

**Аппарат газовый
«VICTORY»
АОГВ 18Т
АОГВ 18ТМ
АОГВ 24Т
АОГВ 24ТМ
АОГВ 29ТМ
АОГВ 29ТО
АОГВ 33Т**

**Руководство пользователя
по монтажу и эксплуатации**

ЕАС

УВАЖАЕМЫЙ ПОКУПАТЕЛЬ,

Поздравляем с выбором газового аппарата центрального отопления производства «Завод отопительного оборудования «ВИКТОРИ» далее (VICTORY).

Вы приобрели высококачественное современное изделие из нашей линейки настенных газовых аппаратов. Мы убеждены, что наше изделие будет служить Вам долго и надежно.

При его обслуживании необходимо соблюдать определенные правила, поэтому в Ваших интересах, чтобы Вы внимательно ознакомились с инструкцией по эксплуатации и действовали согласно всем указаниям, приведенным в руководстве.

Сохраняйте инструкцию в течение всего срока эксплуатации аппарата.

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

- Внимательно прочитайте руководство по эксплуатации аппарата перед тем, как приступите к установке и эксплуатации газового аппарата центрального отопления.
- Инструкция по установке и обслуживанию является неотъемлемой частью газового аппарата. Сохраняйте ее и внимательно прочитайте, так как в ней находится информация и предупреждения, касающиеся безопасности во время установки, эксплуатации и консервации аппарата, которые следует выполнять.
- Газовый аппарат центрального отопления это сложное техническое устройство, которое имеет ряд сложных механизмов. Надежная работа аппарата в большой мере зависит от правильного монтажа и настроек сетей: газовой, дымоудаления, электроснабжения, отопления и горячего водоснабжения.
- Обеспечение отопительным оборудованием оптимальными характеристиками (согласно заявленным в паспорте) объекта теплоснабжения (жилой многоквартирный дом и др.) возможно в случае выполнения требований НТД (нормативной технической документации) предъявляемым ко всем инженерным сетям объекта теплоснабжения согласно ТКП 45-3.02-230-2010 (Дома жилые многоквартирные и блокированные), СНБ 4.02.01-03(Отопление и вентиляция и др.)
- Системы дымоудаления и забора воздуха, должна быть изготовлена из труб рекомендованных производителем газового аппарата.
- Аппарат должен быть установлен на основании проекта утвержденного во всех необходимых инстанциях, выполненного специалистами, имеющими необходимые знания и лицензии, в соответствии со всеми нормами и правилами.
- Установку и пуск аппарата можно выполнять только после окончания строительно-монтажных работ в помещении в котором будет установлен газовый аппарат.
- Нельзя устанавливать и запускать аппарат в помещениях, в которых проводятся строительные работы.
- Чистота воздуха и помещения, в котором установлен аппарат, должны соответствовать стандартам, касающимся помещений в которых проживают люди.
- Перед аппаратом на газопроводе и водопроводе установите соответствующие фильтры. Фильтры не входят в комплект аппарата.
- Пример подключения газового аппарата к системе 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.
- Система отопления должна быть тщательно промыта и заполнена чистой хозяйственной водой.
- Газовым аппаратом может управлять только взрослое обученное лицо.
- Ни в коем случае не пытайтесь самостоятельно проводить работы по обслуживанию и ремонту Вашего отопительного аппарата. Помните, что не квалифицированно проведенные работы могут представлять опасность для Вашей жизни и здоровья!
- Не держите вблизи газового аппарата контейнеры, в которых находятся легковоспламеняющиеся и агрессивные вещества.
- Производитель не несет ответственность за убытки, причиной которых были ошибки в установке и использовании, возникающие от невыполнения инструкции производителя и существующих законов.
- Точное выполнение рекомендаций, изложенных в инструкции, гарантирует длительную, безопасную и надежную работу аппарата.

Прибор не предназначен для использования лицами (включая детей) с пониженными физическими, чувственными или умственными способностями, или при отсутствии у них жизненного опыта или знаний, если они не находятся под контролем или не проинструктированы об использовании прибора лицом, ответственным за их безопасность. Дети должны находиться под контролем, для недопущения игры с прибором.

Почувствовав запах газа нельзя использовать электрические выключатели, которые могут вызвать искру;

- открыть окна и двери;
- закрыть главный газовый кран;
- вызвать аварийную службу.

Действия в случае аварии.

- отключить газовый аппарат от электросети
- закрыть кран подачи газа к аппарату
- закрыть проток воды в случае возникновения угрозы затопления
- слить воду, если существует опасность замерзания трубопроводов
- сообщить в ближайший сервис

1. ВВЕДЕНИЕ.....	3
2. ОПИСАНИЕ УСИРОЙСТВА.....	3
2.1. <i>Техническая спецификация</i>	3
2.1.1. Технические особенности.....	3
2.2. <i>Конструкция и технические данные</i>	3
2.2.1. Главные элементы аппарата.....	3
2.2.2. Технические данные.....	3
2.3. <i>Обеспечение безопасной эксплуатации</i>	5
2.4. <i>Описание действия</i>	6
2.4.1. Способ подогрева воды для системы отопления.....	7
2.4.1.1 Регулировка температуры воды в системе отопления в зависимости от температуры наружного воздуха.....	7
2.4.2. Способ подогрева хозяйственной воды.....	7
3. МОНТАЖ ГАЗОВОГО АППАРАТА.....	8
3.1. <i>Условия для подключения газового аппарата</i>	8
3.1.1. Нормы, касающиеся газовой сети и удаление продуктов сгорания.....	8
3.1.2. Нормы, касающиеся помещений.....	8
3.1.3. Требования к электрической проводке.....	8
3.2. <i>Предварительная проверка на соответствие газового аппарата</i>	8
3.3. <i>Монтаж аппарата на стене</i>	9
3.4. <i>Подключение к газовой сети</i>	10
3.5. <i>Подключение газового аппарата к системе отопления</i>	10
3.6. <i>Подключение газового аппарата к системе хозяйственного водоснабжения</i>	11
3.7. <i>Удаление продуктов сгорания</i>	11
3.7.1. Метод установки адаптеров (присоединительного колена) к аппарату типа С.....	12
3.7.1.1 Комплект системы забора воздуха и удаление продуктов сгорания Ø60/Ø100 – коаксиальный.....	12
3.7.1.2 Комплект системы забора воздуха и удаление продуктов сгорания Ø80/Ø80 – раздельных труб.....	12
3.7.2. Системы дымоудаления забора воздуха и удаления продуктов сгорания.....	14
3.7.3. Характеристика вентилятора.....	14
3.8. <i>Подключение регулятора температуры помещений</i>	14
3.9. <i>Подключение датчика наружной температуры воздуха</i>	14
4. РЕГУЛИРОВКА ГАЗОВОГО АППАРАТА И ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ НАСТРОЙКИ.....	15
4.1. <i>Предварительная проверка</i>	16
4.2. <i>Перевод аппарата на другой тип газа</i>	16
4.2.1. Выбор типа газа на панели управления.....	16
4.2.2. Замены в газовой системе аппарата.....	16
Рис.4.2.2.1. Газовый узел с модулятором.....	17
4.2.2.2. Регулировка протока газа.....	17
4.2.2.2.1. Активация сервисной функции.....	17
4.2.2.2.3. Регулировка максимального давления газа на выходе.....	17
4.2.2.4. Регулировка минимального давления газа на выходе.....	17
4.2.2.5. Расход и давление газа в горелке.....	18
5. ПУСК И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ГАЗОВОГО АППАРАТА.....	18
5.1. <i>Пуск аппарата</i>	19
5.2. <i>Обслуживание панели управления</i>	19
5.3. <i>Включение аппарата</i>	19
5.4. <i>Режимы работы командоконтроллера</i>	20
5.5. <i>Сигнализация состояний работы</i>	20
5.5.1. Сигнализация начала подогрева в контуре отопления или в контуре ГВС.....	21
5.5.2. Сигнализация работы функции против замерзания в режиме ДЕЖУРНЫЙ РЕЖИМ.....	21
5.5.3. Показания величины давления воды в настройке центрального отопления.....	21
5.6. <i>Изменение настройки температуры контура отопления или контура ГВС</i>	21
5.6.1. Настройка отопительной воды.....	21
5.6.1.1. Изменение величины коэффициента Kt.....	21
5.6.2. Настройка хозяйственной воды (ГВС).....	21
5.7. <i>Конфигурация командоконтроллера - настройка параметров аппарата</i>	21
5.7.1. Вход в режим программирования.....	22
5.8. <i>Вывод аппарата из эксплуатации</i>	22
5.9. <i>Диагностика</i>	22
5.9.1. Сигнализация кодов ошибки аварийных ситуаций.....	22
5.9.2. Сигнализация кодов ошибки аварийных ситуации без блокировки.....	22
5.9.3. Сигнализация аварийного выключения с блокировкой.....	23
5.7.4. Список ошибок.....	23
6. КОНСЕРВАЦИЯ, ОСМОТРЫ, ПРОВЕРКА РАБОТЫ.....	24
6.1. <i>Осмотры и консервация</i>	24
6.1.1. Обслуживание теплообменника.....	24
6.1.2. Обслуживание горелки.....	24
6.1.3. Очистка фильтра воды на входе в газовый аппарат.....	24
6.1.4. Очистка фильтра газа на входе в газовый аппарат.....	25
6.1.5. Очистка ограничителя протока.....	25
6.1.6. Работы по обслуживанию газового аппарата, которые разрешено выполнять пользователю.....	25
6.2. <i>Проверка работы узлов</i>	25
6.2.1. Проверка работы защиты от утечки газа.....	25
6.2.2. Проверка работы защиты правильности работы вентилятора в аппаратах типа С.....	25
6.2.3. Проверка работы защиты от перегрева воды.....	26
6.2.4. Проверка защиты от чрезмерного нагрева воды - работа модулятора.....	26
6.2.5. Проверка защиты газового аппарата от замерзания.....	26
6.2.6. Проверка работы регулятора температуры помещений.....	26
6.2.7. Проверка работы регулятора температуры отопительной воды.....	26
6.2.8. Проверка работы регулятора температуры хозяйственной воды.....	27
6.2.9. Проверка работы защиты при превышении давления воды.....	27
6.2.10. Проверка датчиков температуры NTC.....	27
6.2.11. Проверка работы водяного насоса.....	27
6.3. <i>Замена неисправной платы управления</i>	27
7. ОБОРУДОВАНИЕ ГАЗОВОГО АППАРАТА.....	28

1. ВВЕДЕНИЕ

Газовые аппараты центрального отопления с закрытой камерой сгорания, предназначены для отопления помещений и для подогрева хозяйственной воды. Допускается использование аппарата только в сфере функции центрального отопления (без функции подогрева хозяйственной воды) при условии оставления открытой систему контура ГВС в аппарате.

Настоящая инструкция описывает газовые аппараты центрального отопления типа:

- АОГВ 18 Т - аппарат типа С (с закрытой камерой сгорания) – мощностью 7 - 18 кВт
- АОГВ 18 ТМ - аппарат типа С (с закрытой камерой сгорания) – мощностью 7 - 18 кВт
- АОГВ 24 Т - аппарат типа С (с закрытой камерой сгорания) – мощностью 7 - 24 кВт
- АОГВ 24 ТМ- аппарат типа С (с закрытой камерой сгорания) – мощностью 7 - 24 кВт
- АОГВ 29 ТО- аппарат типа С (с закрытой камерой сгорания) одноконтурный– мощностью 8 до 29 кВт
- АОГВ 29 ТМ- аппарат типа С (с закрытой камерой сгорания)– мощностью 8 до 29 кВт
- АОГВ 33 Т- аппарат типа С (с закрытой камерой сгорания) – мощностью 10 - 33 кВт

Аппараты с закрытой камерой сгорания (типа С) забирают воздух для горения с наружи помещения, в котором они установлены, и продукты сгорания удаляются из помещения наружу..

2. ОПИСАНИЕ УСИРОЙСТВА

2.1. Техническая спецификация

2.1.1. Технические особенности

- Электронная плавная модуляция пламени горелки для контура отопления и контура ГВС
- Электронное зажигание с ионизационным контролем пламени,
- Возможность установки мощности аппарата,
- Регулировка температуры отопительной воды и тёплой хозяйственной воды (ГВС)
- Функция мягкого розжига,
- Стабилизация давления газа на входе
- Предназначен для совместной работы с закрытой системой отопления

2.2. Конструкция и технические данные

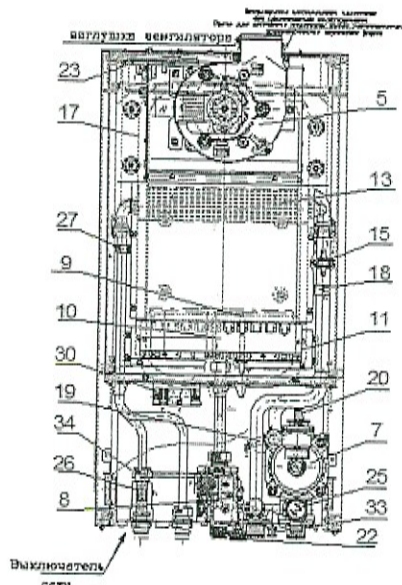
2.2.1. Главные элементы аппарата

Описание к рисункам 2.2.1.1 и 2.2.1.2

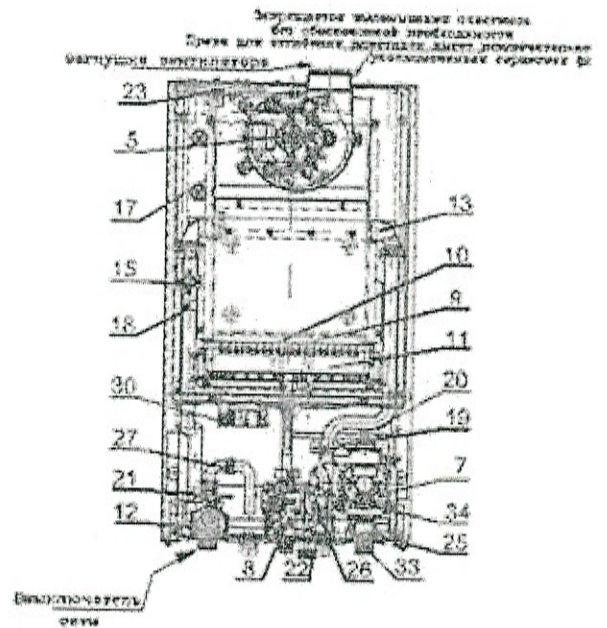
5. Вентилятор (в аппаратах типа С)
7. Насос
8. Газовый узел
9. Электрод контроля пламени
10. Зажигающий электрод
11. Горелка
12. Трёхходовой клапан
13. Теплообменник
15. Ограничитель температуры, защита от перегрева отопительной воды
17. Расширительный бак
18. Датчик NTC температуры отопительной воды
19. Преобразователь давления отопительной воды,
20. Автоматический воздухоотводчик
21. Пластинчатый теплообменник тёплая вода
22. Заправочный клапан системы отопления
23. Датчик разницы давления в аппаратах типа С (пресостат)
25. Предохранительный клапан 3 бара,
26. Датчик протока хозяйственной воды
27. Датчик NTC температуры хозяйственной воды
30. Генератор искры
33. Спускной клапан
34. Ограничитель протока хозяйственной воды

