимальное давление газа на выходе в следующей последовательности:

- Вращая винтом «А» установить давление газа в соответствии с таб. 4.2.2. Вращение винта, в направлении движения часовой стрелки, вызывает увеличение максимального давления газа на выходе.

После окончания регулирования необходимо:

- проверить величину минимального и максимального давления. При необходимости повторить регулирование;
- установить защитный колпачок «С»;

- наложить пломбу (цветной краской нитро), которая не даёт возможность снятия защитного колпачка «С» без его повреждения
- проверить правильность электрических соединений с катушкой модулятора;
- **проверить и тщательно уплотнить пункты замера давления, закрутить винтовую заглушку на газовом узле.** Рекомендуемый момент докручивания – 2,5 Нм;

5. ПУСК И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ГАЗОВОГО АППАРАТА

5.1. Пуск аппарата

После установки аппарата, проверки правильности и герметичности его присоединения, подготовки к эксплуатации, согласно настоящей инструкции и существующим правилам, первый пуск и обучение потребителя в области работы газового аппарата и защиты а также по методам его обслуживания может выполнить только уполномоченная фирма.

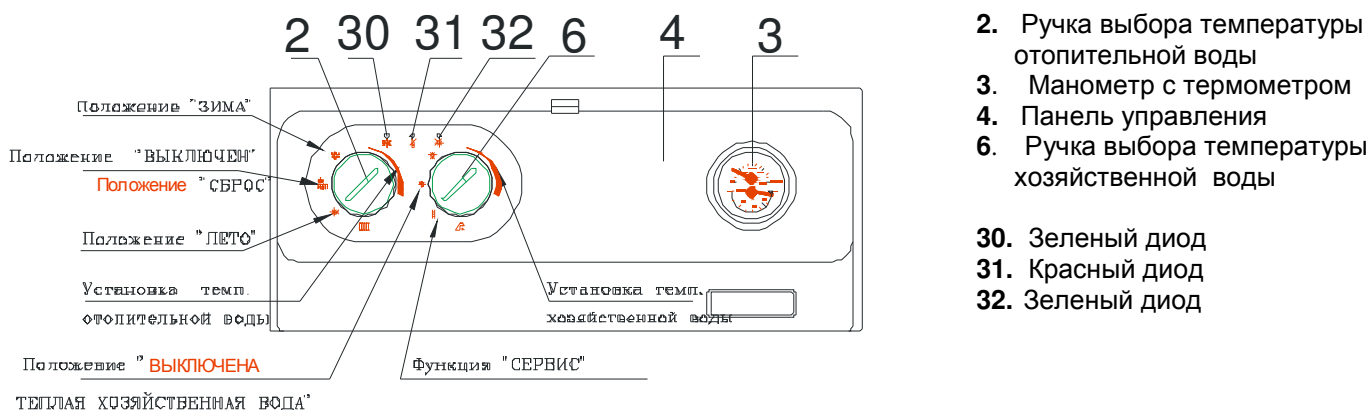
5.2. Включение и обслуживание

- проверить насос согласно п. 6.2.10
- подключить газовый аппарат к электросети,
- открыть газовый клапан и водяные клапаны

Включение аппарата в отопительном сезоне

- поворотной ручкой поз. 2 установить требуемую температуру отопительной воды в пределе от 35°C до 77°C
- генератор искры вызовет зажигание газа на горелке
- поворотной ручкой поз. 6 установить требуемую температуру хозяйственной воды в пределе от 35°C до 55°C. Во время работы аппарата, приоритет всегда имеет подогрев хозяйственной воды.


В случае подключения регулятора температуры помещений, установить требуемую температуру помещения на регуляторе.





- 2. Ручка выбора температуры отопительной воды
- 3. Манометр с термометром
- 4. Панель управления
- 6. Ручка выбора температуры хозяйственной воды

- 30. Зеленый диод
- 31. Красный диод
- 32. Зеленый диод

Рис. 5.2.1. Панель управления

Обозначение символов на панели управления	
Ручка выбора температуры отопительной воды поз. 2.	
	Работа аппарата в зимнее время положение «ЗИМА» - выполняет функцию подогрева хозяйственной воды - выполняет функцию подогрева отопительной воды
OFF	Положение «ВЫКЛЮЧЕН» - аппарат выключен из эксплуатации - выполняет функцию защиты от замерзания - выполняет функцию «часы 24 часов». - питание регулятора температуры помещений,
RESET	- положение которое снимает блокировку

Ручка выбора температуры хозяйственной воды поз. 6.	
	Работа аппарата в летнее время положение «ЛЕТО» - выполняет функцию подогрева хозяйственной воды
OFF	- положение выключения тёплой хозяйственной воды
	Функция „СЕРВИС” – устанавливается во время программирования параметров аппарата а также в сервисном режиме - пуск аппарата с максимальной мощностью в контуре центрального отопления.

5.3. Сигнализация режима работы и диагностика

На панели управления (рис. 5.2.1.) находятся диоды, которые сигнализируют состояние работы аппарата. В таб. 5.3.1. указано значение диод для отдельных режимов работы и ошибок в работе аппарата – перечень согласно приоритета работы.

