

termet



ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ, ОБСЛУЖИВАНИЮ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

ГАЗОВЫЕ ОТОПИТЕЛЬНЫЕ АППАРАТЫ

типа

**TERMOCOMFORT NB 3V
TERMOCOMFORT NB 4V**

**TERMOCOMFORT PAB 3V
TERMOCOMFORT PAB 4V**



УВАЖАЕМЫЙ ПОКУПАТЕЛЬ,

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

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

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

Сертификат соответствия № РОСС.PL.AE44.B84491

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

Сохраняйте инструкцию в течении всего срока использования аппарата.

Желаем удовлетворения от длительной и надежной эксплуатации.

termet

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. Надёжная 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.

- Котёл 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 котла. 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 надёжную 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

ДЕЙСТВИТЕЛЬНЫЕ УКАЗАНИЯ	3
1. ВСТУПЛЕНИЕ	6
2. ОПИСАНИЕ УСТРОЙСТВА	6
2.1. ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ.....	6
2.1.1. <i>Технические свойства</i>	6
2.2 СТРОЕНИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ КОТЛОВ NB и PAB.....	6
2.2.3. <i>Технические данные котлов типа NB и PAB</i>	7
2.3 ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ЭКСПЛУАТАЦИИ.....	8
2.4. ОПИСАНИЕ ДЕЙСТВИЯ.....	9
2.4.1. <i>Метод подогрева воды для отопительной системы (ц.о.)</i>	9
2.4.2. <i>Подогрев хозяйственной воды в бойлере в котле типа PAB</i>	10
3. УСТАНОВКА ГАЗОВОГО АППАРАТА	10
3.1. УСЛОВИЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ГАЗОВОГО АППАРАТА.....	10
3.1.1. <i>Нормы, касающиеся газовой сети и отвода продуктов сгорания</i>	10
3.1.2. <i>Нормы касающиеся помещений</i>	10
3.1.3. <i>Требования к электрической проводке</i>	10
ВНИМАНИЕ:.....	10
3.2. ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ ВЫЯСНЕНИЕ СООТВЕТСТВИЯ ГАЗОВОГО АППАРАТА	11
3.3. УСТАНОВКА КОТЛА НА СТЕНЕ.....	11
3.4. ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ГАЗОВОЙ УСТАНОВКЕ.....	12
3.5. ПОДКЛЮЧЕНИЕ ГАЗОВОГО АППАРАТА К ВОДЯНОЙ СИСТЕМЕ Ц.О.....	12
3.6 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ГАЗОВОГО АППАРАТА PAB К СИСТЕМЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ.....	13
3.6.2 <i>Рециркуляция теплой хозяйственной воды</i>	13
3.6.3 <i>Подключение бойлера хозяйственной воды к котлу типа NB</i>	14
3.7 ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ДЫМОХОДУ	14
3.8. ПОДКЛЮЧЕНИЕ РЕГУЛЯТОРА ТЕМПЕРАТУРЫ ПОМЕЩЕНИЙ.....	14
3.9. ПОДКЛЮЧЕНИЕ ДАТЧИКА НАРУЖНОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ.....	15
Рис. 3.9.1. СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ УСТАНОВКИ КОТЛА.....	16
Рис. 3.9.2. СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ КОМАНДОКОНТРОЛЛЕРА КОТЛОВ TERMOCOMFORT NB, PAB (ТИП SAT2).....	17
4. РЕГУЛИРОВАНИЕ ГАЗОВОГО АППАРАТА И ВСТУПИТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ.....	18
4.1. ВСТУПИТЕЛЬНЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ	18
4.2. РЕГУЛИРОВКА МОЩНОСТИ	18
4.3. УСТАНОВКА СТАРТОВОЙ МОЩНОСТИ.....	18
4.4. ПРИСПОСОБЛЕНИЕ ГАЗОВОГО АППАРАТА К СЖИГАНИЮ ДРУГОГО ВИДА ГАЗА.....	18
4.4.2. <i>Регулировка потока газа в аппарате</i>	19
4.4.3. <i>Регулирование минимального давления на выходе</i>	19
4.4.4. <i>Регулирование максимального давления на выходе</i>	19
5. ПУСК И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ГАЗОВОГО АППАРАТА	20
5.1. ПУСК АППАРАТА	20
5.2. ВКЛЮЧЕНИЕ И ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	20
5.3. СИГНАЛИЗАЦИЯ РЕЖИМА РАБОТЫ И ДИАГНОСТИКА	22
5.3.1. <i>Режим работы котла</i>	22
5.3.2. <i>Диагностика</i>	22
5.4. ВЫКЛЮЧЕНИЕ	24
5.4.1. <i>Выключение функции центрального отопления</i>	24
5.4.2. <i>Выключение котла с эксплуатации</i>	24
5.5. КОНФИГУРАЦИЯ КОТЛА	24
5.5.1. <i>Доступ в режим конфигурации без возможности перемены значения параметров</i>	24
5.5.2. <i>Выбор номера параметра</i>	25
ТАБЕЛЬ 5.5.2.2 ПАРАМЕТРЫ ДОСТУПНЫЕ В СЛУЧАЕ ПРИМЕНЕНИЯ ПАНЕЛИ SAT2	25
5.5.3. <i>Высвечивание значения параметра без его перемены</i>	26
5.5.4. <i>Доступ в режим конфигурации с возможностью перемены значения параметров</i>	26
6. КОНСЕРВАЦИЯ, ОСМОТРЫ, ПРОВЕРКА РАБОТЫ.....	26
6.1. ОСМОТРЫ И КОНСЕРВАЦИЯ.....	26
6.1.1. <i>Обслуживание теплообменника: продукты сгорания – вода</i>	27
6.1.2. <i>Обслуживание горелки</i>	27

6.1.3. Очистка фильтров воды на входе в газовый аппарат.....	27
6.1.4. Очистка фильтра газа на входе в газовый аппарат.....	27
6.1.5. Консервация магниевого анода	27
6.1.6. Работы по обслуживанию газового аппарата, которые разрешено выполнять пользователю.	27
6.2 ПРОВЕРКА РАБОТЫ ПОДУЗЛОВ.....	27
6.2.1. Проверка работы защиты от утечки газа.....	28
6.2.2. Проверка работы защиты от пропадаания тяги дымохода.....	28
6.2.3. Проверка работы защиты от превышения верхней предельной температуры отопительной воды.....	28
6.2.4. Проверка защиты от чрезмерного нагрева воды - работа модулятора.....	29
6.2.5. Проверка работы регулятора температуры помещений.....	29
6.2.6. Проверка работы регулятора температуры отопительной воды.....	29
3.2.7. Проверка работы защиты от повышения давления воды.....	29
6.2.8. Проверка датчиков температуры NTC.....	29
ТАБЕЛЬ 6.2.8.1	29
6.2.19. Проверка работы водяного насоса.....	30
7. ОБОРУДОВАНИЕ ГАЗОВОГО АППАРАТА	30

1. ВСТУПЛЕНИЕ

Предметом данной инструкции являются напольные, газовые котлы центрального отопления с чугунным теплообменником с открытой камерой сгорания в версии В_{11BS}.