только к рис. 2.2.1.2

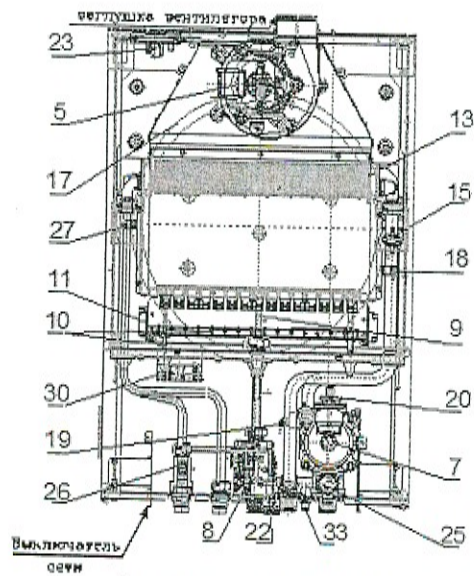
1. Переключатель выбора функции работы аппарата
 2. Кнопки выбора температуры отопительной воды или хозяйственной воды
 3. Дисплей – указатель температуры отопительной воды, хозяйственной воды, статического давления отопительной воды с указанием состояний аварии
 4. Панель управления
- К1 - Кнопка вкл./выкл., сброс (RESET)
 А – питание системы центрального отопления
 В - теплая хозяйственная вода
 С - газ
 D - холодная хозяйственная вода
 Е – возврат с установки центрального отопления



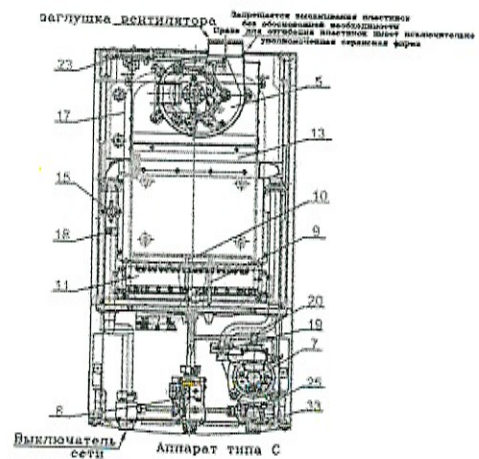
Аппарат АОГВ 18Т, АОГВ 24Т



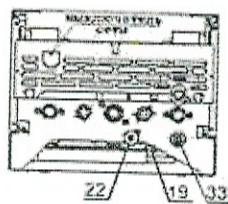
Аппарат АОГВ 18ТМ, АОГВ 24ТМ, АОГВ 29ТМ



Аппарат АОГВ 33Т

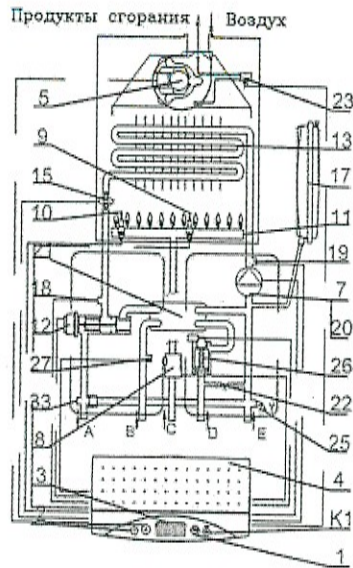


Аппарат АОГВ 29ТО

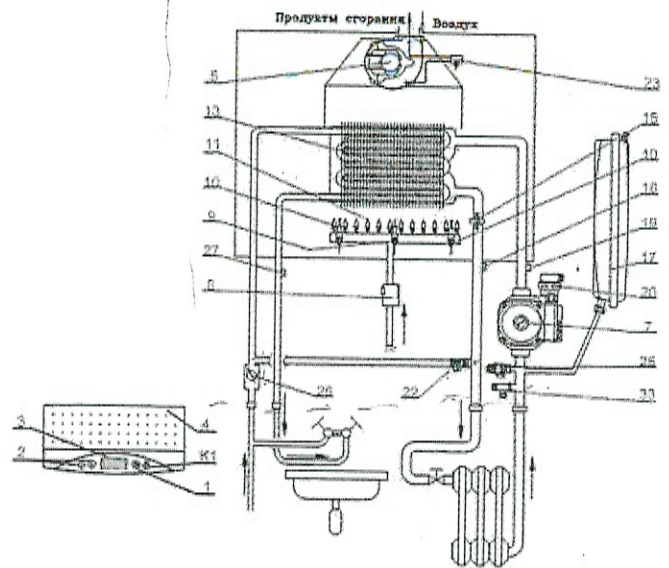


Вид снизу

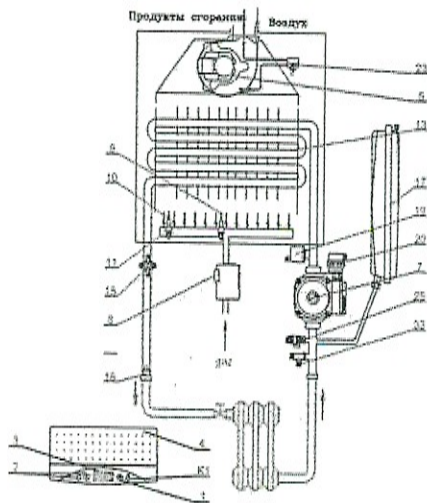
Рис. 2.2.1.1 Расположение элементов в аппарате



Аппарат АОГВ 18ТМ, АОГВ 24 ТМ, АОГВ 29 ТМ



Аппарат АОГВ 18Т, АОГВ 24Т, АОГВ 33Т



Аппарат АОГВ 29ТО

Рис. 2.2.1.2. Принципиальная схема работы аппарата

2.2.2. Технические данные

Параметр	Единица измерения	АОГВ 18Т	АОГВ 18ТМ	АОГВ 24Т	АОГВ 24ТМ	АОГВ 29ТО	АОГВ 29ТМ	АОГВ 33Т
Энергетические параметры								
Контур отопления								
Тепловая мощность аппарата для газа природного: 2Н-G20 – 18 мбар, 2Н-G20 – 13 мбар сжиженного: 3В/Р-G30 – 37мбар	кВт	7+18	7+18	7+24	7+24	8 +29	8 +29	10 +33
Тепловая нагрузка горелки для газа природного: 2Н-G20 – 18 мбар, 2Н-G20 – 13 мбар сжиженного: 3В/Р-G30 – 37мбар	кВт	7.9 + 20.0	8.0 + 19.7	7.9 + 26.0	8.0 + 25.7	9.4 + 31.5	9.2 + 31.5	11.4 +36,3
Установлена тепловая мощность аппарата для газа природного: 2Н-G20 – 18 мбар, 2Н-G20 – 13 мбар сжиженного: 3В/Р-G30 – 37мбар	кВт	7 + 18	7 + 18	7 + 24	7 + 24	8 +29	8 +29	10 +33
К.П.Д. аппарата для номинальной мощности	%	92	93.1	92	93.1	92	92	91
К.П.Д. аппарата для минимальной мощности	%	88	90.4	88	90.4	84.9	86	88
Расход газа ¹⁾ природного: 2Н-G20 – 18 мбар	м ³ / ч	0.8 + 2.8	0.8 + 2.7	0.8 + 2.8	0.8 + 2.7	1.0 + 3.3	0.9 + 3.3	-----
2Н-G20 – 13 мбар	м ³ / ч	0.8 + 2.8	0.8 + 2.7	0.8 + 2.8	0.8 + 2.7	1.0 + 3.3	0.9 + 3.3	-----
сжиженного 3В/Р-G30 – 37мбар	кг / ч	0.6 + 2.0	0.6 + 2.0	0.6 + 2.0	0.6 + 2.0	0.7 + 2.4	0.7 + 2.4	1.2 + 3.8
¹⁾ Расход газа представлен для газа в нормальных условиях (15°С, давление 1013 миллибар, с учётом коэффициента полезного действия аппарата (КПД))								

Величина отверстия сопла горелки и их маркировка для газа: природного: 2Н-G20 – 18 мбар 2Н-G20 – 13 мбар сжиженного: 3В/Р-G30 – 37мбар	мм	Ø 1,30 Ø1,40 Ø0,85	130 140 85	Ø 1,30 Ø1,40 Ø0,85	130 140 85	Ø 1,30 Ø1,40 Ø0,85	130 140 85	Ø 1,30 Ø1,40 Ø0,82	130 140 82	Ø1,40 Ø1,45 Ø0,85	140 145 85	Ø1,40 Ø1,40 Ø0,85	140 140 85	Ø 1,25 Ø1,40 Ø0,82	125 140 82
Максимальное давление воды	МПа (бар)	0,3 (3)													
Максимальная температура работы ц.о.	°С	95													
Устанавливаемая температура отопления	°С	40+85													
Устанавливаемая температура подпольного отопления	°С	35+55													
Напор насоса при нулевой подаче	кПа (бар)	60 (0,6)													
Контур горячего водоснабжения (ГВС)															
Тепловая мощность для газа природного: 2Н-G20 – 18 мбар, 2Н-G20 – 13 мбар сжиженного: 3В/Р-G30 – 37мбар	кВт	7 + 18	7 + 18	7+24	7+24	-----	8 +29	10 +33							
Тепловая нагрузка горелки для газа природного: 2Н-G20 – 18 мбар, 2Н-G20 – 13 мбар сжиженного: 3В/Р-G30 – 37мбар	кВт	7.9 + 20.0	8.0 + 19.7	7.9 + 26.0	8.0 + 25.7	-----	9.2 + 31.5	11.4 +36,3							
КПД аппарата при максимальной мощности	%	92	93.1	92	93.1	-----	92	91							
Давление воды	МПа (бар)	0,01 (0,1) + 0,6 (6)													
Максимальное течение воды - ограничитель протока	дм ³ /мин	10	10	10	10	-----	-----	-----							
Диапазон регулировки температуры воды	°С	30+60													
Расход хозяйственной воды для Δt=30К	дм ³ /мин	11.4	11.4	11.4	11.4	-----	13.8	15.8							
Гидравлические параметры															
Гидравлическое сопротивление аппарата при течении нагревательной воды 10 дм ³ /мин	кПа (мбар)	35 (350)													
Емкость расширительного бака	дм ³	6													
Давление в расширительном баке	Мпа (бар)	0.08-0.02 (0.8-0.2)													
Электрические параметры															
Род и напряжение электрического тока	В	~ 230 ±10													
Степень защиты		IP 44													
Потребляемая мощность	Вт	160													
Максимальная номинальная величина тока выходных зажимов	А	2													
Классификация панели управления согласно EN 298		AMRLXM													
Тип датчика пламени		ионизационный													
Параметры касающиеся продуктов сгорания															
Массовое течение продуктов сгорания	г/сек	19	19	19	19	24	24	27							
Температура газов сгорания при максимальной мощности, которую измеряют на высоте 1 м дымовой трубы	°С	~150	~125	~150	~125	~150	~135	~150							
Класс NO _x		3													
Временные параметры															
Время выгула насоса и лимит L3 в контуре отопительной системы	сек	180													
Время выгула насоса в контуре подогрева хозяйственной воды	сек	После окончания работы в контуре теплой хозяйственной воды, насос работает 20 сек, если по истечении этого времени температура указанная датчиком температуры NTC теплой хозяйственной воды выше, чем 50° С насос в дальнейшем работает до момента когда температура достигнет этой величины или максимально 180 сек.													
Время активации функции программирования	мин	10													
Функция „часы 24 часов“	ч/сек	Включается в каждые 24 часов на 180 сек													
Функция „Сервис“	мин	15													
Монтажные размеры															
Присоединение к дымопроводу (смотри п. 3.7. и табель 7.1.)	мм	Ф80/Ф125 или Ф 60/Ø100 или 2 отдельные Ф80 x Ф80													
Подключение нагреваемой воды ц.о. и газа	дюйм	G3/4													
Подключение хозяйственной воды	дюйм	G1/2													
Габаритные размеры	мм	700 x 360 x 300													
Вес аппарата	кг	30,5	30,5	30,5	31	28,5	31	37							

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

2.3 Обеспечение безопасной эксплуатации.

- Защита от накопления несгоревшего газа
- Защита от взрывного загорания газа
- Защита от перегрева воды в системе отопления
- Защита от превышения давления воды I-ой степени – электронная
- Защита от превышения давления воды II-ой - механическая
- Защита от понижения давления воды
- Защита от перегрева воды в системе ГВС
- Защита газового аппарата от замерзания
- Защита от возможной блокировки насоса
- **Надзор за правильной работой вентилятора в аппаратах типа С** - эта защита состоит из датчика разницы давлений поз. 23 который работает совместно с командоконтролером аппарата.

ВНИМАНИЕ:

В случае повторных отключений аппарата из-за срабатывания защиты ошибка E 03, необходимо обратиться в организацию по проверке состояния дымоходов, которая занимается их эксплуатацией.
Запрещается отключать защиту при отсутствии тяги в дымоходе.
Запрещается самовольная переделка системы защиты.

2.4. Описание действия**2.4.1. Способ подогрева воды для системы отопления**

Аппарат включится, когда температура воды в системе отопления, ниже на 5°C от установленной температуры способом, который указан в пункте 5.6.1., а также когда регулятор температуры помещений выдаст сигнал «нагрев». В такой ситуации происходит:

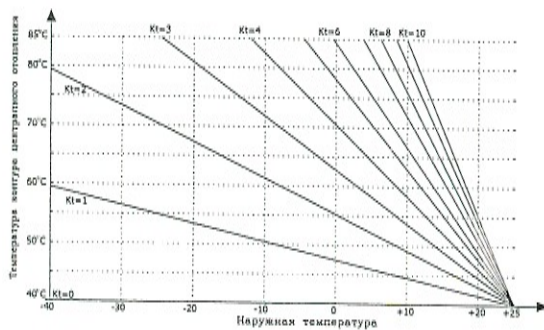
- пуск вентилятора, поз. 5,
- пуск водяного насоса, поз. 7,
- включение генератора искры, поз. 30
- пуск газового узла поз. 8 и модулятора.