Таблица 5.3.1

Состояние работы аппарата	Диод CR9 ЗЕЛЕНый Поз. 30	Диод CR8 КРАСНый Поз. 31	Диод CR7 ЗЕЛЕНый Поз. 32
Срабатывание датчика давления отопительной воды <i>Электронная защита в случае, если давление воды понижится меньше чем на 0,5 бара.</i>	OFF	ON	ON L
Отсутствие пламени на горелке – после трёх проб, выключение аппарата с блокировкой	OFF	ON	OFF
Раскрытие контактов ограничителя температуры 95°C. <i>Защита от превышения максимальной температуры отопительной воды</i> – выключение аппарата с блокировкой	OFF	ON	ON
Аппарат типа В Раскрытие контактов ограничителя температуры 65°C или 75°C. <i>Защита от отсутствия тяги в дымоходе</i> – выключение аппарата с блокировкой	ON L	ON	OFF
Аппарат типа С Раскрытие контактов датчика разницы давлений продуктов сгорания и воздуха. Повреждение датчика Защита надзора работы вентилятора, отсутствие разницы давлений - выключение аппарата с блокировкой по истечению ~10 мин.	ON	ON	OFF
Неисправность датчика NTC температуры отопительной воды (ц.о.) – по ликвидации неисправности датчика, аппарат вернётся к нормальной работе	ON L	ON L	OFF
Неисправность датчика NTC температуры хозяйственной воды – по ликвидации неисправности датчика, аппарат вернётся к нормальной работе	OFF	ON L	ON L
Фальшивые пламени -открытие пламя во время пуска аппарата – выключение аппарата с блокировкой	ON L	ON	ON L
Ошибка конфигурации аппарата – система управления неоднозначно интерпретирует тип аппарата – есть ли то аппарат типа В или типа С - выключение аппарата с блокировкой	3 диода пульсируют Включить/ON Выключить/OFF~3 сек.		
Блокировка насоса – функция автоматического выключения насоса на 30 сек. по 24 ч. бездействия аппарата.	ON	ON	ON
Функция сервиса – пуск аппарата с максимальной мощностью в контуре центрального отопления	ON L	ON L	ON L
Активация функции сервиса - программирование	ON L	ON L	ON L
Аппарат включен – подогрев отопительной воды ц.о.	ON L	OFF	OFF
Аппарат включен – подогрев хозяйственной воды	OFF	OFF	ON L
Включена функция против замерзанию	OFF	ON L1	ON L
Режим ВЫКЛЮЧЕН/СБРОС	OFF	OFF	ON L1

- ручка поз.2 в положении „OFF/RESET”			
Аппарат в состоянии готовности . Режим «ЗИМА» (режим подогрева в контуре центрального отопления и хозяйственной воды) - ручка поз. 2 в поле выбора температуры отопительной воды ц.о. - ручка поз. 6 в поле выбора температуры хозяйственной воды	ON	OFF	OFF
Аппарат в состоянии готовности . Режим «ЗИМА» (режим подогрева в контуре центрального отопления, подогрев хозяйственной воды выключен) - ручка поз.2 в поле выбора температуры отопительной воды ц.о. - ручка поз.6 в положении выключен „OFF”	ON	OFF	OFF
Аппарат в состоянии готовности . Режим «ЛЕТО» (режим подогрева хозяйственной воды, подогрев в контуре центрального отопления выключен) - ручка поз.2 в положении «ЛЕТО» - ручка поз.6 в поле выбора температуры хозяйственной воды	OFF	OFF	ON
Режим «ЛЕТО» (Аппарат выключен) - ручка поз.2 в положении «ЛЕТО» - ручка поз.6 в положении выключен „OFF”	OFF	OFF	OFF

Значения символов	
OFF	- отсутствие светового сигнала (диод выключен).
ON	- постоянный световой сигнал;
ON L	- пульсирующий световой сигнал (каждые ~0,5 сек. – Включен. / ~0.5 сек. Выключен)
ON L1	- пульсирующий световой сигнал (каждые ~0,5 сек. – Включен. / ~ 5 сек. Выключен)

Внимание:

После выключения аппарата с блокировкой, повторное его включение возможно только после снятия блокировки (сброс состояния выключения аппарата с блокировкой – ручка поз. 2, в положении „OFF/RESET” через время >1 сек.).

5.4. Отключение газового аппарата из эксплуатации

- оставить включение аппарата к электросети
- оставить открытый газовый клапан и водяные клапаны центрального отопления
- установить поворотную ручку поз. 2 в положение „OFF/RESET”.

В таких случаях командоконтроллер аппарата имеет следующие функции защиты аппарата:

- защита от замерзания воды в отопительной системе аппарата (аппарат включается когда температура воды в аппарате понижится ниже чем 8°C - и так долго греет воду пока температура не достигнет 35°C).
- защита от возможности блокировки насоса (насос включается на 30 сек. каждые 24 часа).
- поддержание установленной функции регулятора температуры помещения, в случае регулятора, который имеет функцию OPEN-THERM

В случае решения долгого прекращения потребителя газового аппарата и отключения в/у защит надо:

- отключить аппарат с электросети
- опорожнить водяную установку аппарата и если существует опасность замерзания установки, также системы ц.о.
- закрыть клапан газовой и водяной сети

6. КОНСЕРВАЦИЯ, ОСМОТРЫ, ПРОВЕРКА РАБОТЫ.**6.1. Осмотры и консервация.**

Газовый аппарат центрального отопления должен проходить периодические осмотры. Рекомендуется, хотя бы раз в год, лучше всего перед отопительным сезоном, произвести осмотр аппарата. Все ремонты и осмотры должна выполнять уполномоченная фирма. Для ремонта аппарата надо применять только новые оригинальные запчасти. При каждом осмотре и консервации газового аппарата, необходимо проверить правильность работы защитных систем и герметичность газовой арматуры а также герметичность присоединений аппарата к газовой установке.
Данные работы не входят в перечень гарантийных ремонтов

Во время осмотров и консервации, аппарат отключить от электросети.

