

termet

ИНСТРУКЦИЯ

ПО УСТАНОВКЕ, ОБСЛУЖИВАНИЮ
И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Газовые отопительны
конденсационные аппараты

ДВУФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ

WINDSOR-25
PLUS

WINDSOR-30
PLUS

WINDSOR-50
PLUS

ОДНОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ

WINDSOR-25
PLUS

WINDSOR-30
PLUS

WINDSOR-50
PLUS



УВАЖАЕМЫЙ ПОКУПАТЕЛЬ,

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

Уважаемый заказчик!

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 нашем руководстве.

Сохраняйте инструкцию в течении всего срока использования аппарата.

termet

Сертифікат Відповідності № UA1.013.0038982-10
Гігенічний сертифікат № 05.03.02-03/37444

ДЕЙСТВИТЕЛЬНЫЕ УКАЗАНИЯ

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

- Инструкция по установке и обслуживанию является неотъемлемой частью 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 техническое устройство, которое имеет ряд сложных механизмов. Надежная работа аппарата в большой мере зависит от правильного монтажа и настроек сетей:
 - газовой,
 - отводящей продукты сгорания,
 - центрального отопления,
 - тёплой хозяйственной воды

Системы дымоудаления и забора воздуха должны быть сделаны из труб рекомендованных производителем газового аппарата.

- Аппарат должен быть установлен на основании утверждённого во всех необходимых инстанциях проекта, выполненного специалистами, имеющими необходимые знания и лицензии, в соответствии со всеми нормами и правилами.
- Установку и пуск аппарата можно выполнить только после окончания строительно-монтажных работ в помещении, в котором будет установлен газовый аппарат.
- Нельзя устанавливать и запускать аппарат в помещениях, в которых ведутся 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 комплектность аппарата.
- Пример присоединения 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 лицо,
- **Ни в коем случае не пытайтесь самостоятельно проводить работы по обслуживанию и ремонту Вашего отопительного аппарата. Помните, что не квалифицированно проведённые работы могут представлять опасность для Вашей жизни и здоровья!**
- Не протыкайте, не затыкайте вентиляционных и проточных решёток.
- Не держите вблизи газового аппарата, контейнеров, 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.

Внимание!

- **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 в ближайший сервис**

1. ВСТУПЛЕНИЕ	5
2. ОПИСАНИЕ УСТРОЙСТВА	5
2.1. Техническая спецификация	5
2.1.1. Технические особенности	5
2.2. Строение и техническая спецификация	6
2.2.1. Главные узлы газового аппарата	6
2.2.2. Технические данные	8
2.3. Обеспечение безопасности эксплуатации	9
2.4. Описание действия	10
2.4.1. Способ подогрева воды для отопительной системы (ц.о.)	10
2.4.2. Регулировка температуры зависима от внешней температуры	10
2.4.2. Способ подогрева бытовой воды	11
2.4.4. Способ подогрева бытовой воды в одноконтурном аппарате с присоединительным бойлером теплой бытовой воды	12
2.4.5. Секвенция воспламенения	12
3. УСТАНОВКА ГАЗОВОГО АППАРАТА	12
3.1. Условия подключения газового аппарата	13
3.1.1. Нормы, касающиеся газовой сети и отвода продуктов сгорания	13
3.1.2. Нормы касающиеся помещений	13
3.1.3. Требования к электрической проводке	13
3.2. Предварительное выяснение соответствия газового аппарата	13
3.3. Установка аппарата на стене	14
3.4. Подключение к газовой установке	16
3.5. Подключение газового аппарата к системе ц.о.	16
3.6. Подключение газового аппарата к системе горячего водоснабжения	17
3.7. Отвод конденсата	17
3.8. Отвод продуктов сгорания	17
3.8.1. Горизонтальная система отвода продуктов сгорания – подвода воздуха через стену или крышу	18
3.8.2. Горизонтальная система отвода продуктов сгорания – подвода воздуха через крышу	19
3.8.3. Подключение к коаксиальной системе которая состоит с канала для подвода воздуха и канала для отвода продуктов сгорания	20
3.8.4. Отвод продуктов сгорания и подвод воздуха двумя отдельными трубами	21
3.8.5. Редукция максимальной длины системы отвода продуктов сгорания и подвода воздуха	21
3.9. Выбор типа аппарата	22
Для данного типа отопительного аппарата, переключатель SW1 на электронной плате установить в соответствии с рис. 3.9.1	22
3.10. Подключение регулятора температуры помещений	22
Рис.3.10.1. Подключение комнатного регулятора температуры	22
Рис.3.10.2. Подключение комнатного регулятора температуры OpenTherm	22
3.11. Подключение датчика наружной температуры	24
3.12. Подключение бойлера бытовой воды к одноконтурным аппаратам	24
4. РЕГУЛИРОВАНИЕ ГАЗОВОГО АППАРАТА И ВСТУПИТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ	26
4.1. Вступительные замечания	26
4.2. Регулировка аппарата	26
4.2.1. Регулировка аппарата без применения газоанализатора	26
4.2.2. Регулировка аппарата при помощи газоанализатора	26
4.3. Конфигурация командоконтроллера – установка параметров аппарата	27
4.4. Характеристика вентилятора	32
4.5. Характеристика насоса	33
5. ПУСК И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ГАЗОВОГО АППАРАТА	34
5.1. Пуск аппарата	34
5.2. Включение и обслуживание	34
5.3. Сигнализация состояний работы и диагностика	35
5.3.1. Установки	35
5.3.2. Диагностика	35
5.3.3. Отклонения от нормальной секвенции воспламенения	37
5.3.4. Режим СБРОС (RESET)	37
5.4. Выключение аппарата с эксплуатации	37
6. КОНСЕРВАЦИЯ, ОСМОТРЫ, ПРОВЕРКА РАБОТЫ	37
6.1. Осмотры и консервация	37
6.1.1. Консервация камеры сгорания, горелки, зажигательного и ионизационного электрода	37
6.1.2. Очистка сифона конденсата	38
6.1.3. Давление в расширительном сосуде	38
6.1.4. Консервация теплообменника типа вода-вода поз. 21	38
6.1.5. Проверка датчиков температуры NTC	38
6.2. Сервисная функция “СЕРВИС”	39
6.3. Замена поврежденной платы управления в панели управления	39
6.4. Работы по обслуживанию газового аппарата, которые разрешено выполнять потребителю	39
7. ОБОРУДОВАНИЕ ГАЗОВОГО АППАРАТА	40
Табель 7.1	40

1. ВСТУПЛЕНИЕ.

Газовые, двухконтурные конденсационные аппараты центрального отопления, приспособлены для системы отопления помещений и для подогрева хозяйственной воды.

Вместе с соответствующей системой отвода продуктов сгорания газовый отопительный аппарат может работать независимо от воздуха в помещении в котором он установлен.

Настоящая инструкция описует газовые отопительные аппараты типа WINDSOR PLUS двухконтурные для отопления помещений и горячего водоснабжения в проточном теплообменнике теплая вода – вода.

тип WINDSOR PLUS-25 – мощностью 22.9 кВт

тип WINDSOR PLUS-30 – мощностью 28.8 кВт

тип WINDSOR PLUS-50 - мощностью 45.3 кВт

а также аппараты типа WINDSOR PLUS одноконтурные предназначены для отопления помещений и подогрева бытовой воды в отдельно подключенном бойлере теплой бытовой воды. Приспособление нижеследующих типов аппаратов к совместной работе с бойлерами теплой хозяйственной воды должен выполнять Авторизованный Фирменный Сервис.

тип WINDSOR PLUS-25 – мощностью 22.9 кВт

тип WINDSOR PLUS-30 – мощностью 28.8 кВт

тип WINDSOR PLUS-50 - мощностью 45.3 кВт

Аппараты WINDSOR PLUS забирают воздух для сгорания снаружи помещения в котором они установлены и продукты сгорания отводят на наружу здания.

- тип прибора: С13, С43, С53, С63,

Более близкие информации касающиеся рода исполнения

- смотри пункт 3.8 и соответствующие нормы

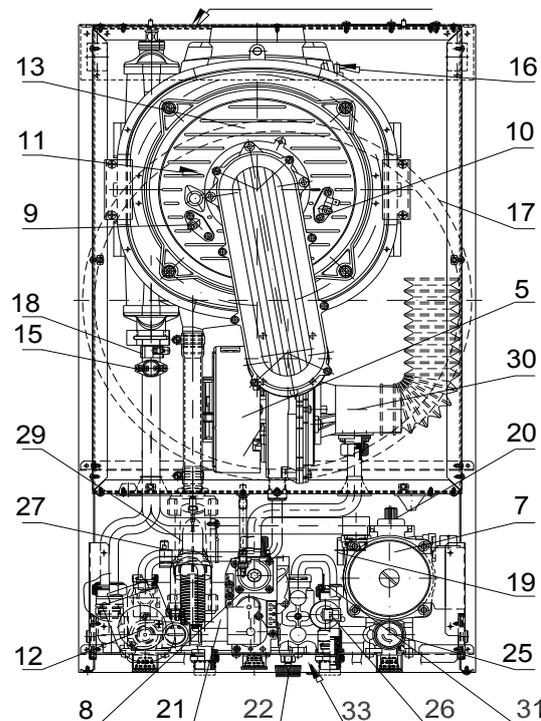
2. ОПИСАНИЕ УСТРОЙСТВА.

2.1. Техническая спецификация

2.1.1. Технические особенности

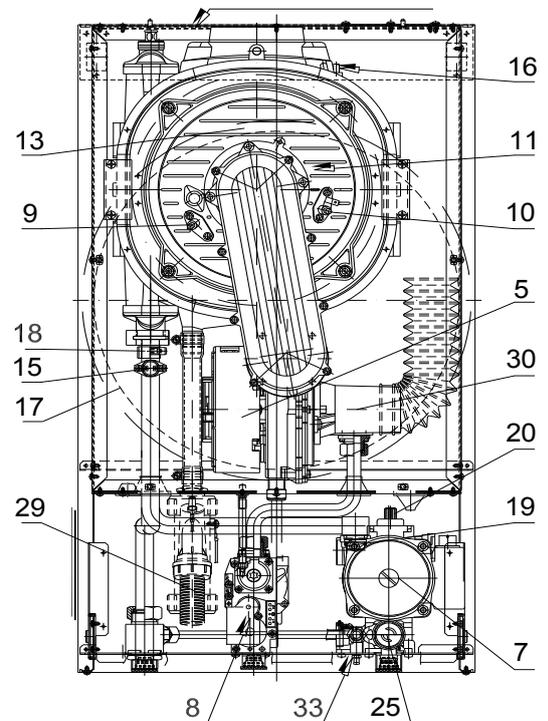
- Электронная плавная модуляция пламени горелки для центрального отопления (ц.о.) и тёплой хозяйственной воды (т.х.в.).
- Электронное зажигание с ионизационным контролем пламени,
- Возможность установки мощности аппарата,
- Регулирование температуры воды отопительной системы (ц.о.) и тёплой хозяйственной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

Кронштейн для транспорта
– удалить!



Двухфункциональный аппарат
WINDSOR PLUS - 25, WINDSOR PLUS - 30

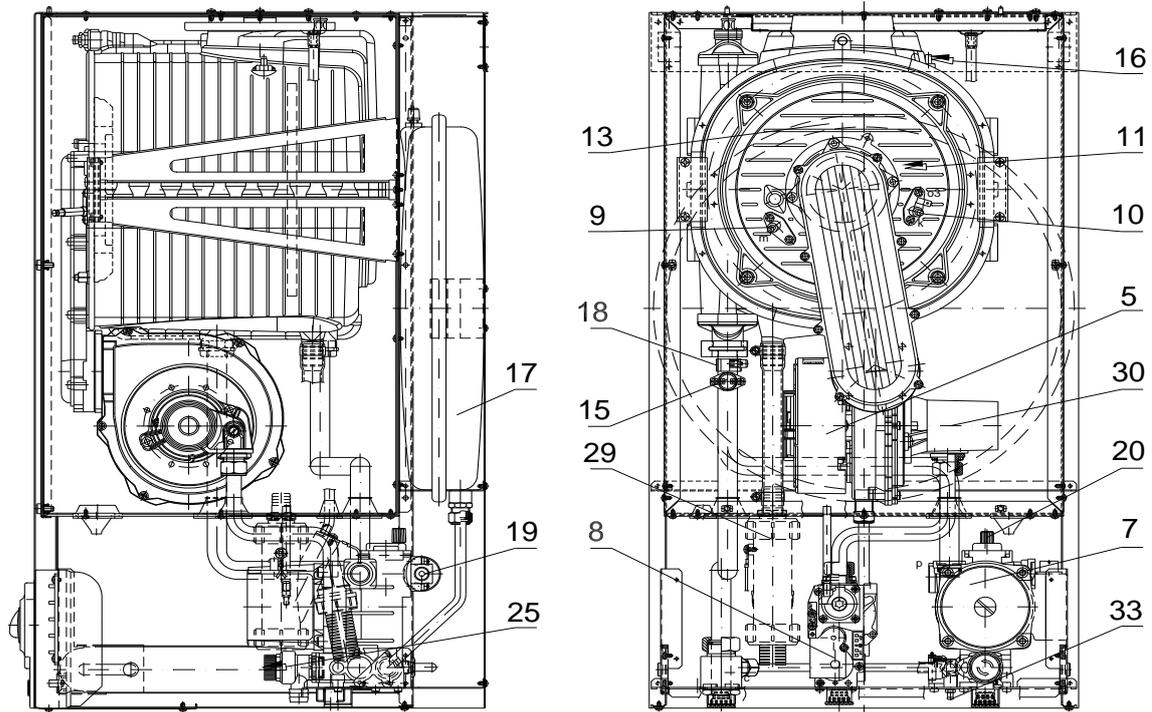
Кронштейн для транспорта
– удалить!



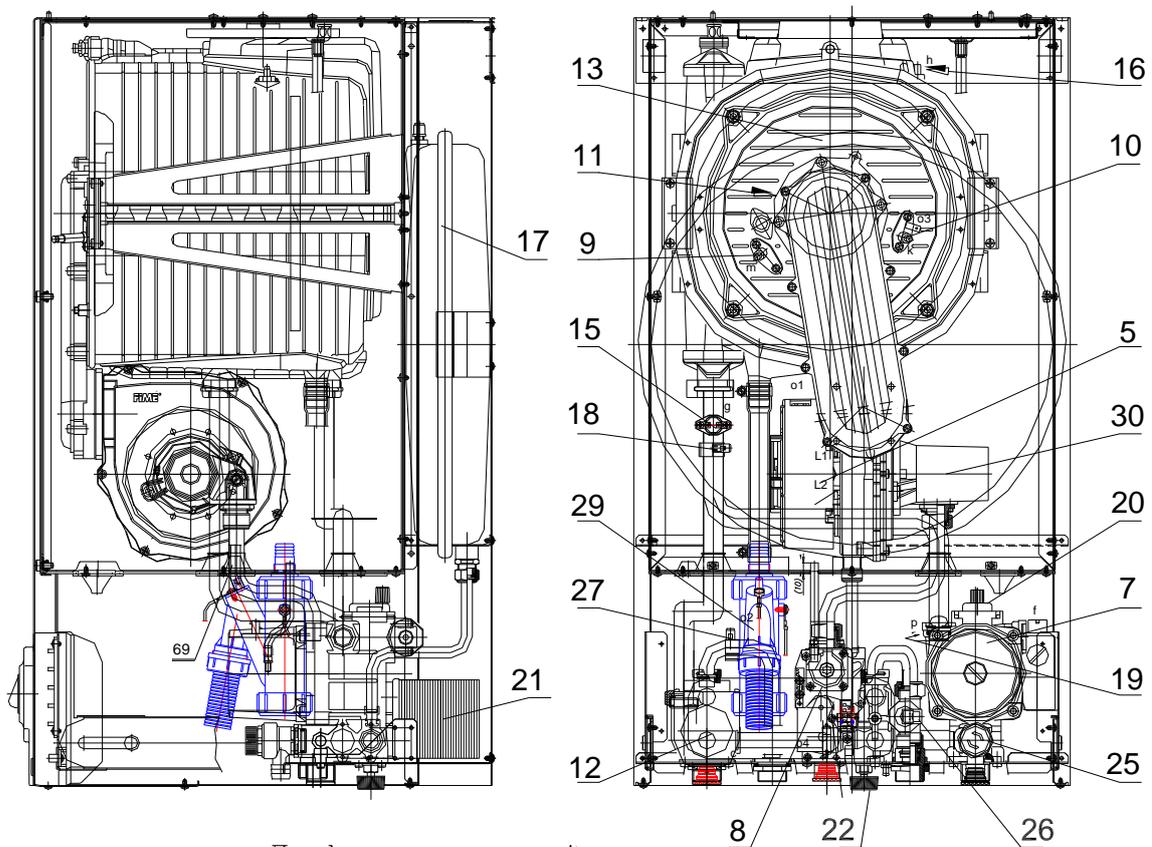
Однофункциональный аппарат
WINDSOR PLUS - 25, WINDSOR PLUS - 30

2.2. Строеение и техническая спецификация

2.2.1. Главные узлы газового аппарата



Однофункциональный аппарат
WINDSOR PLUS - 50



Двухфункциональный аппарат
WINDSOR PLUS - 50

Рис. 2.2.1.1. Расположение элементов в аппарате

Описание к рисункам 2.2.1.1 и 2.2.1.2

- | | |
|--|--|
| 5 Вентилятор | 18 Датчик NTC температуры отопительной воды |
| 7 Насос | 19 Преобразователь давления отопительной воды, |
| 8 Газовый узел | 20 Воздухоотводчик |
| 9 Электрод контроля пламени | 21 Пластинчатый теплообменник тёплая вода-вода |
| 10 Зажигающий электрод | 22 Клапан для наполнения установки |
| 11 Горелка | 25 Предохранительный клапан 3 бара, |
| 13 Трёхходовой клапан | 26 Преобразователь протока бытовой воды |
| 15 Ограничитель температуры как защита от превышения верхней, предельной температуры отопительной воды | 27 Датчик NTC температуры бытовой воды |
| 16 Предохранитель температуры продуктов сгорания | 29 Сифон |
| 17 Расширительный сосуд | 30 Смесительный клапан |
| | 31 Ограничитель протока |
| | 33. Спускной клапан |

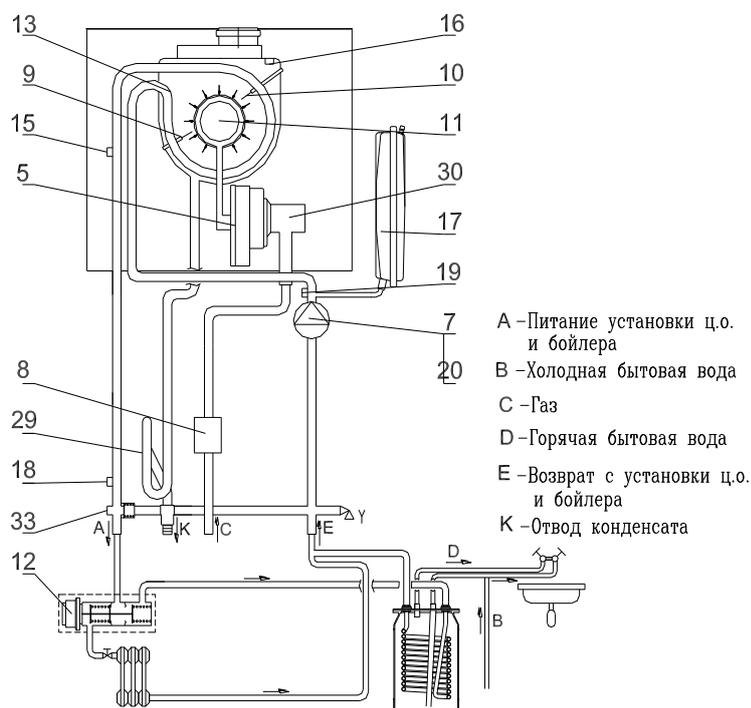
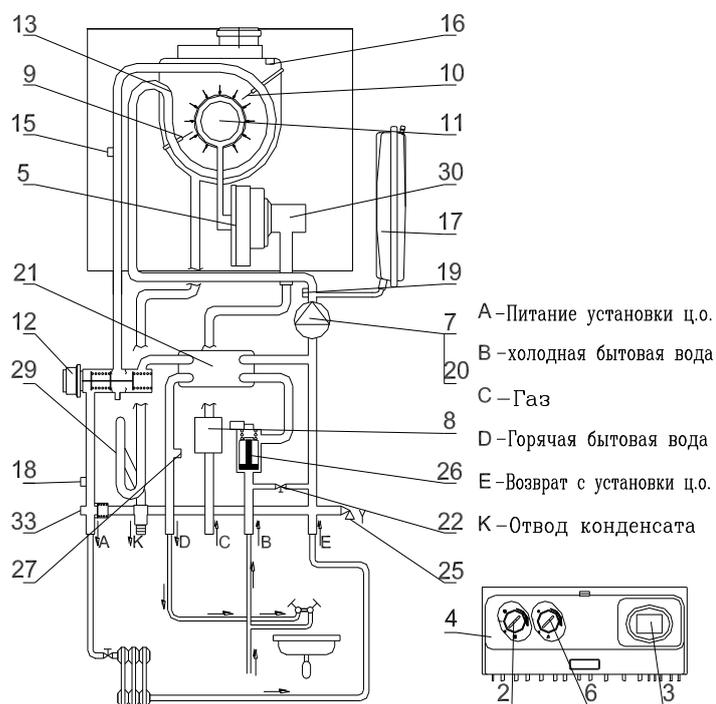


Рис. 2.2.1.2. Принципиальная схема работы аппарата

только к рис. 2.2.1.2

- | | |
|---|---|
| 2. Ручка выбора температуры отопительной воды | 3. Дисплей –указатель температуры отопительной воды, бытовой воды, статического давления отопительной воды с указанием состояний аварии |
| 4. Панель управления | |
| 6. Ручка выбора температуры бытовой воды | |