Модулятор расхода газа поддерживает заданную температуру. Аппарат выключается когда регулятор температуры помещений выдаст сигнал о достижении заданной температуры в помещении или когда температура воды в системе отопления повысится на 5°C от заданной температуры отопительной воды, в таком случае на правой площадке дисплея высветится символ L3

После выключения аппарата, насос работает, примерно 180 сек. а вентилятор 15 сек. (в аппаратах типа С).

Повторный пуск аппарата происходит автоматически после выполнения одновременно следующих условий:

- температура нагрева воды понизилась на 5°C от установленной температуры
- прошло 180 секунд
- регулятор температуры помещений выдаст сигнал - „нагрев“.

2.4.1.1 Регулировка температуры воды в системе отопления в зависимости от наружной температуры воздуха

В случае подключения внешнего датчика температуры, командоконтролер автоматически определит его присутствие и перейдет в режим работы погодозависимой функции. Командоконтролер подбирает температуру отопительной воды в зависимости от внешней температуры и коэффициента наклона кривой нагрева K_t согласно диаграмме указанной на рис. 2.4.1.1.1.

Изменение величины коэффициента K_t описано в пункте 5.6.1.1

Рис. 2.4.1.1.1. Кривая нагрева

2.4.2. Способ подогрева хозяйственной воды

Аппарат подогревает воду проточным способом. Температура хозяйственной воды устанавливается при помощи кнопок «+» и «-» (смотри п.5.6.2.) в диапазоне от 30°C до 60°C . Достижение заданной температуры зависит от величины потока воды, а также температуры на входе - смотри диаграмму.

Циркуляция хозяйственной воды в аппарате имеет ограничитель, дающий возможность ограничения потока воды до 10 л/мин в аппаратах 18кВт, 24 кВт. Регулировка потока воды необходимо устанавливать при помощи водоразборного крана в месте разбора.

После открытия водоразборного крана хозяйственной воды происходит:

- датчик потока хозяйственной воды поз. 26 дает сигнал на командоконтролер аппарата,
- командоконтролер выключит насос поз.7,
- командоконтролер включает газовый клапан и устройство, которое модулирует проток газа в горелку.

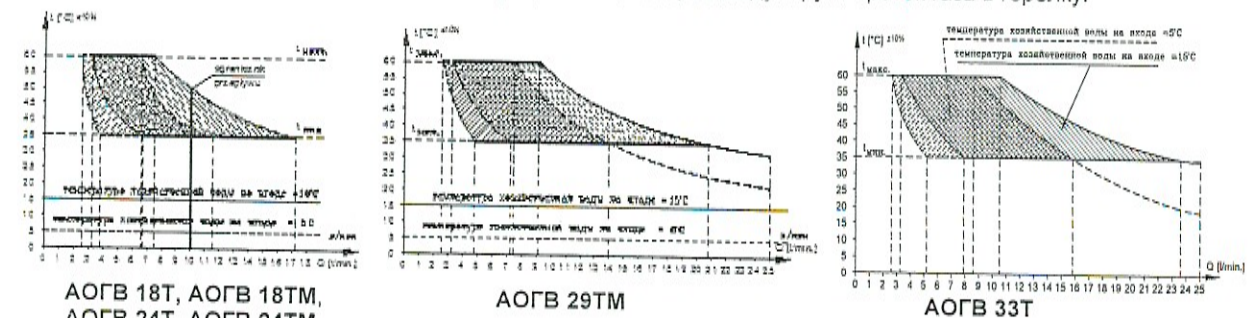


Рис. 2.4.2.2. Диаграмма температуры хозяйственной воды на выходе из аппарата в зависимости от величины потока воды.

Сигнал с панели управления управляет работой газового клапана и устройством, которое модулирует подачу газа в горелку. Горячая отопительная вода, проходя через сегменты теплообменника, подогревая хозяйственную воду. При достижении установленной температуры начинает работать модулятор протока газа, который в соответствии с установленной температурой хозяйственной воды, регулирует количество газа подаваемого в горелку поз. 11, поддерживая на постоянном уровне заданную температуру.

Внимание: В случае достижения нижнего предела работы модулятора, вызванного малым разбором хозяйственной воды, происходит повышение температуры хозяйственной воды. Отключение подачи газа к главной горелке происходит в момент, когда температура хозяйственной воды превысит 65°C.

3. МОНТАЖ ГАЗОВОГО АППАРАТА

Перед установкой системы забора воздуха и удаление продуктов сгорания к аппарату, необходимо удалить заглушку с вентилятора

Газовый аппарат должен быть установлен согласно существующих норм и правил. Проведение монтажных работ должны проводить квалифицированные и обученные специалисты.

После установки газового аппарата необходимо проверить герметичность всех подключений: газовых, водяных и дымоудаления.

За правильный монтаж аппарата несет организация производившая монтаж.

3.1. Условия для подключения газового аппарата

3.1.1. Нормы, касающиеся газовой сети и удаления продуктов сгорания

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

Некоторые нормы, касающиеся газовой сети сжиженного газа

При подключении баллонов в помещениях, внутри здания, должны быть выполнены следующие условия:

- баллоны располагать на расстоянии не менее 1,5 м от приборов излучающих тепло (радиаторы, печи и т.д.).
- баллоны не располагать рядом с источниками искрения.
- баллоны устанавливать вертикально, предохраняя их от падения, перекачивания и случайных падений.
- температура помещения, в которой должны находиться баллоны, наполненные газом не должна превышать 35°C.

Газовый прибор, работающий на сжиженном газе, не может быть подключен в помещениях, в которых уровень пола расположен ниже уровня земли.

При использовании сжиженного газа, 3В/Р рекомендуется, чтобы температура в помещении, где будет находиться баллон с газом, была не ниже чем 15°C

3.1.2. Нормы, касающиеся помещений

Помещения, в которых будет установлен газовый аппарат центрального отопления, должен соответствовать существующим нормам и правилам страны установки.

Помещение должно быть защищено от промерзания, пыли и агрессивных газов. Прачечные, сушилки, склады лака, моющих средств, растворителей и спреев, недопустимы.

3.1.3. Требования к электрической проводке

Аппарат предназначен для подключения к однофазной сети переменного тока с номинальным напряжением 230В/50Гц.

При колебании напряжения в сети более 10% от нормы; необходимо устанавливать стабилизатор напряжения. Аппарат снабжен электрическим проводом с вилкой и должен включаться в розетку с заземляющим контактом, согласно существующим нормам.

Аппарат спроектирован как прибор I класса и имеет степень защиты IP-44.

В случае подключения аппарата к постоянному источнику питания, электрическая установка должна иметь автомат защиты для подключения аппарата к источнику питания.

Аппарат должен быть заземлен.

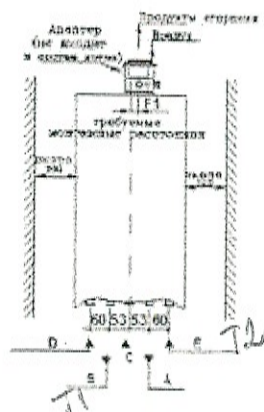
3.2. Предварительная проверка на соответствие газового аппарата

Перед началом монтажных работ необходимо проверить:

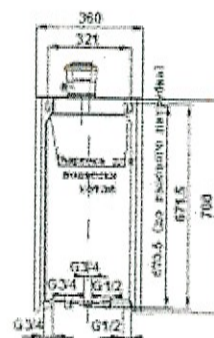
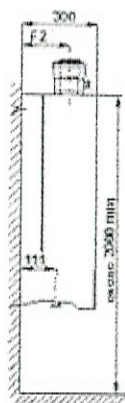
- предназначен ли данный аппарат для сжигания того типа газа, который находится в газовой сети к которой он будет подключен. Тип газа, к которому предназначен аппарат, указан на упаковке аппарата и на заводской табличке, которая размещена на стенке газового аппарата.
- достаточно ли хорошо промыта водой система отопления и радиаторы с целью устранения ржавчины, окалина, песка и других материалов, которые могли бы нарушить работу газового аппарата (например, увеличить сопротивление протока воды в системе) или загрязнить теплообменник.
- соответствует ли напряжение в сети 230В, находится ли фазный провод (L) в определенном для него месте, и имеется ли розетка с заземляющим контактом.

3.3. Монтаж аппарата на стене

Монтаж газового аппарата производится на крюках прочно закрепленных в стене, используя крепление в верхней части аппарата. Газовый аппарат должен быть установлен так, чтобы была возможность его ремонта без отключения от трубопроводов воды и газа.



F1=53 mm
F2=155 mm

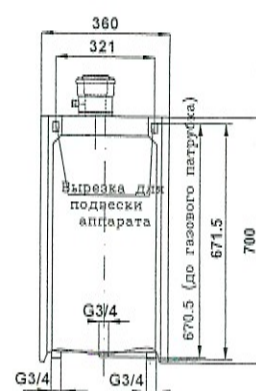
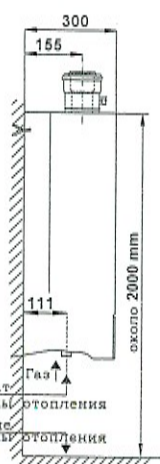


A – питание системы отопления
B – теплая хозяйственная вода
C – газ
D – холодная хозяйственная вода
E – возврат с системы отопления

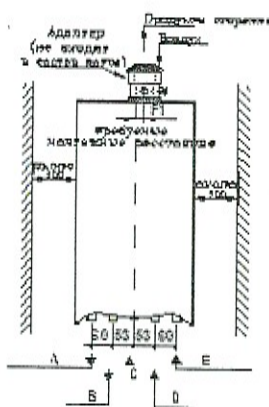
Аппарат АОГВ 18Т, АОГВ 24Т,



Питание системы отопления
Газ
Возврат с системы отопления



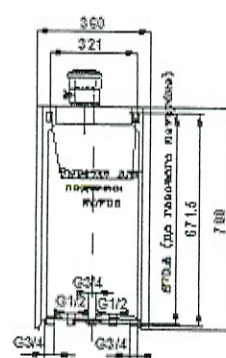
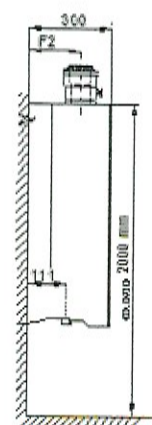
Аппарат АОГВ 29ТО



Аппарат АОГВ 18ТМ, АОГВ 24ТМ, АОГВ 29ТМ

A – питание системы отопления
B – теплая хозяйственная вода
C – газ

D – холодная хозяйственная вода
E – возврат с системы отопления



F1=155 mm
F2=53 mm

*Г1, Г2 Ø 20
B1 Ø 25*

*G 1/2 = 15 - кер.
G 3/4 = 20 - кер.*

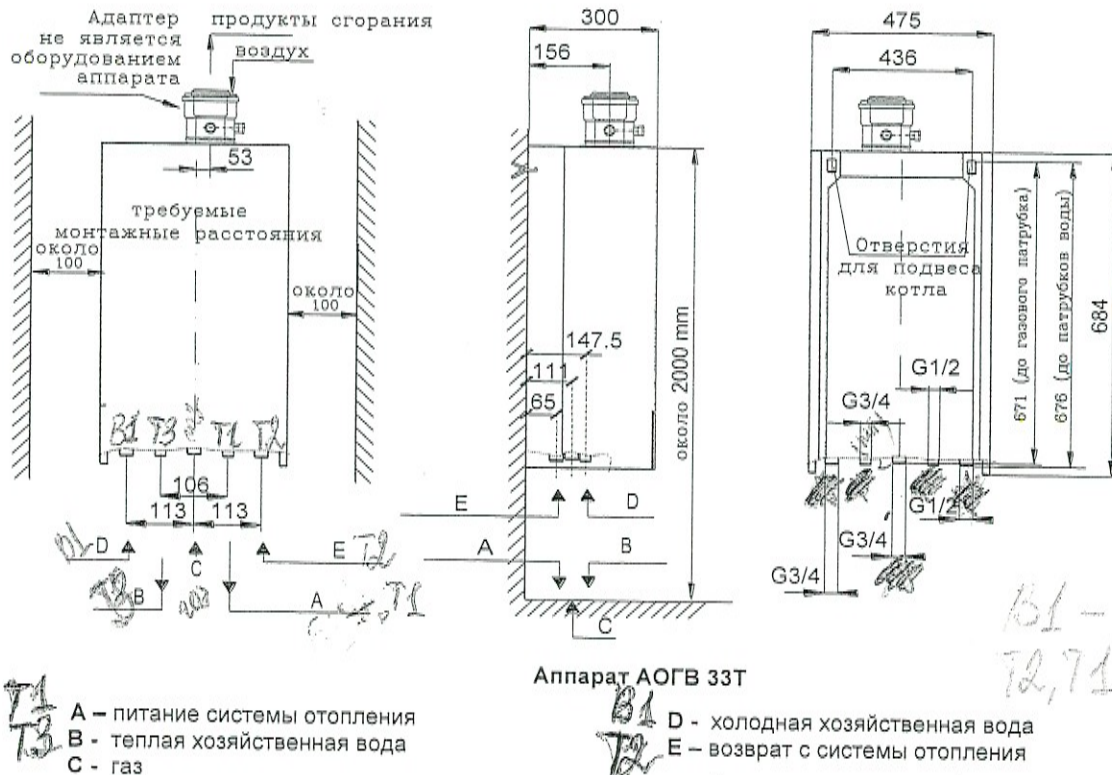


Рис. 3.3.1 Установочные размеры газового аппарата,

3.4. Подключение к газовой сети

Газовую трубу подключить к патрубку газового клапана аппарата. На подводе газа необходимо установить газовый фильтр. Он не является заводским оснащением газового аппарата. Установка газового фильтра является необходимой, для правильной работы газового узла и горелки.

Перед аппаратом, на газопроводе, в доступном месте, необходимо установить отключающий газовый кран.