Аппараты с открытой камерой сгорания приспособлены для подключения к трубе отводящей продукты сгорания на наружние помещения в котором они установлены а воздух для сгорания забирают с помещения в котором они установлены. Аппараты типа В оборудованы защитой от пропадаания тяги дымохода.

Котлы типа **NB** предназначены для центрального отопления помещений и выступают в следующих версиях:

- **3V** - мощностью для системы центрального отопления (ц.о.) 15,4 ÷ 22 кВт
- **4V** - мощностью для системы центрального отопления (ц.о.) 20,5 ÷ 29,3 кВт

Внимание:

К котлам типа **NB** можно подключить бойлер хозяйственной воды типа ZWU/N... который находится в коммерческом предложении нашей фирмы.

Метод подключения бойлера описано в пункте 3.6.3. Автоматика которая находится в котлах даёт возможность управления параметрами теплой хозяйственной воды.

Котлы типа **PAB** предназначены для центрального отопления помещений и подогрева теплой хозяйственной воды и выступают в следующих версиях:

- **3V** - мощностью для системы центрального отопления /подогрева хозяйственной воды 15,4 ÷ 22 кВт
- **4V** - мощностью для системы центрального отопления /подогрева хозяйственной воды 20,5÷ 29,3 кВт

2. ОПИСАНИЕ УСТРОЙСТВА

2.1. Техническая спецификация

2.1.1. Технические свойства

- Электронное зажигание с ионизационным контролем пламени,
- Возможность установки мощности аппарата,
- Плавная модуляция пламени горелки в диапазоне мощности от минимум до максимум
- Регулирование температуры воды отопительной системы (ц.о.)
- Регулирование температуры тёплой хозяйственной воды (т.х.в.)
- Стабилизация давления газа на входе,
- Приспособление к совместной работе с установкой (ц.о.) закрытой системы,
- Погодозависимая автоматика
- Функция защиты от бактерии (anty-legionella)

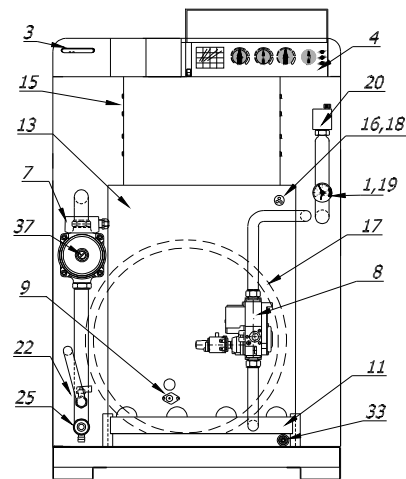


Рис. 2.2.1. Главные узлы котла типа NB

2.2 Стрoение и технические данные котлов NB и PAB



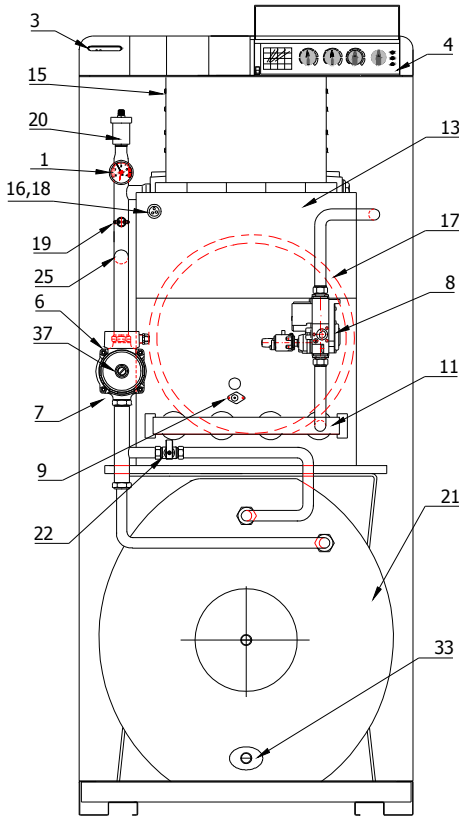


Рис. 2.2.2. Главные узлы котла типа **PAB**

- 1. Указатель давления отопительной воды.
- 3. Указатель температуры хозяйственной воды.
- 4. Панель управления
- 6. Насос короткой циркуляции теплой хозяйственной воды
- 7. Насос отопительного контура
- 8. Газовый узел с модулятором и стабилизатором газа
- 9. Зажигающий электрод и электрод контроля пламени
- 11. Атмосферная горелка
- 13. Теплообменник продукты сгорания-вода
- 14. Прерыватель тяги;
- 15. Ограничитель температуры как защита от исчезновения тяги дымохода;

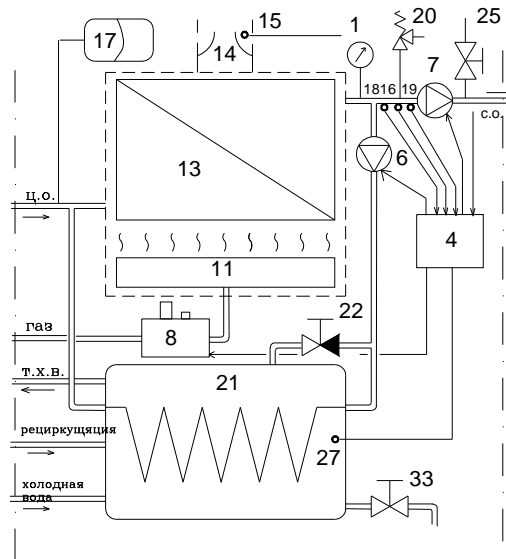


Рис. 2.2.2.1. Принципиальная схема котла типа **PAB**

- 16. Ограничитель температуры как защита от превышения верхней предельной температуры отопительной воды
- 17. Расширительный сосуд
- 18. Датчик NTC температуры отопительной воды
- 19. Датчик давления отопительной воды
- 20. Автоматический воздухоотводчик
- 21. Бойлер теплой хозяйственной воды
- 22. Заправочный клапан отопительной установки (с возвратным клапаном)
- 25. Предохранительный клапан 3 бара (0,3 МПа);
- 27. Датчик температуры хозяйственной воды
- 33. Спускной клапан
- 37. Заглушка на насосе