2.2.2. Технические данные

Параметр	Единицы измерения	ОДНОКОНТУРНЫЕ			ДВУХКОНТУРНЫЕ		
		WINDSOR PLUS-25	WINDSOR PLUS-30	WINDSOR PLUS-50	WINDSOR PLUS-25	WINDSOR PLUS-30	WINDSOR PLUS-50
величина							
Энергетические параметры							
Контур отопления							
Номинальная тепловая мощность аппарата для температуры 80/60°C (модулирована)	кВт	6.7 – 22.9	6.7 – 28.8	8.2 – 45.3	6.7 – 22.9	6.7 – 28.8	8.2 – 45.3
Номинальная тепловая мощность аппарата для температуры 50/30°C (модулирована)	кВт	7.6 – 25	7.5 – 31.1	9.2 – 49.3	7.6 – 25	7.5 – 31.1	9.2 – 49.3
Номинальное тепловое напряжение	кВт	7 – 23.5	7 – 29.5	8.5 – 46.5	7 – 23.5	7 – 29.5	8.5 – 46.5
Коэффициент полезного действия аппарата при номинальной нагрузке и средней температуре аппаратной воды 70°C	%	97.5	97.5	97.4	97.5	97.5	97.4
Коэффициент полезного действия аппарата при частичной нагрузке и температуре воды на возврате 30°C	%	107.9	107.5	107.7	107.9	107.5	107.7
Диапазон модуляции	%	20 - 100					
Расход газа ¹⁾							
природного: 2H-G20 2E-G20 – 20мбар	м ³ / ч	2.4	3.1	4.9	2.4	3.1	4.9
природного: 2H-G20 2E-G20 – 13мбар	м ³ / ч	2.4	3.1	4.9	2.4	3.1	4.9
сжиженного: 3B/P-G30 -37мбар	кг / ч	1.9	2.3	-----	1.9	2.3	-----
3P-G31 -37мбар	кг / ч	1.8	2.2	-----	1.8	2.2	-----
¹⁾ Расход газа представлено для газа в нормальных условиях (15°C, давление 1013 миллибаров) с учётом 107,7% коэффициента полезного действия аппарата и частичной нагрузке (среднее арифметическое нагрузки мин. и макс.) при температуре воды на возврате 30°C,							
Номинальное кинетическое давление перед аппаратом для газа: 2E-G20- 20мбар 2E-G20-13мбар 3B/P-G30 3P-G31	Па (мбар)	2000 (20) 1300 (13) 3700 (37) 3700 (37)					
Максимальное давление воды	МПа (бар)	0,3 (3)					
Максимальная температура работы контура отопления	°C	95					
Установлена стандартная температура	°C	35 ÷ 80					
Установлена приведённая температура		20 ÷ 55					
Напор насоса при нулевой подаче	кПа (бар)	60 (0,6)					
Контур горячего водоснабжения							
Давление воды	МПа (бар)	-----			0,01 (0,1) ÷ 0.6(6)		
Максимальное течение воды - ограничитель протока	дм ³ /мин	-----			10	-----	----
Диапазон установки температуры воды	°C	35 - 55					
Расход хозяйственной воды для Δt=30K	дм ³ /мин	-----			10.8	13.2	21
Охрана среды							
Эмиссия NO _x (природный газ)	мг/кВтч	Класс NO _x - 5					
Коэффициент ρh конденсата (природный газ)		5					
Максимальное количество конденсата (природный газ)	л/ч	2.5	3,05	4.7	2.5	3,05	4.7
Массовое течение продуктов сгорания при полной нагрузке	кг/ч	64.3	77.5	123.5	64.3	77.5	123.5
Массовое течение продуктов сгорания при частичной нагрузке	кг/ч	19.3	23.2	37.0	19.3	23.2	37.0
Гидравлические параметры							
Гидравлическое сопротивление аппарата при течении нагревательной воды 10 дм ³ /мин	кПа (мбар)	Макс. 30 (300)					
Ёмкость расширительного сосуда	дм ³	8					
Давление в расширительном сосуде	Мпа (бар)	0.08-0.02 (0.8-0.2)					

Электрические параметры							
Род и напряжение электрического тока	V	~ 230 ± 10%/ 50Hz					
Степень защиты		IP 44					
Потребляемая мощность	W	135					
Максимальная номинальная величина тока выходных зажимов	A	2					
Классификация панели управления согласно EN 298		B-M-C-L-X-N					
Тип датчика пламени		ионизационный					
Временные параметры							
Время выгула насоса /вентилятора	сек	180 / 20					
Время предупреждающее перед циклическим запуском насоса (Anti-cycling time)	сек	0....180 (программируемый параметр)					
Время активности функции программирования	мин	2					
Время выгула насоса в контуре горячего водоснабжения	сек	30					
Функция „часы 24 часов	ч/сек	Насос включается в каждые 24 часов на 30 сек.(трёхходовой клапан – 10 сек.)					
Функция „Сервис”	мин	15					
Время активности функции установки температуры	сек	5					
Монтажные размеры							
Присоединение к дымопроводу (смотри п. 3.8. и табель 7.1.)	мм	коаксиальное Ф80/Ф125, коаксиальное Ф60/Ф100 или 2 отдельные Ф80 x Ф80					
Присоединение нагреваемой воды контура отопления и газа	дюйм	G3/4					
Присоединение хозяйственной воды	дюйм	--			G1/2	G1/2	G3/4
Габаритные размеры	мм	705 x 400 x 348	705 x 400 x 378	705 x 400 x 420	705 x 400 x 348	705 x 400 x 378	705 x 400 x 420
Вес аппарата	кг	32.5	36.5	45	38	42	

Изготовитель в праве вводить изменения в газовом аппарате которых нет в настоящей инструкции а 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 граничной температуры отопительной воды
- Защита от увеличения давления воды I-ой степени – электронная
- Защита от повышения давления воды II-ой - механическая
- Защита от понижения давления воды
- Защита от чрезмерного подогрева воды
- Защита газового аппарата от замерзания
- Защита от возможного блокирования насоса
- Надзор правильности работы вентилятора.. Авария вентилятора происходит когда скорость вентилятора меньше чем 250 оборотов в минуту или больше чем 8100 (rpm) оборотов в минуту
- Защита от превышения верхней температуры продуктов сгорания

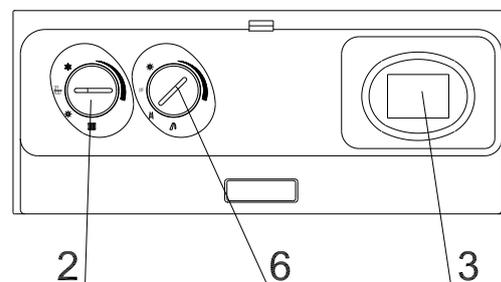


Рис. 2.3.1. Панель управления

Ошибки которые не требуют ручного сброса вызывают возврат аппарата к нормальной работе после самостоятельного удаления аварии – пкт. 5.3.2. – диагностика аппарата

ВНИМАНИЕ:

В случае повторных отключений газового аппарата из-за срабатывания защиты, необходимо обратиться в организацию, которая занимается сервисном обслуживанием.

Недопускается совершения самовольных изменений в системе защит газового аппарата.

2.4. Описание действия

2.4.1. Способ подогрева воды для отопительной системы (ц.о.)

Аппарат включается если температура нагревательной воды ниже на 3°C (для приведённого диапазона установок – $1,5^{\circ}\text{C}$) от температуры установленной поворотной ручкой поз. 2 а также когда регулятор температуры помещений даёт сигнал «грей». В такой ситуации происходит :

- пуск трёхходового клапана (в направлении установки ц.о.)
- пуск насоса
- пуск вентилятора, поз. 5
- наступает розжиг (смотри п. 2.4.4.), а скорость вентилятора установлена на зажигающую величину $\text{rpm}=3000$ (для природного газа)
- после раскрытия пламени и окончания стартовой секвенции, вентилятор остаётся „разогнанный” в максимальную скорость (время продолжительности - Макс. 50 сек.) после чего командоконтроллер начинает регулирование скорости вентилятора в сфере от минимума (параметр P06) в максимум. (Параметр P07) в зависимости от величины наставки температуры.

Система непрерывной модуляции пламени использует алгоритм регулирования PID для приведения к минимуму разницы между величиной температуры прочитанной датчиком NTC, а величиной температуры наставки ц.о. (поворотная ручка номер 2).

Аппарат выключается когда регулятор температуры помещений даёт сигнал достижения заданной температуры в помещении или когда температура отопительной воды превысит на 5°C заданную температуру отопительной воды. После выключения аппарата работает ещё насос около 180 сек. Дополнительно, одновременно отмеряемое время, которое даёт возможность повторного запуска аппарата (установки в пределе $0 \square 180$ сек.).

Повторный пуск аппарата происходит автоматически после исполнения одновременно следующих условий:

- температура нагревательной воды понизилась на мин. 3°C от установленной
- прошло время 180 сек (в зависимости от установленной величины)
- регулятор температуры помещений даёт сигнал „грей”.

В случае подключения наружного датчика температуры, командоконтроллер автоматически узнаёт его присутствие и переходит в режим работы погодозависимой функции. Командоконтроллер подбирает температуру отопительной воды в зависимости от наружной температуры и коэффициента наклона кривой нагрева Kd согласно диаграммы указанной на Рис. 2. В таком случае ручка выбора температуры отопительной воды изменяет величину коэффициента Kd

2.4.2. Регулировка температуры зависима от внешней температуры

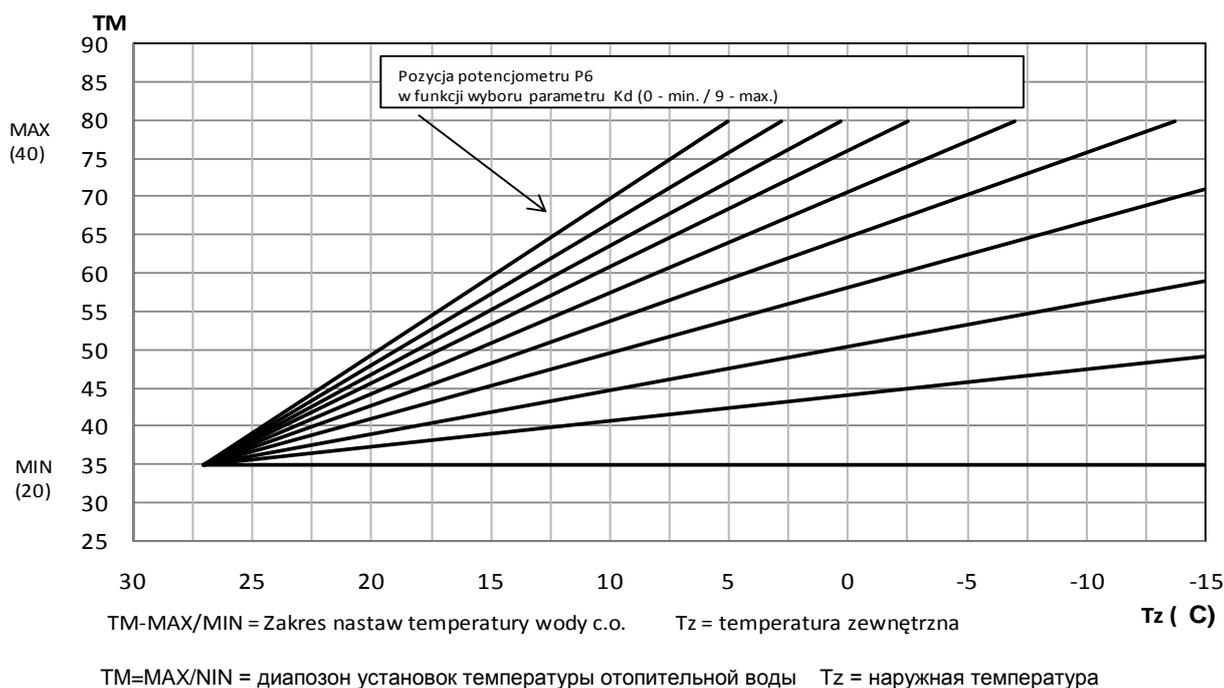


Рис. 2.4.2.1. Кривая нагрева на основе наружной температуры

2.4.2. Способ подогрева бытовой воды

Газовые аппараты двухконтурные подогревают воду проточным способом. Температуру бытовой воды устанавливается при помощи поворотной ручки поз. 6 в пределах от 35°C до 55°C при проточке воды – смотри диаграмму.

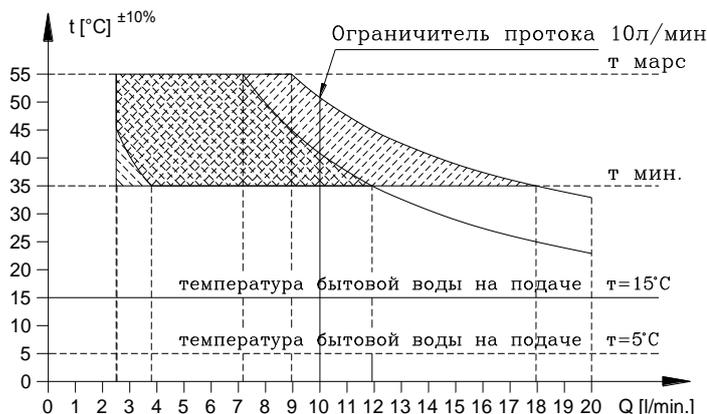


Рис. 2.4.3.1. Диаграмма температуры бытовой воды на выходе с газового аппарата WINDSOR PLUS-25 в зависимости от величины течения воды

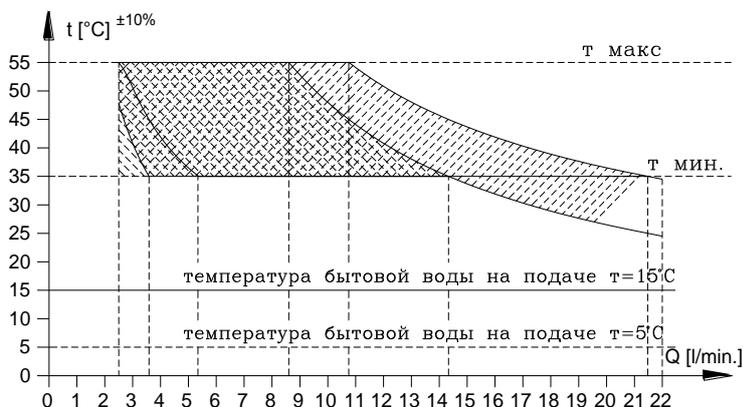


Рис. 2.4.3.2. Диаграмма температуры бытовой воды на выходе с газового аппарата WINDSOR PLUS-30 в зависимости от величины течения воды

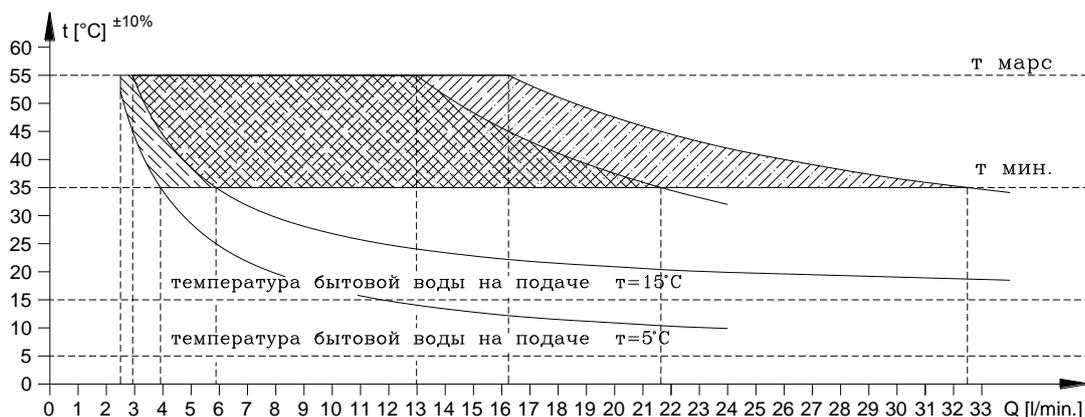


Рис. 2.4.3.3. Диаграмма температуры бытовой воды на выходе с газового аппарата WINDSOR PLUS-50 в зависимости от величины течения воды

Циркуляция бытовой воды в двухконтурных аппаратах WINDSOR PLUS-25 имеет ограничитель дающий возможность ограничения протока воды до 10 л/мин. Меньшее течение потока воды необходимо установить при помощи водоразборного крана в месте разбора.

В этом режиме, требование подогрева бытовой воды происходит когда (в зависимости от конфигурации):

- преобразователь протока считает величину выше 2,7 л/мин (кончается при протоке < 2.3 л/мин),

Произходит тогда следующая секвенция:

- переключение питания трёхходового клапана (поз. 35) в направлении теплообменника теплая вода-вода, питание насоса (поз. 7)
- прочитанная остаётся температура из датчика NTC горячей бытовой воды и она сравнена с величиной наставы. Если меньшая от величины установки на 3°C, наступает секвенция воспламенения,
- после раскрытия пламени и окончанию стартовой секвенции командоконтроллер начинает регулирование скорости вентилятора от минимума (параметр P04) в максимум (Параметр P05) в зависимости от величины установки температуры.

Система непрерывной модуляции пламени использует алгоритм регулирования PID для приведения к минимуму разницы между величиной температуры прочитанной датчиком NTC, а величиной температуры установки отопительной воды (поворотная ручка 2).

После достижения заданной температуры включается модулятор скорости вентилятора, который соответственно к наставленную температуру бытовой воды регулирует скорость вентилятора, а этим самим количество газа (в камере наступает мешание газа с воздухом) доставляемого для сжигания в горелке поз. 11, удерживая на постоянном уровне наставленную температуру.

Горячая вода нагревательная системы отопления проплывает через сегменты теплообменника тёплая вода - вода, обогревая бытовую воду.

Обогрелая бытовая вода направляется в пункт её разбора.

2.4.4. Способ подогрева бытовой воды в одноконтурном аппарате с присоединительным бойлером теплой бытовой воды.

Одноконтурный отопительный аппарат может работать вместе с бойлером теплой бытовой воды типа TERMET-120 и TERMET-140. Эти бойлеры находятся в предложении фирмы TERMET. Установка и высвечивание температуры бытовой воды происходит на командоконтроллере аппарата. Аппараты фабрично приспособлены в сотрудничестве с бойлером горячей бытовой воды. Чтобы выключить функцию подогрева воды в бойлере (и контроль её температуры) надо поворотную ручку выбора температуры бытовой воды установить в позиции „0”.

Процесс подогрева бытовой воды происходит следующим образом:

Когда датчик температуры бойлера бытовой воды считает температуру меньшую чем установлена на панели управления ручкой поз. 6, тогда прерванный останется процесс нагнетания воды в инсталляцию ц.о. а температура нагревательной воды без соображения на установку будет достигать максимальной величины. Подогрев бытовой воды при сотрудничестве аппарата с бойлером теплой бытовой воды происходит следующим образом:

- датчик температуры бытовой воды в бойлере сигнализирует о понижению температуры воды ниже 5°C от установленной (напр. вследствие открытия водоразборного крана);
- командоконтроллер аппарата переправляет трёхходовой клапан на нагнетание отопительной воды в короткую циркуляцию, давая одновременно сигнал для генератора искры и газового клапана поз. 8;
- отопительная вода проплывает через змеевик бойлера (короткая циркуляция);
- перед достижением максимальной температуры нагревательной воды, запускается модулятор протока газа, который соответственно регулирует количество газа доставляемого для сжигания в горелке, удерживая на постоянном уровне её температуру; контролирует чтобы температура отопительной воды не превысила допустимой величины.
- после перебыхания о 1°C заданной температуры бытовой воды в бойлере, командоконтроллер аппарата переправляет трёхходовой клапан на длинную циркуляцию и при исполнении нижеследующих условий отопительная вода есть качаемая в инсталляцию ц.о.:
 - температура отопительной воды упала ниже установленной о ~ 5°C;
 - регулятор температуры помещений даёт сигнал „грей”.

Температура тёплой воды в пункте её разбора может отличаться от величины наставленной потому тоже рекомендуется монтаж смесительного клапана на установке тёплой бытовой воды.

Внимание: В случае применения бойлера бытовой воды в аппарате WINDSOR PLUS 50 для гарантии правильной работы аппарата требуется чтобы мощность змеевика в бойлере имела минимум 15 кВт.

2.4.5. Секвенция воспламенения

После раскрытия требования воспламенения выполняется следующая секвенция:

- активизируется система управления газовым клапаном и временными системами
Тем временем:
 - соединения предохранителя температуры газов сгорания должны быть сомкнутые накоротко,
- остаётся отмеренное время ожидания t_w – в эти время не возможно раскрыть пламя,
- происходит питание катушки газового клапана и зажигающего трансформатора,
- остаётся отмеренное время безопасности $T_{s,}$,
- газ попадает в горелку и зажигается через искру трансформатора,
- воспламенение остаётся задержанное после истечения 1,2 секунды от момента раскрытия пламени.

3. УСТАНОВКА ГАЗОВОГО АППАРАТА .

Газовый аппарат нужен быть установлен согласно существующим правилам. Проведение присоединительных работ необходимо поручить соответственно квалифицированной фирме.

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 сделать так чтобы не вызвать напряжень установки которые могут 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 отопительного аппарата необходимо получить разрешение в газовой инспекции.

Некоторые нормы, касающиеся газовой сети сжиженного газа.

При подключении баллона в помещениях, внутри здания, должны быть соблюдены следующие условия:

- баллоны располагать на расстоянии не менее 1,5 м от приборов излучающих тепло (радиаторы, печи и т.д.).
- баллоны не располагать по соседству с источниками искрения.
- баллоны устанавливать вертикально, предохраняя их от падения, перекачивания и случайных перемещений.
- температура помещения, в котором должен находиться баллон наполненный газом не должен превышать 35°C.

Газовый прибор, использующий сжиженный газ, не может быть подключен в помещениях в которых уровень пола расположен ниже уровня земли.

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

3.1.2. Нормы касающиеся помещений.

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

Помещение в котом работает аппарат типа В_{11BS} должно гарантировать подвод воздуха необходимого для сгорания газа и должно иметь систему вентиляции требуемую существующими нормами.

Помещение должно быть свободное от замерзания, пыли и агрессивных газов. Прачечная, сушило, склады лака, моющих средств, растворителей и справ недопускаемые.

Аппарат о тепловой мощности выше 30кВт должен быть устанавливан в техническом помещении.

3.1.3. Требования к электрической проводке.

Газовый аппарат должен быть подключен к электросети которая соответствует существующим нормам и правилам.

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

Аппарат спроектирован как прибор класса I и должен подключаться к розетке с защитным контактом.

Аппарат должен быть заземлен.

Аппарат имеет степень электрической защиты IP-44.