6.1.1. Обслуживание теплообменника: продукты сгорания – вода

Для гарантии полного сгорания газа, а также достижения максимального теплообмена, рекомендуется поддерживать оребрение теплообменника в постоянной чистоте. При загрязнении его необходимо очистить.

Перед демонтажом теплообменника необходимо:

- закрыть краны, перед и за аппаратом;
- накрыть пленкой (фольгой) насос и другие электрические (электронные) приборы от возможного попадания воды;
- спустить воду из аппарата при помощи спускного крана

После откручивания и демонтажа необходимых элементов, можно снять теплообменник. При малом загрязнении оребрения, достаточно тщательной промывки сильной струей воды. При сильном загрязнении, весь теплообменник поместить в теплый содовый раствор на время достаточное, чтобы при его промывке не осталось загрязненных участков. При обратном монтаже теплообменника, необходимо заменить все прокладки на новые. Резиновые прокладки смазать силиконовым маслом.

6.1.2. Обслуживание горелки.

Горелка газового аппарата, по своей конструкции, не требует обслуживания. Однако, при очистке теплообменника, необходимо очистить накладки на сегментах. Необходимо обратить внимание не повреждены ли накладки и сегменты.

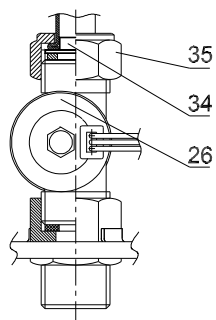
6.1.3. Очистка фильтров воды на входе в газовый аппарат.

При каждом обслуживании необходимо очистить фильтры воды системы ц.о. и хозяйственной воды. Фильтр хозяйственной воды необходимо очистить и при уменьшении потока воды. В случае поломки фильтра, его необходимо заменить.

6.1.4. Очистка фильтра газа на входе в газовый аппарат.

При каждом обслуживании, необходимо очистить фильтр газа, а в случае его повреждения заменить.

6.1.5 Очистка ограничителя течения



Аппараты оборудованы ограничителем протока воды в циркуляции хозяйственной воды поз 34. Ограничитель гарантирует постоянное течение воды 12 л/мин.

Загрязнение ограничителя может вызвать проток воды меньше чем 12 л/мин.

Для очистки ограничителя течения поз. 34 необходимо открутить гайку поз. 35 отпустить гайку на теплообменнике: вода-вода переместить трубку над преобразователем течения поз. 26 и вынуть ограничитель.

После промывки ограничителя, установить его в обратной последовательности меньшим диапазоном вверх

Рис. 6.1.6.1. Место установки ограничителя течения в аппарате

6.1.6. Работы по обслуживанию газового аппарата, которые разрешено выполнять пользователю.

Потребитель своевременно обязан:

- периодически, особенно перед началом отопительного сезона, очищать фильтр воды;
- очищать фильтр хозяйственной воды, в случае уменьшающегося потока воды
- дополнять водой до нужного давления систему ц.о.
- обезвоздушивать систему ц.о. и газовый аппарат
- периодически промывать кожух (корпус) аппарата водой с детергентом (избегать применения для очистки средств вызывающих царапины)

6.2 Проверка работы подузлов.

При каждом осмотре газового аппарата и его обслуживании, необходимо проверить надежность работы защитных систем и герметичность водно-газовой арматуры.

Газовый аппарат центрального отопления, в процессе производства и изготовления, подвергается серии частичных и комплексных проверок. Если возникают трудности в процессе включения аппарата, необходимо проверить:

- есть ли напряжение на входе в газовый аппарат 230В/50Гц;
- подается ли газ с номинальным давлением, указанным в таб. 4.2.2
- происходит ли повышение давления в системе ц.о. при включении насоса, это должно быть изображено увеличением показания давления на манометре;
- находится ли наконечник зажигающего электрода на расстоянии $3^{+0,5}$ мм над сегментами горелки, а также находится ли наконечник электрода ионизационного контроля пламени на расстоянии $5,5^{+0,5}$ мм над сегментами горелки;

- правильные ли соединения с ограничителями температуры поз.16.и 15

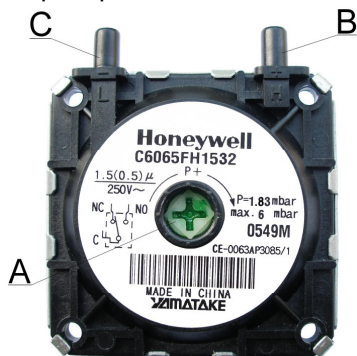
6.2.1. Проверка работы защиты от утечки газа.