3.5. Подключение газового аппарата к системе отопления

Патрубки подачи и возврата системы отопления аппарата присоединить к установке при помощи соединительной муфты G3/4.

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

- Перед подключением газового аппарата необходимо тщательно промыть систему отопления.
- Между аппаратом и системой отопления необходимо установить отключающие краны, позволяющие проводить демонтаж газового аппарата без слива воды из системы отопления.
- В помещении, в котором находится регулятор температуры помещений, нельзя устанавливать на радиаторах термостатические клапана. Функцию контроля температуры принимает на себя регулятор температуры помещения, который работает вместе с газовым аппаратом.
- Рекомендуется отвести в канализацию с помощью трубки или шланга воду от предохранительного клапана 0.3МПа (3 бар) (поз.25) что бы избежать попадания воды в помещение, за что производитель не несёт ответственности.
- Допускается использовать в системе отопления теплоноситель, незамерзающие жидкости которые рекомендует производитель аппаратов

Подбор расширительного бака

Газовые аппараты центрального отопления, описанные в настоящей инструкции, могут быть подключены к системе отопления ёмкостью макс. 100 литров. Допускается подключение аппарата к системе более чем 100 литров, для этого необходимо установить дополнительно второй расширительный бак. Подбор расширительного бака к соответствующему объёму системы отопления должен сделать проектант системы отопления. Установку расширительного бака должна проводить специализированная организация, согласно существующих норм и правил.

- После подключения газового аппарата необходимо:
- наполнить водой систему отопления
 - развоздушить систему отопления и газовый аппарат
 - проверить герметичность подключения аппарата к системе отопления

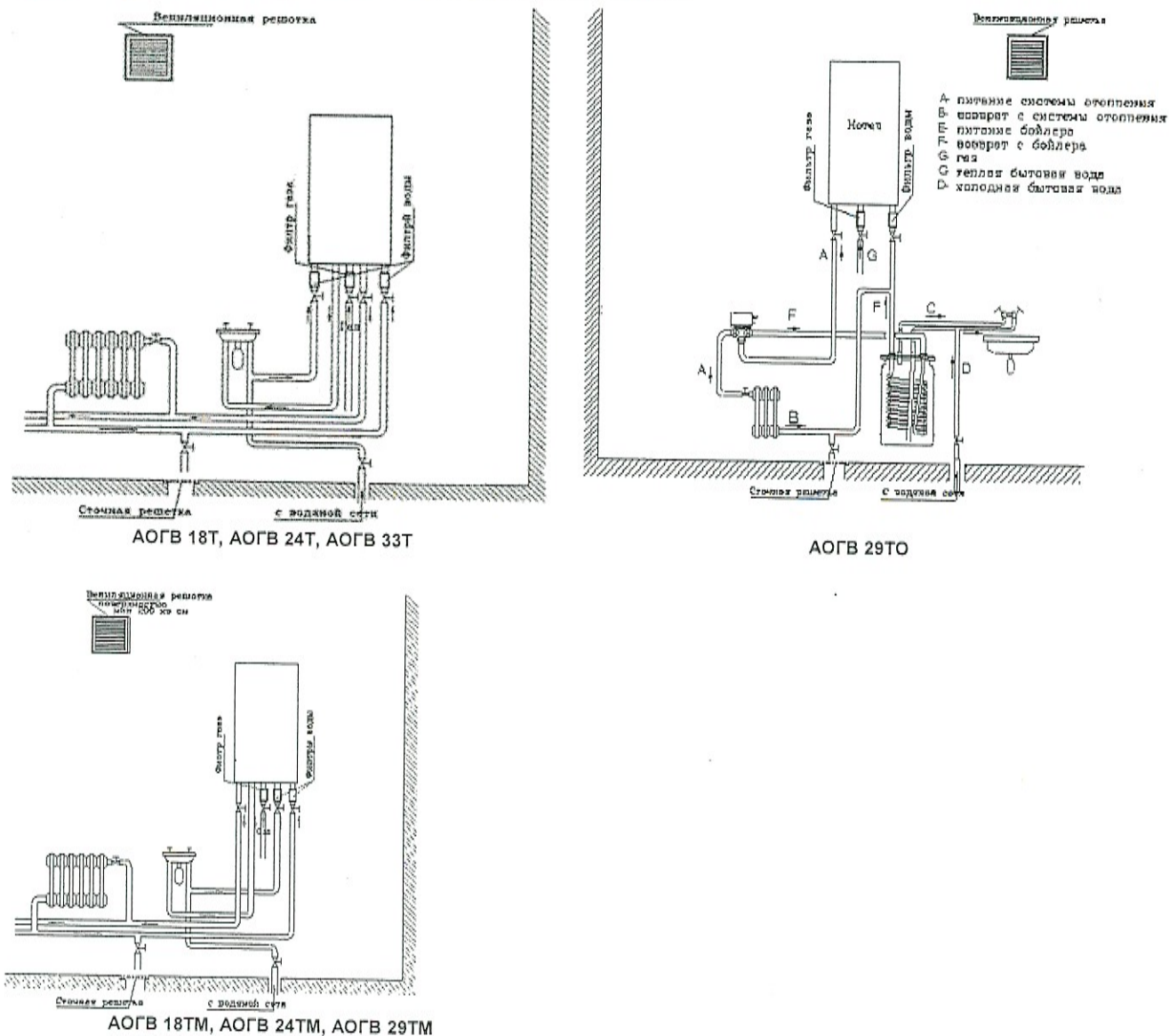


Рис 3.5.1. Требования по подключению газового аппарата

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 Удаление продуктов сгорания

Перед установкой системы забора воздуха и удаления продуктов сгорания необходимо в аппарате удалить заглушку с вентилятора.

Подключение аппарата к дымоходу необходимо производить согласно существующих норм и правил, и согласовать с соответствующими организациями.

Аппараты типа АОГВ 18Т, АОГВ 18ТМ, АОГВ 24Т, АОГВ 24ТМ, АОГВ 29ТО, АОГВ 29ТМ, АОГВ 33Т имеют род исполнения С по способу удаления продуктов сгорания и забора воздуха определяется, как тип С₁₂, С₃₂, С₄₂, С₅₂, С₆₂, С₈₂ обозначает что,

- имеют закрытую камеру сгорания в отношении помещения в котором установлен (С),
- предназначен для подключению к системе забора воздуха и удаления продуктов сгорания (б),
- оборудованы вентилятором который помогает отводить продукты сгорания (2).

Методы подключения аппарата типа С к системе забора воздуха и удаления продуктов сгорания, представлены на рис. 3.7... Для правильной работы аппарата необходимо применять соответствующие размеры (диаметр, максимальная длина, сопротивление на колене) в зависимости от системы.

Размеры примененных дымоходов должны соответствовать данным указанным в таблице.

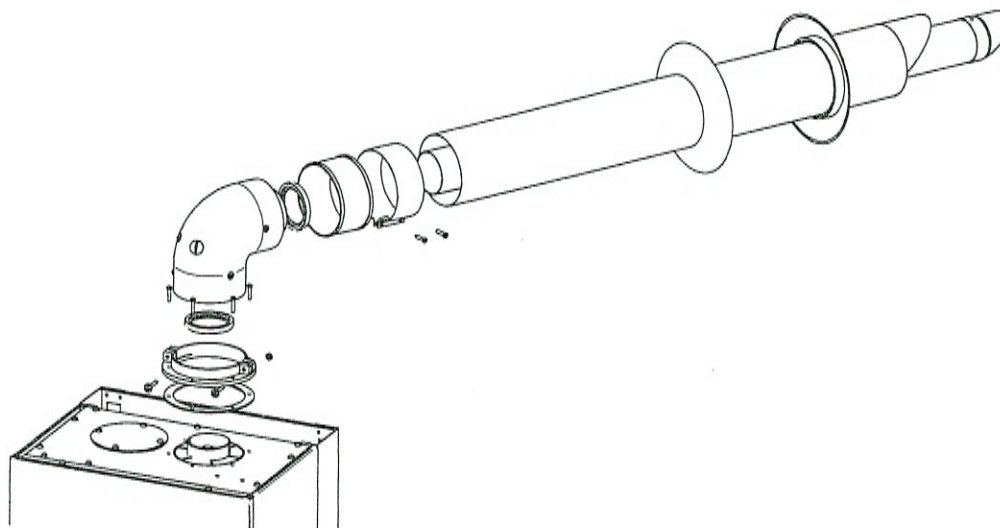
Адаптеры, которые соединяют аппарат, с системой труб должны иметь измерительные патрубки

Сопротивления течения продуктов сгорания на всех коленах (угольниках) в зависимости от изгиба угла, а также связанная с тем максимальная длина дымоотводов указано в пункте. 3.7.5.

Подключение аппарата к системе подвода воздуха и удаления продуктов сгорания, а также сама система должна быть герметична. Каждая система подвода воздуха и удаления продуктов сгорания должна иметь ветрозащитный наконечник для защиты системы от внешних факторов (атмосферных условий).

3.7.1. Метод установки адаптеров (присоединительного колена) к аппарату типа С

3.7.1.1 Комплект системы забора воздуха и удаления продуктов сгорания $\varnothing 60/\varnothing 100$ – коаксиальный



3.7.1.2 Комплект системы забора воздуха и удаление продуктов сгорания $\varnothing 80/\varnothing 80$ – раздельных труб

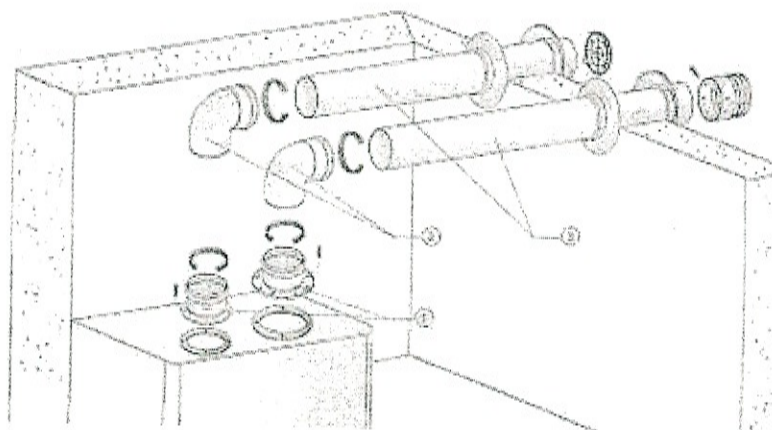

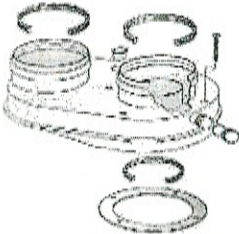



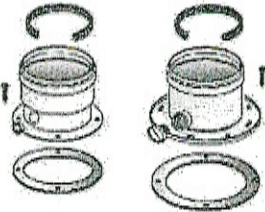
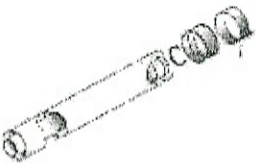


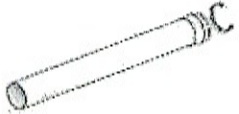


Таблица 3.7.1.1.1 Элементы системы коаксиальных труб $\varnothing 60/100$		Таблица 3.7.1.2.1 Элементы раздельной системы $\varnothing 80$	
Колено 90°		Двойной адаптер для удаления продуктов сгорания и забора воздуха	
Колено 45°		Колено 90°	
Коаксиальный горизонтальный адаптер со сборником для конденсата		Комплект адаптеров для удаления продуктов сгорания и забора воздуха	
Труба L = 500 мм		Колено 45°	
Труба L = 1000 мм		Труба L = 500 мм	
		Труба L = 1000 мм	

Чтобы применить независимую систему двух отдельных труб необходимо:

- открутить крышку сверху камеры сгорания в месте подключения забора воздуха к аппарату
- сохранить прокладку, которая находится под крышкой
- вместо удаленной крышки прикрутить адаптер $\varnothing 80/\varnothing 80$ уплотнить соединение прокладкой, которая раньше была снята
- вместе удаления продуктов сгорания сверху камеры сгорания прикрутить адаптер $\varnothing 60/\varnothing 80$, надевая его нижнюю часть на патрубок вентилятора, уплотнив соединение прокладкой № черт. 000617

Внимание: горизонтальную трубу для подвода воздуха смонтировать с уклоном $\sim 3^\circ$ так чтобы когда идет дождь вода которая попадает в трубу – не попадала в аппарат, а выливалась на наружу здания.
Когда труба установлена с уклоном нет необходимости в установке конденсатосборника.

3.7.2 Системы забора воздуха и удаления продуктов сгорания

Таблица 3.7.2.1 Максимальная длина вертикальной системы удаления продуктов сгорания и забора воздуха

Тип аппарата	Коаксиальная система		Система раздельных труб
	Ø60/Ø100	Ø80/Ø125	Ø80xØ80
	Максимальная длина дымопровода (м)		
АОГВ 18Т	3,5	23	25
АОГВ 18ТМ	4	25	25
АОГВ 24Т	3,5	23	25
АОГВ 24ТМ	3,5	20	20
АОГВ 29ТО	3	22	25
АОГВ 29ТМ	-	15	15
АОГВ 33Т	3	15	20

Таблица 3.7.2.2 Редукция максимальной длины системы удаления продуктов сгорания и забора воздуха

Потери в системе удаления продуктов сгорания и забора воздуха в случае применения колена или тройника наклона		
	(м)	
15°	45°	90°
0.25 м	0.5 м	1 м

3.7.3 Характеристика вентилятора

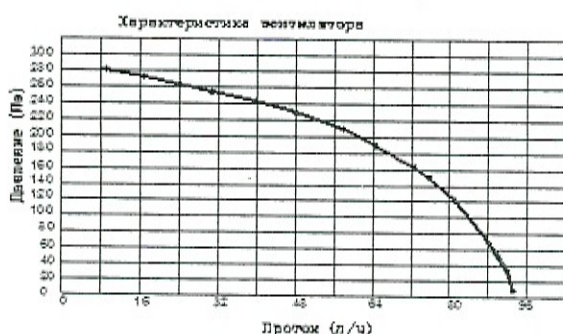


Рис. 3.7.3.1. Диаграмма характеристики вентиляторов

3.8. Подключение регулятора температуры помещений

Для увеличения комфорта, аппарат спроектирован для совместной работы с регулятором температуры помещений, который имеет собственное питание и контакт свободный от потенциала.