В случае неправильного подключения питательных проводов

- аппарат 3-кратно попытается включиться
- не остаётся раскрытые пламя (слишком малый ток ионизации)
- укажется ошибка „E01”,

В таком случае надо в сетевом гнезде поменять местами провода „L” и „N”, а потом снять блокировку кода ошибки E01 при помощи режима „RESET” - смотри п. 5.3.4. настоящей инструкции. После исполнения этого котёл готовый к работе.

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, к которому 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 проходу 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 аппарата на стене.

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

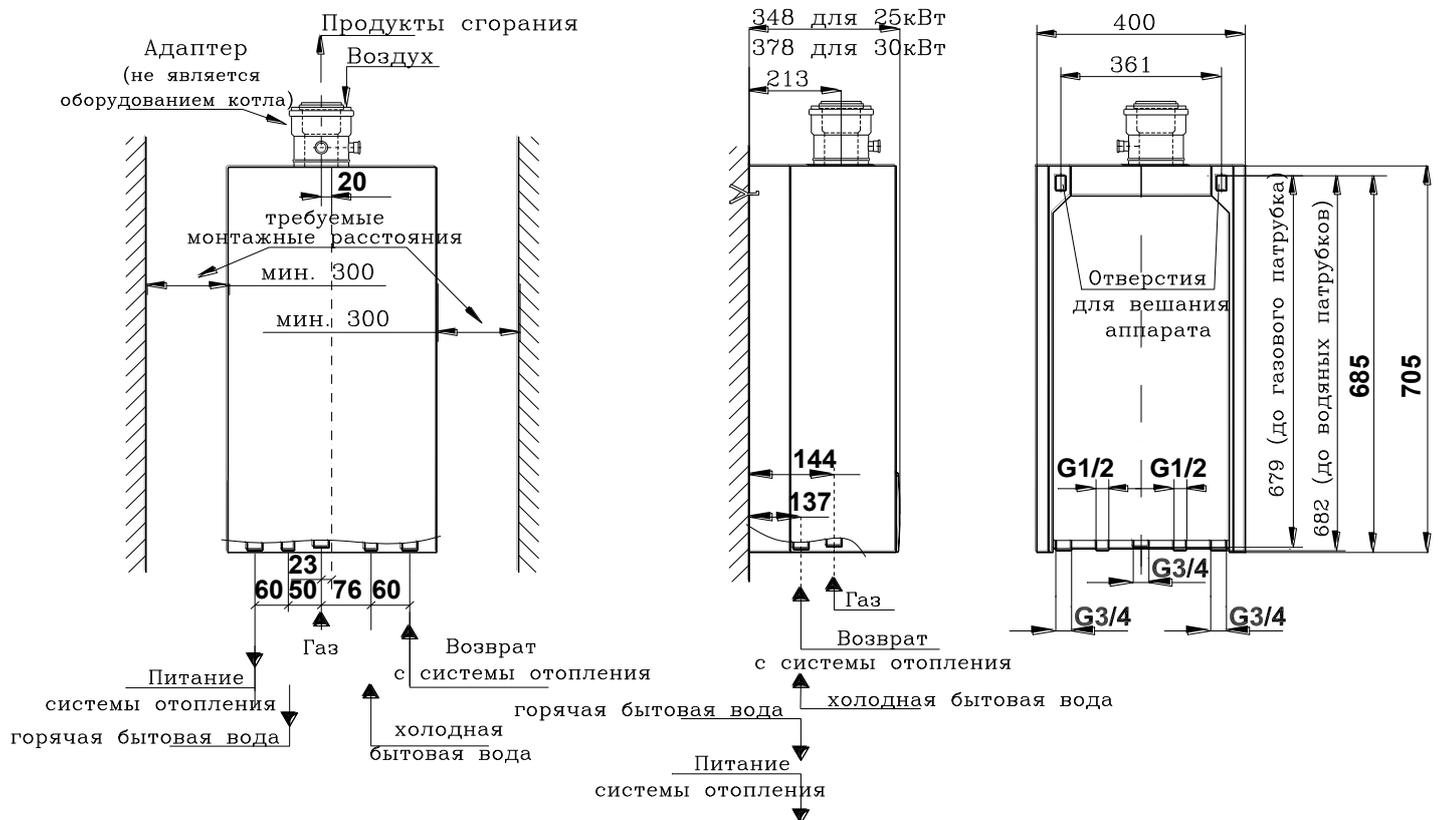


Рис. 3.3.1 Установочные размеры двухконтурного аппарата WINDSOR PLUS-25 и WINDSOR PLUS-30

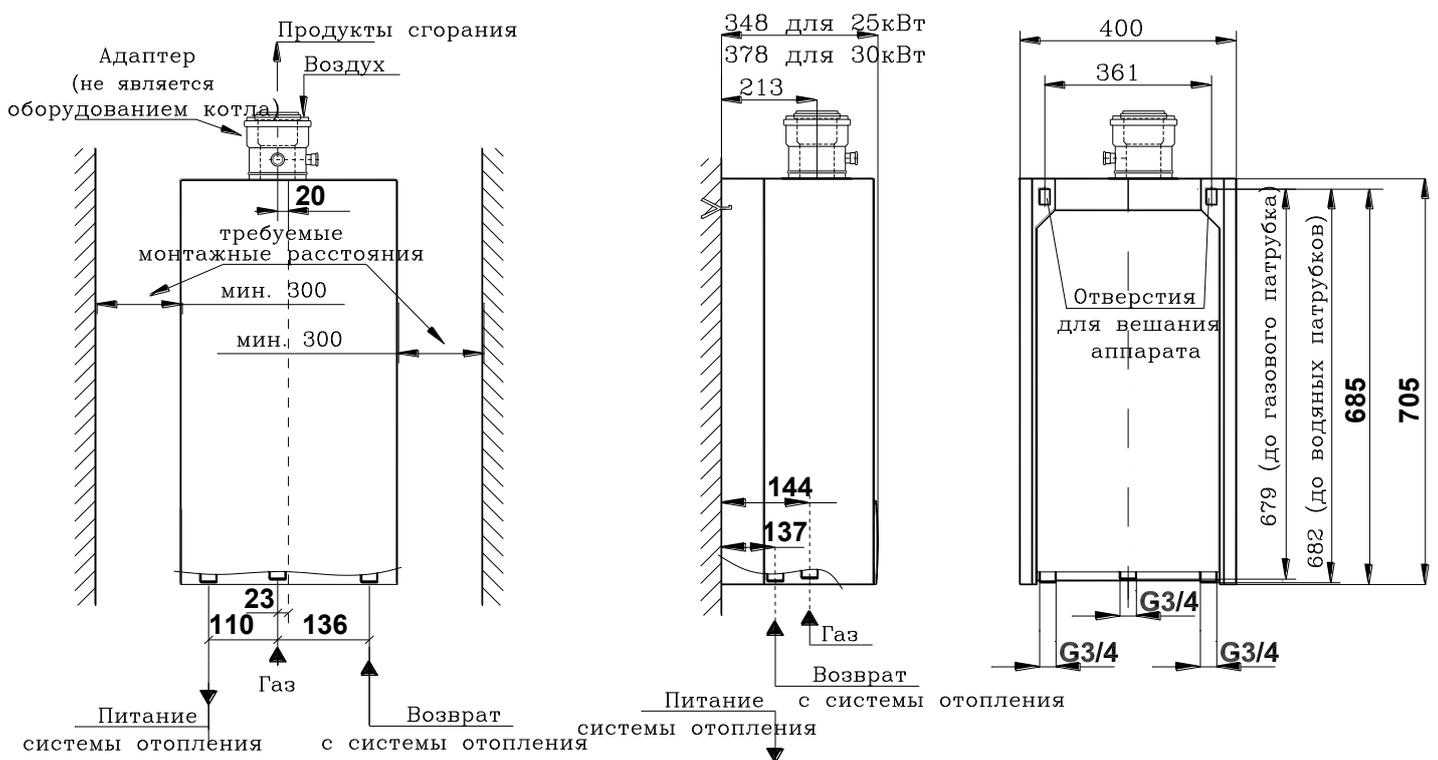


Рис. 3.3.2 Установочные размеры одноконтурного аппарата WINDSOR PLUS-25 и WINDSOR PLUS-30

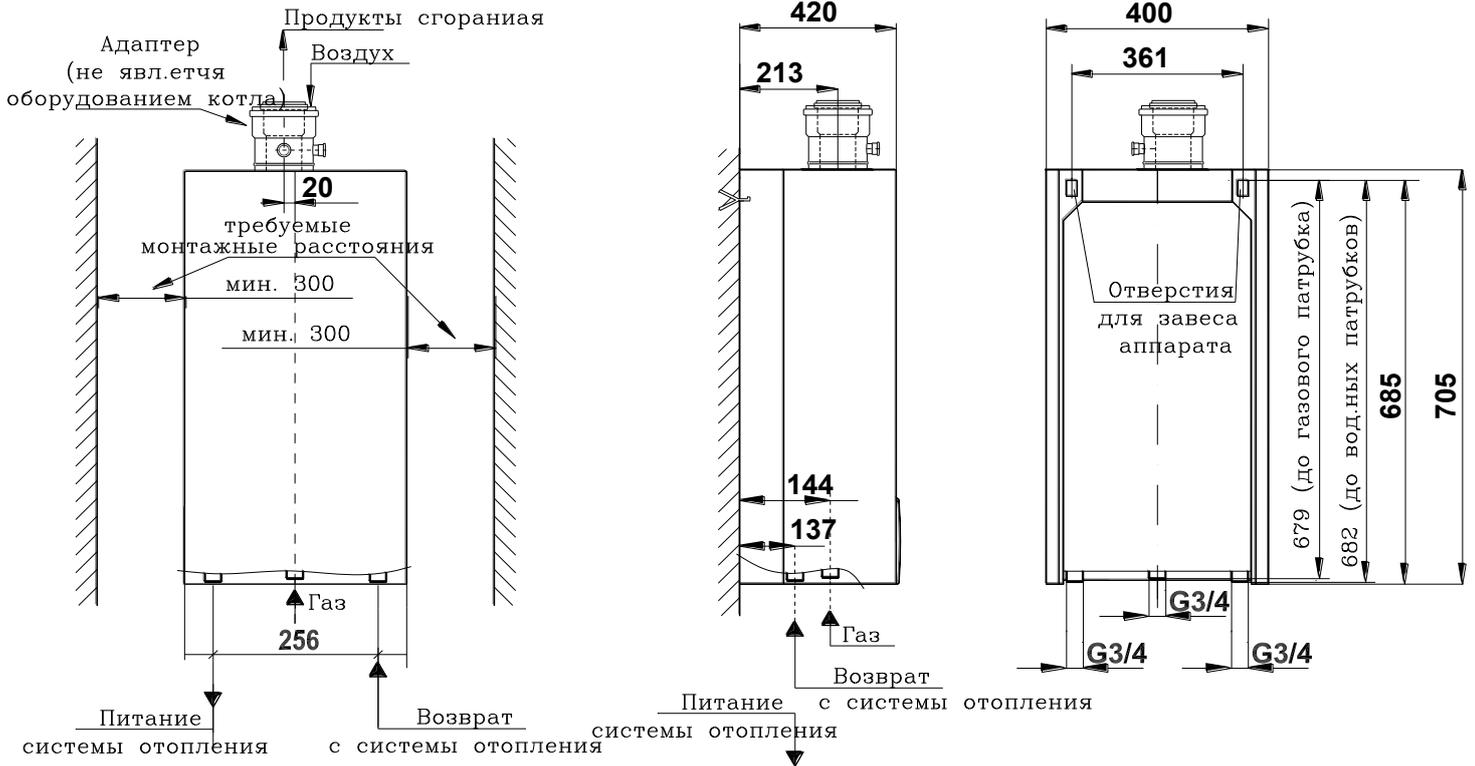


Рис. 3.3.3 Установочные размеры одноконтурного аппарата WINDSOR PLUS-50

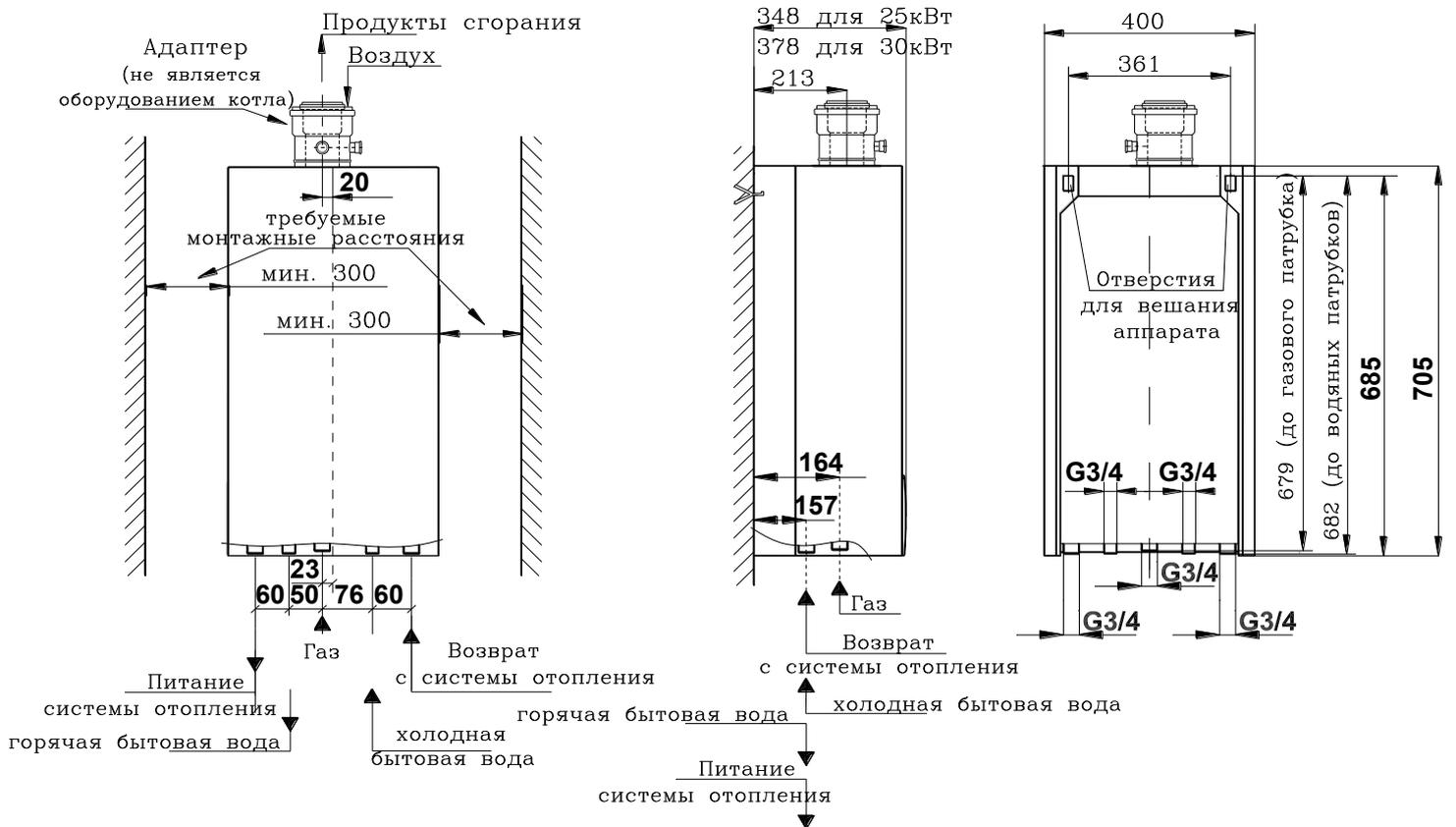


Рис. 3.3.4 Установочные размеры двухконтурного аппарата WINDSOR PLUS-50

3.4. Подключение к газовой установке.



Газовую трубу подключить к патрубку газового клапана котла при помощи подузла соединительной детали № черт. 0696.00.00.00. Как на рис. 3.4.1.

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.

Рис. 3.4.1. Подключение подузла газового соединителя

3.5. Подключение газового аппарата к системе ц.о.

- Патрубки питания и возврата контура отопления аппарата прикрутить к установке при помощи соединителей. 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.
- допускается использовать в системе отопления теплоносителей, незамерзающие жидкости которые рекомендует производитель аппаратов
- 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 устанавливай на радиаторах термостатических клапанов. Функцию контроля принимает регулятор температуры помещений который работает в месте с газовом аппаратом
- По меньшей мере на одном радиаторе не монтируй термостатического крана.
- 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 дойти к заливанию помещения за что производитель не несёт ответственности.

Подбор расширительного сосуда

Газовые аппараты центрального отопления описаны в настоящей инструкции могут быть подключены к системе отопления ёмкостью макс. 140 литров. Допускается подключение аппарата к системе более чем 140 литров но в таком случае необходимо установить второй расширительный дополнительный сосуд,. Подбор расширительного сосуда к соответствующей ёмкости водяной установки системы ц.о. должен сделать проектант системы отопления. Установку расширительного сосуда должен провести изготовитель установки системы отопления согласно существующим правилам.

Внимание: Перед монтажом устройства надо точно промыть установку центрального отопления из всяких постоянных загрязнений. Рекомендуется чтобы после первого пуска аппарата и розогревания установки, спустить воду из системы отопления для устранения остатка металлургических паст и середин предохраняющих радиаторы. Эти деятельности хорошо влияют на работу устройства, достижение параметров и прочность узлов.

После подключения газового аппарата необходимо:

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

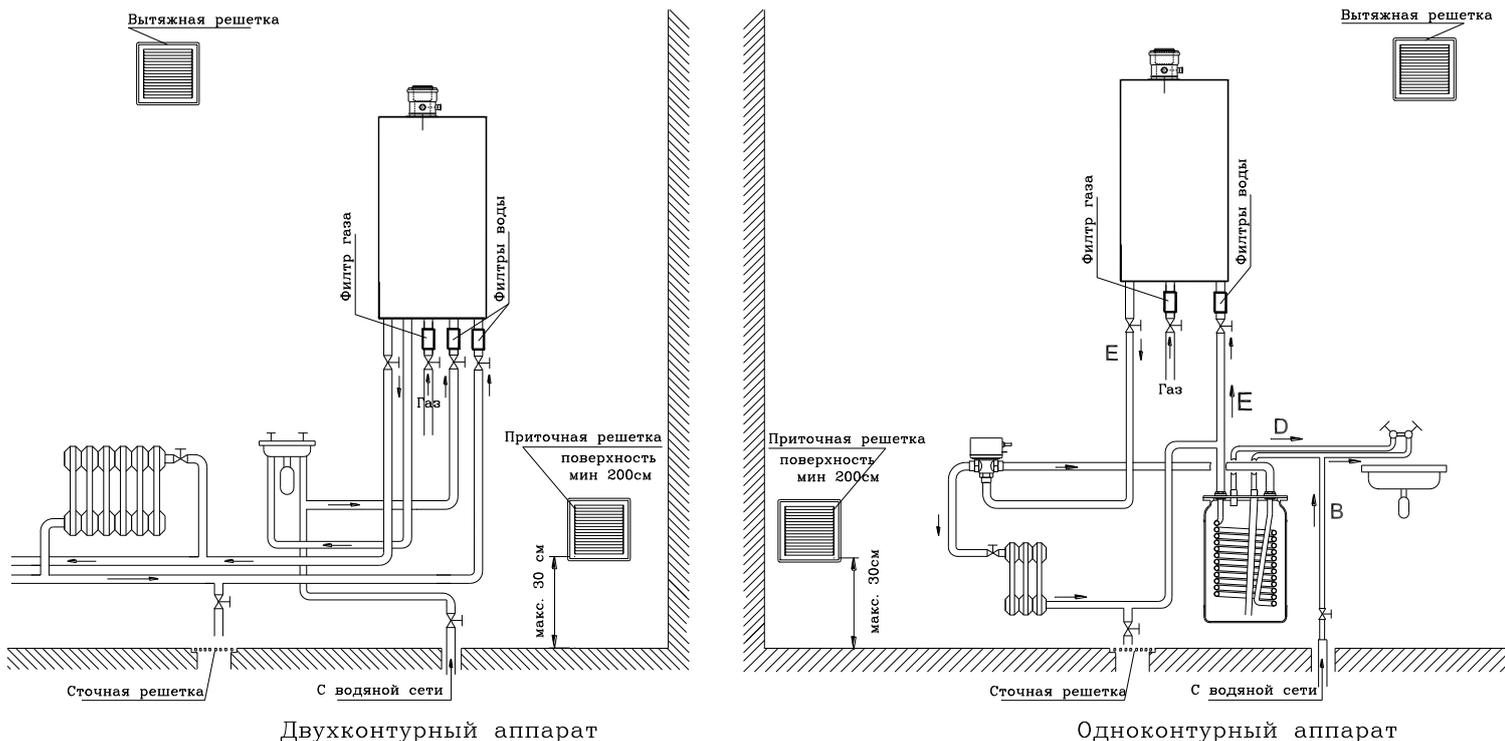


Рис. 3.5.1 Установочные требования аппаратов

3.6 Подключение газового аппарата к системе горячего водоснабжения.

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

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

3.7. Отвод конденсата

Конденсат (скроплины) который создаётся во время процесса сгорания должен быть отведён с сохранением следующих условий:

- Установка отвода конденсата должна быть выполнена из материала устойчивого на коррозию.
- Писоединение отвода конденсационной воды не должно быть заблокированное.
- Для гарантии отвода конденсата, все горизонтальные трубы отводящие продукты сгорания должны быть установлены с уклоном 3° (52мм / м).

3.8. Отвод продуктов сгорания.

Отвод продуктов сгорания с отопительного аппарата надо сделать согласно существующим правилам и согласовать с соответствующими организациями (с цехом трубочистов).

Аппараты WINDSOR PLUS принадлежат к аппаратом рода исполнения C₁₃, C₄₃, C₅₃, C₆₃ обозначает это, что:

- имеют закрытую камеру сгорания (C),
- предназначен к подключению к системе подвода воздуха-отвода продуктов сгорания которые находятся в торговой сети,
- оборудованы вентилятором который помогает отводить продукты сгорания (з).

Методы подключения аппарата к системе подвода воздуха-отвода продуктов сгорания представлены на примерных рис. 3.8...

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

Размеры примененных дымопроводов должны соответствовать данным указанным в табелях. Сопротивления течения продуктов сгорания на всеж коленх (угольниках) в зависимости от изгиба угла а также связаная с тем максимальная длина дымоотводов указано в пкт. 3.8.5.