Включить аппарат согласно п. 5.2, затем снять провод с электрода ионизационного контроля пламени поз. 9. По истечению ~ 1 сек. должна прекратиться подача газа на горелку. Затем должны произойти каждые 30 сек. две попытки включения аппарата.

Загорится красный диод и произойдет выключение аппарата с блокировкой. После ликвидации причины выключения аппарата (подключение провода к электроду), а также по снятию блокировки, газовый аппарат должен автоматически включиться.

6.2.2. Проверка работы защиты надзора правильности работы вентилятора

Проверить на выключеном аппарате, давление при котором наступает переключение контактов датчика разности давлений (пресостат). Датчик разности давлений отрегулированный на заводе.



Правильно работающий датчик типа C6065FH1532 нужен переключить контакты при избыточном давлению $p=183 \pm 10$ Па ($1,83 \pm 0,1$ мбар). Возврат к выходному состоянию должно произойти при избыточном давлению $p=170 \pm 10$ Па ($1,7 \pm 0,10$ мбар).

Правильно работающий датчик типа C6065FH1292-2 нужен переключить контакты при избыточном давлению $p=130 \pm 10$ Па ($1,3 \pm 0,1$ мбар). Возврат к выходному состоянию должно произойти при избыточном давлению $p=117 \pm 10$ Па ($1,17 \pm 0,10$ мбар).

A – винт регулирования давления

B – колпачок измерения избыточного давления

C – колпачок измерения вакуумметрического давления

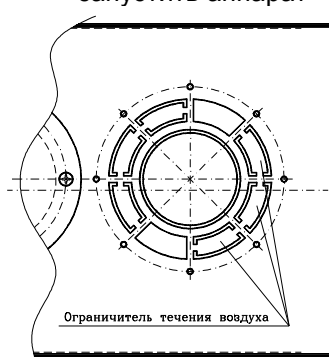
Рис 6.2.2.1. Элементы регулировочно-измерительные датчика разности давлений

После подключения к аппарату системы воздухозабора и газоотвода, надо проверить забирает ли котёл соответствующие количество воздуха для сгорания газа (касается версии системы подвода воздуха – отвода продуктов сгорания согласно рис. 3.7.4.1.) следующим способом:

- включить аппарат
- активировать сервисную функцию аппарата **A** согласно п. 4.1.(аппарат работает с максимальной мощностью)
- зонд газоанализатора надо вложить в патрубок для изиерения продуктов сгорания который находится в адаптере или на присоединительном колене
- при правильно работающим аппарате содержание кислорода в продуктах сгорания должна быть $7,5 \pm 1$ % ($O_2=7,5 \pm 1$ %)

В случае когда показания газоанализатора другие или в случае когда аппарата не можно запустить (зажигаются диоды согласно табеля 5.3.1. Поз. 5) надо:

- отогнуть в верхней крыше камеры сгорания один из ограничителей протока воздуха (смотри рис. 6.2.2.2.)
- запустить аппарат



Не надо одновременно отгнать ограничителей протока воздуха больше чем это необходимо для запуска аппарата. Слишком большой проток воздуха поставляемого для сгорания может понизить коэффициент полезного действия аппарата

Причиной невозможности включения аппарата -сигнализация кода ошибки (светится диоды согласно талеля 5.3.12. поз. 5) может быть:

- загрязнение дымовой трубы или трубы подвода воздуха
- слишком большие сопротивления течения газов сгорания и воздуха

Рис. 6.2.2.2. Место установки ограничителей протока воздуха – вид сверху газового аппарата

6.2.3. Проверка работы защиты от превышения верхней предельной температуры воды.

Снять электрический провод с датчика температуры NTC поз.18 и подключить провод на образцовый датчик NTC или резистор с сопротивлением 10 кОм. Включить аппарат, установив при помощи ручки поз.2 максимальную температуру воды системы ц.о.. При достижении температуры отопительной воды на уровне $95 \pm 3,5$ °C, должно наступить выключение аппарата с блокировкой.

Будет светиться красный диод поз. 31 и зеленый диод поз. 32.

При повторном подключении электрического провода к датчику температуры NTC, понижению температуры отопительной воды ниже, чем температура установленная ручкой поз.2 и снятию блокировки, аппарат должен включиться автоматически.

Проверка ограничителя температуры поз.16 производится измерением активного сопротивления между контактами ограничителя, после снятия провода. Если ограничитель находится в пределах комнатной температуры, активное сопротивление должно быть 0Ω , а если температура больше, чем 95°C активное сопротивление должно быть $\infty \Omega$.

6.2.4. Проверка защиты от чрезмерного нагрева воды - работа модулятора.

Установить температуру отопительной воды системы ц.о. на $\sim 50^{\circ}\text{C}$. В процессе работы аппарата наблюдать за показаниями температуры на термометре, а также за величиной давления газа в горелке (величина пламени). Если температура, показываемая на термометре будет ниже на $\sim 2^{\circ}\text{C}$, чем установленная, модулятор должен уменьшить давление газа в горелке (уменьшится высота пламени).

6.2.5. Проверка работы защиты от попадания продуктов сгорания в помещение.

Включить котел и отсоединить дымовую трубу от дымохода. На протяжении 120 сек. должно наступить выключение аппарата с блокировкой. На панели управления пульсирующим светом каждые 0,5 сек. светит зеленый диод CR9 поз. 30, светит красный диод CR8 поз. 31 и гаснет зеленый диод CR7

После ликвидации причины выключения аппарата и после сброса блокировки при помощи ручки поз.2, аппарат должен автоматически включиться.