2.2.3. Технические данные котлов типа NB и PAB

Параметр	Единица измерен	Котёл версии	
		3V	4V
Энергетические параметры			
Контур отопления			
Тепловая мощность аппарата	кВт	22 + 15,4	29,3 +20,5
Тепловая нагрузка горелки	кВт	24 + 16,8	32 +22,5
Кoeffициент полезного действия	%	91	90,9
Расход газа ¹⁾ :			
- природного 2E-G20 – 20мбар	м ³ / ч	2,5 +1,75	3,4 +2,38
- сжиженного 3P-G31 – 36 мбар (С)	м ³ / ч	1,8 + 1,26	2,5 +1,75
^{1)Расход газа представлено для газа в нормальных условиях (15°C, давление 1013 миллибаров) с учётом коэффициента плезного действия аппарата (КПД)}			
Максимальное давление воды	МПа (бар)	0,3 (3)	
Максимальная температура	°С	100	
Устанавливаемая температура	°С	45 ÷ 80	
Напор насоса при нулевой подаче	кПа (бар)	60 (0,6)	

Контур подогрева тёплой хозяйственной воды котлов PAB			
Расход хозяйственной воды для $\Delta t=30K$	дм ³ /мин	11	11
Давление воды	МПа (бар)	0,05 (0,5) ÷ 0,6(6)	
Диапазон установки температуры воды	°C	35 – 60	
Параметры касающиеся газа			
Номинальное кинематическое давление перед аппаратом/ - природный газ: 2E-G20 – 20 мбар - сжиженный газ 3P-G31 (C)	Па (мбар)	2,0 (20) 3,6 (36)	
Величина отверстия сопла горелки /количество сопел - природный газ: 2E- G20 – 20 мбар - сжиженный газ 3P-G31 (C)	мм	Ø2,35/3 Ø1,45/3	Ø2,35/4 Ø1,60/4
Гидравлические параметры			
Гидравлическое сопротивление аппарата при течении нагревательной воды 10 дм ³ /мин	кПа (мбар)	30 (300)	
Ёмкость расширительного сосуда	дм ³	12	
Давление в расширительном сосуде	МПа(бар)	0,08-0,02 (0.8-0,2)	
Водяной объём котла	дм ³	7	8,6
Электрические параметры			
Род и напряжение электрического тока	V	230 VAC	
Степень защиты		IP 20	
Электрическая мощность	W	14 - 107	
Тип датчика пламя		ионизационный	
Параметры касающиеся продуктов сгорания			
Клас NO _x		2 (NO _x < 200mg/kWh)	
Минимальная температура газов сгорания для максимальной мощности	°C	150	
Минимальная тяга дымохода	Па(мбар)	3 (0,03)	
Монтажные размеры			
Подключение к дымоходу	мм	Ø 132	
Подключение газа	дюйм	G 3/4	
Соединение отопительной воды ц.о.	дюйм	G 1	
Соединение заправки	дюйм	G ½	
Соединение хозяйственной воды	дюйм	G ½	
Габаритные размеры	мм	Согласно рис.. 3.3.1, 3.3.2	
Вес аппарата типа NB	кг	106	120
Вес аппарата типа PAB	кг	160	173

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 превышения максимальной температуры воды отопительной системы**
- **Защита от превышения верхней граничной температуры отопительной воды**
- **Защита от увеличения давления воды - механическая**
- **Защита от понижения давления воды ниже чем 0,05 МПа (0,5бара)**
- **Защита от чрезмерного подогрева воды**
- **Защита газового аппарата от замерзания**
- **Защита от возможного блокирования насоса**
- **Защита от исчезновения тяги дымовой трубы** стоит из ограничителя температуры поз.15, подключенного к сети электронного регулирования. Заданием этой защиты является закрытие главного клапана газового узла и прекращение подачи газа к горелке в момент, когда в дымоходе прекращается тяга. В этом случае происходит аварийное выключение аппарата с блокировкой а на дисплее указывается символ аварии

ВНИМАНИЕ:

В случае повторных отключений газового аппарата из-за срабатывания защиты, необходимо обратиться с просьбой о проверке состояния дымоходов в организацию, которая занимается их эксплуатацией. Запрещается отключать защиту при отсутствии тяги в дымоходе.

Запрещается самовольная переделка защитной системы.

Отключение или повреждение защиты может вызвать попадание продуктов сгорания в помещение.

Внимание:

После выключения котла с блокировкой, повторный его пуск может произойти только после сброса блокировки. Метод снятия блокировки описан в пункте 5.3.2

Перед пробой повторного пуска котла надо определить причину выключения котла и сделать соответствующий ремонт

Недопускается совершения самовольных изменений в системе защит газового аппарата

2.4. Описание действия

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

2.4.1.1. Работа без погодозависимой автоматики

Работой аппарата управляет панель управления (поз.4, рис. 2.2...) В результате сигнала полученного от датчика температуры отопительной воды (поз. 18, рис. 2.2.) и от регулятора температуры помещения панель управления вызывает:

- пуск водяного насоса, поз. 7, рис. 2.2.) когда температура отопительной воды выше чем 38°C
- включение генератора искры,
- пуск газового узла и модулятора (поз. 8, рис. 2.2.)

Насос нагнетает воду в теплообменник продукты сгорания – вода (поз. 13, рис. 2.2..) в котором происходит подогрев воды до соответствующей температуры, потом подогрета вода нагнетается в отопительную установку.

Перед достижением заданной температуры отопительной воды, включается модулятор течения газа который согласно установленной температуры отопительной воды регулирует количество газа поставляемого для сгорания в горелке поддерживая заданную температуру.

Аппарат выключается когда температура отопительной воды превысит на 2°C заданную температуру отопительной воды. После выключения аппарата работает ещё насос около 240 сек.

Повторный пуск аппарата происходит автоматически после исполнения следующих условий:

- температура отопительной воды понижилась на мин. 5°C от установленной температуры
- прошло время 120 сек от последнего выключения котла
- регулятор температуры помещений даёт сигнал „грей”.

2.4.1.2 Работа котла с погодозависимой автоматикой

Работа котла с погодозависимой автоматикой возможна когда:

- установлен параметр № 4 в конфигурации котла, смотри п. 5.5.
- подключен датчик наружной температуры, смотри п. 3.9.