Подключение аппарата к системе подвода воздуха-отвода продуктов сгорания а также самая система должны

быть плотные. Каждая система подвода воздуха-отвода продуктов сгорания должна иметь ветрозащитный наконечник для защиты системы от внешних факторов (атмосферных условий)

В аппаратах типа WINDSOR PLUS можно применять 3 разные ситемы подвода воздуха-отвода продуктов сгорания:

- коаксиальная система диаметром 80/125 мм
- коаксиальная система диаметром 60/100 мм
- раздельная система 2 x Ø80.

В случае применения коаксиальной системы Ø80/Ø125 и раздельной системы 2 x Ø80 надо в верхней части теплообменника поз. 13 удалить редукцию Ø60/Ø80 и трубу отвода продуктов сгорания Ø80 вложить до упора беспосредственно в теплообменник.

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

Внимание: горизонтальную трубу для отвода продуктов сгорания - подвода воздуха смонтировать с уклоном $\sim 3^\circ$ (Рис. 3.8.1.1) так чтобы когда идёт дождь, вода которая найдётся в трубе на заливала аппарата но уходила на наружие здания.

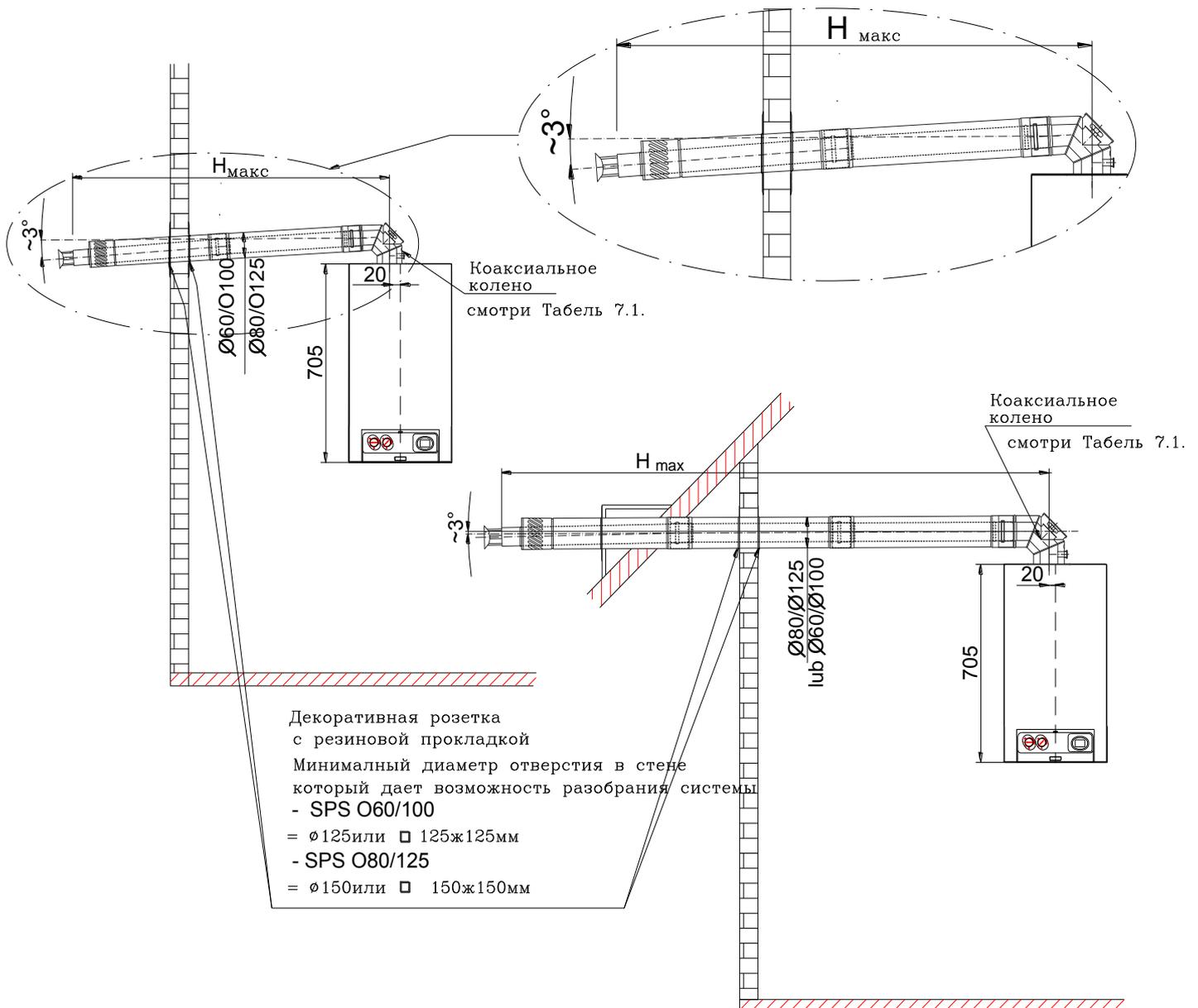


Рис. 3.8.1.1

Таблица 3.8.1.1

Тип газового аппарата	Коаксиальная система Ø80/Ø125
WINDSOR PLUS-25 На специальный заказ на заводе установлен на мощность 21кВт	Максимальная длина дымопровода $L_{\text{макс}}=15\text{м}$ Примерный расчёт системы дымопровода рис. 3.8.1.1 $H_{\text{макс}} = L_{\text{макс}} - 1 \text{ М (потеря на колене или тройнике)} = 15 - 1 = 14 \text{ м}$
	Коаксиальная система Ø60/Ø100
	Максимальная длина дымопровода $L_{\text{макс}}=4\text{м}$ Примерный расчёт системы дымопровода рис. 3.8.1.1 $H_{\text{макс}} = L_{\text{макс}} - 1 \text{ М (потеря на колене или тройнике)} = 4 - 1 = 3 \text{ м}$
Тип газового аппарата	Коаксиальная система Ø80/Ø125
WINDSOR PLUS-30 WINDSOR PLUS-50	Максимальная длина дымопровода $L_{\text{макс}}=10\text{м}$ Примерный расчёт системы дымопровода рис. 3.8.1.1 $H_{\text{макс}} = L_{\text{макс}} - 1 \text{ М (потеря на колене или тройнике)} = 10 - 1 = 9 \text{ м}$
	Коаксиальная система Ø60/Ø100
	Максимальная длина дымопровода $L_{\text{макс}}=3\text{м}$ Примерный расчёт системы дымопровода рис. 3.8.1.1 $H_{\text{макс}} = L_{\text{макс}} - 1 \text{ М (потеря на колене или тройнике)} = 3 - 1 = 2 \text{ м}$

3.8.2 Горизонтальная система отвода продуктов сгорания – подвода воздуха через крышу.

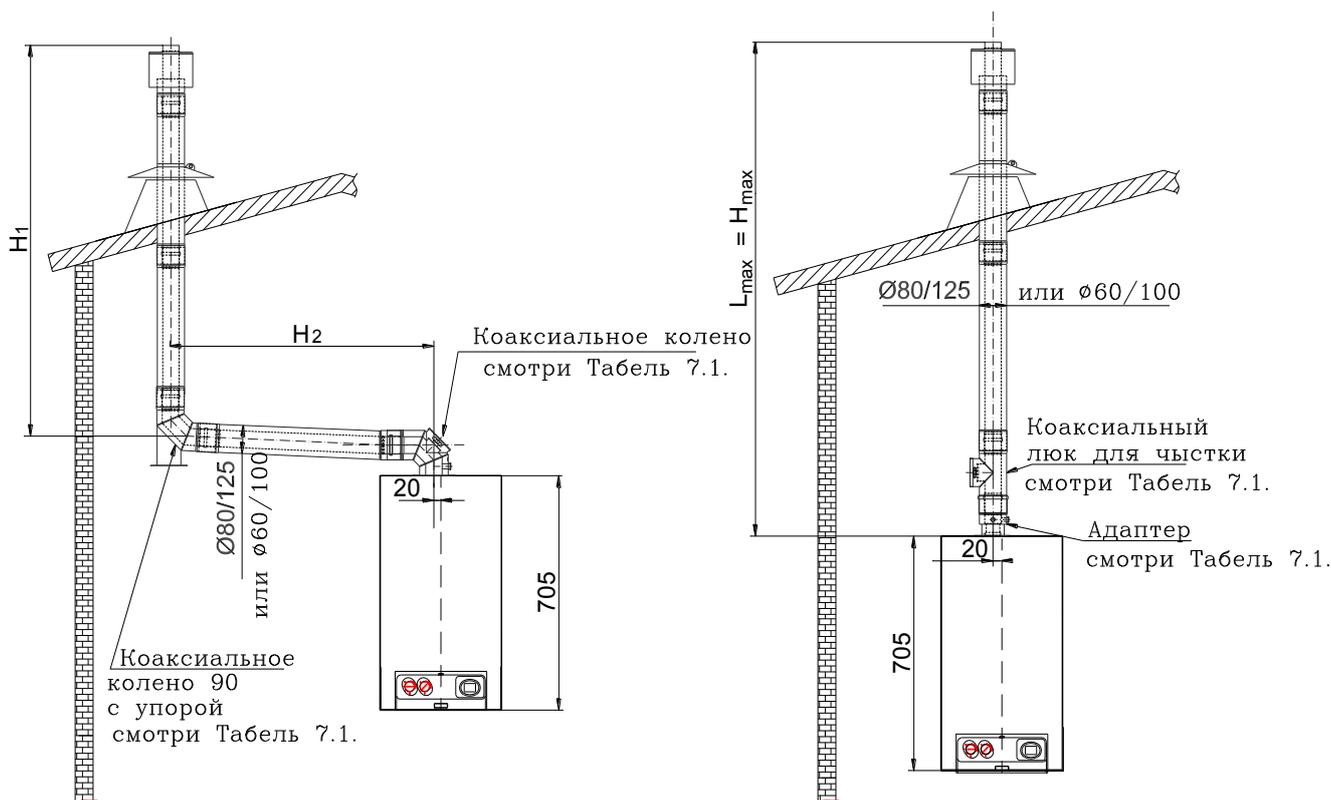


Рис. 3.8.2.1

Таблица 3.8.2.1.

Тип аппарата	Коаксиальная система Ø80/Ø125
WINDSOR PLUS-25	Максимальная длина дымопровода $L_{\text{макс}}=15\text{м}$ Примерный расчёт системы дымопровода рис. 3.8.2.1 $H_{\text{макс}} = L_{\text{макс}} = 15 \text{ м}$
WINDSOR PLUS-30	Максимальная длина дымопровода $L_{\text{макс}}=12\text{м}$ Примерный расчёт системы дымопровода рис. 3.8.2.1 $H_{\text{макс}} = L_{\text{макс}} = 12 \text{ м}$
WINDSOR PLUS-50	Максимальная длина дымопровода $L_{\text{макс}}=10\text{м}$ Примерный расчёт системы дымопровода рис. 3.8.2.1 $H_{\text{макс}} = L_{\text{макс}} = 10 \text{ м}$

Тип аппарата	Коаксиальная система Ø60/Ø100
WINDSOR PLUS-25	Максимальная длина дымопровода $L_{\text{макс}} = 3,5 \text{ м}$ Примерный расчёт системы дымопровода рис. 3.8.2.1. $H_{\text{макс}} = H_1 + H_2 = L_{\text{макс}} - (1 \text{ м (потеря на колене)} + 1 \text{ м (потеря на тройнике)})$ $H_{\text{макс}} = 3,5 - 2 = 1,5 \text{ м}$
WINDSOR PLUS-30 WINDSOR PLUS-50	Максимальная длина дымопровода $L_{\text{макс}} = 3 \text{ м}$ Примерный расчёт системы дымопровода рис. 3.8.2.1. $H_{\text{макс}} = H_1 + H_2 = L_{\text{макс}} - (1 \text{ м (потеря на колене)} + 1 \text{ м (потеря на тройнике)})$ $H_{\text{макс}} = 3 - 2 = 1 \text{ м}$

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

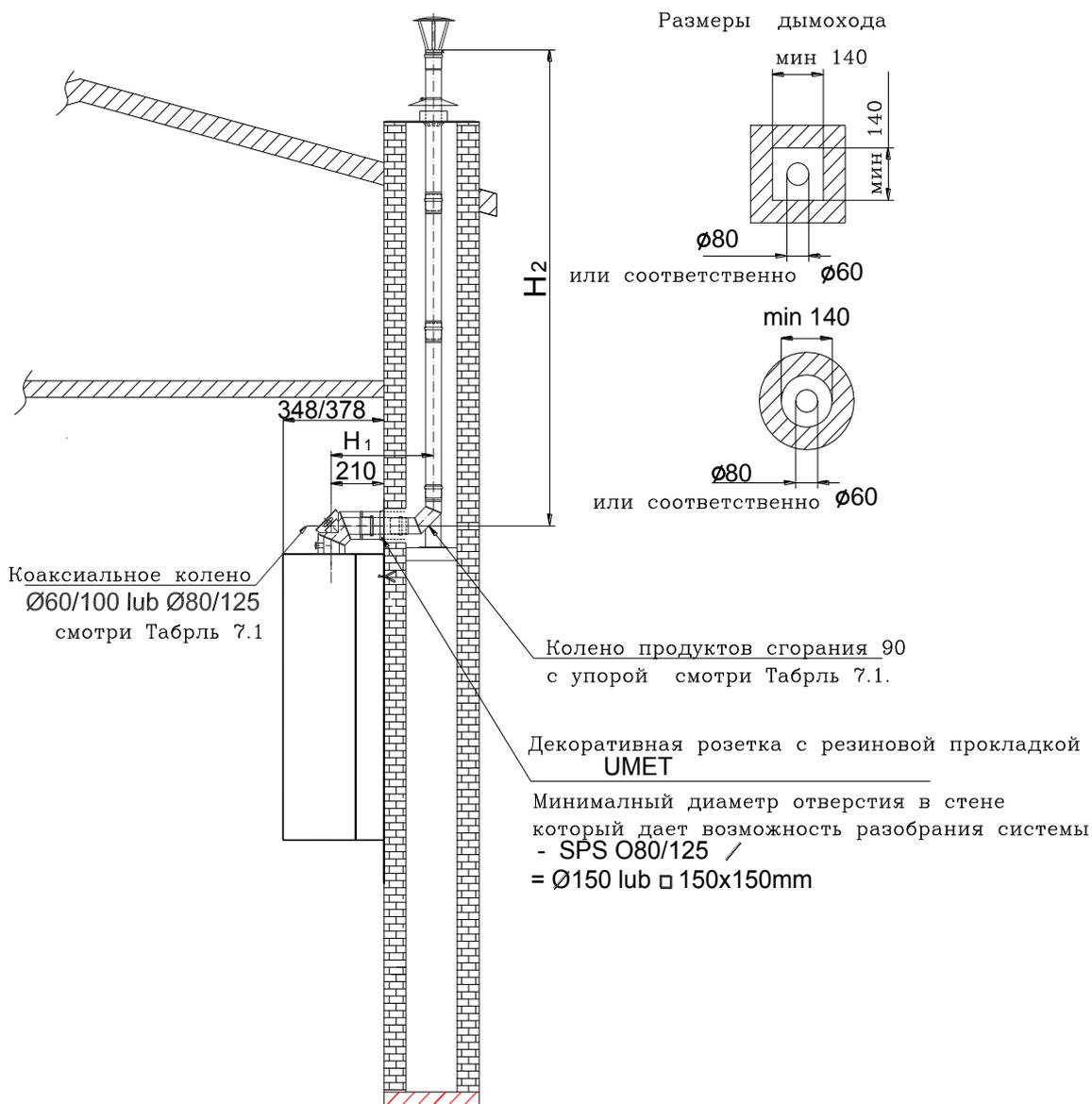


Рис. 3.8.3.1

Таблица 3.8.3.1.

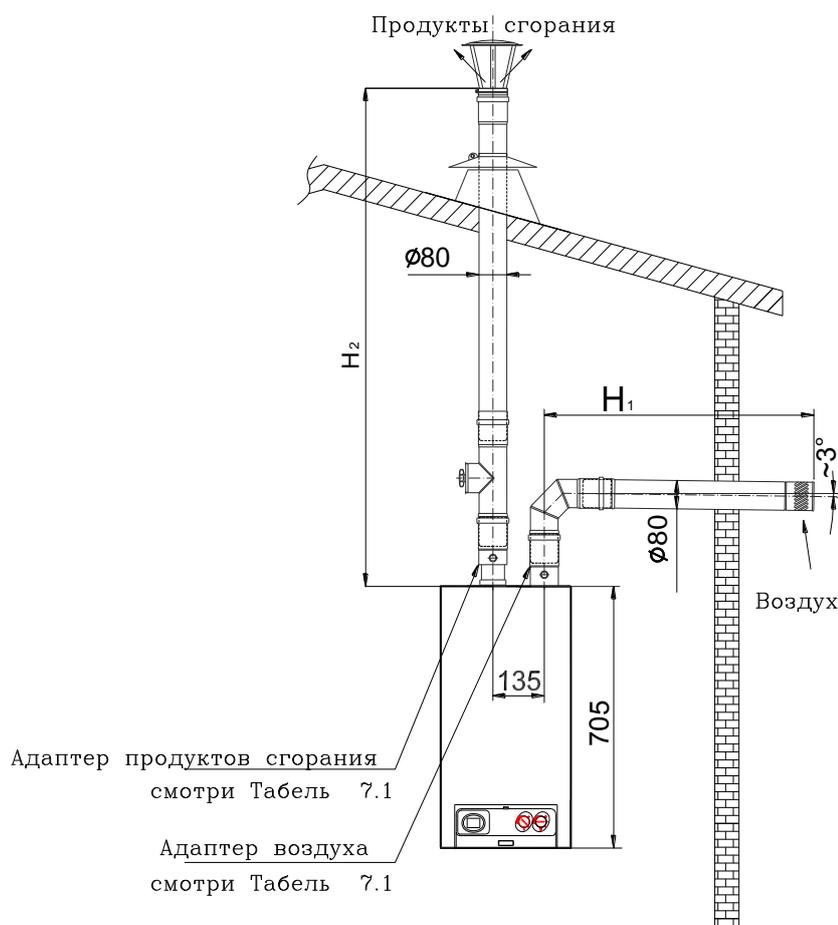
Тип аппарата	Коаксиальная система Ø80/Ø125
WINDSOR PLUS-25	Максимальная длина дымопровода $L_{\text{макс}} = 15 \text{ м}$ $H_{\text{макс}} = H_1 + H_2 = L_{\text{макс}} - (1 \text{ м (потеря на колене)} + 1 \text{ м (потеря на тройнике)})$ $H_{\text{макс}} = 15 - 2 = 13 \text{ м}$
WINDSOR PLUS-30	Максимальная длина дымопровода $L_{\text{макс}} = 12 \text{ м}$ $H_{\text{макс}} = H_1 + H_2 = L_{\text{макс}} - (1 \text{ м (потеря на колене)} + 1 \text{ м (потеря на тройнике)})$ $H_{\text{макс}} = 12 - 2 = 10 \text{ м}$
WINDSOR PLUS-50	Максимальная длина дымопровода $L_{\text{макс}} = 10 \text{ м}$ Примерный расчёт системы дымопровода рис. 3.8.2.1 $H_{\text{макс}} = L_{\text{макс}} = 10 \text{ м}$

Тип аппарата	Коаксиальная система Ø60/Ø100
WINDSOR PLUS-25	Максимальная длина дымопровода $L_{\text{макс}} = 3.5 \text{ м}$ $H_{\text{макс}} = H_1 + H_2 = L_{\text{макс}} - (1 \text{ м (потеря на колене)} + 1 \text{ м (потеря на тройнике)})$ $H_{\text{макс}} = 3,5 - 2 = 1,5 \text{ м}$
WINDSOR PLUS-30 WINDSOR PLUS-50	Максимальная длина дымопровода $L_{\text{макс}} = 3 \text{ м}$ $H_{\text{макс}} = H_1 + H_2 = L_{\text{макс}} - (1 \text{ м (потеря на колене)} + 1 \text{ м (потеря на тройнике)})$ $H_{\text{макс}} = 3 - 2 = 1 \text{ м}$

3.8.4 Отвод продуктов сгорания и подвод воздуха двумя отдельными трубами.

Чтобы применить независимую систему двух отдельных труб надо:

- открутить крышу сверху камеры сгорания в пункте подключения подвода воздуха к аппарату
- сохранить уплотнение которое находится под крышей
- в место удаленной крыши прикрутить адаптер № черт. 694.00.00.00 уплотняя подключение уплотнением которое мы сохранили
- в место отвода продуктов сгорания сверху камеры сгорания прикрутить адаптер № черт. 694.00.00.00, насунуть его нижнюю часть на патрубок продуктов сгорания в аппарате и уплотняя соединение прокладкой которая находится в приложении



Внимание: вертикальную трубу для подвода воздуха смонтировать с уклоном $\sim 3^\circ$ (Рис. 3.7.4.1)

Рис. 3.8.4.1

Таблица 3.8.4.1

Тип аппарата	Раздельная система двух труб Ø80 x Ø80
WINDSOR PLUS-25 WINDSOR PLUS-30 WINDSOR PLUS-50	Максимальная длина дымопровода $L_{\text{макс}} = 20 \text{ м}$ Примерный расчёт системы дымопровода рис. 3.8.4.1. $H_{\text{макс}} = H_1 + H_2 = L_{\text{макс}} - (1 \text{ м (потеря на колене)}) = 20 - 1 = 19 \text{ м}$

3.8.5. Редукция максимальной длины системы отвода продуктов сгорания и подвода воздуха

Редукция максимальной длины системы отвода продуктов сгорания и подвода воздуха через перемену направления течения		
15°	45°	90°
0.25 м	0.5 м	1 м

3.9. Выбор типа аппарата

Для данного типа отопительного аппарата, переключатель SW1 на электронной плате установить в соответствии с рис. 3.9.1..