Проверка ограничителя температуры поз.15 производится измерением активного сопротивления между контактами ограничителя, после снятия провода. Если ограничитель находится в пределах комнатной температуры, активное сопротивление должно быть 0Ω , а если температура больше, чем 65°C активное сопротивление должно быть $\infty \Omega$.

6.2.6. Проверка работы защиты от чрезмерного повышения давления воды.

Проверка работы предохранительного клапана 0,3 МПа поз.25 заключается в повороте ручки на клапане влево, так чтобы произошел выброс воды из клапана. Клапан должен закрыться самостоятельно.

6.2.7. Проверка защиты газового аппарата от замерзания.

Выключить аппарат согласно п. 5.4. Снять провода с датчика температуры NTC поз.18. К проводам подключить образцовый резистор сопротивлением выше, чем 20100 Ом, что соответствует температуре воды системы ц.о. меньше, чем 8°C . Аппарат, должен самостоятельно включиться и греть воду. Затем параллельно подключить резистор с сопротивлением ≤ 10400 Ом, что соответствует температуре отопительной воды системы ц.о. выше, чем 35°C . Подключение этого резистора должно вызвать отключение аппарата.

6.2.8. Проверка работы регулятора температуры хозяйственной воды.

Открыть водоразборный кран хозяйственной воды. Проверка заключается, в установке положения ручки поз.6 на 35°C и 55°C (это крайние положения ручки) и сравнить их с температурой на выходе с аппарата.

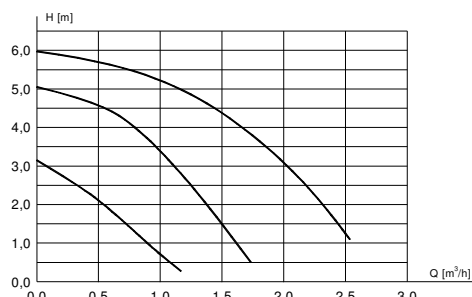
6.2.9. Проверка датчиков температуры NTC.

- снять контакты с датчика;
- измерить сопротивление датчика (сопротивление датчика см. н/у табель)

Табель 6.2.9.1

Датчик температуры NTC типа T2 C 100005 код SO11006 TC – B3435 фирмы Honeywell	
Температура [$^{\circ}\text{C}$]	Сопротивление [Ω]
25	10 000 $\pm 2\%$
30	8 050 ÷ 8 560
65	2 400 ÷ 2 750
85	1 310 ÷ 1 580

6.2.10. Проверка работы водяного насоса.



Проверку выполнить при первом пуске и когда наблюдаются следующие явления:

- при включении насос не работает (давление в системе центрального отопления не повышается):
 - повернуть вал насоса вручную

Рис 6.2.10.1. Характеристика насоса

6.2.11. Проверка работы защиты от попадания продуктов сгорания в помещение.

Включить котел и отсоединить дымовую трубу от дымохода. На протяжении 120 сек. должно наступить выключение аппарата с блокировкой. На панели управления пульсирующим в каждые 0,5 сек. светом горит зеленый диод CR9 поз. 30, горит красный диод CR8 поз. 31 и гаснет зеленый диод CR7

После ликвидации причины выключения аппарата и после сброса блокировки при помощи ручки поз.2, аппарат должен автоматически включиться.

Проверка ограничителя температуры поз.15 производится через измерение активного сопротивления между контактами ограничителя, после снятия провода. Если ограничитель находится в комнатной температуре активное сопротивление должно быть 0Ω , а когда в температуре выше чем 65°C активное сопротивление должно быть $\infty \Omega$.

6.2.12. Проверка работы защиты от повышения давления воды.

Проверка работы предохранительного клапана 0,3 МПа поз.25 заключается в повороте ручки на клапане влево, так чтобы произошел выброс воды из клапана. Клапан должен закрыться самостоятельно.

7. ОБОРУДОВАНИЕ ГАЗОВОГО АППАРАТА

В таблице 7.1. указан перечень частей, которые необходимы для установки аппарата, его правильной работы а также для повышения комфорта пользования. Н/у элементы являются оборудованием аппарата или их можно приобрести вместе с аппаратом центрального отопления.

Таблица 7.1.

Поз.	Наименование	№ чертежа тип код	Количество штук нужных для 1 аппарата	Для аппарата типа	Примечания
1	2	3	4	5	6
1.	Крюк для дерева 8 x 70		2	GCO-DP-23-47	Оборудование аппарата, находится в упаковке вместе с аппаратом
2.	Распорная втулка $\varnothing 12 \times 70$		2	GCO-DP-23-57	
3.	Самонарезающий винт ST4.2 x 9.5-C-Z	EN ISO 7049	5	GCO-DP-23-57	
Покупка, которая рекомендуется для повышения комфорта использования аппарата					
4.	Регулятор температуры помещений		1	GCO-DP-23-47 GCO-DP-23-57	Не является оборудованием аппарата.
Покупка необходимая для правильной работы газовых аппаратов					
5.	Фильтр газа		1	GCO-DP-23-47 GCO-DP-23-57	Не является оборудованием аппарата.
6.	Фильтр отопительной воды (системы ц.о.)		1		
7.	Фильтр хозяйственной воды		1		
8.	Подузел соединительной детали	WKZ0696.00.00.00	1		Оборудование аппарата, находится в упаковке вместе с аппаратом