Подключение регулятора температуры помещений необходимо выполнить согласно указаниям производителя. В задней стенке командоконтроллера, находятся две съемные крышки. Под правой находятся электрические контакты.

С целью подключения регулятора температуры помещений, необходимо приобрести соответствующей длины провод и подключить его к контактам обозначенным RT, которые находятся под правой съемной крышкой панели управления, предварительно удалив перемычку электронного моста, который замыкает накоротко контакты RT.

Для подключения дополнительного устройства необходимо открутить правую съемную крышку, провести провод через проход в съемной крышке и подключить концы провода к соответствующим контактам.

Подключение комнатного регулятора температуры помещений может сделать только специалист сервисного центра

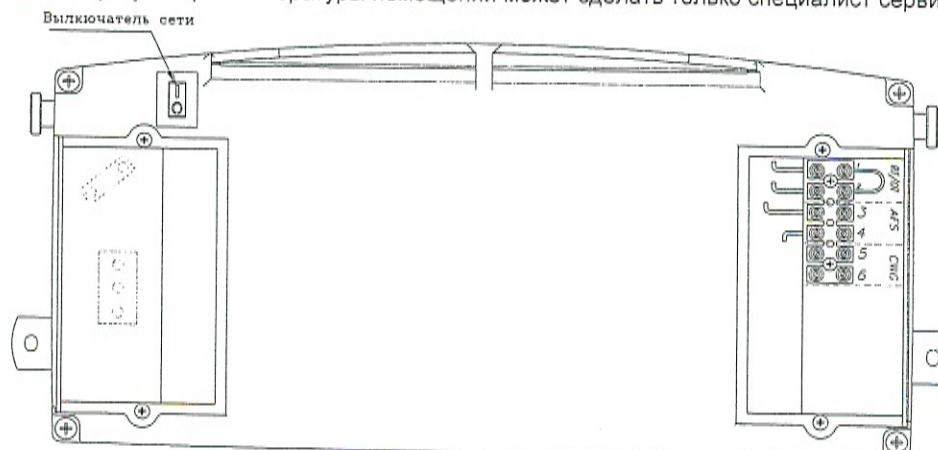
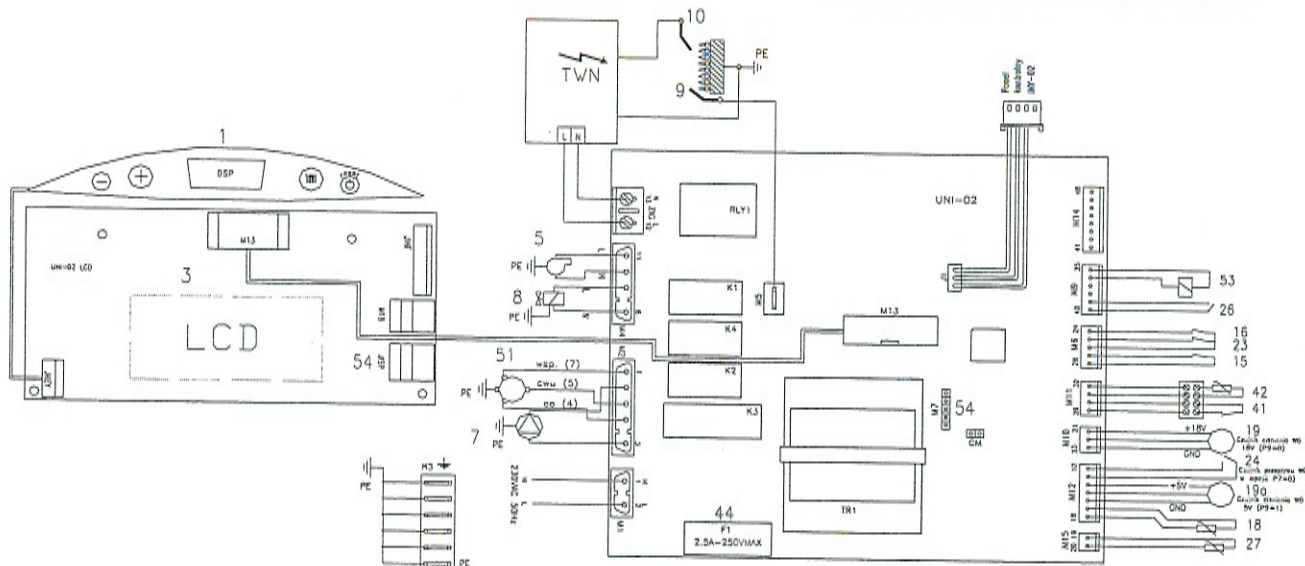


Рис. 3.8.1 Электрические контакты командоконтроллера



Поз.	Описание	Поз.	Описание	Поз.	Описание	Поз.	Описание
1	Интерфейс пользователя (фольга)	15	Ограничитель температуры, защита от перегрева отопительной воды	23	Датчик разницы давлений (в аппаратах типа С)	54	Соединение „InsystemProgramming“ программирование микропроцессора
3	Интерфейс пользователя (платауправления)	16		24	Датчик протока отопительной воды	P1	Кнопка OFF/RESET
5	Вентилятор			26	Датчик протока хозяйственной воды	P2	Кнопка ⏻
7	Насос			27	Датчик NTC температуры хозяйственной воды	P3	Кнопка +
8	Газовый узел			41	Регулятор температуры помещений	P4	Кнопка -
9	Электрод контроля пламени	18	Датчик NTC температуры отопительной воды	42	Датчик NTC наружной температуры	CM	Блокировка расширенного режима конфигурации системы управления
10	Зажигающий электрод	19	Датчик давления отопительной воды 18V	44	Предохранитель		
M3	Зажим PE	19a	Датчик давления отопительной воды 5V	51	Трёхходовой клапан	JKEY	Соединение интерфейса пользователя (фольга)
TWN	Генератор искры			53	Катушка модулятора	M13	Соединение интерфейса пользователя

Рис.3.8.2 Принципиальная схема электрических соединений аппарата

3.9 Подключение датчика наружной температуры воздуха

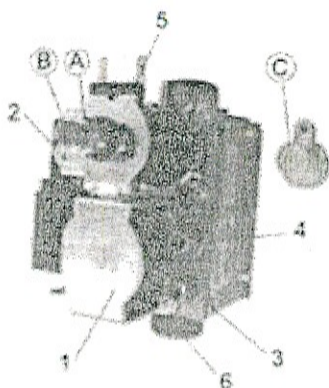
Для подключения датчика внешней температуры надо применить двухжильный провод толщиной 0,5 мм² и подключить его к зажимом которые обозначены AFS и которые находятся под правой съемной крышкой в панели управления - смотри рис. 3.8.1.

Датчик внешней температуры лучше поместить на северной или северо-восточной стене здания. На датчик не должны попадать лучи солнечного света.

3.10. Электрическое подключение бойлера бытовой воды

Для подключения бойлера надо:

- провод датчика температуры NTC подключить согласно информационной наклейки (рис. 3.8.1.) к зажимам, которые обозначены CZ, при этом удалить электрический мостик который замыкает контакты CZ. Второй конец провода с датчиком поместить в бойлере
- провод трёхходового клапана подключить к зажимам, которые обозначены Z, согласно с информационной наклейкой



- 1) Главный отключающий клапан.
- 2) Отключающий клапан.
- 3) Штуцер для замера давления газа на входе.
- 4) Штуцер для замера давления газа на выходе.
- 5) Регулировка давления газа на модуляторе.
 - А. Винт регулирования макс. давления модулятора (6-гранник 10 мм)
 - В. Винт регулирования мин. давления модулятора (под отвёртку)
 - С. Защитный колпачок
- 6) Подключение к газовой сети.

Рис.4.2.2.1. Газовый узел с модулятором

4.2.2.2. Регулировка протока газа в аппарате

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

Все регулировки должны быть выполнены на основе данных указанных в табличке 4.2.2.4.1.




Необходимо проверить давление на входе и выходе газа, используя для этого пункты контроля давления газового узла рис.4.2.2.1. Элементы для регулировки «А» и «В», представлены на рис. 4.2.2.1

Перед регулированием необходимо проверить установку величины сервисного параметра ответственного за выбор рода газа (в этом случае P04)

Во время регулировки расхода газа, необходимо гарантировать максимальный съём тепла через отопительную установку, чтобы не сработала защита от перегрева.

4.2.2.2.1. Активация сервисной функции

Перед началом регулировки необходимо активизировать сервисную функцию аппарата следующим образом:

- Установить режим работы: ЗИМА; См. п.5.4.2,
- дважды нажать кнопку 
- на дисплее появится мигающий символ ключа , левая площадка на панели не светится, на правой светится температура отопительной воды и помещённый над ней символ макс.
- нажать и удерживать кнопку + в течение 5 сек, через 2 сек.; после активации сервисной функции символ ключа  перестанет мигать,
- при помощи кнопок + можно установить максимальный расход газа,
- при помощи кнопок - можно установить минимальный расход газа,
- сервисная функция активна в течение 10 мин. Для быстрого выхода нужно нажать на кнопку reset или после изменения режима работы аппарата.

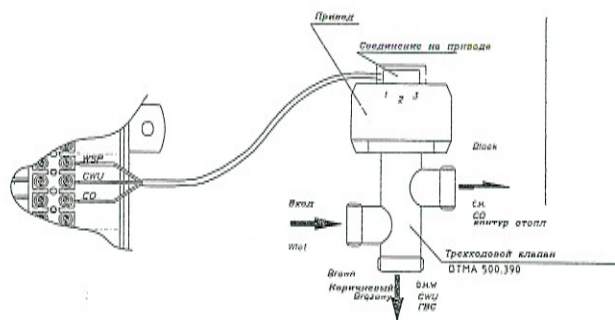
4.2.2.3. Регулирование максимального давления газа на выходе

Регулировку максимального давления газа на выходе необходимо сделать в следующей последовательности:

- снять защитный пластмассовый колпачок «С», рис. 4.2.2.1
 - повернуть на пол-оборота винтовую заглушку на штуцере измерения давления на выходе газа «4» рис. 4.2.2.1
 - к штуцеру измерения давления на выходе подключить измерительный прибор, микроманометр или U-образную трубку;
 - установить величину сервисной функции на максимальный расход модулятора газа, см. п. 4.2.2.2.1.
 - поворачивая отвёрткой винт «А» установить давление газа в соответствии с таблицей 4.2.2.4.1.
- Вращение винта по часовой стрелке, увеличивает максимальное давление газа на выходе;

4.2.2.4. Регулирование минимального давления газа на выходе

- Снимать клемму с катушки модулятора и установить величину сервисной функции на мин. ток модулятора газа; См. п.4.2.2.2.1.
- Поворачивая отвёрткой винт «В» установить минимальное давление газа в соответствии с таблицей 4.2.2.4.1. Вращая винт в соответствии с направлением движения часовой стрелки, увеличивается минимальное давление газа на выходе;
- Подключить клемму катушки модулятора
- После окончания настройки необходимо:
- Проверить минимальную и максимальную величину давлений. Если будет необходимость надо сделать повторную регулировку давлений в соответствии с описанием приведенным выше,
- Установить предохранительный колпачок «С»;
- Установить пломбу (краской красной нитро) препятствующую снятию предохранительного колпачок «С» без её повреждения;
- Проверить правильность электрических соединений с катушкой модулятора;
- Проверить и уплотнить точки контроля давления, путем закручивания нарезной заглушки на газовом узле. Рекомендуемый момент закручивания 2,5 Нм.
- Сделать корректировку мощности аппарата в зависимости от потребности в тепле (параметр P2 согласно п. 5.7)
- Проверить правильность зажигания газа на горелке. В случае взрывного зажигания газа надо сделать регулировку стартовой мощности аппарата (стартовая мощность, параметр P1 согласно п.5.7.)



Соединение трехходового клапана	Цвет жилы кабеля трехходового клапана	Подключение к командоконтроллеру	Функция командоконтроллера
3	коричневый	CWU	ГВС
2	черный	CO	Контур отопления
1	синий	WSP	Нейтральный

Рис.3.10.1 Электрические подключение трехходового клапана

4. РЕГУЛИРОВКА ГАЗОВОГО АППАРАТА И ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ НАСТРОЙКИ

4.1. Предварительная проверка

Газовый аппарат поставляется, как аппарат, предназначен для сжигания того типа газа, который указан на заводской табличке и в документах аппарата. В случае необходимости можно перенастроить газовый аппарат на другой тип газа.

Регулировку и установку параметров аппарата может произвести только специалист сервисного центра.

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.

4.2. Перевод аппарата на другой тип газа

4.2.1. Выбор типа газа на панели управления

Для перенастройки типа газа с природного на сжиженный, надо поменять параметр P4 (смотри п. 5.6.)

4.2.2. Замены в газовой системе аппарата

Газовый аппарат центрального отопления предназначен для сжигания того типа газа, который указан на заводской табличке и этикетке.



Перевод газового аппарата на другой тип газа, заключается в замене сопел горелки, используемых для сжигания данного типа газа, а также в регулировании минимального и максимального давления газа на модуляторе (рис.4.2.2.1.), а также регулировании давления газа для минимальной и максимальной мощности аппарата на панели управления (смотри описание в п.4.2.3.). Диаметр сопел и давление работы газового аппарата указан в таблице 4.2.2.4.1.