Двухконтурный аппарат проточный Одноконтурный аппарат приспособлен к бойлеру Одноконтурный аппарат

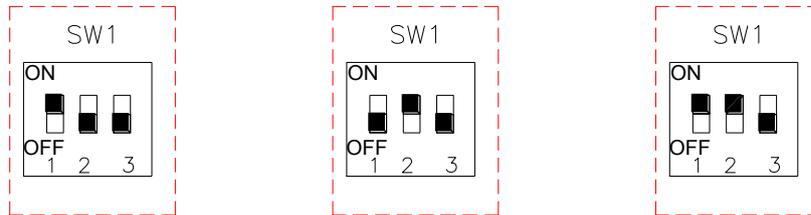
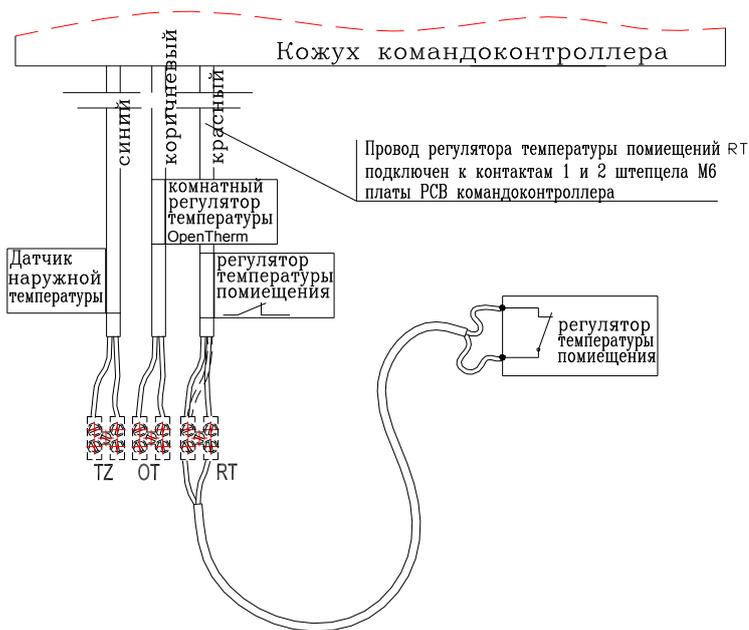


Рис. 3.9.1. Установка переключателя SW1

3.10. Подключение регулятора температуры помещений.



Регулятор помещений с контактом.

Аппарат запроектирован к сотрудничеству с регулятором температуры помещения, который имеет собственное питание и управляющий контакт свободный от потенциала. Подключение надо сделать согласно указаниям производителя регуляторов.

Регулятор температуры помещений надо подключить к аппарату при помощи 2 жильного провода который имеет соответствующую длину, к зажимный планке RT, смотри рис. 3.10.1, ранее раскрывая электрический мостик.

Рис.3.10.1. Подключение комнатного регулятора температуры

Дистанционное управление OpenTherm фирмы Honeywell

Отопительный аппарат приспособлен также для подключения прибора дистанционного управления OpenTherm® фирмы Honeywell, который надо подключить к аппарату при помощи 2 жильного провода который имеет соответствующую длину, к зажимный планке OT, смотри рис. 3.10.2,. Для получения всяких технических информации касающихся внешнего командоконтроллера – смотри инструкция обслуживания поставляемая вместе с прибором через производителя.

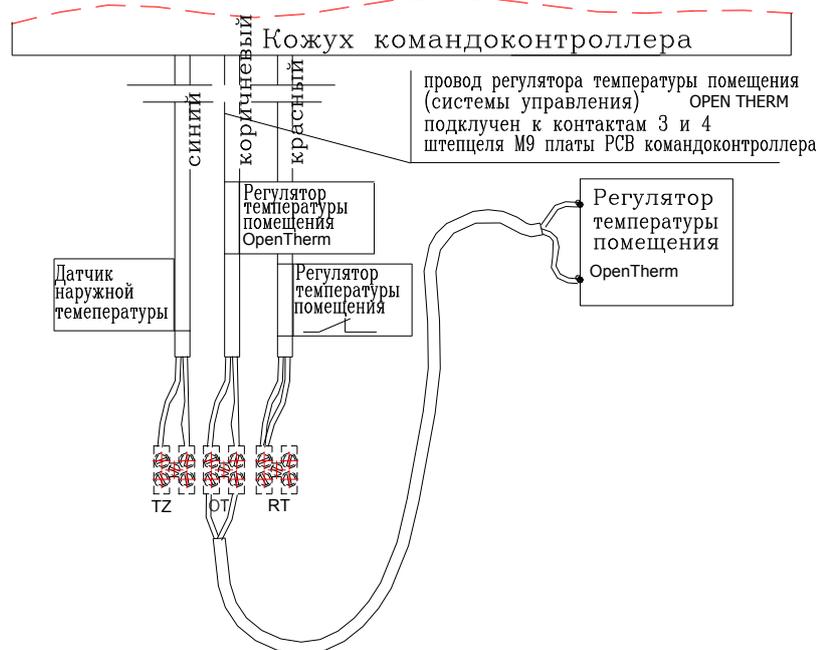


Рис.3.10.2. Подключение комнатного регулятора температуры OpenTherm

Внимание:

При использовании дистанционного управления OpenTherm зажимы RT (смотри Рис. 3.10.2) не должны иметь электрических мостков и должны быть неподключенные

Подключение комнатного регулятора температуры помещений может сделать только уполномоченный специалист.

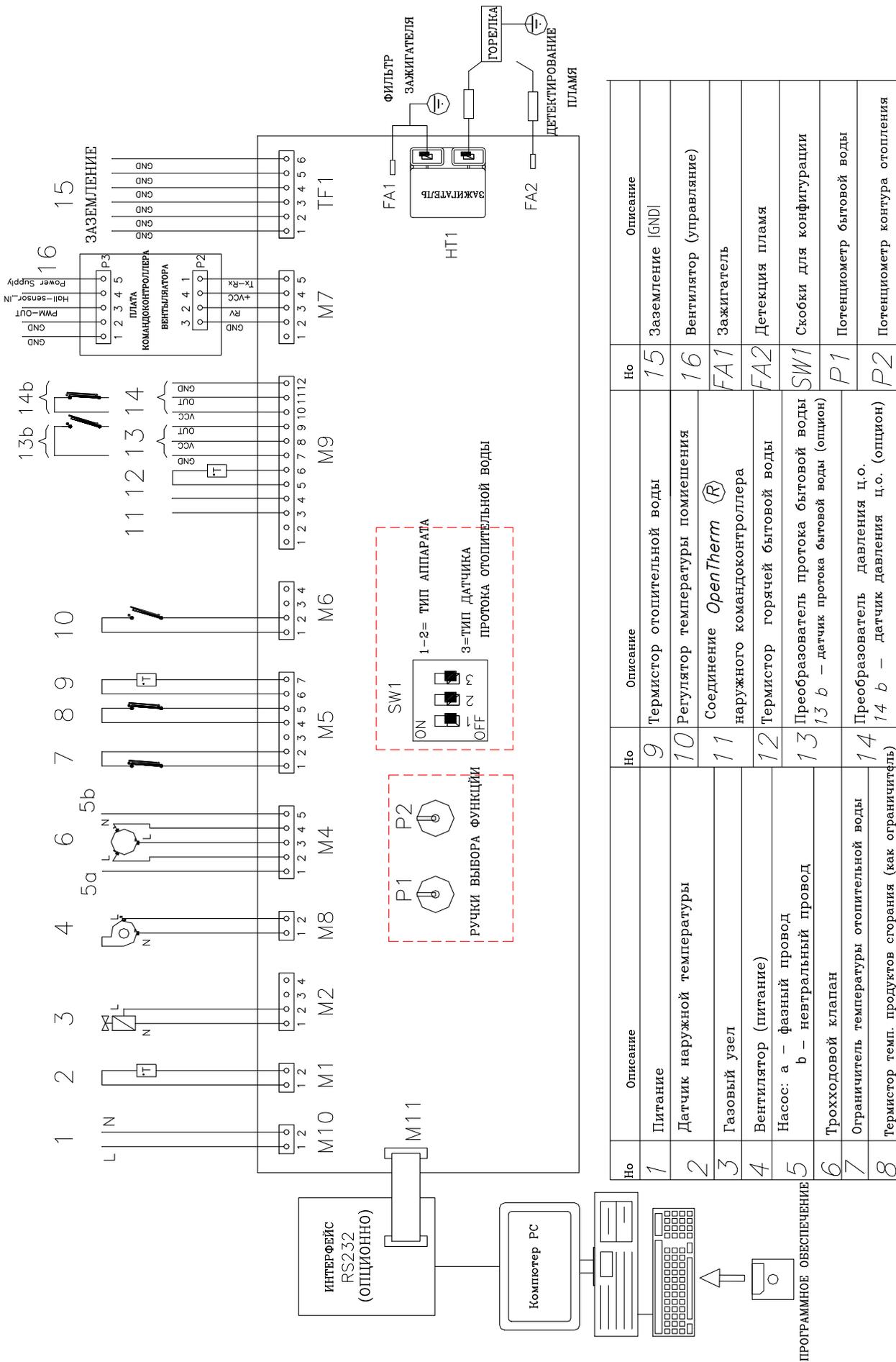
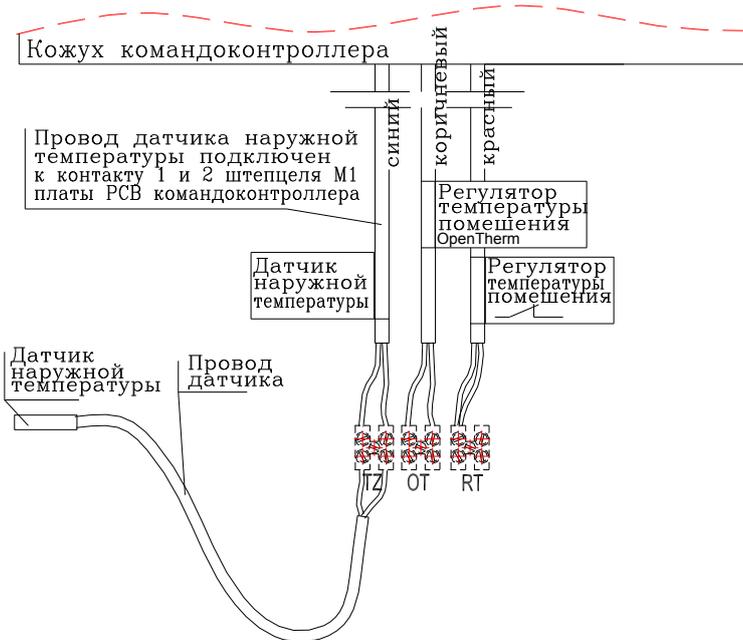


Рис.3.9.2. Принципиальная схема электрических соединений

3.11. Подключение датчика наружной температуры.



Для подключения датчика наружной температуры надо применить двохжильный провод толщиной 0,5 мм² и подключить его к зажимом которые обозначены TZ и который выведенный из командоконтроллера.

Датчик подключить согласно Инструкции его производителя.

Датчик внешней температуры лучше поместить на северной или северо-восточной стене здания. На датчик не должен попадать солнечный свет.

Рис.3.11.1. Подключение датчика наружной температуры

3.12. Подключение бойлера бытовой воды к одноконтурным аппаратам .

Бойлер теплой хозяйственной воды надо подключить к отопительному аппарату согласно с Рис. 3.5.1. Трёхходовой клапан надо подключить согласно рисунка 3.12.1. или соответственно к рисунку 3.12.2. С целью установки конфогурации аппарата для совместной работы с бойлером надо установить переключатель SW1 согласно с установкой которая представлена в пкт. 3.9. для одноконтурного аппарата приспособленного для работы с бойлером. Датчик NTC температуры воды в бойлере надо становить в бойлере теплой хозяйственной воды.

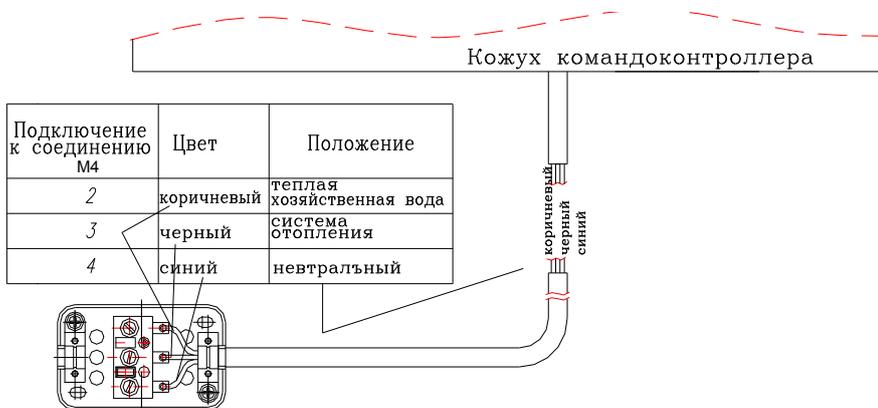


Рис.3.12.1. Подключение трёхходового клапана (тип VC6013MG6000E) на панели управления одноконтурного аппарата.

3.13 Подключение аппарата WINDSOR PLUS в систему каскада

Существует возможность подключения до 4 аппаратов типа WINDSOR PLUS в системе каскада согласно наглядного рисунка Рис. 3.13.1.

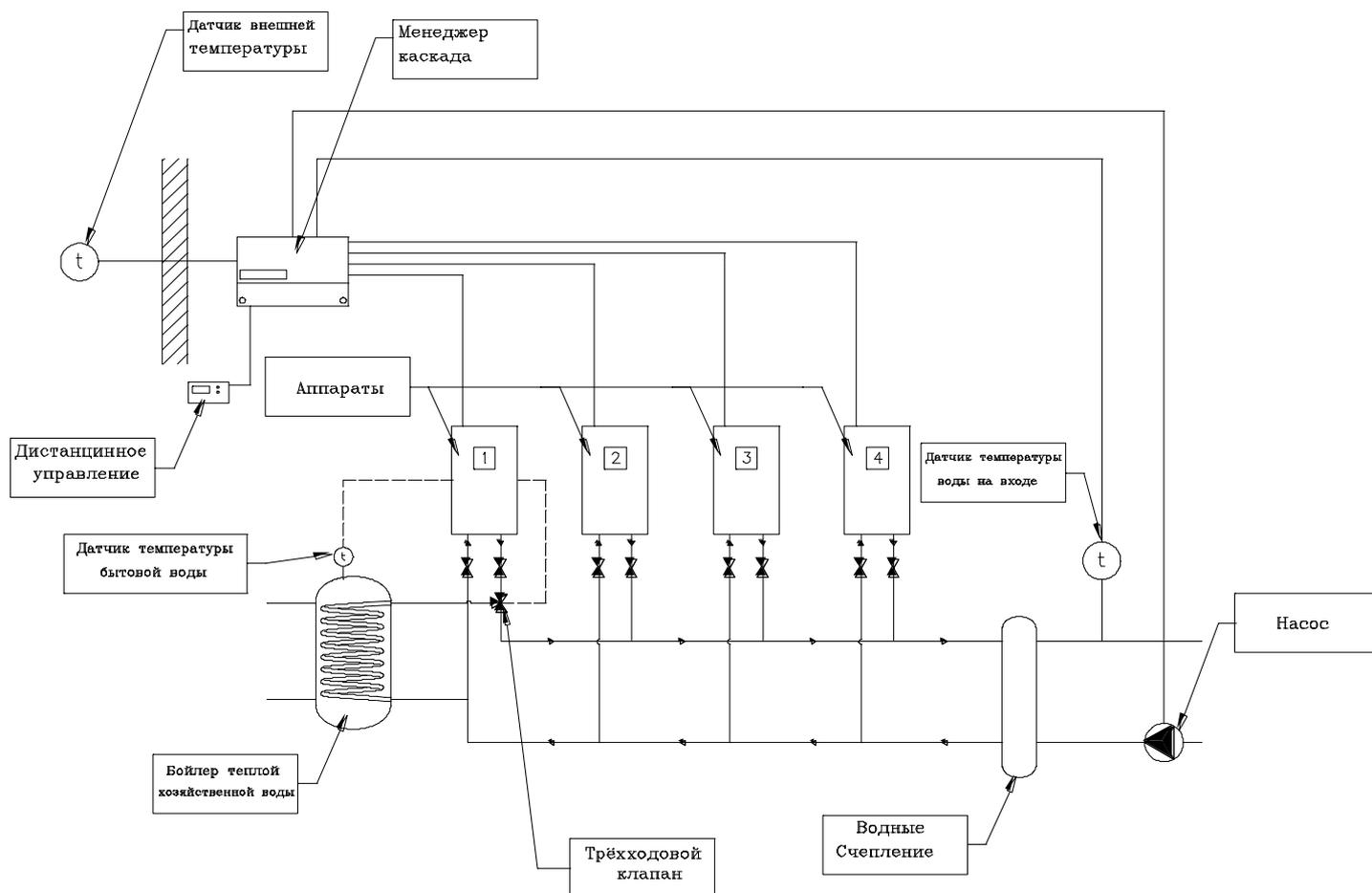


Рис.3.13.1

В комплект каскада входит:

- Менеджер каскада Honeywell AX1203SQ
- Датчик внешней температуры (является оборудованием менеджера каскада AX1203SQ)
- Датчик температуры отопительной воды на входе (является оборудованием менеджера каскада AX1203SQ)
- Дистанционное управление OpenTherm Honeywell смотри таб. 7.1 пкт.7
- С 2 до 4 аппаратов типа WINDSOR PLUS

Необходимое исполнение, через уполномоченные лица, проектов следующих установок:

- проект системы отвода продуктов сгорания и подвода воздуха
- проект газовой системы
- проект гидравлической системы

Управляющее соединение

Каждый аппарат работающий в системе каскада должен быть подключен к менеджеру каскада AX1203SQ при помощи двухжильного провода. Этот провод надо соединять от аппарата применяя зажимы обозначенных как „OT” (смотри Рис. 3.11.1) в соответствующие зажимы в менеджере каскада согласно с инструкцией менеджера каскада.

Внимание:

- Во всех аппаратах WINDSOR PLUS подключенных в системы каскада зажимы RT (смотри Рис.3.11.1) не должны иметь электрических мостков и не должны быть подключены.

4. РЕГУЛИРОВАНИЕ ГАЗОВОГО АППАРАТА И ВСТУПИТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ

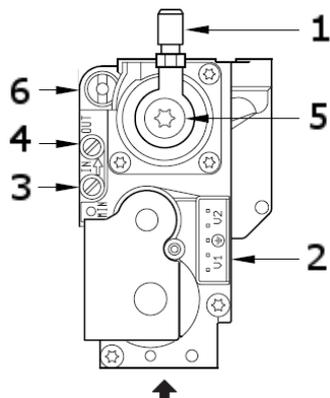
4.1. Вступительные замечания

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 переменять технические параметры газового аппарата или род газа.

Регулировку и установку параметров аппарата может сделать только уполномоченное лицо.

К этим работам можно приступить если:

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



1. Вентиль,
2. Катушки газовых клапанов EV1-EV2,
3. Наконечник для измерения давления газа на входе,
4. Наконечник для измерения давления газа на выходе,
5. Винт регулировки минимального давления,
6. Винт регулировки максимального давления.

Рис. 4.1.1. Газовый узел

4.2. Регулировка аппарата

Регулировку делать только в случае обмена газового узла. Все регулировки должны производиться на основе данных которые указывает Табеля 4.2.2.1.

4.2.1. Регулировка аппарата без применения газоанализатора.

- войти в процедуру программирования согласно пкт. 4.3

Регулировка максимальной мощности

- Установить параметр P07 = 5800 оборотов/мин
- После запуска аппарата измерить на входе давление газа на измерительном патрубке (поз.3 рис. 4.1.1.) Величину давления в зависимости от вида газа представляет Таблица 4.2.2.1,
- При помощи регулировочного винта № 6 (рис.4.1.1) установить максимальный расход газа в соответствии с данными которые представляет Таблица 4.2.2.1.

Внимание:

Вышеуказанные регулировки можно выполнить входя в сервисную функцию „СЕРВИС“. Параметр P05 установить на 5800 оборотов/минуту.

Регулировка минимальной мощности

- Установить параметр P06 = 1900 оборотов/мин
- После запуска аппарата измерить на входе давление газа на измерительном патрубке (поз.3 рис. 4.1.1.) Величину давления в зависимости от вида газа представляет Таблица 4.2.2.1,
- Открутить затычку с патрубке № 3
- При помощи регулировочного винта № 5 (рис.4.1.1) установить минимальный расход газа в соответствии с данными которые представляет Таблица 4.2.2.1.

4.2.2. Регулировка аппарата при помощи газоанализатора

- войти в процедуру программирования согласно пкт. 4.3

Регулировка максимальной мощности

- Установить параметр P07 = 5800 оборотов/мин
- После запуска аппарата измерить на входе давление газа на измерительном патрубке (поз.3 рис. 4.1.1.) Величину давления в зависимости от вида газа представляет Таблица 4.2.2.1,
- Подключить газоанализатор
- При помощи регулировочного винта № 6 (рис.4.1.1) установить требуемый расход газа в соответствии с данными которые представляет Таблица 4.2.2.1.

Внимание:

Вышеуказанные регулирования можно выполнить входя в сервисную функцию „СЕРВИС”. Параметр P05 установить на 5800 обр / мин.

Регулировка минимальной мощности

- Установить параметр P06 = 1900 оборотов/мин
- После запуска аппарата измерить на входе давление газа на измерительном патрубке (поз.3 рис. 4.1.1.) Величину давления в зависимости от вида газа представляет Таблица 4.2.2.1,
- Подключить газоанализатор
- Открутить затычку с патрубка № 5
- При помощи регулировочного винта № 5 (рис.4.1.1) установить требуемый расход газа в соответствии с данными которые представляет Таблица 4.2.2.1.

Внимание:

Проверить установки для максимального и минимального расхода газа

После окончания регулирования надо закрыть все тестовые пункты и проверить плотность и вновь запломбировать.

Данные определённе для газа в нормальных условиях (15°C, давление 1013 миллибаров) с учётом коэффициента плезного действия аппарата (КПД)

Табель 4.2.2.1. Регулировочные параметры аппарата.