Покупка необходимая для правильной установки системы отвода продуктов сгорания/всасывания воздуха отопительных аппаратов типа С

Поз.	Наименование	№ чертежа тип код	Количество штук нужных для 1 аппарата	Для аппарата типа	Примечания
Комплект для отвода продуктов сгорания-всасывания воздуха-коаксиальная система $\varnothing 80/\varnothing 125$ (Рис 3.7.1.1.)					
1	Коаксиальный адаптер	ADK 505/80 по каталогу фирмы UMET	1	GCO-DP-23-57	Не является оборудованием аппарата.
	Коаксиальный тройник 90° с ре с ревизией	TKR 220/80 по каталогу фирмы UMET	1		
	Элементы системы (согласно проекта установки)	по каталогу фирмы UMET	1 кпл.		

Комплект для отвода продуктов сгорания-всасывания воздуха-коаксиальная система Ø60 / Ø100 (Рис. 3.7.1.1.)					
2	Комплект через стену (присоединительное колено +1 м трубы + концевая труба) или	№ черт. 690.00.00.00	1 кпл.	GCO-DP-23-57 Версия экспортная	Не является оборудованием аппарата.
3	Комплект через стену (присоединительное колено + 2 м трубы + концевая труба) или	№ черт. 691.00.00.00	1 кпл.		
4	Комплект через стену (присоединительное колено +0,92 м трубы + концевая труба) или	ZS 455/60 по каталогу фирмы UMET	1 кпл.	GCO-DP-23-57	
5	Коаксиальный адаптер	ADK 505/60 по каталогу фирмы UMET	1		
	Коаксиальный тройник 90° с ревизией	TKR 220/60 по каталогу фирмы UMET	1		
	Элементы системы (согласно проекта установки)	по каталогу фирмы UMET	1 кпл.		

Комплект для отвода продуктов сгорания-всасывания воздуха-коаксиальная система Ø80 / Ø125 (Рис. 3.7.2.1.)					
6	Коаксиальный адаптер	ADK 505/80 по каталогу фирмы UMET	1	GCO-DP-23-57	Не является оборудованием аппарата.
	Коаксиальный тройник 90° с ревизией	TKR 220/80 по каталогу фирмы UMET	1		
	Коаксиальный сборник конденсата горизонтальный	ОКО 242/80 по каталогу фирмы UMET	1		
	Коаксиальное колено 90° с опорой	KKW 121/80 по каталогу фирмы UMET	1		
	Элементы системы (согласно проекта установки)	по каталогу фирмы UMET	1 кпл.		
Комплект для отвода продуктов сгорания-всасывания воздуха-коаксиальная система Ø60 / Ø100 (Рис. 3.7.2.1.)					
7	Коаксиальный адаптер	ADK 505/60 по каталогу фирмы UMET	1	GCO-DP-23-57	Не является оборудованием аппарата..
	Коаксиальный тройник 90° с ревизией	TKR 220/60 по каталогу фирмы UMET	1		
	Коаксиальный сборник конденсата горизонтальный	ОКО 242/60 по каталогу фирмы UMET	1		
	Коаксиальное колено 90° с опорой	KKW 121/60 по каталогу фирмы UMET	1		
	Элементы системы (согласно проекта установки)	по каталогу фирмы UMET	1 кпл.		

Комплект для отвода продуктов сгорания-всасывания воздуха-коаксиальная система Ø80 / Ø125 (Рис. 3.7.2.1.)					
8	Коаксиальный адаптер	ADK 505/80 по каталогу фирмы UMET	1	GCO-DP-23-57	Не является оборудованием аппарата..
	Коаксиальный тройник 90° с ревизией	TKR 220/80 по каталогу фирмы UMET	1		
	Коаксиальный сборник конденсата горизонтальный	ОКО 242/80 по каталогу фирмы UMET	1		
	Коаксиальное колено 90° с опорой	KKW 121/80 по каталогу фирмы UMET	1		
	Элементы системы (согласно проекта установки)	по каталогу фирмы UMET	1 кпл.		
Комплект для отвода продуктов сгорания-всасывания воздуха-коаксиальная система Ø60 / Ø100 (Рис. 3.7.2.1.)					
9	Коаксиальный адаптер	ADK 505/60 по каталогу фирмы UMET	1	GCO-DP-23-57	Не является оборудованием аппарата..
	Коаксиальный люк для чистки	WK 241/60 по каталогу фирмы UMET	1		
	Коаксиальный сборник конденсата горизонтальный	ОКР 241/60 по каталогу фирмы UMET	1		
	Элементы системы (согласно проекта установки)	по каталогу фирмы UMET	1 кпл.		
Комплект для отвода продуктов сгорания-всасывания воздуха-коаксиальная система Ø80 / Ø125 (Рис. 3.7.2.1.)					
10	Коаксиальный адаптер	ADK 505/80 по каталогу фирмы UMET	1	GCO-DP-23-57	Не является оборудованием аппарата.
	Коаксиальный люк для чистки	WK 241/80 по каталогу фирмы UMET	1		
	Сборник для конденсата вертикальный	ОКР 241/80 по каталогу фирмы UMET	1		