Пример заполнения этикетки с указанием типа используемого газа

Тип газа:	природный	После перевода газового аппарата на другой тип газа нужно: Зачеркнуть на заводской табличке тип газа, на который аппарат был приспособлен производителем Вписать обозначение (тип) газа, к сжиганию которого настроен, а также вписать установленную тепловую мощность в табличке, которая находится в приложении настоящей инструкции. Запись необходимо сделать разборчиво. Заполненную этикетку приклеить около заводской.
Установка на газ:	природный	
Обозначение газа:	2H-G20	
Давление газа [мбар]	13	
Установленная тепловая мощность [kW]	

**Перевод газового аппарата для сжигания другого типа газа, может выполнять только специализированная организация.
Данные работы не входят в перечень гарантийных ремонтов**

Табель 4.2.2.4.1

Тип аппарата	Вид газа	Диаметр сопла, [мм]	Величина кинетического давления газа в сети, [кПа]			Кинетическое давление газа в горелке, настраиваемое на модуляторе газового узла [Па]	
			мин	ном	макс	мин	макс
АОГВ 18Т	природный 2Е-G20 -18мбар	φ 1,30	1,6	2,0	2,5	1 ^{±20}	930 ^{±30}
	природный 2Е-G20 -13мбар	φ 1,40		1,3		-33 ^{±20}	650 ^{±30}
	сжиженный 3В/Р-G30 -37мбар	φ 0,82	3,0	3,7	4,2	110 ^{±50}	1670 ^{±50}
АОГВ 18ТМ	природный 2Е-G20 -18мбар	φ 1,30	1,6	2,0	2,5	-30 ^{±20}	1250 ^{±30}
	природный 2Е-G20 -13мбар	φ 1,40	-	1,3	-	-70 ^{±20}	860 ^{±30}
	сжиженный 3В/Р-G30 -37мбар	φ 0,82	3,0	3,7	4,2	80 ^{±20}	2140 ^{±30}
АОГВ 24Т	природный 2Е-G20 -18мбар	φ 1,30	1,6	2,0	2,5	1 ^{±20}	1215 ^{±30}
	природный 2Е-G20 -13мбар	φ 1,40	0,6	1,3	1,8	-33 ^{±20}	840 ^{±30}
АОГВ 24ТМ	природный 2Е-G20 -18мбар	φ 1,30	1,6	2,0	2,5	-30 ^{±20}	1250 ^{±30}
	природный 2Е-G20 -13мбар	φ 1,40	-	1,3	-	-70 ^{±20}	860 ^{±30}
	сжиженный 3В/Р-G30 -37мбар	φ 0,82	3,0	3,7	4,2	80 ^{±20}	2140 ^{±30}
АОГВ 29Т0	природный 2Е-G20 -18мбар	φ 1,40	1,6	2,0	2,5	25 ^{±20}	1080 ^{±30}
	природный 2Е-G20 -13мбар	φ 1,45	0,64	1,3	1,76	25 ^{±20}	1080 ^{±30}
	сжиженный 3В/Р-G30 -37мбар	φ 0,85	3,0	3,7	4,2	420 ^{±50}	2830 ^{±50}
АОГВ29 ТМ	природный 2Е-G20 -18мбар	φ 1,40	1,6	2,0	2,5	0 ^{±20}	1080 ^{±30}
	природный 2Е-G20 -13мбар	φ 1,40	-	1,3	-	0 ^{±20}	1080 ^{±30}
	сжиженный 3В/Р-G30 -37мбар	φ 0,85	3,0	3,7	4,2	420 ^{±20}	2830 ^{±30}
АОГВ 33Т	природный 2Е-G20 -13мбар	φ 1,40		1,3		45	820

4.2.2.5. Расход и давление газа в горелке

Во время регулировки аппарата основным параметром является расход газа. Давление газа в горелке - это ориентировочный параметр для начальной настройки расхода газа

5. ПУСК И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ГАЗОВОГО АППАРАТА

Аппарат типа АОГВ 18ТМ природный газ 2Н-G20 давление на входе 18 мбар, маркировка сопла 130										
Мощность аппарата [кВт]	7	9	11	13	15	17	19	21	23	24
Расход газа [л/мин]	13.8	17.6	21.4	25.2	28.9	32.6	36.3	39.9	43.5	45.1
Давление в горелке [Па]	-30	52	158	284	427	587	762	950	1151	1249

Аппарат типа АОГВ 18ТМ природный газ 2Н-G20 давление на входе 13мбар, маркировка сопла 140										
Мощность аппарата [кВт]	7	9	11	13	15	17	19	21	23	24
Расход газа [л/мин]	13.8	17.7	21.5	25.3	29.1	32.8	36.5	40.1	43.7	45.4
Давление в горелке [Па]	-70	-3	77	169	273	387	512	647	791	862

Аппарат типа АОГВ 18ТМ сжиженный газ 3В/Р-G30 давление на входе 37мбар, маркировка сопла 82										
Мощность аппарата [кВт]	7	9	11	13	15	17	19	21	23	24
Расход газа [л/мин]	4.0	5.1	6.2	7.3	8.3	9.4	10.5	11.5	12.5	13.0
Давление в горелке [Па]	80	208	380	590	831	1097	1382	1682	1991	2137

Аппарат типа АОГВ 18Т, АОГВ 24Т природный газ 2Н-G20 давление на входе 18 мбар, маркировка сопла 130										
Мощность аппарата [кВт]	7	9	11	13	15	17	19	21	23	24
Расход газа [л/мин]	14.1	18.0	21.9	25.8	29.6	33.3	37.0	40.7	44.3	46
Давление в горелке [Па]	1	91	196	316	449	597	758	934	1123	1215

Аппарат типа АОГВ 18Т, АОГВ 24Т природный газ 2Н-G20 давление на входе 13мбар, маркировка сопла 140										
Мощность аппарата [кВт]	7	9	11	13	15	17	19	21	23	24
Расход газа [л/мин]	14.1	18.0	21.9	25.8	29.6	33.3	37.0	40.7	44.3	46.0
Давление в горелке [Па]	-33	31	107	196	296	405	522	646	776	838

Аппарат типа АОГВ 24ТМ природный газ 2Н-G20 давление на входе 18 мбар, маркировка сопла 130										
Мощность аппарата [кВт]	7	9	11	13	15	17	19	21	23	24
Расход газа [л/мин]	13.8	17.6	21.4	25.2	28.9	32.6	36.3	39.9	43.5	45.1
Давление в горелке [Па]	-30	52	158	284	427	587	762	950	1151	1249

Аппарат типа АОГВ 24ТМ природный газ 2Н-G20 давление на входе 13 мбар, маркировка сопла 140										
Мощность аппарата [кВт]	7	9	11	13	15	17	19	21	23	24
Расход газа [л/мин]	13.8	17.7	21.5	25.3	29.1	32.8	36.5	40.1	43.7	45.4
Давление в горелке [Па]	-70	-3	77	169	273	387	512	647	791	862

Аппарат типа АОГВ 24ТМ сжиженный газ 3В/Р-G30 давление на входе 37мбар, маркировка сопла 82										
Мощность аппарата [кВт]	7	9	11	13	15	17	19	21	23	24
Расход газа [л/мин]	4.0	5.1	6.2	7.3	8.3	9.4	10.5	11.5	12.5	13.0

Давление в горелке [Па]	80	208	380	590	831	1097	1382	1682	1991	2137		
Аппарат типа АОГВ 29ТО газ 2Н-G20 давление на входе 18 мбар, маркировка сопла 140												
Мощность аппарата [кВт]	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	29
Расход газа [л/мин]	15.6	19.4	23.2	27	30.8	34.5	38.2	42	45.6	49.3	53	54.7
Давление в горелке [Па]	25	95	179	275	382	500	626	761	903	975	1051	1080

Аппарат типа АОГВ 29 ТО газ2Н-G20 давление на входе 13мбар, маркировка сопла 145												
Мощность аппарата [кВт]	8	9	11	13	15	17	19	21	23	25	27	29
Расход газа [л/мин]	15.6	19.4	23.2	27	30.8	34.5	38.2	42	45.6	49.3	53	54.7
Давление в горелке [Па]	25	95	179	275	382	500	626	761	903	975	1051	1080

Аппарат типа АОГВ 29ТМ природный газ 2Н-G20 давление на входе 18 мбар и 13 мбар маркировка сопла 140												
Мощность аппарата [кВт]	8	9	11	13	15	17	19	21	23	25	27	29
Расход газа [л/мин]	16.3	18.3	22.3	26.2	30.0	33.8	37.6	41.4	45.0	48.7	52.3	55.9
Давление в горелке [Па]	0	21	79	150	235	331	438	553	677	807	942	1083

Аппарат типа АОГВ 29ТМ сжиженный газ 3В/Р-G30 давление на входе 37 мбар маркировка сопла 85												
Мощность аппарата [кВт]	8	9	11	13	15	17	19	21	23	25	27	29
Расход газа [л/мин]	4.8	5.4	6.5	7.7	8.8	9.9	11.0	12.1	13.2	14.3	15.3	16.4
Давление в горелке [Па]	420	506	695	899	1116	1343	1578	1821	2068	2319	2572	2826

Аппарат типа АОГВ 33Т природный газ 2Н-G20 давление на входе 13 мбар маркировка сопла 140												
Мощность аппарата [кВт]	10	13	15	17	19	21	23	26	27	29	31	33
Расход газа [л/мин]	19,8	25,6	29,5	33,3	37,1	40,9	44,7	48,4	52,1	55,8	59,5	63,1
Давление в горелке [Па]	-20	57	115	178	247	322	402	488	579	676	779	887

5.1. Пуск аппарата

После монтажа аппарата, проверить правильность и герметичность всех подключений и подготовить к эксплуатации согласно настоящей инструкции и существующих норм и правил. Первый пуск и обучение потребителя в области работы газового аппарата и защит, а также методом его обслуживания может выполнять только специализированная организация.

5.2. Обслуживание панели управления

Все функции аппарата выполняет электронная панель управления. Изменение режима работы и настроек возможно при помощи 4-х кнопок. Актуальное состояние работы аппарата изображено прямо на дисплее LCD.

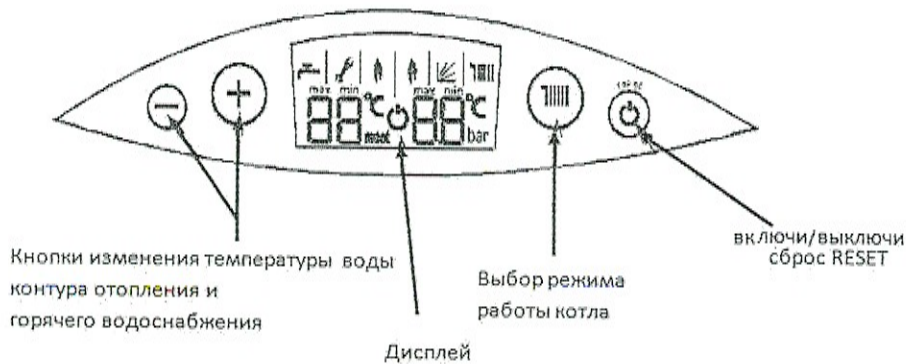
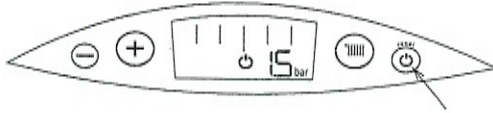
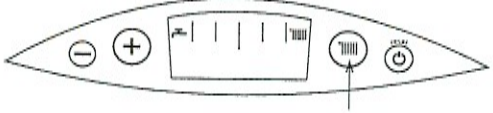

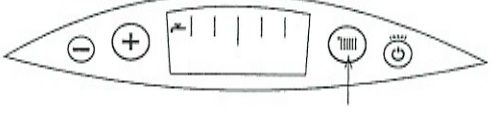



Рис. 5.1.1. Панель управления


5.3. Включение аппарата






- проверить насос (п. 6.2.12)
- включить газовый аппарат к электросети,
- открыть газовый клапан и водяные клапаны.
- Включить командоконтроллер при помощи выключателя, который находится в нижней части аппарата через отверстие в нижнем кожухе (смотри рис. 2.2.1.1 и 3.8.1)
- Установить режим работы ЗИМА или ЛЕТО (п.5.4)

5.4. Режимы работы командоконтроллера

Режим работы	Вид дисплея	Изменение порядка работы	Реализованные функции
5.4.1. ДЕЖУРНЫЙ РЕЖИМ		Чтобы включить или выключить командоконтроллер необходимо удерживать кнопку reset около 2 сек.	<ul style="list-style-type: none"> • Функция против замерзания: Аппарат включится, когда температура воды в аппарате упадет ниже 8 °С и будет нагревать воду пока температура воды не достигнет 20 °С • Защита от блокировки насоса (насос включается на 180сек. каждые 24 часа) • Защита от блокировки трехходового клапана (клапан переключается на 15 сек. каждые 48 часов).
5.4.2. ЗИМА		Нажатие кнопки  в течении 1 секунды приведет к изменению режима работы «ЗИМА»	<ul style="list-style-type: none"> • подогрев контура отопления и ГВС • сервисная функция, • функция против бактерий - активная только для аппаратов с бойлером
5.4.3. ЛЕТО		Нажатие кнопки  в течении 1 секунды приведет к изменению режима работы на ЛЕТО	<ul style="list-style-type: none"> •подогрев контура ГВС, •функция против бактерий - активная только для аппаратов с бойлером

5.5. Сигнализация состояний работы

Командоконтроллер возобновит работу аппарата после отключения питания (рестарт) или после сброса аварийной блокировки на дисплее мигает символ . Символ погаснет, когда система управления перейдет в состояние готовности.

Символ на дисплее	Сигнализация	Примечания
	ГОРЕЛКА РАБОТАЕТ	Левое пламя: Работа в режиме ГВС Правое пламя: Работа в режиме отопления.
	ПОГОДНАЯ ФУНКЦИЯ АКТИВНАЯ	Во время изменения настройки контура отопления, вместо температуры светится устанавливаемый параметр Kt напр.: 5.2 без символа °С.
	ИЗМЕНЕНИЕ НАСТРОЙКИ КОНТУРА ОТОПЛЕНИЯ	Во время изменения настройки температуры отопления символ мигает вместе с величиной настройки.
	ИЗМЕНЕНИЕ НАСТРОЙКИ КОНТУРА ГВС	Во время изменения настройки температуры ГВС символ мигает вместе с величиной настройки.
MAX	МАКСИМАЛЬНАЯ ВЕЛИЧИНА НАСТРОЙКИ	Возможная максимальная величина настройки. После выхода из режима изменения настройки символ гаснет.
MIN	МИНИМАЛЬНАЯ ВЕЛИЧИНА НАСТРОЙКИ	Возможная минимальная величина настройки. После выхода из режима изменения настройки символ гаснет
L3	РАБОТА НАСОСА В РЕЖИМЕ ЦИРКУЛЯЦИИ (3 минуты)	Светится символ „L3” обозначает, что 3 минуты предназначены для охлаждения теплообменника, продуктов сгорания, вода (после превышения температуры отопительной воды на 5 °С от настройки. Работа насоса будет прервана, если будут выполнены следующие условия: <ul style="list-style-type: none"> • Температура нагревательной воды снизилась на 5 °С от температуры настройки • Прошло время 180 сек. с момента выключения горелки.
	<ul style="list-style-type: none"> • СЕРВИСНАЯ ФУНКЦИЯ • ИЗМЕНЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ • СИГНАЛИЗАЦИЯ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ 	Символ может сигнализировать разные ситуации. Показывается в случае: <ul style="list-style-type: none"> • Активна сервисная функция п. 4.2.2.2.1 • Конфигурация командоконтроллера п.5.6.1 • Сигнализации аварийных ситуаций п.5.7.2
RESET	ВЫКЛЮЧЕНИЕ АППАРАТА С БЛОКИРОВКОЙ	После устранения причины аварии, для возобновления работы аппарата необходимо нажать кнопку RESET [поз. К 1]. Функция против замерзания работает только тогда, когда аппарат находится в включенном состоянии

5.5.1. Сигнализация начала подогрева в контуре отопления или в контуре ГВС.