Работа котла с погодозависимой автоматикой происходит подобным образом как работа без погодозависимой автоматики. Разница в том что температуру отопительной воды не устанавливается при помощи поворотной ручки РЗ (рис. 5.2.1.) но она автоматически подщитивана на основе измерения наружной температуры и утановленного коэффициента К согласно следующей формулы:

$$T_{\text{отопительной воды}} = (20^{\circ} - T_{\text{наружная}}) * K + 20^{\circ}C$$

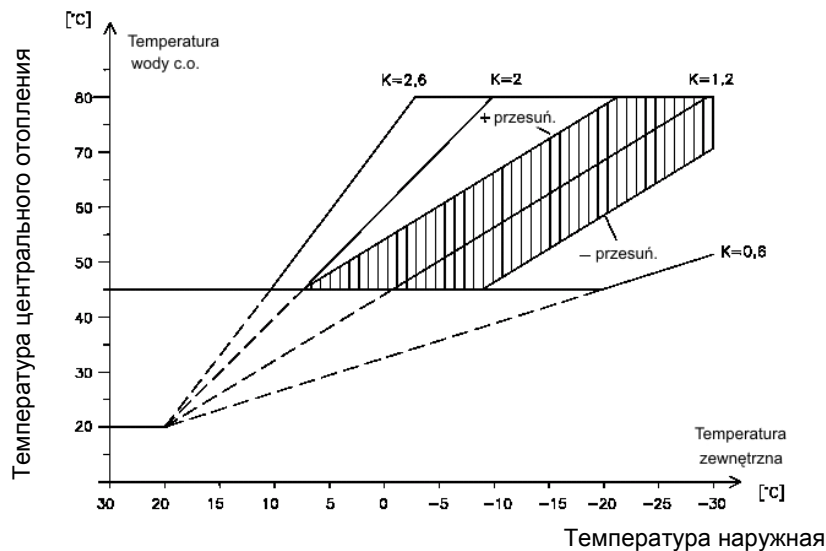


Рис. 2.4.1.2.1. Семя кривых нагрева

На рисунке 2.4.1.2.1. представлена семья кривых нагрева для разных значений коэффициента К а также представлено влияние перемены параллельного перемещения с целью добавочной коррекции кривой нагрева без перемены коэффициента К

Коэффициент К можно установить при помощи поворотной ручки Р4 (рис. 5.2.1.) а при помощи поворотной ручки РЗ (рис. 5.2.1.) которая нормально предназначена для установки температуры отопительной воды можно переменить величину параллельного перемещения («перемести»)

Внимание:

Когда наружная температура превысит температуру +25°C подогрев отопительной воды будет приостановлен даже в случае когда регулятор температуры помещений даёт сигнал «грей» и переключатель функции находится в положении «ЗИМА»

2.4.2. Подогрев хозяйственной воды в бойлере в котле типа PAB

Регулировка температуры хозяйственной воды производится при помощи поворотной ручки P2 (рис. 5.2.1.) Когда температура воды в бойлере понижится на 4°C чем температура установлена ручкой выбора температуры, котёл начнёт работу в режиме работы подогрева воды в бойлере.

Котёл работает следующим способом:

- пуск водяного насоса теплой хозяйственной воды (поз. 6, рис. 2.2.2) когда температура отопительной воды выше чем 38°C. Насос нагнетает отопительную воды в змеевик бойлера в короткой циркуляции
- включение генератора искры,
- пуск газового узла и модулятора (поз. 8, рис. 2.2.)

Когда котёл подогрел отопительную установку тогда плавно переходит к работе с бойлером и вышеуказаны деятельности не производят.

Во время подогрева воды в бойлере котёл работает дальше следующим способом:

- когда температура воды более чем 74°C, включается модулятор протока воды, после достижения температуры 82°C горелка выключается, повторное включение горелки происходит когда температура отопительной воды понижится ниже чем 77°C
- после достижения требуемой температуры хозяйственной воды в бойлере, горелка выключается а насос теплой хозяйственной воды работает до момента когда температура отопительной воды и температура хозяйственной воды будут одинаковые. Когда наступает потребность в тепле в отопительной установке котёл начинает работать в контуре центрального отопления.

Температура тёплой воды в точке её разбора **может отличаться** от установленной величины потому рекомендуется установку **смесительного** клапана на установке теплой хозяйственной воды.

2.4.2.1. Функция защиты от бактерии (antylegionella).

Для нейтрализации бактериальной флоры, которая может накапливаться в бойлере автоматически один раз в неделю может вода в бойлере подогреться до температуры 65°C. Для активации функции „Antylegionella” надо соответственно установить параметр 6 в конфигурации аппарата смотри п. 5.5.

3. УСТАНОВКА ГАЗОВОГО АППАРАТА .

Газовый аппарат нужен быть установлен согласно существующим правилам. Проведение подсоединительных 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 котла необходимо получить разрешение в газовой инспекции.

3.1.2. Нормы касающиеся помещений.

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

Помещение в котом работает аппарат 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 справе недопускаемые.

3.1.3. Требования к электрической проводке.

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

Аппарат спроектирован как прибор I класса и должен подключаться к розетке с защитным контактом. Аппарат имеет степень электрической защиты IP-20

Котел должен быть заземлен.

Внимание:

Подключая котел к установке примени двухполюсный соединитель, защиту от короткого замыкания а также соответствующие средство защиты от поражения.

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, окалины, песка и других материалов, которые могли бы нарушить работу газового аппарата (например, увеличить сопротивление проходу воды в системе ц.о.) или загрязнить теплообменник
- правильная ли тяга в дымоходе которая должна быть минимум 3Па
- соответствует ли напряжение в сети 230В и есть ли заземление

3.3. Установка котла на стене.

Газовый аппарат должен быть расположен так, чтобы возможен был его ремонт без отключения от трубопроводов воды и газа. Установка котла не требует подготовки дополнительных фундаментов. Пол должен быть гладкий и горизонтальный.

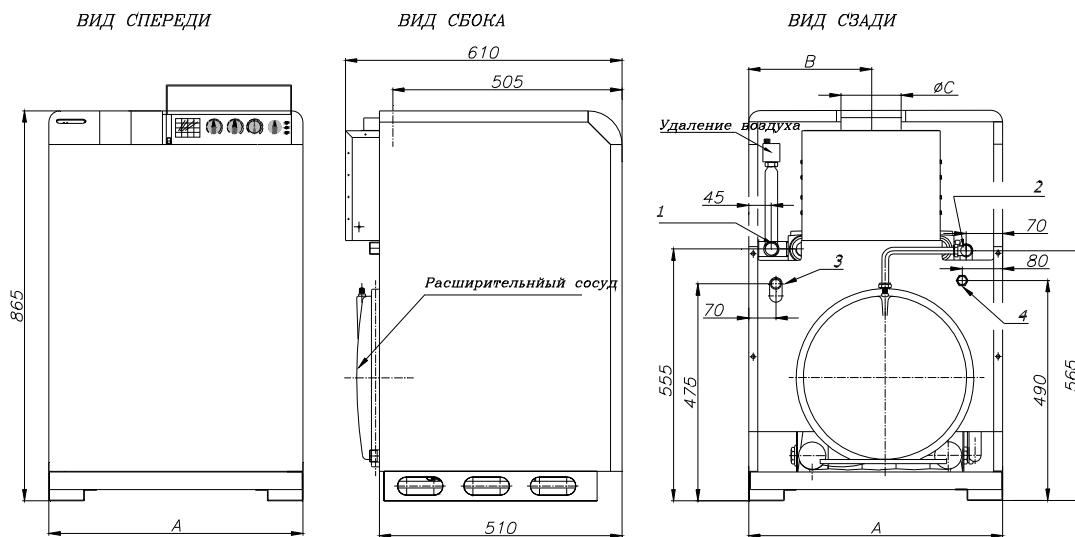


Рис. 3.3.1. Установочные размеры котлов типа NB

1. питание отопительной установки G1"
2. возврат с отопительной установки G1"
3. подключение газа G $\frac{3}{4}$ "
4. заправка отопительной установки G $\frac{1}{2}$ "