	Элементы системы (согласно проекта установки)	по каталогу фирмы UMET	1 кпл.		
Комплект для отвода продуктов сгорания-всасывания воздуха-коаксиальная система Ø60 / Ø100 (Рис. 3.7.3.1.)					
11	Коаксиальный адаптер	ADK 505/60 по каталогу фирмы UMET	1	GCO-DP-23-57	Не является оборудованием аппарата.
	Коаксиальный тройник 90° с ревизией	TKR 222/60 по каталогу фирмы UMET	1		
	Коаксиальное колено 90° с опорой	KSW 122/60 по каталогу фирмы UMET	1		
	Сборник для конденсата вертикальный	OSP 151/60 по каталогу фирмы UMET	1		
	Элементы системы (согласно проекта установки)	по каталогу фирмы UMET	1 кпл.		
Комплект для отвода продуктов сгорания-всасывания воздуха-коаксиальная система Ø80 / Ø125 (Рис. 3.7.3.1.)					
12	Коаксиальный адаптер	ADK 505/80 по каталогу фирмы UMET	1	GCO-DP-23-57	Не является оборудованием аппарата..
	Коаксиальный тройник 90° с ревизией	TKR 222/80 по каталогу фирмы UMET	1		
	Коаксиальное колено 90° с опорой	KSW 122/80 по каталогу фирмы UMET	1		
	Сборник для конденсата вертикальный	OSP 151/80 по каталогу фирмы UMET	1		
	Элементы системы (согласно проекта установки)	по каталогу фирмы UMET	1 кпл.		

Комплект для отвода продуктов сгорания-всасывания воздуха-раздельная система Ø80 x Ø80 (Рис. 3.7.4.1.)					
13	Адаптер продуктов сгорания Ø60/Ø80	ADS 507/80 по каталогу фирмы UMET	1	GCO-DP-23-57	Не является оборудованием аппарата.
	Люк для чистки	WS 141/80 по каталогу фирмы UMET	1		
	Сборник для конденсата вертикальный	OSP 151/80 по каталогу фирмы UMET	1		
	Адаптер воздуха Ø80/Ø80	ADP 503/80 по каталогу фирмы UMET	1		
	Колено 90°	KS 121/80 по каталогу фирмы UMET	1		
	Элементы системы Ø80 (согласно проекта установки)	по каталогу фирмы UMET	1 кпл.		
Комплект для отвода продуктов сгорания-всасывания воздуха-раздельная система Ø80 x Ø80 (Рис. 3.7.4.2.)					
14	Адаптер продуктов сгорания Ø60/Ø80	ADS 507/80 по каталогу фирмы UMET	1	GCO-DP-23-57	Не является оборудованием аппарата.
	Колено 90°	KS 121/80 по каталогу фирмы UMET	2		
	Сборник для конденсата горизонтальный	OSO 152/80 по каталогу фирмы UMET	1		
	Коаксиальное колено 90° с опорой	KSW 122/80 по каталогу фирмы UMET	1		
	Адаптер воздуха Ø80/Ø80	ADP 503/80 по каталогу фирмы UMET	1		
	Элементы системы Ø80 (согласно проекта установки)	по каталогу фирмы UMET	1 кпл.		



**DEKLARACJA ZGODNOŚCI SKŁADANA PRZEZ PRODUCENTA
DECLARATION OF CONFORMITY MADE BY MANUFACTURER
ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ КОТОРУЮ ЗАЯВЛЯЕТ ПРОИЗВОДИТЕЛЬ
KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG DER PRODUZENTEN**