В момент начала нагрева в контуре отопления и ГВС, через 4 секунды на соответствующей площадке дисплея светится мигающая конечная величина температуры отопления или воды контура ГВС, мигает символ температуры и символ контура в которому подключен аппарат.

5.5.2. Сигнализация работы функции против замерзания в режиме «ДЕЖУРНЫЙ РЕЖИМ»


Когда начинает работать функция против замерзания (контур отопления в дежурном режиме), вместо величины давления на дисплее светится величина температуры в контуре отопления. Когда начнет работать функция против замерзания контура ГВС, на левой площадке светится значение температуры в контуре ГВС.

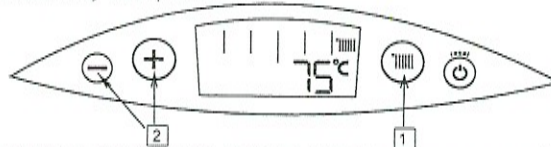
5.5.3. Показания величины давления воды в установке центрального отопления.

Когда аппарат находится в режиме «ДЕЖУРНЫЙ РЕЖИМ» величина давления воды в настройке центрального отопления на дисплее светится постоянно. В режиме «ЛЕТО» или «ЗИМА» временно светится давление только после кратковременного нажатия кнопки RESET.

5.6. Изменение настройки температуры контура отопления или контура ГВС

5.6.1. Настройка отопительной воды

- 1) При кратковременном нажатии кнопки  командоконтроллер переходит в режим настройки отопительной воды. На правой площадке дисплея светится мигающая настройка температуры отопительной воды.
- 2) Кнопками + / - можно изменять величину настройки.



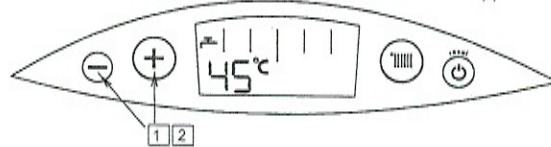
Окончание режима изменения параметров происходит автоматически по истечению 5 секунд, после нажатия кнопки  или после прижатия кнопки RESET.

5.6.1.1. Изменение величины коэффициента Kt

Когда активна погодная функция, то во время изменения настройки отопительной воды, вместо величины температуры светится значение установленного параметра Kt напр.: 5.2 без символа °C.

5.6.2 Настройка хозяйственной воды (ГВС).

- 1) Кратковременное нажатие кнопок + / - вызывает активацию режима настройки хозяйственной воды. На левой площадке мигает температура величины настройки хозяйственной воды.



- 2) Кнопки + / - делают возможность изменения величины настройки хозяйственной воды.

Окончание режима изменения параметров наступает автоматически по истечении 5 секунд после нажатия кнопки RESET.

Внимание:

Когда командоконтроллер находится в режиме «ДЕЖУРНЫЙ РЕЖИМ» или во время выполнения сервисной функции, функции против замерзания, или в состоянии аварийной блокировки - нельзя изменить величину настройки отопительной воды и настройки хозяйственной воды.

5.7. Конфигурация командоконтроллера - установка параметров аппарата

Возможное изменение следующих параметров аппарата с помощью программирования:




P01 – стартовая мощность	0 ÷ 99 (100 шагов от мин в макс; установка на заводе: 40)
P02 – макс. мощность контура ГВС	0 ÷ 99 (100 шагов от мин в макс)
P03 – макс. мощность контура отопления	0 ÷ 99 (100 шагов от мин в макс)
P04 – выбор типа газа	0 / 1 (0 - природный, 1-сжиженный)
P05 – режим работы функции „Против бактерий“	0 / 1 (0 - ручной режим, 1 - автоматический режим; существующий только в аппаратах с бойлером)
P06 – выбор типа аппарата	0 + 3 (1- АОГВ 18Т, АОГВ 18ТМ, АОГВ 24Т, АОГВ 24ТМ, АОГВ 29Т, АОГВ 29ТМ, 2- АОГВ 33Т - параметр доступен только при снятой перемычке СМ.)
P07 – род циркуляции отопительной воды	0 / 1 (0 – открытая, 1 - закрытая)
P08 – род отопления	0 / 1 (0 - стандартное, 1-подпольное)
P09 – тип преобразователя давления отопительной воды	0 / 1 (0 - тип: 0,5 ÷ 3,5 В; Uz = 18В, 1 - тип: 0,5 ÷ 2,5В; Uz = 5В; смотри схему 3.8.2)

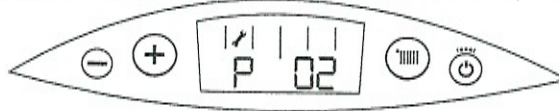
ВНИМАНИЕ:


- 1) Некоторые параметры могут быть невидимы в режиме программирования, если переключатель СМ на плате управления UNI-02 замкнута накоротко. Чтобы получить к ним доступ нужно отключить питание аппарата, удалить переключатель СМ и вновь включить аппарат. После окончания программирования необходимо установить переключатель СМ обратно на своё место.
- 2) Работа в открытых системах (параметр P7 = 0) требует настройку аппарата с установкой соответствующего комплекта для открытой системы.

5.7.1. Вход в режим программирования.

Чтобы активизировать режим программирования:


1. Настроить режим работы: ДЕЖУРНЫЙ РЕЖИМ (смотри п.5.4.1)
2. Выключить питание аппарата.
3. Снова включить питание. Подождать когда на экране потухнет мигающий символ .
4. Нажать и удерживать кнопку **reset** вместе с кнопкой  более 4сек.
5. На дисплее высветится: символ ключа  и будет светиться постоянным светом, и номер параметров



6. Отпустить кнопку
7. При помощи кнопок + / - выбрать нужный параметр для изменения
8. При нажатии кнопки  загорится величина выбранного параметра. Изменение величины происходит при нажатии кнопок + / -



- для параметров P1 и P3 аппарат запускается с необходимой мощностью контура отопления
- для параметра P2 аппарат запускается с необходимой мощностью контура ГВС если сработает датчик протока хозяйственной воды.
- после окончания процесса воспламенения газа мощность горелки будет, такая какая высветится на панели управления.

9. Установленную величину необходимо подтвердить нажатием кнопки ; чтобы сбросить изменения нажмите кнопку **reset**

Возврат из режима программирования происходит автоматически после установленного времени или нажатия кнопки **reset** в течении 2 секунд.

5.8. Выход аппарата из эксплуатации

- оставить аппарат включенный в электрическую сеть,
 - оставить открытыми газовый кран и краны контура отопления,
 - оставить режим работы: «ДЕЖУРНЫЙ РЕЖИМ» (п.5.4.1)
- В таких условиях, командоконтроллер аппарата, работает функция «ДЕЖУРНЫЙ РЕЖИМ».


В случае отключения аппарата на длительное время необходимо:

- Уставить режим работы: «ДЕЖУРНЫЙ РЕЖИМ» (п.5.4.1)
- Полностью слить воду с системы отопления и с гидравлического контура аппарата,
- Закрыть краны водной и газовой системы и отключить аппарат от электрической сети.
- Отключить внешние подключения к системе отопления и продуть аппарат сжатым воздухом.


Внимание:

В зимнее время (когда существует опасность замерзания), а в аппарате находится вода, запрещается выключать аппарат от электрической сети.

5.9. Диагностика**5.9.1. Сигнализация кодов ошибки аварийных ситуаций**

Во времени аварийных ситуаций светиться постоянный код ошибки, который имеет букву E и две цифры. Символы  „КЛЮЧ“ и „RESET“ выключены. Если аварийная ситуация устранена, аппарат сам автоматически возвращается в нормальную работу и символ кода ошибки отключится. При не устранении причин аварии происходит **выключение и аварийная блокировка**.

5.9.2. Сигнализация кодов ошибки аварийных ситуации без блокировки

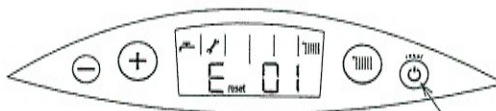
В аварийной ситуации без блокировки светиться мигающий символ  „КЛЮЧ“ и код ошибки, буква E и две цифры. Символ „RESET“ не горит. В некоторых случаях код ошибки может светиться переменным светом с величиной температуры или давления в контуре отопления. После устранения причины аварии аппарат сам автоматически возвращается в нормальную работу и символ кода ошибки отключится.

5.9.3. Сигнализация аварийного выключения с блокировкой

Аварийная блокировка сигнализируется мигающими символами ⚡ „КЛЮЧ“ и „RESET“ вместе с кодом ошибки. Возврат в нормальную работу возможен после устранения причин аварии и нажатия кнопки **reset**

Когда аппарат по-прежнему будет входить в состояние блокировки необходимо вызвать СЕРВИСНУЮ СЛУЖБУ.










Внимание: символ L3 не является ошибкой. Данный символ сигнализирует, что насос работает в режиме циркуляции.



На рисунке указано для примера дисплей с кодом ошибок № E01 вместе с символом RESET и ⚡ „КЛЮЧ“

5.7.4. Список ошибок

Код ошибки	Причина ошибки	Устранение ошибки
E 01	Нет пламени на горелке: происходит 3-кратные самостоятельные попытки повторного розжига, (для сжиженного газа - две попытки). Перед каждой попыткой проходит время 30 сек для продувки аппарата. После неудачных попыток наступает выключение аппарата с блокировкой, высвечивается символ E ^{RESET} 01	Аппарат находится в режиме розжига газа и сам начнет нормально работать
⚡ E _{reset} 01	Нет пламя на горелке После неудачных попыток розжига наступает выключение аппарата с блокировкой. Причиной аварии может быть недостаточное давление газа	Проверить открытые ли газовые краны и доходит ли газ до аппарата. Открыть краны и нажать RESET
⚡ E _{reset} 02	Температура воды в теплообменнике значения выше 95°C; Происходит - выключение аппарата с блокировкой.	Нажать кнопку RESET
E 03	В аппаратах типа С В дымоходе нет разницы давлений или нарушена цепь датчика разницы давлений Происходит: - выключение газового клапана, - контакты пресостата замкнуты - на дисплее высвечивается символ E ^{RESET} 03	Проверить герметичность дымохода, удалить наледь на головке трубы на улице и т.п. При устранении аварии, аппарат самостоятельно начнет нормально работать.
⚡ E _{reset} 03	В аппаратах типа С В дымоходе нет разницы давлений или нарушена цепь датчика разницы давлений, попала влага в пресостат. После неудачных попыток запуска происходит выключение аппарата с блокировкой.	После устранения причины нажать кнопку RESET
⚡ E 04	Повреждение в цепи датчика NTC (температуры отопительной воды) Происходит выключение горелки	Вызвать сервисную службу
⚡ E 05	Нет протока отопительной воды Внимание – существует только в открытой циркуляции (параметр P7=0)	Свечение символа "E5" обозначает действие защиты, отсутствует проток нагревательной воды или неисправен датчика протока. Через 240 сек. Командоконтроллер выдаст сигнал на выключение аппарата
⚡ E _{reset} 05		Повреждение датчика потока или нет протока воды, (после 240 сек. ожидания) вызывает выключение аппарата с блокировкой.
⚡ E _{reset} 06	Авария в электрическом контуре аппарата Происходит выключение горелки, необходимо вызвать сервисную службу	Вызвать сервисную службу
⚡ E 07	Авария в контуре газового узла. Аппарат работает на минимальной мощности.	Вызвать сервисную службу

  	Повреждение преобразователя давления воды системы отопления Происходит - выключение горелки, насос работает 180 секунд. Внимание: существует в закрытой циркуляции (параметр P07=1)	Вызвать сервисную службу
  	Критическое давление в системе центрального отопления когда: - $P > 2.8$ бара - командоконтроллер выключает горелку, насос работает 180 секунд. - $P \leq 0.5$ бара - командоконтроллер выключает горелку, насос работает 180 секунд. Когда: - $P \leq 2.5$ бара - возврат к нормальной работе - $P \geq 0.5$ бара - возврат к нормальной работе	Когда давление в установке системы отопления имеет значение, более чем 2.8 бара, необходимо частично слить воду с системы отопления. Это происходит при первоначальном пуске, давление в системе отопления слишком большое или поврежден расширительный бак. Когда давление в системе отопления имеет значение меньше, чем 0,5 бара, необходимо проверить герметичность системы отопления
  	Повреждение в цепи датчика NTC (температуры хозяйственной воды). Происходит выключение горелки.	Вызвать сервисную службу

Внимание:

- 1) Символ „reset“ обозначает выключение с блокировкой; После устранения причины аварии необходимо нажать кнопку reset.
- 2) Символ „ключ“ обозначает аварийную ситуацию; После устранения причин аварии аппарат возвращается в нормальную работу.

6. КОНСЕРВАЦИЯ, ОСМОТРЫ, ПРОВЕРКА РАБОТЫ

6.1. Осмотры и консервация

Газовый аппарат центрального отопления необходимо периодически осматривать и проверять. Необходимо раз год проводить ТО, лучше всего перед началом отопительного сезона. Все ремонты и осмотры должны выполняться специалистами сервисной службы, рекомендованными производителем либо специалистами газовой службы.

Для ремонта аппарата необходимо применять только новые оригинальные запчасти.

При каждом осмотре и консервации газового аппарата, необходимо проверить правильную работу защитных систем и герметичность газового контура, а также герметичность присоединения аппарата к газовой системе.

Данные работы не входят в перечень гарантийных ремонтов

6.1.1. Обслуживание теплообменника:

Для полного сгорания газа, а также достижения максимальной теплоотдачи, рекомендуется поддерживать теплообменник в постоянной чистоте. При загрязнении его необходимо очистить.

Перед снятием теплообменника необходимо:

- выключить аппарат согласно п. 5.8
- закрыть краны, перед и за аппаратом
- накрыть пленкой насос и другие электрические (электронные) приборы от возможного попадания воды;
- слить воду с аппарата при помощи спускного крана

После демонтажа необходимых элементов, можно снять теплообменник. При малом загрязнении, достаточно тщательной промыть 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 новыми. Резиновые прокладки смазать силиконовой смазкой.