Тип	A [мм]	B [мм]	C [мм]
NB 3V	485	232,5	132
NB 4V	560	270	

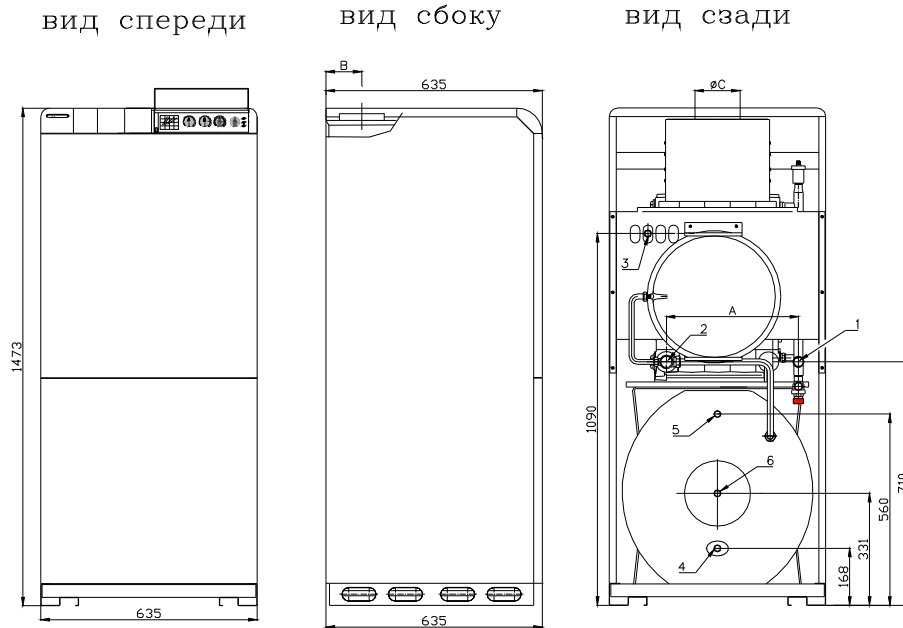


Рис. 3.3.2. Установочные размеры котлов типа PAB

1. питание отопительной установки G1"
2. возврат с отопительной установки G1"
3. подключение газа G $\frac{3}{4}$ "
4. вход холодной хозяйственной воды G $\frac{1}{2}$ "
5. выход теплой хозяйственной воды G $\frac{1}{2}$ "
6. рециркуляция G $\frac{1}{2}$ "

Тип	A [мм]	B [мм]	C [мм]
PAB 3V	315	105	132
PAB 4V	390		

3.4. Подключение к газовой установке.

Газовую трубу подключи непосредственно к потрубке газового узла аппарата с помощью стандартных элементов.

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. В случае питания котла сжиженным газом необходимо применить редуктор газа, который гарантирует давление 36 мбара.

3.5. Подключение газового аппарата к водяной системе ц.о.

Патрубки питания и возврата контура отопления аппарата прикрутить к установке при помощи соединительной муфты. Расположение патрубков указывает рис. 3.3.1. и рис. 3.3.2.

На возврате воды системы центрального отопления необходимо установить водяной фильтр и возвратный клапан. Они не являются заводским оборудованием аппарата.

- перед подключением газового аппарата необходимо тщательно промыть систему отопления.
- на трубопроводах системы отопления нельзя использовать устройства магнитной обработки воды.
- между аппаратом и системой отопления необходимо установить отключающие краны, позволяющие провести демонтаж газового аппарата без спуска воды.
- рекомендуется отвести в канализацию с помощью трубки или шланга воду от предохранительного клапана 0.3МПа (3 бар) (поз.25 рис. 2.2...) потому что в случае его срабатывания может дойти к заливанию помещения за что производитель не несёт ответственности.

Подбор расширительного сосуда

Газовые аппараты центрального отопления описанные в настоящей инструкции могут быть подключены к системе отопления ёмкостью макс. 180 литров. Допускается подключение аппарата к системе более чем 100 литров но в таком случае необходимо установить второй расширительный дополнительный сосуд,. Подбор расширительного сосуда к соответствующей ёмкости водяной установки системы отопления должен сделать проектировщик. Установку расширительного сосуда должен провести изготовитель установки системы отопления. согласно существующим правилам.

После подключения газового аппарата необходимо:

- наполнить водой систему отопления
- обезвоздушить систему отопления и газовый аппарат
- проверить герметичность подключения аппарата к системе отопления

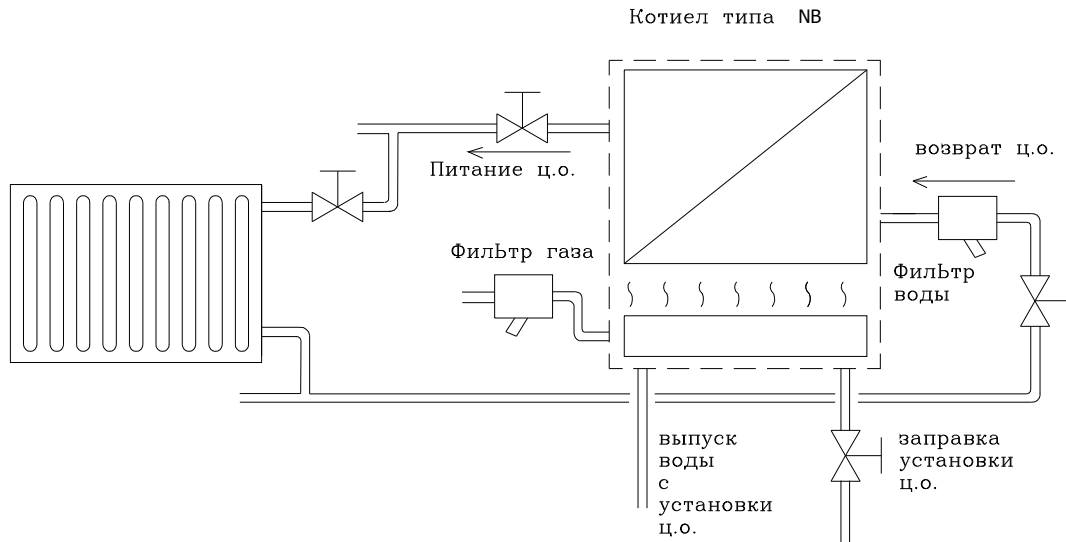


Рис. 3.5.1. Пример гидравлической установки котла типа NB.