- Producent/ Manufacturer/ Производитель/Hersteller: **termet s.a.**
- Adres/ Address/ Адрес/Adresse: **ul. Walbrzyska 33
58-160 Świebodzice**
- Wyrób/ Product/ Изделие/Erzeugnis **kotły gazowe centralnego ogrzewania dwufunkcyjne
gas-fired two-function central heating boilers
газовые аппараты центрального отопления двухфункциональные
Gasheizungskessel – Zweifunktionen**
- Typozsereg/ Series of types/ Типовой ряд/Serie: **Bitermiczne**
- Typ/ Type/ Тип/Typ: **GCO-DP-23-47, GCO-DP-23-57**
- Nazwa handlowa/ Name/ Торговое название/Handelsname: **Termaster, Termaster turbo**
1. Oświadczam się z pełną odpowiedzialnością, że opisane powyżej wyroby są zgodne z wymaganiami zasadniczymi następujących dyrektyw (rozporządzeń) wraz z odpowiednimi zmianami oraz odpowiednimi normami zharmonizowanymi:
- 90/396/EEC (Rozporz. MG z dnia 21-12-2005r - Dz. U. Nr 263 poz. 2201) w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń spalających paliwa gazowe; PN-EN 297:2002; PN-EN 297:2002/A4:2007; PN-EN 483:2007; PN-EN 483:2007/A4:2008; PN-EN 625:2008.
 - 92/42/EEC (Rozporz. MG i P z dnia 20-10-2005r - Dz. U. Nr 218 poz. 1846) w sprawie zasadniczych wymagań dot. efektywności energetycznej nowych wodnych kotłów grzewczych opalanych paliwami ciekłymi lub gazowymi PN-EN 297:2002; PN-EN 297:2002/AC:2006; PN-EN 483:2007.
 - 89/336/EEC (Rozporz. MT i B z dnia 27-12-2005r - Dz. U. Nr 265 poz. 2227) w sprawie dokonania oceny zgodności aparatury z zasadniczymi wymaganiami dotyczącymi kompatybilności elektromagnetycznej oraz sposobu jej oznakowania. PN-EN 55014-1, PN-EN 55014-2, PN-EN 61000-3-2, PN-EN 61000-3-3.
 - 2006/95/WE (Rozporz. MG z dnia 21-08-2007r - Dz. U. Nr 155 poz. 1089) w sprawie zasadniczych wymagań dla sprzętu elektrycznego; PN-EN 50165:2005; PN-EN 60335-1:2004.
- This is to certify that products mentioned above comply with substantial requirements of the following directives and corresponding harmonized standards:*
- 90/396/EEC Gas appliances (GAD); PN-EN 297:2002; PN-EN 297:2002/A4:2007; PN-EN 483:2007; PN-EN 483:2007/A4:2008; PN-EN 625:2008.
 - 92/42/EEC Energy efficiency of hot water boilers (BED) PN-EN 297:2002; PN-EN 297:2002/AC:2006; PN-EN 483:2007.
 - 89/336/EEC Electromagnetic compatibility (EMC) PN-EN 55014-1, PN-EN 55014-2, PN-EN 61000-3-2, PN-EN 61000-3-3.
 - 2006/95/WE Low voltage electrical equipment (LVD); PN-EN 50165:2005; PN-EN 60335-1:2004.
- Заявляется с полной ответственностью что описаны выше изделия согласны принципиальным требованиям следующих директив и соответствующим гармонизированным нормам:*
- 90/396/EEC Газовые аппараты; PN-EN 297:2002; PN-EN 297:2002/A4:2007; PN-EN 483:2007; PN-EN 483:2007/A4:2008; PN-EN 625:2008.
 - 92/42/EEC Энергетический коэффициент полезного действия водяных котлов PN-EN 297:2002; PN-EN 297:2002/AC:2006; PN-EN 483:2007.
 - 89/336/EEC Электромагнитное совпадение; PN-EN 55014-1, PN-EN 55014-2, PN-EN 61000-3-2, PN-EN 61000-3-3.
 - 2006/95/WE Электрические аппараты низкого напряжения; PN-EN 50165:2005; PN-EN 60335-1:2004.
- Hiernit, mit volle Verantwortung erklären wir, dass die obengenannte Erzeugnisse mit den ansprüchen folgender Richtlinien und konsolidierter EN – Normen übereinstimmen:*
- 90/396/EEC Gasverbrauchseinrichtungen; PN-EN 297:2002; PN-EN 297:2002/A4:2007; PN-EN 483:2007; PN-EN 483:2007/A4:2008; PN-EN 625:2008.
 - 92/42/EEC Warmwasserheizkessel für flüssige und gasförmige Brennstoffe PN-EN 297:2002; PN-EN 297:2002/AC:2006; PN-EN 483:2007.
 - 89/336/EEC Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV); PN-EN 55014-1, PN-EN 55014-2, PN-EN 61000-3-2, PN-EN 61000-3-3.
 - 2006/95/WE Niederspannung; PN-EN 50165:2005; PN-EN 60335-1:2004.

2. Parametry kotła standardowego przy których uzyskuje się określoną efektywność energetyczną kotła.

Typ kotła	Sprawność uzyskiwana przy użytecznej mocy znamionowej P _n = 13 kW i średniej temperaturze wody kotłowej 70°C	Sprawność uzyskiwana przy obciążeniu 0.3 P _n = 8 kW i średniej temperaturze wody kotłowej 50°C
GCO-DP-23-47 GCO-DP-23-57	94%	91%

3. Kotły są zgodne z przebadanym typem WE wraz z zapewnieniem jakości produkcji – certyfikat systemu jakości wg PN-EN ISO 9001:2001.

Boilers comply to examined type and assure production quality system certificate according to PN-EN ISO 9001:2001.

Аппараты согласны с обследованным типом WE вместе с гарантией качества производства – сертификат системы качества согласно PN-EN ISO 9001:2001.

Die Kessel stimmen mit dem geprüften WE Typ und mit dem Produktions-Qualitätssystem überein– der Zertifikat des Qualitätssystem laut PN-EN ISO 9001:2001.

4. Informacje dodatkowe/ Additional information/Дополнительные информации/Nachträgliche Auskünfte:

- Jednostka certyfikująca/ Notified Body/Орган по сертификации/Zertifizierungsstelle: INiG - Kraków
- Jednostka kontrolująca/Inspection Notified Body/Контрольный орган/Kontrolleeinheit: INiG - Kraków
- Laboratorium badawcze/Test laboratory/Испытательная лаборатория/Prüflabor: PCBC Laboratorium Elektrotechniczne - Warszawa

Sześć Kontroli Jakości

Ryszard Adamus

(Nazwisko, stanowisko, podpis /
Name, position, signature /
Name, Stellung, Unterschrift)

Swiebodzice 2009.01.12.

(Miejsce i data wydania /
Place and date of issue/
Ort und Ausstellungsdatum)

09

.....
Dwie ostatnie cyfry
roku nanoszenia znaku CE