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.

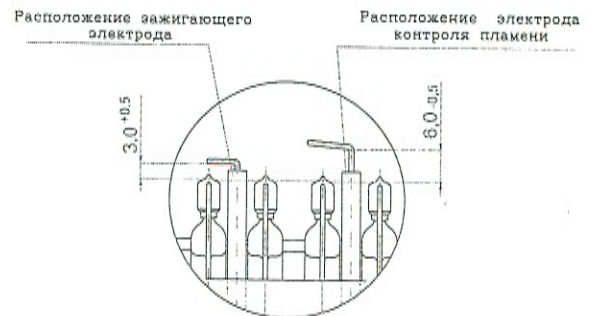


Рис. 6.1.2.1. Расположение электродов в горелке

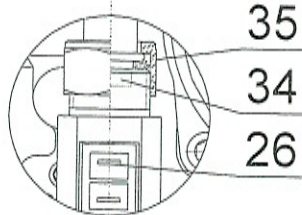
6.1.3. Очистка фильтров воды на входе в газовый аппарат

При каждом обслуживании, необходимо очистить фильтры воды системы отопления 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 протока



Аппарат оборудован ограничителем протока воды в циркуляции хозяйственной воды поз. 34. Ограничитель гарантирует постоянный расход воды. Загрязнение ограничителя может вызвать уменьшение расхода воды. Для очистки ограничителя течения поз. 34 необходимо открутить гайку поз. 35 отпустить гайку на теплообменнике переместить трубку над преобразователем течения поз. 26 и вынуть ограничитель. После промывки ограничителя, установить его в обратной последовательности меньшим диаметром вверх.

Рис. 6.1.5.1. Место установки ограничителя протока в аппарате

6.1.6. Обслуживание теплообменника поз. 21

Конструкция пластинчатого теплообменника гарантирует турбулентный поток воды на всей поверхности теплообмена, что дает возможность уменьшения до минимума загрязнения внутренней поверхности теплообменника. В ситуации, когда существуют удобные условия для образования загрязнений необходимо их удалять, принимая одну из методик которые рекомендует производитель теплообменников, например фирмы Alfa Laval или SWEP.

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

Потребитель самостоятельно обязан:

- периодически, особенно перед началом отопительного сезона, очищать фильтр воды;
- очищать фильтр хозяйственной воды также в случае уменьшающегося протока воды
- производить подпитку водой до нужного давления систему отопления.
- развоздушивать систему отопления и газовый аппарат
- периодически промывать кожух (корпус) аппарат водой, мощным средством (избегать применения для очистки абразивные средства вызывающих царапины)

6.2 Проверка работы узлов

При каждом осмотре газового аппарата и его обслуживании, необходимо проверять надежную работу системы защиты 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 табличке 4.2.2.4.1..
- происходит ли повышение давления в системе отопления при включении насоса, это должно быть отображено увеличением показания давления на дисплее панели управления;
- находится ли зажигающий электрод на расстоянии 3,0 мм и электрода ионизационного контроля пламени на расстоянии 6,0 мм над сегментами горелки
- проверить правильность соединения с ограничителями температуры поз.15 и 16

6.2.1. Проверка работы защиты от утечки газа

Включить аппарат согласно п. 5.3, затем снять провод с электрода ионизационного контроля пламени поз. 9. По истечении макс. 3 сек. должна прекратиться подача газа на горелку. Происходит три автоматические попытки розжига, которые описаны в п. 5.9.4 (нет пламя на горелке). После трёх самостоятельных неудавшихся попыток, должно произойти выключение аппарата с блокировкой.

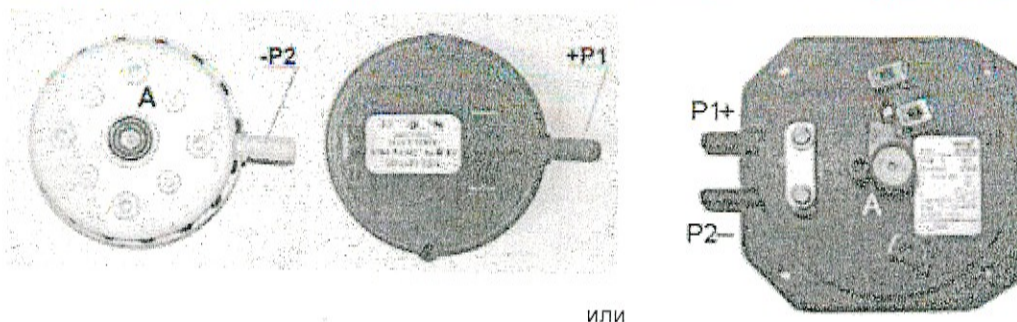
После устранения причин выключения аппарата, (подключить провода к электроду), а также после снятия блокировки, нажать кнопку reset(поз. К1), газовый аппарат должен автоматически включиться.

6.2.2. Проверка работы защиты, правильности работы вентилятора в аппарате типа С.

В аппарате установлен датчик разницы давлений. В зависимости от газового аппарата и типа газа, на котором работает газовый аппарат. Датчик разницы давлений отрегулирован на заводе согласно таблицы:

Проверить на выключенном аппарате давление, при котором происходит переключение контактов датчика разницы давлений (пресостата).

Датчик разницы давления отрегулирован на заводе. Правильно работающий датчик должен разъединять контакты при давлении возврата, которое указано на заводской табличке датчика (смотри табличка), так правильно отрегулированный датчик гарантирует безопасное удаление продуктов сгорания.



или

- „А” - винт регулирования давления
- „P1+” - колпачок измерения избыточного давления
- „P2-” - колпачок измерения вакуумметрического давления

Рис 6.2.3.1. Элементы регулировки и измерения датчика разницы давлений

Запустить аппарат в сервисном режиме согласно п. 4.2.2.2. (аппарат работает на максимальной тепловой мощности)

В случае, когда пресостат отрегулирован правильно, а аппарат не начал работать, несмотря на старт вентилятора (на дисплее командоконтроллера высвечивается код ошибки „Е3”), это свидетельствует что:

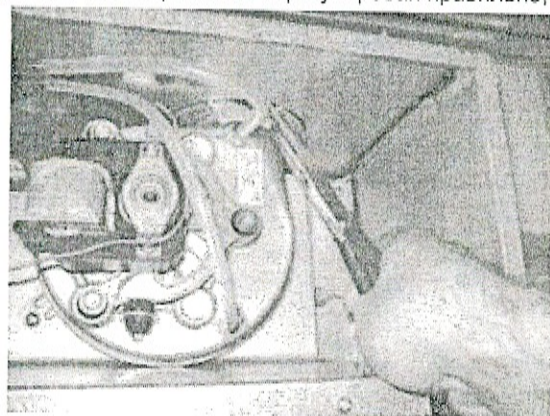
- Необходимо очистить дымоход, для удаления продуктов сгорания или подвода воздуха;
- Слишком большое сопротивление протока продуктов сгорания и воздуха (длинный дымоход).

Когда после устранения выше указанных причин аппарат не включается необходимо:

Отогнуть в верхней крышке камеры сгорания один из ограничителей протока воздуха. В зависимости от длины дымохода отгибание крылышек повторять, пока правильно не начнет работать аппарат без ошибки. Для уверенной и устойчивой работы аппарата в изменчивых атмосферических условиях отогнуть ещё один ограничитель о ~ 20°

Запустить аппарат.

Аппараты настроены на заводе для системы Ø60/Ø100L=1000 мм



При такой системе не надо отгибать никаких ограничителей

Рис. 6.2.3.2. Способ отгибания ограничителей протока воздуха (крылышек) – вид от спереди

6.2.3. Проверка работы защиты от перегрева воды

Снять электрический провод с датчика температуры NTC поз.18 и 27 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 отопления. При достижении температуры отопительной воды на уровне $95 \pm 3,5^\circ\text{C}$, аппарат должен выключиться с блокировкой. На дисплее засветится символ **E^{RESET} 02**.

При повторном подключении электрического провода к датчику температуры NTC и понижении температуры отопительной воды ниже чем температура, установленная ручкой поз.2, и снятием блокировки, кнопкой Reset (поз. K1), аппарат должен включиться автоматически.

6.2.4. Проверка защиты от чрезмерного нагрева воды - работа модулятора

Установить температуру отопительной воды системы отопления на ~ 50°C. Во время работы аппарата необходимо наблюдать за показаниями температуры на дисплее, а также величину давления газа на горелке (величину пламени). Если температура, показываемая на дисплее будет ниже на ~2°C, чем установлена, модулятор должен уменьшить давление газа в горелке (уменьшится высота пламени).

6.2.5. Проверка защиты газового аппарата от замерзания

Установить режим работы: «ДЕЖУРНЫЙ РЕЖИМ» (п.5.4.1) снять провода с датчика температуры NTC поз.18. К проводам подключить образцовый резистор сопротивлением выше, чем 24000 Ом, что соответствует температуре воды системы отопления меньше чем 8°C. Аппарат, должен самостоятельно включиться, и греть воду. Затем параллельно подключить резистор, сопротивление которого ≤ 17575 Ом, что соответствует температуре отопительной воды системы отопления выше, чем 25°C. Подключение этого резистора должно вызвать выключение аппарата.

6.2.6. Проверка работы регулятора температуры помещений

Необходимо не менее чем 3 раза включить и выключить регулятор температуры помещения. Аппарат, который правильно реагирует на выключение регулятора температуры помещения, должен отключать горелку.

6.2.7. Проверка работы регулятора температуры отопительной воды

Проверка проводится регулятором температуры помещения, установленным на максимальную температуру. При проверке, установить в аппарате крайние температуры отопительной воды, т.е. температуру 40°C и 85°C и сравнить её с показаниями на дисплее.

6.2.8. Проверка работы регулятора температуры хозяйственной воды

Открыть водоразборный кран хозяйственной воды. Проверка заключается в установке предельных температур хозяйственной воды т.е. 30°C и 60°C и сравнить их с температурой на дисплее.

6.2.9. Проверка работы защиты при превышении давления воды

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

6.2.11. Проверка датчиков температуры NTC

- датчики NTC отопительной и хозяйственной воды
- снять контакты с датчика NTC;
- измерить сопротивление датчика (сопротивление датчика см. таблицу)
- датчик наружной температуры
- отключить провод датчика от клемной колодки в панели управления
- измерить сопротивление датчика
- датчик температуры бойлера
- отключить провод датчика от клемной колодки под откидной крышкой в панели управления
- измерить сопротивление датчика

Табель 6.2.10 Сопротивление датчика NTC, датчика наружной температуры и датчика NTC бойлера в зависимости от температуры

Температура [°C]	Сопротивление [Ω]	
	Датчик - R=3977	Температура [°C]
-10	64,93к	50
0	32,50к	60
10	19,85к	70
20	12,48к	80
30	8,06к	90
40	5,33к	100
		Сопротивление [Ω]
		Датчик - R=3977
		677

6.2.11. Проверка работы водяного насоса

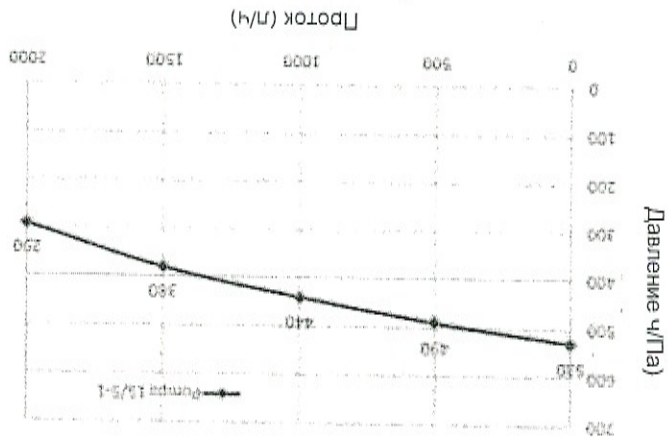


Рис 6.2.12.1. Характеристика насоса 15/5-1

Проверку выполнить при первом пуске и когда наблюдаются следующие явления:
 - при включении насос не работает (давление в системе центрального отоплении не повышается);
 - повернуть вал насоса вручную

6.3. Замена неисправной платы управления

В случае необходимости замены платы управления необходимо проводить в соответствии с инструкцией монтажа прилагаемой к плате управления.

Параметры связанных компонентов

№ на схеме	Наименование	Параметры	Напряжение питания от командоконтроллера
5	Вентилятор W961250050 GOLD	Мощность: 40W	230В
7	Насос	Мощность: 55W	230В
8	Газовый узел: клапан	Мощность: 84W	230В
15	Ограничитель температуры	Активное сопротивление катушки клапана:	Питание катушки клапана: 230В
16	Ограничитель температуры	Контакт	18В
18	Датчик NTC температуры отопительной воды	10K@25°C R=3977	18В
19	Датчик давления отопительной воды	Выходное напряжение: 1,5В до 3,5В (0 бар-4 бар)	Не превышает 5В
23	Датчик разницы давлений	Контакт	18В
25	Датчик протока хозяйственной воды	Контакт	18VDC

27	Датчик NTC температуры хозяйственной воды	10K@25°C B=3977	Не превышает 5В
42	Датчик NTC наружной температуры	10K@25°C B=3977	Не превышает 5В
53	Газовый узел: модулятор	Активное сопротивление катушки модулятора:	Литание катушки модулятора: PWM 18В

7. ОБОРУДОВАНИЕ ГАЗОВОГО АППАРАТА

Табель 7.1. Перечень элементов, которые необходимы для установки аппарата, его правильной работы, а также для повышения комфорта пользования.

Поз.	Наименование	Количество штук необходимых для аппарата	Примечания
1	Крышка 8 x 70	2	4
2	Распорная втулка	2	Оборудование аппарата, находится в упаковке вместе с аппаратом
3	Паспорт	1	
4	Руководство по эксплуатации	1	аппаратом
Локпика, которая рекомендуется для повышения комфорта использования аппарата			
5	Регулятор температуры помещений	1	Не является оборудованием аппарата.
6	Датчик наружной температуры	1	Не является оборудованием аппарата.
Локпика необходимых элементов для правильной работы газового аппарата			
7	Фильтр газа	1	Не является оборудованием аппарата.
8	Фильтр отопительной воды (системы Ц.О.)	1	
9	Фильтр хозяйственной воды	1	

Табель 7.1.