3.6 Подключение газового аппарата РАВ к системе хозяйственного водоснабжения.

На подводе хозяйственной воды установи предохранительный клапан который является оборудованием котла. К выходящему потрубку рекомендуется подключить тросик который будет удалать сбукток воды в сточную решётку. Рекомендуется установить на трубопроводе системы хозяйственного водоснабжения отключающие краны, обеспечивающие проведение сервисных работ.

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

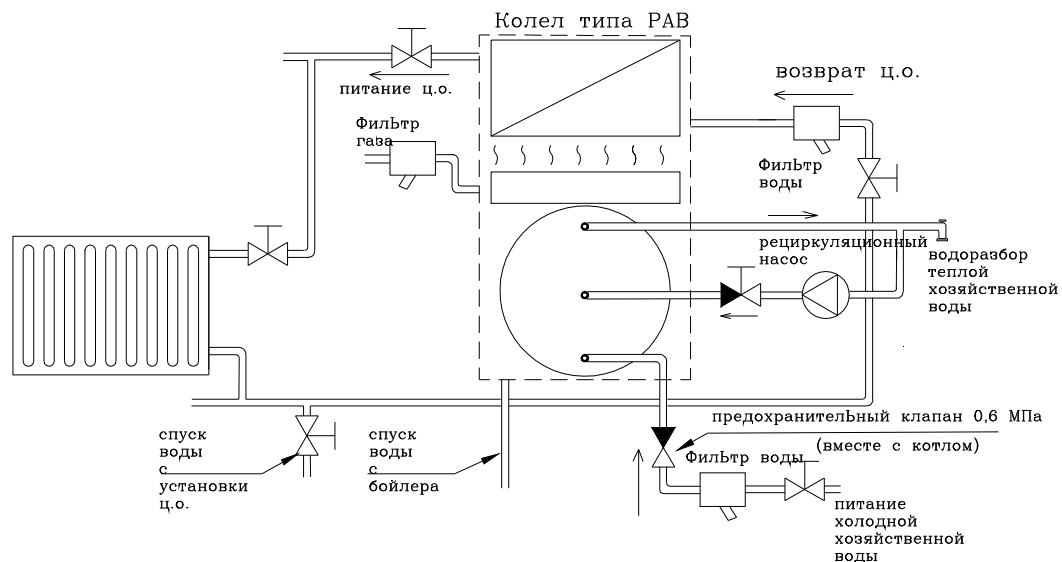


Рис. 3.6.1. Пример гидравлической установки котла типа РАВ.

3.6.2 Рециркуляция теплой хозяйственной воды.

Рисунок 3.6.1. указывает метод подключения рециркуляционного насоса. Рециркуляция теплой хозяйственной воды увеличивает комфорт и удобство разбора теплой хозяйственной воды что сокращает разбор воды. Рециркуляционная установка должна быть правильно изолирована чтобы максимально уменьшить потери тёпла.

Рекомендуется применение изоляции на рециркуляционной линии длиной более чем 7 м.

Кроме рециркуляционного насоса и возвратного клапана надо применить временный выключатель для выключения насоса в ночные время.

3.6.3 Подключение бойлера хозяйственной воды к котлу типа NB

Для подключения бойлера теплой хозяйственной воды к котлу типа NB надо сделать следующие деятели:

- вынуть с котла насос центрального отопления и установить его на установке как указано на рисунке 3.6.4.
- в место насоса установить соединитель код P130-03-00-09, который находится в коммерческом предложении фирмы **termet**.
- установку центрального отопления и теплой хозяйственной воды сделать согласно рис.3.6.4 с особенным учитывнием применения возвратных клапанов перед насосами

Электрическое подключение надо сделать следующим образом:

- введение во втулку бойлера теплой хозяйственной воды, датчика температуры теплой хозяйственной воды № 27
- подключение датчика температуры теплой хозяйственной воды к главной плите панели управления (гнездо X9, рис. 3.9.1)
- подключение насоса теплой хозяйственной воды к главной плите панели управления (гнездо X19, рис. 3.9.1)
- Установка параметра № 3 в конфигурации котла – смотри п. 5.5.

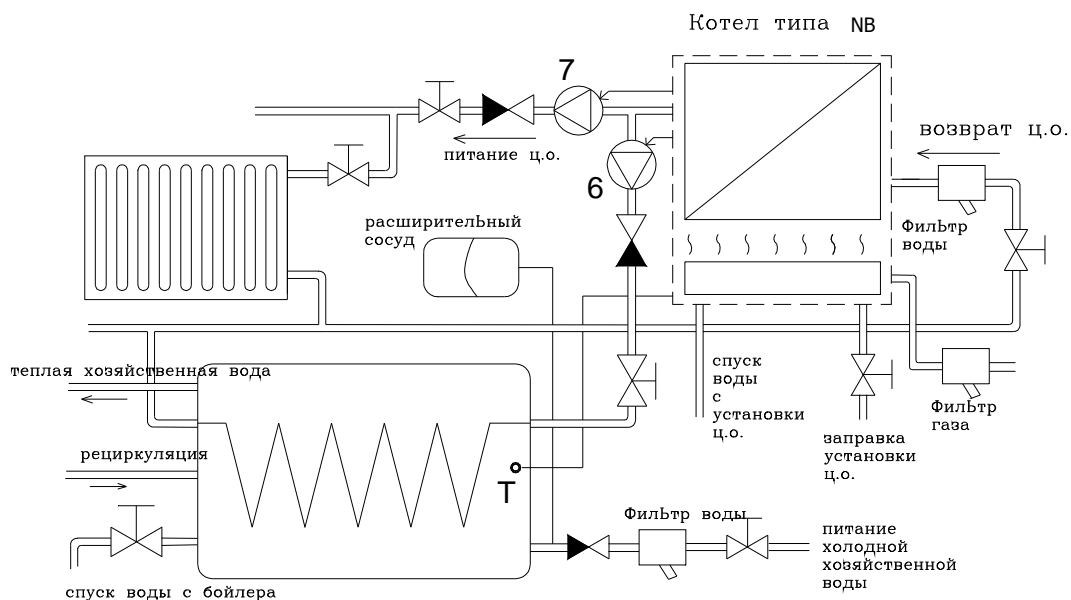


Рис. 3.6.4. Пример подключения котла типа NB к отопительной установке и к бойлеру теплой хозяйственной воды

3.7 Подключение к дымоходу

Подключение аппарата к дымоходу надо сделать согласно существующим правилам и согласовать с соответствующими организациями (с цехом трубочистов).