		Минимальная мощность				Максимальная мощность				
		WINDSOR PLUS			Содержание в газах сгорания [%]	WINDSOR PLUS			Содержание в газах сгорания [%]	
		25	30	50		25	30	50		
		Скорость вентилятора [оборотов в минуту]				CO ₂	Скорость вентилятора [оборотов в минуту]			CO ₂
		Расход газа [л/мин]*					Расход газа [л/мин]*			
Вид газа	Давление на подаче [Па] (мбар)	1900	1600	1360	CO ₂	5300	5550	6050	CO ₂	
		2H-G20, 2E-G20				2E-G20				
	2000 (20)	13	13	15	9.0 ^{±0.3}	39.8	50.0	78.6	9.0 ^{±0.3}	
	1300 (13)									
		Минимальная мощность				Максимальная мощность				
		WINDSOR PLUS			Содержание в газах сгорания [%]	WINDSOR PLUS			Содержание в газах сгорания [%]	
		25	30	500		25	30	50		
		Скорость вентилятора [оборотов в минуту]				CO ₂	Скорость вентилятора [оборотов в минуту]			CO ₂
		Расход газа [л/мин]*					Расход газа [л/мин]*			
Вид газа	Давление на подаче [Па] (мбар)	1700	1440	1000	CO ₂	5460	5140	4600	CO ₂	
		сжиженный3 В/Р G30				3P G30				
	3700 (37)	3.3	3.3	4.1	10.5 ^{±0.5}	11.4	14.4	22.6	10.5 ^{±0.5}	
		Минимальная мощность				Максимальная мощность				
		WINDSOR PLUS			Содержание в газах сгорания [%]	WINDSOR PLUS		Содержание в газах сгорания [%]		
		25	30			25	30			
		Скорость вентилятора [оборотов в минуту]				CO ₂	Скорость вентилятора [оборотов в минуту]		CO ₂	
		Расход газа [л/мин]*					Расход газа [л/мин]*			
Вид газа	Давление на подаче [Па] (мбар)	1700	1440		CO ₂	5460	5140	CO ₂		
		сжиженный 3P G31				3P G31				
	3700 (37)	4.6	4.6		10.5 ^{±0.5}	15.1	19.0	10.5 ^{±0.5}		

*Указание в вышеуказанной таблице расходы газа имеют ориентировочный характер. Их величина зависима от действительного содержания CO₂ в продуктах сгорания.

4.3. Конфигурация командоконтроллера – установка параметров аппарата

Конфигурацию параметров отопительного аппарата может сделать только уполномоченное лицо.

Эта функция будет активована и выполняется через интерфейс пользователя аппарата (поворотные ручки и дисплей LCD), или используя параметры PARC (Transparent Slave Parameters) доступные устройством дистанционного управления (протокол Open Therm®)

Табель 4.3.1. Перечень параметров командоконтроллера

Интерфейс LCD Interfejs LCD	дистанционное управление	Описание	Диапазон установки/выбор	Заводские установки						Величины которые указываются на дисплее
				WINDSOR PLUS 25 Природный газ	WINDSOR PLUS 25 Сжиженный газ	WINDSOR PLUS 30 Природный газ	WINDSOR PLUS 30 Сжиженный газ	WINDSOR PLUS 50 Природный газ	WINDSOR PLUS 50 Сжиженный газ	
P01	PARC1	Выбор вида газа	000-природный газ 001-сжиженный газ	000	001	000	001	000	001	000 lub 001
P02	PARC2	Время предупреждающее перед циклическим запуском насоса (Anti-cycling) после подогрева контура отопления	000-180 сек	180	180	180	180	180	180	000÷180
P03	PARC3	Диапазон установки температуры контура отопления	000- стандартная 35÷80°C 001- приведённая 20÷40°C	000	000	000	000	000	000	000 lub 001
P04	PARC4	Минимальная мощность контура горячего водоснабжения	1000÷4000	1900 rpm	1700 rpm	1600 rpm	1440 rpm	1360 rpm	1000 rpm	100÷400
P05	PARC5	Максимальная мощность контура горячего водоснабжения	4000÷6050	5300 rpm	5460 rpm	5550 rpm	5140 rpm	6050 rpm	4600 rpm	250÷605
P06	PARC6	Минимальная мощность контура отопления	1000÷4000	1900 rpm	1700 rpm	1600 rpm	1440 rpm	1360 rpm	1000 rpm	100÷400
P07	PARC7	Максимальная мощность контура отопления	4000÷6050	5300 rpm	5460 rpm	5550 rpm	5140 rpm	6050 rpm	4600 rpm	250÷605
P08	PARC8	Мощность розжига	1000÷6050	3000 rpm	100÷605					
P09	PARC9	Мониторинг скорости вентилятора	000- выключение 001- включение	000	000	000	000	000	000	000÷605
P10	PARC10	Мониторинг датчика протока отопительной воды	000- выключение 001- включение	001	001	001	001	001	001	000÷001

Чтобы активировать процедуру программирования параметра, надо сделать следующие шаги:

- Поворотную ручку выбора температуры бытовой воды поз. 6 уставить в поз. „СЕРВИС“
- Поворотную ручку выбора температуры отопительной воды поз. 2 уставить в поз. „ЛЕТО“,
- Переставить быстро (во времени макс. 2сек) дважды ручку поз. 2 в пределе обозначений „ЛЕТО“ - „ЗИМА“ кончая третьей установкой в зоне выбора температуры отопительной воды
 - в этом моменте активная через время 2 мин . процедура программирования
 - дисплей LCD покажет параметры PO1-PO9 переменено с их величиной
- Выбрать поворотной ручкой поз. 2 параметр PO1, ручку поз. 6 переставить в зону выбора температуры бытовой воды, устанавливая величину параметра на соответствующую с таблицей 4.3.1.
 - после 5 сек от окончания манипуляции поворотной ручкой поз. 6 новая величина будет записана, что сигнализированное есть высвечиванием на дисплее LCD переменено номера параметра с его величины

Выход из процедуры программирования выполняем оперируя ручкой поз. 2 как в пункте «в» или после отключения аппарата от электросети

Если будет уставлен мониторинг скорости вентилятора (параметр P09 = 1), функция остаётся включённая временем 10 мин .

Табель 4.3.2. Мощность аппарата в функции оборотов вентилятора

Аппарат типа WINDSOR PLUS 25 природный газ 2E, 2H G20 давление на входе 20 мбар и 13 мбар													
Мощность аппарата (расчётная) [кВт]	26.7	24.9	22	20.9	18.6	16.2	14.5	12.2	10.4	8.1	6.4	4.6	
Расход газа [л/мин]	46	43	38	36	32	28	25	21	18	14	11	8	
Обороты вентилятора [rpm]	5900	5600	5000	4700	4300	3800	3400	2900	2500	1900	1500	1000	

Аппарат типа WINDSOR PLUS 25 сжиженный газ 3P/B G30 давление на входе 37 мбар													
Мощность аппарата (расчётная) [кВт]	32.0	30.0	26	25	22	19	17	14	11	8	6	4	
Расход газа [л/мин]	16	15	13	12.5	11	9.5	8.5	7.0	5.5	4.0	3.0	2	
Обороты вентилятора [rpm]	5900	5600	5000	4700	4300	3800	3400	2900	2500	1900	1500	1000	

Аппарат типа WINDSOR PLUS 25 сжиженный газ 3P G31 давление на входе 37 мбар													
Мощность аппарата (расчётная) [кВт]	25.8	25.1	21.3	19.8	18.2	15.2	13.7	11.4	9.1	6.8	5.3	3.1	
Расход газа [л/мин]	17	16.5	14	13	12	10	9	7.5	6	4.5	3.5	2	
Обороты вентилятора [rpm]	5900	5600	5000	4700	4300	3800	3400	2900	2500	1900	1500	1000	

Аппарат типа WINDSOR PLUS 30 природный газ 2E, 2H G20 давление на входе 20 мбар и 13 мбар													
Мощность аппарата (расчётная) [кВт]	34.8	33.1	30.7	26.6	24.9	22.1	19.7	16.8	13.9	11.6	9.3	6.9	4.6
Расход газа [л/мин]	60	57	53	46	43	38	34	29	24	20	16	12	8
Обороты вентилятора [rpm]	6100	5900	5600	5000	4700	4300	3800	3400	2900	2500	1900	1500	1000

Аппарат типа WINDSOR PLUS 30 сжиженный газ 3P/B G30 давление на входе 37 мбар													
Мощность аппарата (расчётная) [кВт]	39	37	35	31	29	26	23	20	17	15	11	8	5
Расход газа [л/мин]	19.5	18.5	17.5	15.5	14.5	13	11.5	10	8.5	7.5	5.5	4	2.5
Обороты вентилятора [rpm]	6100	5900	5600	5000	4700	4300	3800	3400	2900	2500	1900	1500	1000

Аппарат типа WINDSOR PLUS 30 сжиженный газ 3P G31 давление на входе 37мбар													
Мощность аппарата (расчётная) [кВт]	31.9	30.4	28.1	25.1	23.5	21.3	18.2	15.9	13.7	11.4	8.3	6.1	3.8
Расход газа [л/мин]	21	20	18.5	16.5	15.5	14.0	12	10.5	9	7.5	5.5	4	2.5
Обороты вентилятора [rpm]	6100	5900	5600	5000	4700	4300	3800	3400	2900	2500	1900	1500	1000

Аппарат типа WINDSOR PLUS 50 природный газ 2E, 2H G20 давление на входе 20 мбар и 13 мбар														
Мощность аппарата (расчётная) [кВт]	48.1	46.9	42.9	40.	35.3	31.9	28.4	24.3	20.8	16.8	13.3	11.6	9.8	8.7
Расход газа [л/мин]	81	59	72	67	59	53	47	40	33	27	20	17	15	13.5
Обороты вентилятора [rpm]	6100	5900	5400	5000	4500	4100	3600	3100	2700	2200	1700	1500	1300	1000

Аппарат типа PLUS 50 сжиженный газ 3P/B G30 давление на входе 37мбар													
Мощность аппарата (расчётная) [кВт]	45.3	44.1	42.1	40.1	36.1	34.0	30.0	26.0	22.0	16.0	14.0	11.0	10.0
Расход газа [л/мин]	22,6	22	21	20	18	17	15	13	11	8	7	5.5	5
Обороты вентилятора [rpm]	4600	4500	4300	4100	3900	3500	3100	2700	2300	1700	1500	1100	1000

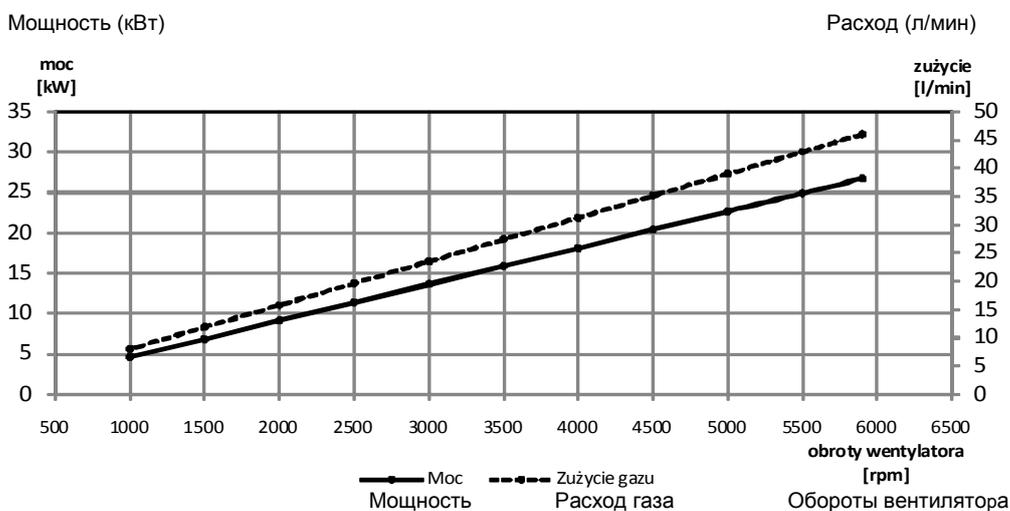


Рис. 4.3.1. Мощность аппарата и расход газа в функции оборотов вентилятора: аппарат типа WINDSOR PLUS-25 для природного газа 2E, 2H G20 давление на входе 20мбар и 13 мбар

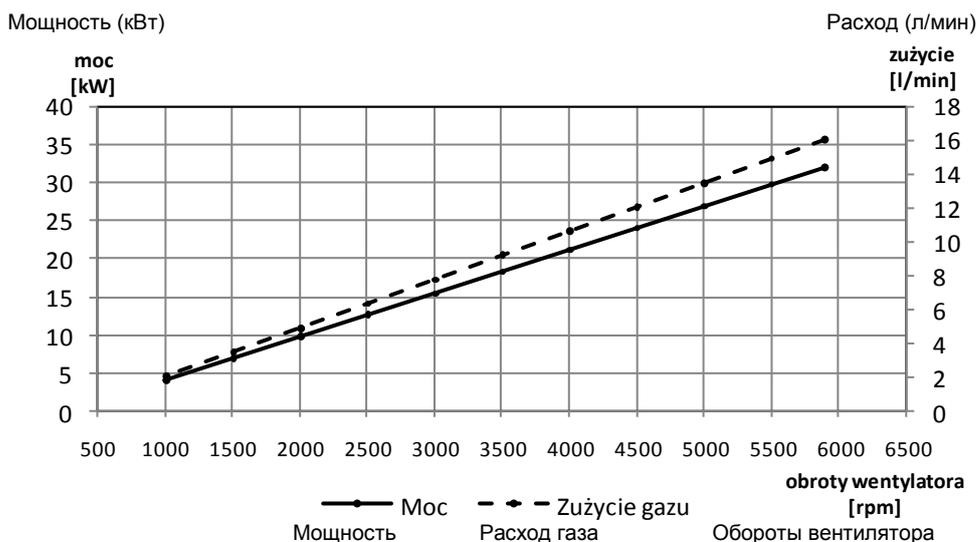


Рис. 4.3.2. Мощность аппарата и расход газа в функции оборотов вентилятора: аппарат типа WINDSOR PLUS-25 для сжиженного газа 3P/B G30 давление на входе 37мбар

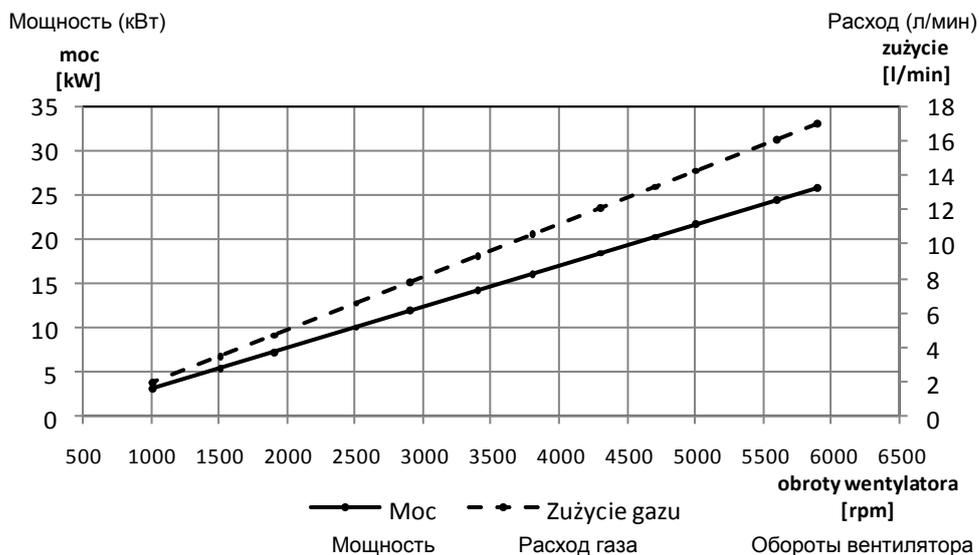


Рис. 4.3.3. Мощность аппарата и расход газа в функции оборотов вентилятора: аппарат типа WINDSOR PLUS-25 для сжиженного газа 3P G31 давление на входе 37мбар

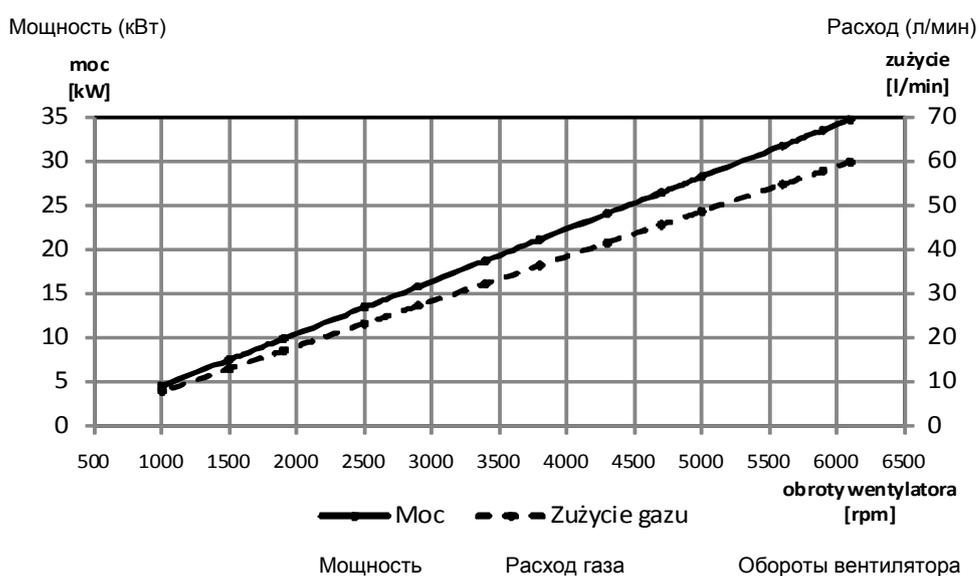


Рис. 4.3.4. Мощность аппарата и расход газа в функции оборотов вентилятора: аппарат типа WINDSOR PLUS-30 для природного газа 2E, 2H G20 давление на входе 20мбар и 13 мбар

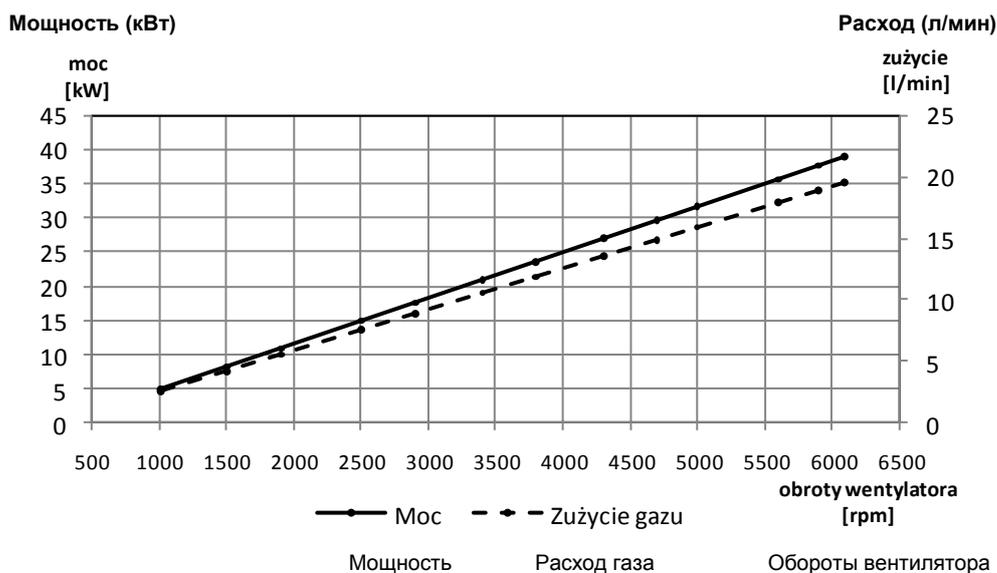


Рис. 4.3.5. Мощность аппарата и расход газа в функции оборотов вентилятора: аппарат типа WINDSOR PLUS-30 для сжиженного газа 3P/B G30 давление на входе 37мбар

Мощность (кВт)

Расход (л/мин)

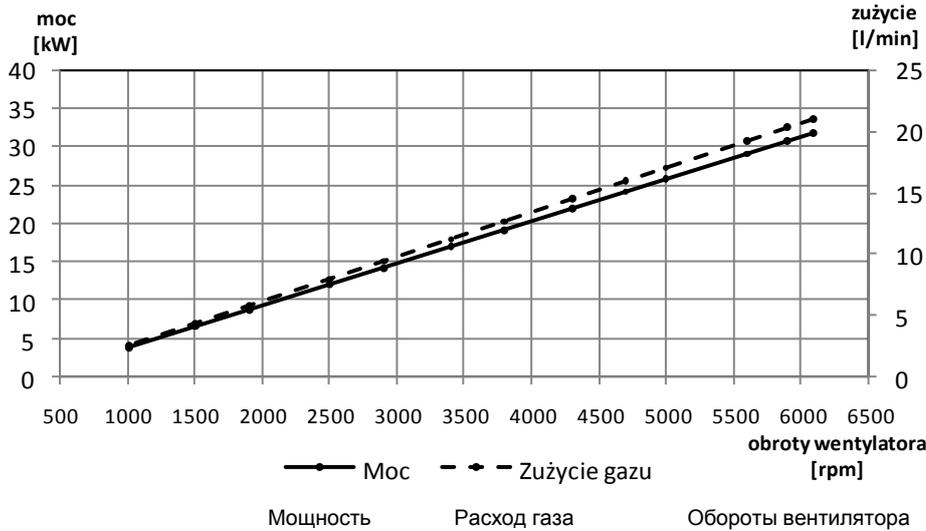


Рис. 4.3.6. Мощность аппарата и расход газа в функции оборотов вентилятора: аппарат типа WINDSOR PLUS-30 для сжиженного газа 3P G31 давление на входе 37мбар

Мощность (кВт)

Расход (л/мин)

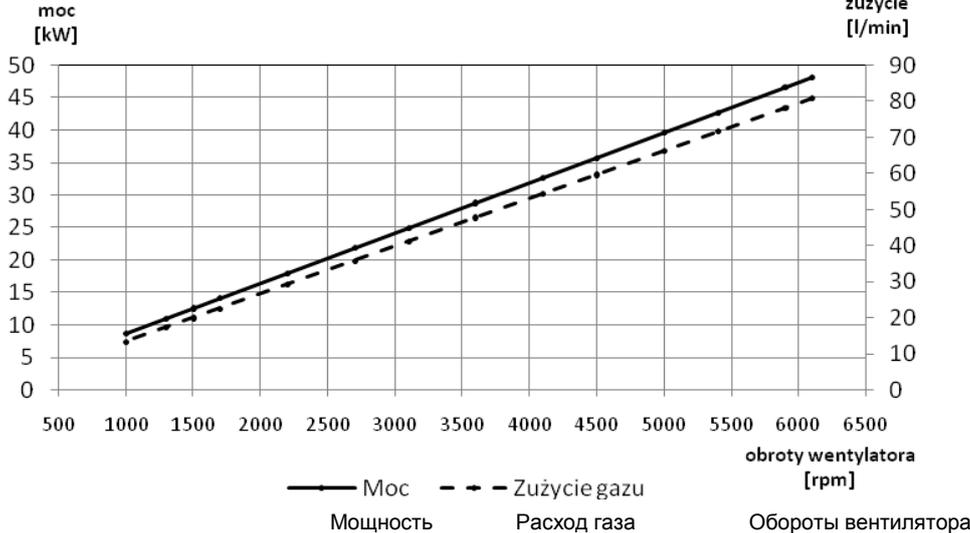


Рис. 4.3.7. Мощность аппарата и расход газа в функции оборотов вентилятора: аппарат типа WINDSOR PLUS-50 для природного газа 2E, 2H G20 давление на входе 20мбар и 13 мбар