Неприменение соответствующего дымохода может быть причиной повреждения дымохода, за что производитель не несёт ответственности.

Продукты сгорания должны быть отведены в дымоход с помощью дымовой трубы диаметром $\varnothing 130$ мм.

Правильная работа аппарата требует вакуумметрического давления в дымоходе минимум 3 Па.

Недопускается удлинения прохода отводящего продукты сгорания или устанавливания разных теплообменников с целью повышения теплоиспользования.

3.8. Подключение регулятора температуры помещений.

К котлу можно подключить регулятор температуры помещений который имеет совместное питание и оборудован реле который управляет котлом следующим образом:

- контакт реле включен: котёл греет
- контакт реле выключен: котёл не греет

Подключение регулятора температуры помещений надо сделать согласно указаниям их производителя. Для подключения датчика внешней температуры надо променить двохжильный провод толщиной 0,5 мм² и подключить его к планке которая находится внутри кассеты панели управления.

Подключение комнатного регулятора температуры помещений может сделать только уполномоченный специалист.

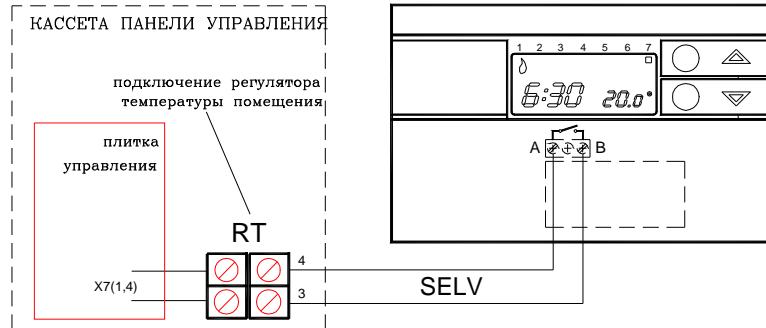


Рис. 3.8.1. Схема подключения регулятора температуры помещения

3.9. Подключение датчика наружной температуры

Котёл оборудован датчиком наружной температуры который необходимый для работы погодозависимой автоматики.

Для подключения датчика наружной температуры надо променить двохжильный провод толщиной 0,5 мм² Питание датчика безопасным напряжением SELV

От стороны котла провод надо подключить к кассете панели управления протягивая его через соответствующий ввод и подключить его к зажимной планке X6 которая находится на электронной плате панели управления- смотри рис. 3.9.1. или к планке X30 в случае применения командоконтроллера SAT2 (смотри рис. 3.9.2)

Внимание:

В случае когда датчик наружной температуры неподключен или поврежденный, работа погодозависимой автоматики заблокирована а котел даёт сигнал отсутствия датчика высвечивая код ошибки (Табель 5.3.3.)

В случае отказания от погодозависимой функции аппарата и подключения датчика к панели управления надо правильно установить параметр № 4 в конфигурации командоконтроллера – смотри Табель 5.5.2.1.