Мощность (кВт)

Расход (л/мин)

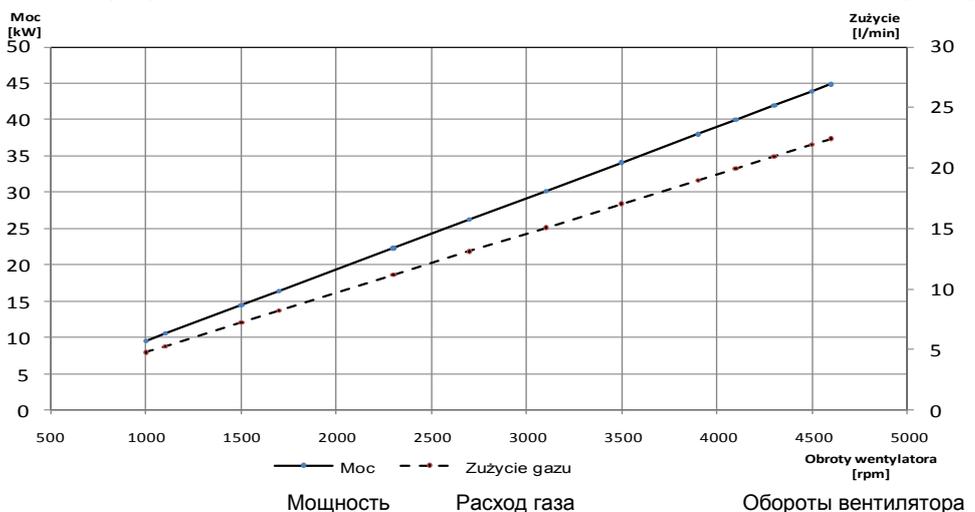
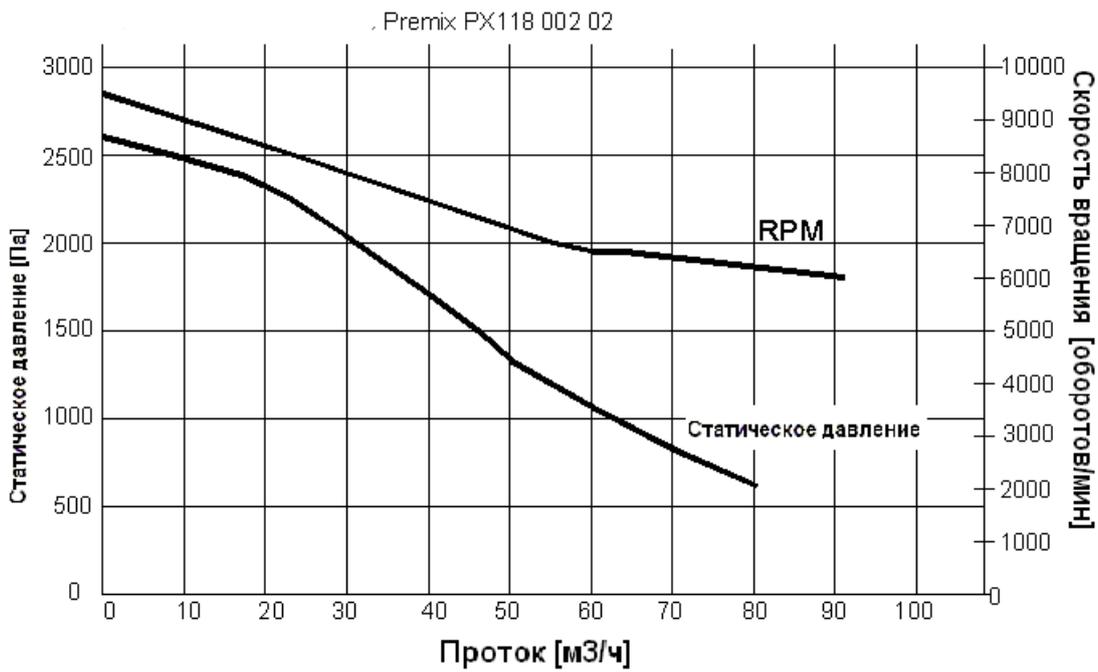
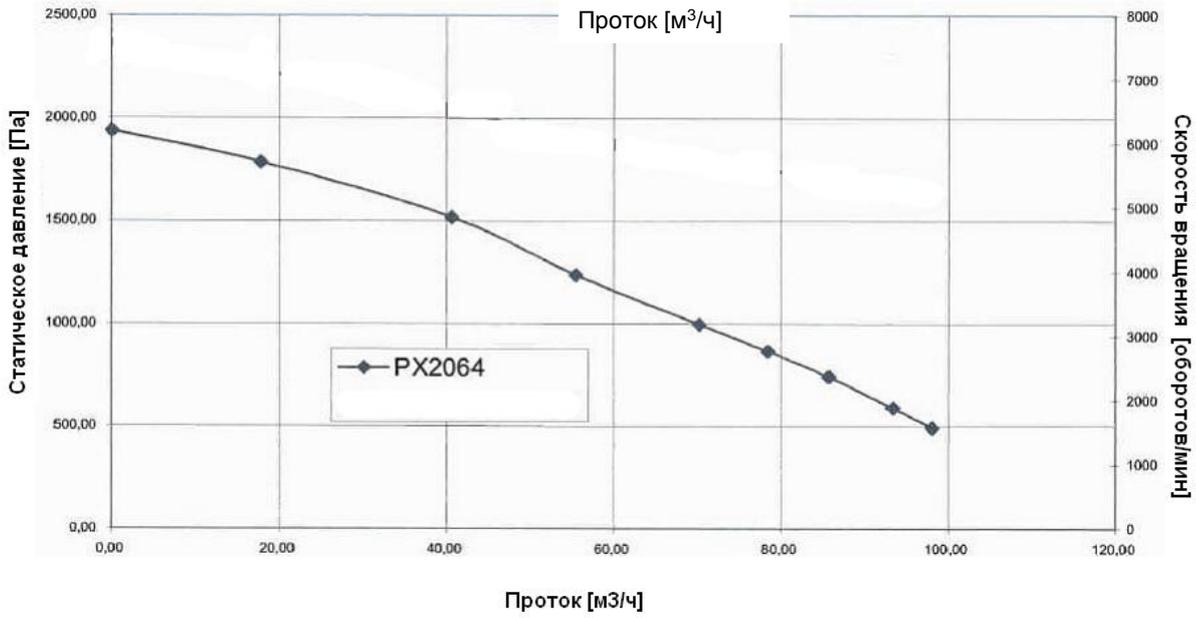


Рис. 4.3.8. Мощность аппарата и расход газа в функции оборотов вентилятора: аппарат типа WINDSOR PLUS-50 для сжиженного газа 3P/B G30 давление на входе 37мбар

4.4. Характеристика вентилятора



4.5. Характеристика насоса

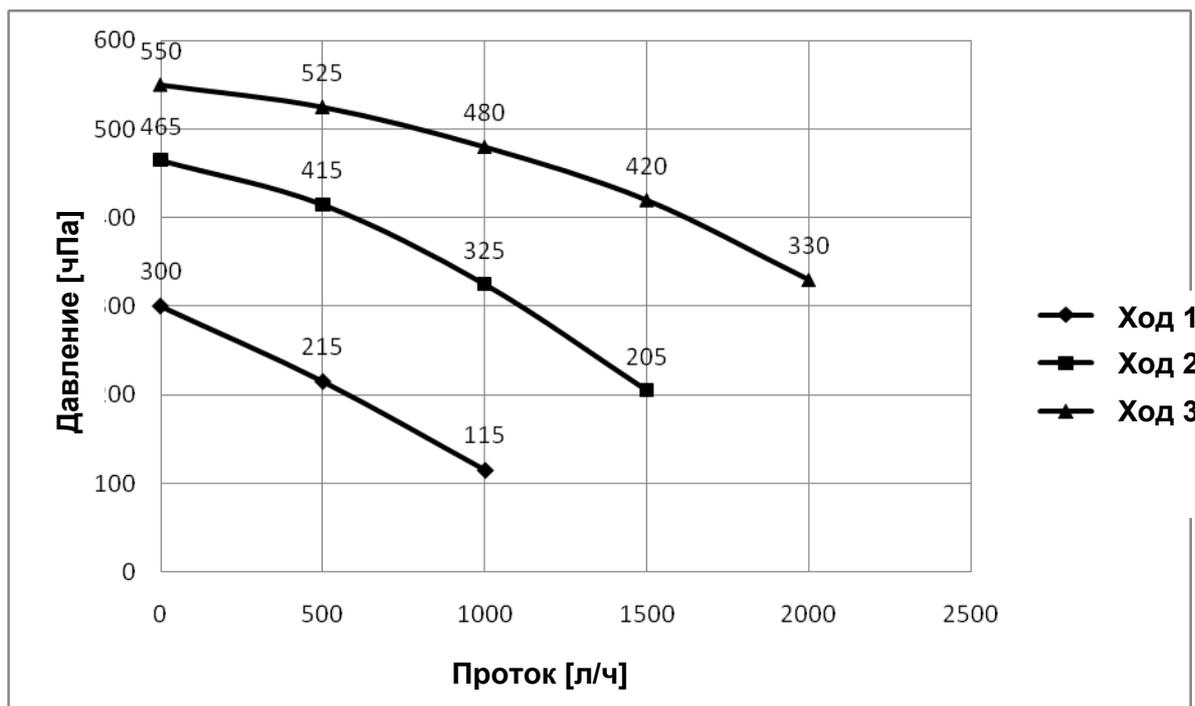


Рис. 6.5.1 Характеристика насоса типа
OTSL CLF12 cod 15/6/3 21 000 6055 0400 00

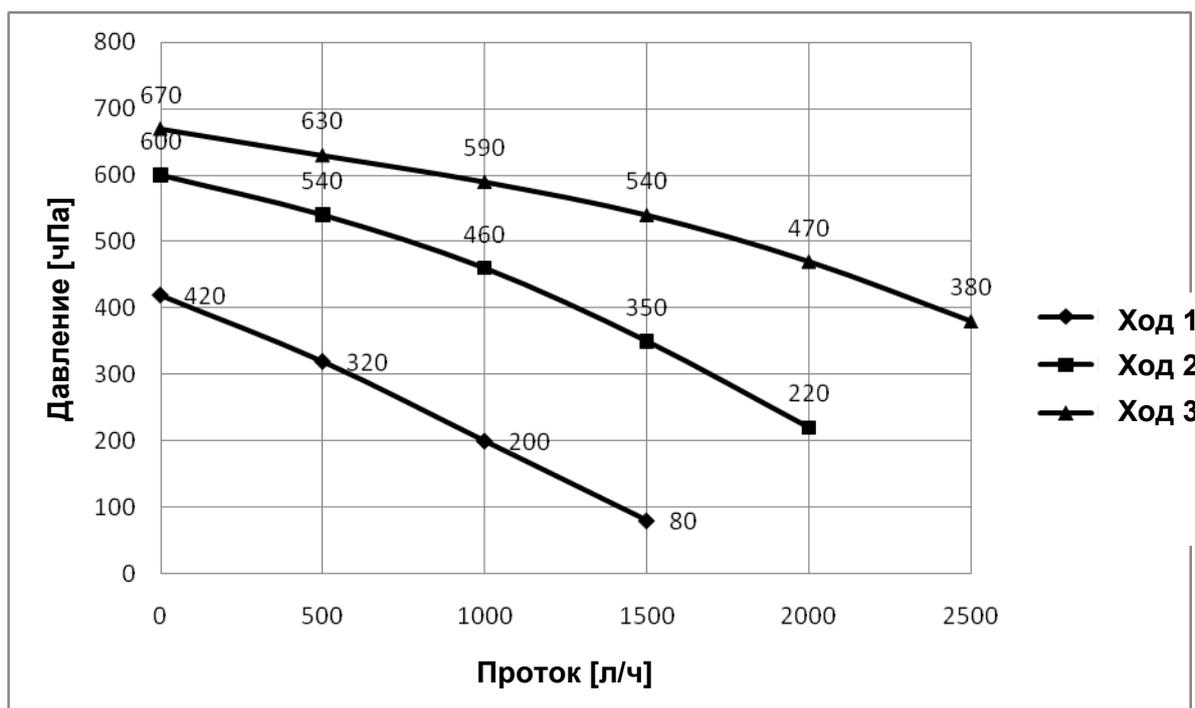


Рис. 6.5.2 Характеристика насоса типа
OTSL CLF12 cod 15/7/3 21 000 6055 0019 00

5. ПУСК И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ГАЗОВОГО АППАРАТА

5.1. Пуск аппарата

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

5.2. Включение и обслуживание

- включи газовый аппарат к электросети,
- открыти газовый клапан и водяные клапаны

Включение аппарата в отопительном сезоне

- установи требуемую температуру отопительной воды поворотной ручкой поз. 2 в пределе от 35°C до 80°C.
- Генератор искры вызовет зажегание газа на горелке
- поворотной ручкой поз. 6 определи требуемую температуру бытовой воды в пределе от 35°C до 55°C. Во время работы аппарата, приоритет всегда имеет подогрев бытовой воды.

В случае подключения регулятора температуры помещений определи требуемую температуру помещения на регуляторе

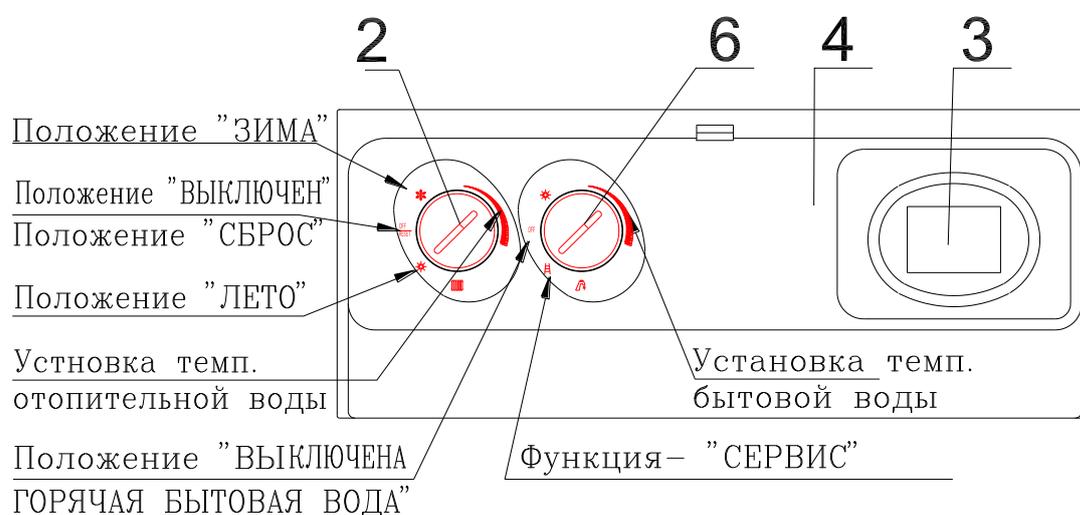


Рис. 5.2.1. Панель управления

Обозначение символов на панели управления	
Поворотная ручка выбора температуры отопительной воды поз. 2	
	Работа аппарата в зимнее время поз. «ЗИМА» - выполняет функцию подогрева бытовой воды, - выполняет функцию подогрева отопительной воды,
OFF	Положение выключен - аппарат выключен с эксплуатации, - выполняет функцию противзмерзанию,
RESET	- выполняет функцию «часы 24 часов» - положение которое снимает блокировку
Поворотная ручка выбора температуры бытовой воды поз. 6.	
	Работа аппарата в летнее время поз. «ЛЕТО» - выполняет функцию подогрева бытовой воды,
OFF	- положение выключена функция подогрева бытовой воды
	- функция „СЕРВИС” – устанавливается во время программирования параметров аппарата и в режиме сервисного обслуживания – пуск аппарата с максимальной мощностью в контуре отопления

5.3. Сигнализация состояний работы и диагностика

5.3.1. Установки

	<p>(Только в режиме ЛЕТО) В режиме „OFF” ((Который сбегается с порядком СБРОС „Reset”) командоконтроллер идентифицирует следующие порядки работы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Функция против замерзанию горячей бытовой воды 2. Функция против замерзанию отопительной воды (в порядке ЗИМА), 3. Функция „24 часов” (насос), 4. Функция „24 часов” (трёхходовой клапан), <p>На дисплее показывается надпись „OFF”.</p>
	<p>Если не выступает никакое требование отопления, дисплей LCD показывает давление воды в установке. Доступны тогда следующие функции командоконтроллера (в очередности уменьшающегося приоритета):</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Функция „СЕРВИС”, 5. Подогрев горячей бытовой воды, 6. Подогрев отопительной воды (в порядке ЗИМА), 7. Функция против замерзанию горячей бытовой воды 8. Функция против замерзанию отопительной воды (в порядке ЗИМА), 9. Функция „24 часа” (насос), 10. Функция „24 часа” (трёхходовой клапан), 11. Выгул насоса в контуре горячего водоснабжения/ выгул вентилятора, 12. Выгул насоса в контуре отопления/выгул вентилятора (в порядке ЗИМА),
	<p>Во времени установки температуры отопительной воды (изменения положения поворотной ручки поз. 2) на дисплее будет показываться через 5 секунд, температура уставленная в степенях Цельсия. На рисунке рядом примерно указано 68°C. На дисплее показываются символы: присутствия пламени и режима работы</p>
	<p>Во времени установки температуры бытовой воды (изменения положения поворотной ручки поз. 6) на дисплее будет показываться через 5 секунд, температура уставленная в степенях Цельсия. На рисунке рядом примерно указано 45°C. На дисплее показываются символы: присутствия пламени и режима работы</p>

5.3.2. Диагностика

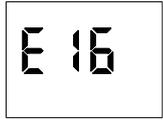
Если в работе газового аппарата центрального отопления произойдет нарушение, это обозначится высвечиванием соответствующего символа ошибок на панели управления.

Символы нарушений будут высвечиваться с соблюдением приоритета их важности для безопасной эксплуатации.

Когда аппарат будет входить в блокировку нужно призвать представителя организации сервисного обслуживания.

Коды ошибок

	<p>Ошибка давления отопительной воды в установке. Преобразователь сигнализирует ошибку когда давление будет < 0,7 бар или > 2,5 бар. Дисплей показывает символ „E04”. Тогда наступает: - отсечение притока газа, - выключение насоса и вентилятора, - все возможные требования игнорируются После устранения причины аварии аппарат возвращается в нормальную работу.</p>
	<p>Недостаток пламени после зажигательной секвенции: Пламя не остаётся раскрытый после окончания секвенции воспламенения переведённой операционной секцией контроля (командоконтроллер поднял раньше 3 пробы воспламенения - смотри п. 5.3.3.). Вызывает это прочную блокаду контроля горелки. Потеря пламени после окончания секвенции воспламенения во времени требования ведёт для выключения системы воспламенения горелки. Контроль насоса остаётся активной в зависимости от типа проводимого требования, чтобы дать возможность исполнения данного выгула насоса. Чтобы отменить это состояние прочной блокады выбери порядок СБРОС (RESET) (смотри ниже).</p>
	<p>Перевышенная граничная температура в контуре отопления (95°C) В нормальных условиях действия стыки температурного выключателя сомкнуты. Операция выключателя (раскрытие стыков) возможная лишь после утечки 12 сек. (отсчитывание времени начинается вместе со стартом секвенции воспламенения) или когда стыки открываются когда цикл воспламенения только что окончился а горелка включена. Когда будет раскрыта авария ограничителя, активизированная прочная блокада. Ведёт это для выключения единицы контроля воспламенения горелки так и в порядке отопления как и горячего водоснабжения. Контроль насоса остаётся активной в зависимости от типа проводимого требования. Чтобы отменить это состояние прочной блокады выбери порядок СБРОС (RESET) (смотри ниже).</p>

	<p>Авария предохранителя температуры продуктов сгорания В нормальных условиях действия, стыки температурного выключателя сомкнуты накоротко. Когда будет раскрыта авария ограничителя, прочная блокада остаётся активизированная. Ведёт это для выключения единицы контроля воспламенения горелки так и в порядке отопления как и горячего водоснабжения. Контроль насоса остаётся активной в зависимости от типа проводимого требования. После раскрытия стыков ограничителя остаётся отсчитываемое время 30 мин . (часы могут быть отменены через выбор порядка СБРОС (RESET). Если по истечению этого времени стыки температурного выключателя будут сомкнуты, командоконтроллер сигнализирует ошибку „Е16”. В противоположном случае командоконтроллер продолжает показывание ошибки показывая символ „Е03”. Чтобы отменить это состояние прочной блокады выбери порядок СБРОС (RESET) (смотри ниже).</p>
	<p>Блокированный насос. Когда во времени подогрева контура отопления и контура горячего водоснабжения рост температуры читаемой датчиком NTC в аппарате более быстрый чем 9°C /сек. (для охраны теплообменника) наступает: - отсечение притока газа, - выключение насоса и вентилятора. Сигнал кассируется, когда температура упадёт ниже 40°C.</p>
	<p>Авария датчика NTC отопительной воды Датчик температуры NTC контура отопления считается за дефектный, когда показывает величины из-за сферы (-5 4 100 °C). Дисплей показывает символ „Е05”. Тогда наступает: - отсечение притока газа, - выключение насоса и вентилятора, - все возможные требования игнорируются. После устранения причины аварии аппарат возвращается к нормальной работе.</p>
	<p>Авария датчика NTC горячей бытовой воды Датчик температуры NTC контура горячего водоснабжения считается за дефектный, когда показывает величины из-за сферы (-5 4 100 °C). Дисплей показывает символ „Е06”. Тогда наступает: - отсечение притока газа, - выключение насоса и вентилятора, - все возможные требования игнорируются. После устранения причины аварии аппарат возвращается к нормальной работе.</p>
	<p>Авария датчика NTC горячей бытовой воды в бойлере (касается одноконтурных аппаратов с подключенном бойлером бытовой воды) Тогда наступает: - отсечение притока газа, - выключение насоса и вентилятора, - все возможные требования игнорируются. После устранения причины аварии аппарат возвращается к нормальной работе.</p>
	<p>Фальшивое пламя. Если будет раскрыто пламя во времени отмеряния времени ожидания (TW = 1.5 сек.) или во всех условиях, которые несогласны со следующими данными: время безопасности TS, время работы горелки и которые во время первых 2,4 секунды времени PV (продувка), цикл розжига прерван (если выполняется) и наступает отсечение притока газа для горелки. После устранения причины аварии аппарат возвращается к нормальной работе.</p>
	<p>Авария вентилятора. Авария наступает, когда скорость вентилятора меньше 250 rpm или больше 8100 rpm . Дисплей показывает тогда символ „Е16”. Все возможные требования игнорируются. Наступает отсечение притока газа в горелку. После устранения причины аварии аппарат возвращается к нормальной работе.</p>
	<p>Авария платы управления вентилятора. Авария происходит, когда коммуникация между командоконтроллером, а платой управления вентилятора неправильная. Дисплей показывает тогда символ „ Е42”. Наступает отсечение притока газа в горелку. Все возможные требования игнорируются. После устранения причины аварии аппарат возвращается к нормальной работе.</p>

5.3.3. Отклонения от нормальной секвенции воспламенения

- Система делает доступным 3 пробы розжига.

После окончания каждого неудачного цикла запуска, устройства ждут на истечение времени продувки (PV) - 20 сек.- перед проведением следующего цикла.

Только на конце времени безопасности TS последнего доступного цикла (если устройство не раскрыло присутствия пламени) контроль горелки проходит в состояние прочной блокировки чтобы дезактивировать газовый клапан.

В противоположном случае, если пламя не будет раскрыто на конце первого или второго цикла воспламенения, система повторяет два и, соответственно, один цикл воспламенения.

- Если пламя остаётся раскрытым во времени ожидания TW, происходит перерыв цикла воспламенения и происходит отсечение притока газа в горелку.

5.3.4. Режим СБРОС (RESET)

- Порядок „СБРОС” активован через установку поворотной ручки P2 в позицию „СБРОС” („reset”) на время > 1сек.
- Функция разрешает на устранение всех актуальных, прочных блокиад аппарата.
- Возможное употребление внешнего командоконтроллера для снятия прочной блокировки (для получения подробных информации - смотри Руководство по эксплуатации).

5.4. Выключение аппарата с эксплуатации

- оставить включение аппарата к электросети
- оставить открытый газовый клапан и водяные клапаны ц.о
- поворотную ручку поз.2 - установить 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 будет меньше чем 8°C - и так долго греет воду пока температура не достигнет 35°C).
- защита от замерзания воды в контуре подогрева бытовой воды (аппарат включается когда температура воды в контуре горячего водоснабжения будет меньше чем 8°C - и так долго греет воду пока температура не достигнет 35°C).
- защита от возможности блокировки насоса и трёхходового клапана (насос включается на 30 сек а клапан на около 10 сек в каждые 24 часов).

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

- отключить аппарат от электросети
- опорожнить водянную установку аппарата и когда существует опасность замерзания установки также систему ц.о.
- закрыть клапан газовой и водяной сети

6. КОНСЕРВАЦИЯ, ОСМОТРЫ, ПРОВЕРКА РАБОТЫ.

6.1. Осмотры и консервация.

Газовый аппарат центрального отопления должен быть поддаван периодическим осмотрам и приёмам. **Рекомендуется, хотя бы раз в год, лучше всего перед отопительным сезоном, произвести осмотр аппарата.**

Всякие ремонты и осмотры должна выполнить 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

6.1.1. Консервация камеры сгорания, горелки, зажигательного и ионизационного электрода

Внутренность камеры сгорания, поверхность горелки и состояние электродов надо проверить через зрительные осмотры:

- загрязненную горелку и внутренность камеры сгорания можно прочистить щёткой из пластмассы
- прочистить электроды щёткой из пластмассы,
- обменять на новые надгоранные или деформированные электроды,
- проверить состояние изоляторов всех электродов,
- запачканные изоляторы прочистить,
- изоляторы с видимыми повреждениями дисквалифицируют электроды – надо их обменять.

Внимание! Запачканная горелка и внутренность камеры сгорания внушают необходимость регулировки аппарата. **Чтобы добраться во внутренность камеры сгорания, горелки и электродов надо:**

- закрыть газовый клапан,
- отвернуть переднюю часть камеры сгорания,
- снять провода из наконечника электродов,
- отвернуть винты прикрепляющие крышку теплообменника продукты сгорания - вода,
- снять крышку теплообменника,
- смонтировать в обратной очерёдности. Обратит внимание чтобы не повредить уплотнений,
- проверить плотность соединений.

- 5 вентилятор,
- 9,10 электрод,
- 11 горелка,
- 13 теплообменник,
- 29 сифон

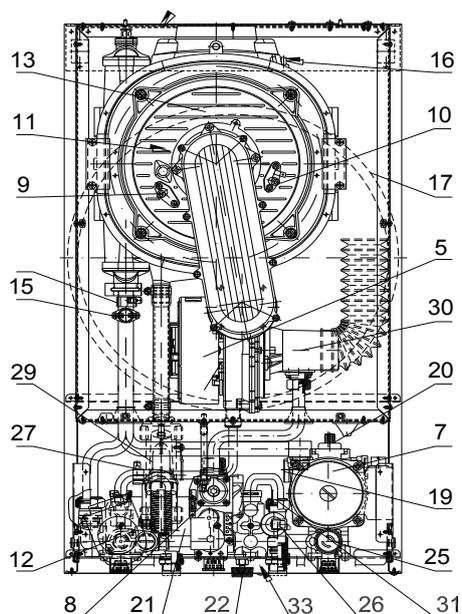


Рис. 6.1.1.1 Внутренность аппарата

6.1.2. Очистка сифона конденсата

В случае необходимости очистки сифона конденсата, надо:

- открутить сифон,
- очистить сифон из возможных загрязнений,
- прикрутить сифон.

Проверить проходимость сифона (напр.: продуть трубку проводящую конденсат).

В случае выступления трудности с очисткой сифона надо его снять из аппарата и вычистить сильной струей воды.

Чтобы избежать возможности вытаскивания продуктов сгорания через сифон до момента выкропления в нём конденсата (самостоятельное заливание) существует возможность заливания сифона через вливание небольшого количества воды.

6.1.3. Давление в расширительном сосуде

Проверить давление в расширительном сосуде поз. 17 при помощи манометра (напр. автомобильного) подключая его в вентиль на сосуде. Величина давления указана в таблице 2.2.2.

Если надо сделать коррекцию давления в расширительном сосуде можно применить насоса (напр. автомобильного).

Внимание: Во времени контролирования давления в расширительном сосуде давление отопительной воды ц.о. во внутренней инсталляции аппарата должно выносиць ноль.

6.1.4. Консервация теплообменника типа вода-вода поз. 21

Конструкция теплообменника гарантирует турбулентное протекание воды, на целой поверхности обмена тѣпла, что разрешает привести к минимуму загрязнения внутренних поверхностей теплообменника. Когда однако существуют способствующие условия для возникновения постоянных загрязнений полагаться их удалить. В этой цели надо выбрать одной из методов поручаемых через производителей теплообменника напр. фирму Alfa Laval (Альфа Ляваль) или SWEP (СВЭП).

6.1.5. Проверка датчиков температуры NTC.

- датчики NTC отопительной и хозяйственной воды

- снять контакты с датчика NTC;
- измерить сопротивление датчика

- датчик наружной температуры

- отделить провод датчика из зажимной планки в панели управления
- измерить сопротивление датчика

- датчик температуры воды в бойлере

- отключить провод датчика с электронной платы в панели управления
- измерить сопротивление датчика

Табель 6.1.5.1. Сопротивление датчика NTC, датчика наружной температуры и датчика NTC бойлера в зависимости от температуры

Температура [°C]	Сопротивление датчика NTC отопительной воды, хозяйственной воды, хозяйственной воды с бойлера [Ω]	Температура [°C]	Сопротивление датчика наружной температуры [Ω] Датчик - β=3977
25	10.000 [Ω] ±1%	-10	54,93k [Ω] ±0.75%
30	8.000 ÷ 8.630 [Ω]	0	32,50k [Ω] ±0.75%
65	2.500 ÷ 2.680 [Ω]	10	19,85k [Ω] ±0.75%
85	1.400 ÷ 1.500 [Ω]	20	12,48k [Ω] ±0.75%

6.2. Сервисная функция “СЕРВИС”

	<p>Использованная для регулировки и контроля аппарата при максимальной мощности аппарата. Модуляция горелки тем временем неактивная.</p> <p>Для активации сервисной функции выполни следующие деятельности:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Поворотную ручку выбора температуры бытовой воды поз. 6 уставить в поз. „СЕРВИС” 2. Поворотную ручку выбора температуры отопительной воды поз. 2 уставить в поз. „ЛЕТО” 3. Переставлять быстро (во времени макс 2сек) дважды ручку поз. 6 в пределе обозначений „СЕРВИС” , „ЛЕТО” кончая третьей установкой в зоне выбора бытовой воды. <p>Дисплей LCD покажет символ SE. В этом моменте активована сервисная функция „СЕРВИС”. Аппарат работает с максимальной мощностью, равной величине параметра P05 Время продолжительности функции - 15 мин . однако в каждом моменте можно её задержать поворотной ручкой P6 как описано в пункт.3. Если появится требование подогрева бытовой воды, сервисная функция остаётся сдержанная. После окончания подогрева бытовой воды сервисная функция остаётся активная.</p>
---	---

6.3. Замена поврежденной платы управления в панели управления.

В случае необходимости замены платы управления надо поступать в соответствии с инструкцией монтажа прилагаемой к плате управления.

Параметры связанных компонентов			
№ на схеме	Наименование	Параметры	Напряжение питания от командоконтроллера
5	Вентилятор FIME F073607 MB	Мощность:75W	230VAC
7	Насос	Мощность: I ход – 40W II ход – 62W III ход – 83W	230VAC
8	Газовый узел	Активное сопротивление катушки клапана: V1: 3 kΩ V2: 1.5 kΩ	Питание катушки клапана: 230VAC
15	Ограничитель температуры	Контакт	7 VDC
16	Ограничитель температуры	Контакт	7 VDC
18	Датчик NTC температуры отопительной воды	10K@25°C β=3435	Не превышает 5VDC
19	Датчик давления отопительной воды	Выходное напряжение: 0.5 V до 2.5 V	5 VDC
26	Конвертер протока хозяйственной воды		≈18VDC
27	Датчик NTC температуры отопительной воды	10K@25°C β=3435	Не превышает 5VDC
42	Датчик NTC наружной температуры	10K@25°C β=3977	Не превышает 5VDC
12	Трёхходовой клапан		230VAC

6.4. Работы по обслуживанию газового аппарата, которые разрешено выполнять потребителю.

Потребитель самостоятельно обязан:

- периодически, особенно перед началом отопительного сезона, очищать фильтр воды (если надо, обменять на новый)
- очищать фильтр хозяйственной воды также в случае уменьшающегося перепада воды
- дополнять водой до нужного давления систему ц.о.
- развоздушивать систему ц.о. и газовый аппарат
- периодически промывать кожух (корпус) аппарата водой с детергентом (избегать применения для очистки средств вызывающих царапины)

7. ОБОРУДОВАНИЕ ГАЗОВОГО АППАРАТА

Табель 7.1. указывает перечень части которые необходимые для установки аппарата, его правильной работы а также для повышения комфорта пользования. Н/у элементы являются оборудованием аппарата или можно их купить вместе с аппаратом центрального отопления.

Табель 7.1

Поз.	Наименование	№ чертежа тип код	ИНДЕКС	Кол-во штук нужных для 1 аппарата	Для аппарата типа	Примечания
1	2	3	4	5	6	7
1.	Крюк для дерева 8 x 70			2	WINDSOR PLUS-25 WINDSOR PLUS-30	Оборудование аппарата , находится в упаковке вместе с аппаратом
2.	Разпорная втулка			2		
3.	Самонарезающий винт ST4.2 x 9.5-C-H	PN-EN ISO 7049		5		
				12	WINDSOR PLUS-50	
4.	Шариковый клапан 1/2" / 1/2"			1		
Покупка которую рекомендуется для повышения комфорта использования аппарата						
5.	Регулятор температуры помещений Любой контактный или регулятор температуры помещений: - дистанционного управления OpenTherm меню PL, GB, DE типа CR11011	WKZ0624.00.00.00		1	WINDSOR PLUS	Не является оборудованием аппарата.
6.	Датчик наружной температуры	WKC 0564.00.00.00		1		
7.	Трёхходовой клапан	1140.14.00.00 Или 1140.34.00.00		1	WINDSOR PLUS одноконтурный	
Покупка необходимая для правильной работы газовых аппаратов						
8.	Фильтр газа			1	WINDSOR PLUS	Не является оборудованием аппарата.
9.	Фильтр отопительной воды (системы ц.о.)			1		
10.	Фильтр бытовой воды			1		
11.	Подузел соединительной детали	0696.00.00.00		1		Оборудование аппарата , находится в упаковке вместе с аппаратом
Покупка необходимая в случае подключения аппарата в каскад						
12.	Менаджер каскада AX1203SQ	WKM 0623000000		1	WINDSOR PLUS	Не является оборудованием аппарата.
13.	Дистанционное управление OpenTherm	Смотри пкт.7 настоящей таблицы		1 на каскад		
Покупка необходимая для правильной установки системы отвода продуктов сгорания/всасывания воздуха						
Поз.	Наименование	№ чертежа тип код	ИНДЕКС	Кол-во штук нужных для 1 аппарата	Для аппарата типа	Примечания
Коаксиальная система Ø 80/Ø 125 (Рис. 3.8.1.1.)						
1	Коаксиальное колено Ø80 / Ø125 90° или	KKR423/80	T9000008300 wg katalogu Termet	1	WINDSOR PLUS	Не является оборудованием аппарата.
	Элементы системы (согласно с проектом установки)	Согласно каталога		1 комплект		
Коаксиальная система Ø60 / Ø100 (Рис. 3.8.1.1.)						
2	Коаксиальное колено Ø60 / 100 90° или	KKR423/60	T9000008200 wg katalogu Termet	1	WINDSOR PLUS	Не является оборудованием аппарата..
	Элементы системы (согласно с проектом установки))	Согласно каталога		1 комплект		
Коаксиальная система Ø60 / Ø100 (Рис. 3.8.1.1.)						
3	Комплект отвода продуктов сгорания – всасывания воздуха A03.008.000030	T9000.92.00.00 GROPALLI	T9000.90.00.00 wg katalogu Termet	1 комплект	WINDSOR PLUS 25 с подузлом верхней криши камеры 0720.00.20.00GB WINDSOR PLUS 30 с подузлом верхней криши камеры 0740.00.20.00GB	Не является оборудованием аппарата..

Коаксиальная система Ø80 / Ø125 (Рис. 3.8.2.1.)						
4	Коаксиальное колено Ø80 /125 90°	KKR 423/80	T9000008300 wg katalogu Termet	1	WINDSOR PLUS	Не является оборудованием аппарата.
	Коаксиальное колено 90° с упорой	KKW 121/80	T90000010 wg katalogu Termet 00	1		
	Коаксиальный адаптер Ø80 /125	ADK 509/80	T9000008000 wg katalogu Termet	1		
	Коаксиальный люк для чыстки Ø80 /125	WKP 241/80	T9000007300 wg katalogu Termet	1		
	Элементы системы (согласно с проектом установки)	Согласно каталога		1 комплект		
Коаксиальная система Ø60 / Ø100 (Рис. 3.8.2.1.)						
5	Коаксиальное колено Ø60 /100 90°	KKR 423/60	T9000008200 wg katalogu Termet	1	WINDSOR PLUS	Не является оборудованием аппарата.
	Коаксиальное колено 90° с упорой	KKW 121/60	T9000000900 wg katalogu Termet	1		
	Коаксиальный адаптер Ø60 /100	ADK 509/60	T9000008100 wg katalogu Termet	1		
	Коаксиальный люк для чыстки Ø60 /100	WKP 241/60	T9000007200 wg katalogu Termet	1		
	Элементы системы (согласно с проектом установки)	Согласно каталога		1 комплект		
Коаксиальная система Ø80 / Ø125 (Рис. 3.8.3.1.)						
6	Коаксиальное колено Ø80 /125 90°	KKR 423/80	T9000008300 wg katalogu Termet	1	WINDSOR PLUS	Не является оборудованием аппарата..
	Коаксиальное колено 90° с упорой	KSW 122/80	T9000003900 wg katalogu Termet	1		
	Элементы системы (согласно с проектом установки)	Согласно каталога		1 комплект		
Коаксиальная система Ø60 / Ø100 (Рис. 3.8.3.1.)						
7	Коаксиальное колено Ø60 /100 90°	KKR 423/60	T9000008200 wg katalogu Termet	1	WINDSOR PLUS	Не является оборудованием аппарата.
	Коаксиальное колено 90° с упорой	KSW 122/60	T9000003800 wg katalogu Termet	1		
	Элементы системы (согласно с проектом установки)	Согласно каталога		1 комплект		
Раздельная система двух труб Ø80 x Ø80 (Рис. 3.8.4.1)						
8	Адаптер продуктов сгорания Ø80	ADS 508/80	T9000 00 79 00 wg katalogu Termet	1	WINDSOR PLUS	Не является оборудованием аппарата.
	Люк для чыстки продуктов сгорания	WS 141/80	T9000005100 wg katalogu Termet	1		
	Адаптер воздуха Ø80	ADP 503/80	T9000005400 wg katalogu Termet	1		
	Колено 90°	KS 121/80	T9000004100 wg katalogu Termet	1		
	Элементы системы Ø80 (согласно с проектом установки)	Согласно каталога		1 комплект		



DECLARATION OF CONFORMITY MADE BY MANUFACTURER

Manufacturer

termet s.a.

Address:

ul. Długa 13, 58-160 Świebodzice

Product:

condensing gas boilers

Series of types: ECOCONDENS PLUS

Type:	COMBI BOILER			SYSTEM BOILER		
Name:	ECOCONDENS PLUS-25	ECOCONDENS PLUS-30	ECOCONDENS PLUS-50	ECOCONDENS PLUS-25	ECOCONDENS PLUS-30	ECOCONDENS PLUS-50

Series of types: WINDSOR PLUS

Type:	COMBI BOILER			SYSTEM BOILER		
Name:	WINDSOR PLUS-25	WINDSOR PLUS-30	WINDSOR PLUS-50	WINDSOR PLUS-25	WINDSOR PLUS-30	WINDSOR PLUS-50

Series of types: ECOCONDENS CRYSTAL

Type:	COMBI BOILER				SYSTEM BOILER			
Name:	ECOCONDENS CRYSTAL-20	ECOCONDENS CRYSTAL-25	ECOCONDENS CRYSTAL-35	ECOCONDENS CRYSTAL-50	ECOCONDENS CRYSTAL-20	ECOCONDENS CRYSTAL-25	ECOCONDENS CRYSTAL-35	ECOCONDENS CRYSTAL-50

Series of types: WINDSOR

Type:	COMBI BOILER				SYSTEM BOILER			
Name:	WINDSOR-20	WINDSOR-25	WINDSOR-35	WINDSOR-50	WINDSOR-20	WINDSOR-25	WINDSOR-35	WINDSOR-50

1. This is to certify that products mentioned above comply with substantial requirements of the following directives and corresponding harmonized standards:

- 2009/142/WE 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, PN-EN 677:2007.
- 92/42/EEC Energy efficiency of hot water boilers (BED) PN-EN 297:2002; PN-EN 297:2002/AC:2006; PN-EN 483:2007, PN-EN 677:2007
- 2004/108/WE Electromagnetic compatibility (EMC) PN-EN 55014-1:2007; PN-EN 55014-2:1999; PN-EN 55014-2:1999/A1:2004; PN-EN 61000-3-2:2007; PN-EN 61000-3-3:1997, PN-EN 61000-3-3:1997/A1:2005; PN-EN 61000-3-3:1997/A2:2006
- 2006/95/WE Low voltage electrical equipment (LVD); PN-EN 50165:2005; PN-EN 60335-1:2004.

2. Condensing boiler parameters that secure particular efficiency.

Type:	Efficiency rating at output power of P _n = 24 kW and average central heating water temperature of 70°C	Efficiency rating at load 0.3 P _n and return water temperature of 30°C
ECOCONDENS PLUS-25 WINDSOR PLUS-25	97.5%	107.9%
ECOCONDENS PLUS-30 WINDSOR PLUS-30	97.5%	107.5%
ECOCONDENS PLUS-50 WINDSOR PLUS-50	97.4%	107.7%
ECOCONDENS CRYSTAL-20 WINDSOR-20	97.5%	107.3%
ECOCONDENS CRYSTAL-25 WINDSOR-25	97.4%	107.8%
ECOCONDENS CRYSTAL-35 WINDSOR-35	97.5%	107.5%
ECOCONDENS CRYSTAL-50 WINDSOR-50	97.4%	107.7%

3. Boilers comply to examined type and assure production quality system certificate according to PN-EN ISO 9001:2009.

4. Additional information:

- Notified Body : IMQ Milano Włochy, INiG Kraków
- Inspection Notified Body: INiG - Kraków
- Test laboratory: IMQ PRIMACONTROL s.r.l Włochy; INiG Kraków

Świebodzice 02.01.2014r.
Place and date of issue

14

Two last digits of year
of applying of CE mark

Szef Kontroli Jakości
Ryszard Adamus
Name, position, signature

termet

ul. Długa 13, 58-160 Świebodzice

Dział Serwisu tel. 74 854-04-46, fax 74 854-05-42

Dział Doradztwa Technicznego tel. 74 856-06-02

Dział Sprzedaży tel. 74 854-15-05

Dział Marketingu tel. 74 854-25-49

[http:// www.termet.com.pl](http://www.termet.com.pl)

termet@termet.com.pl

serwis@termet.com.pl

sprzedaz@termet.com.pl

market@termet.com.pl