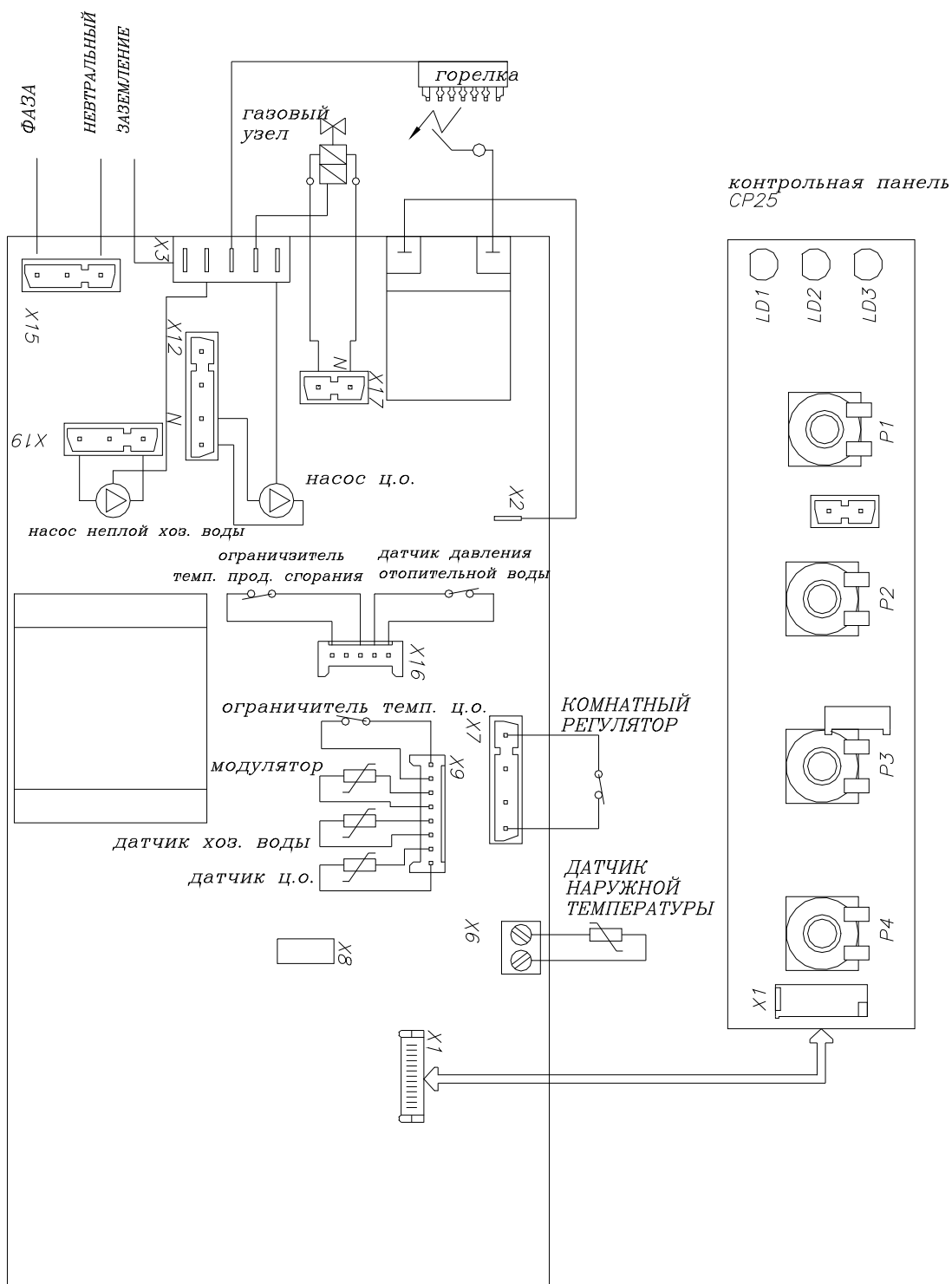


Рис. 3.9.1. Схема электрической установки котла

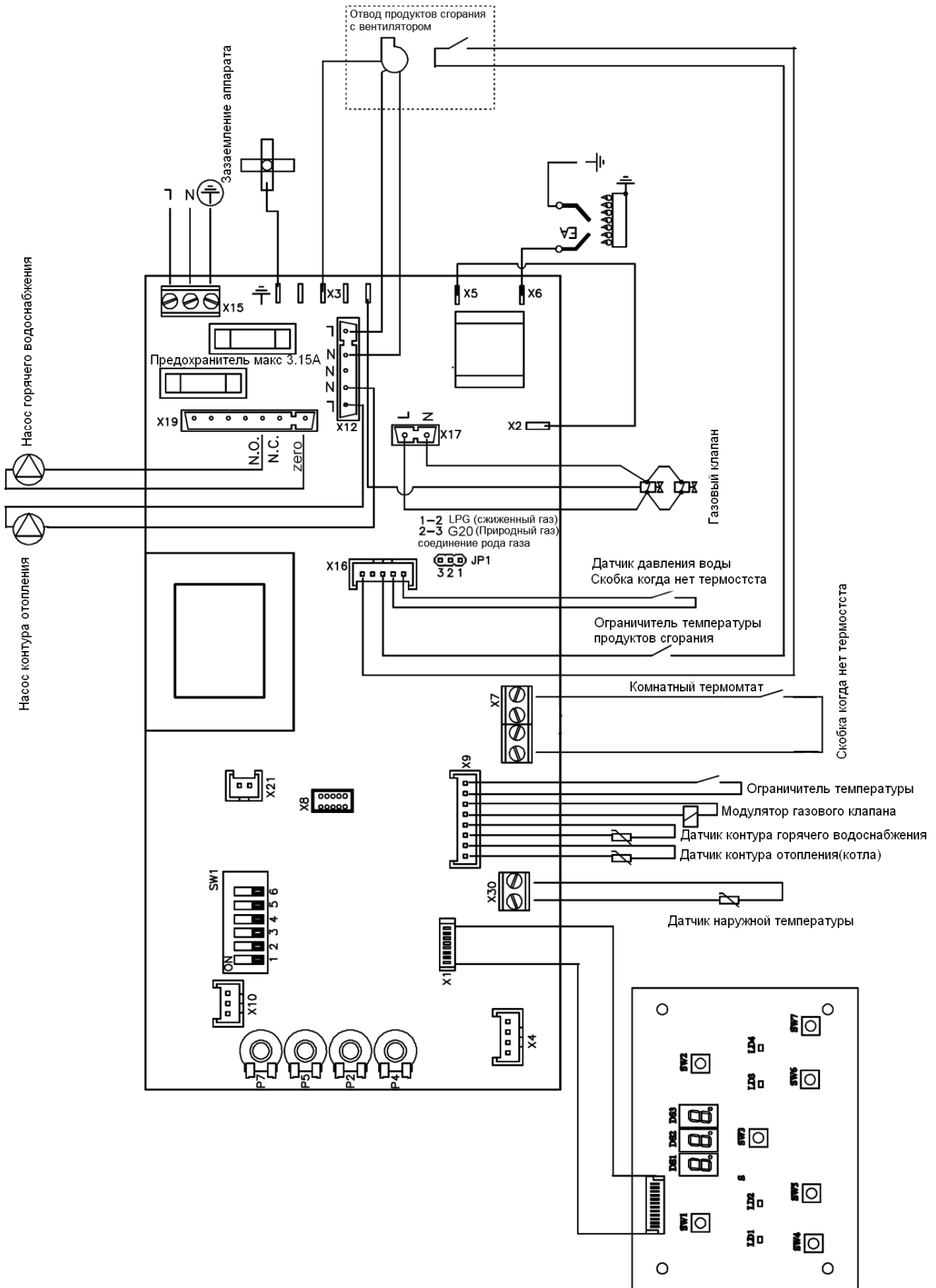


Рис. 3.9.2. Схема подключения командоконтроллера котлов TermoComfort NB, PAB (тип SAT2)

4. РЕГУЛИРОВАНИЕ ГАЗОВОГО АППАРАТА И ВСТУПИТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ

4.1. Вступительные замечания

Регулировку и установку параметров аппарата может произвести только уполномоченное лицо.

К этим работам можно приступить если:

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

4.2. Регулировка мощности

В случае уменьшенной потребности в мощности для центрального отопления для гарантии устойчивой работы модулятора, рекомендуется подобрать мощность котла при помощи параметра № 2 в конфигурации котла – смотри п. 5.5.

Изменение мощности котла не влияет на мощность котла во время подогрева хозяйственной воды. В таком случае котел работает всегда с такой мощностью какая необходимая для подогрева хозяйственной воды. Тепловая мощность котла должна быть подсчитана проектантом отопительной установки.

4.3. Установка стартовой мощности

Правильно работающий котёл с момента его пуска для отопления и подогрева хозяйственной воды сначала начинает работать с мощностью меньшей от мощности номинальной (плавный розжиг)

Благодаря тому газ зажигается плавно без взрывочного эффекта. Регулировку стартовой мощности можно сделать при помощи параметра № 1 в конфигурации котла – смотри п. 5.5.

4.4. Приспособление газового аппарата к сжиганию другого вида газа.

Газовый аппарат центрального отопления, поставленный изготовителем, приспособлен к сжиганию вида газа, указанного на заводской табличке и этикетке.

Аппарат можно приспособить к сжиганию другого вида газа, но только того, на который получен аттестат. Виды газа, указаны в заводской табличке - в индексе обозначений:



Перевод газового аппарата на другой вид газа, заключается в замене сопел горелки, используемых для сжигания данного вида газа, а также в регулировании минимального и максимального давления газа на модуляторе (рис.4.4.1.), а также в регулировании давления газа для начальной и максимальной мощности аппарата на панели управления (смотри описание в п.4.2. и п.4.3).

Диаметр сопел и давления работы газовых аппаратов указаны в таблице 4.4.4.1.

Пример заполнения этикетки с указанием вида используемого газа

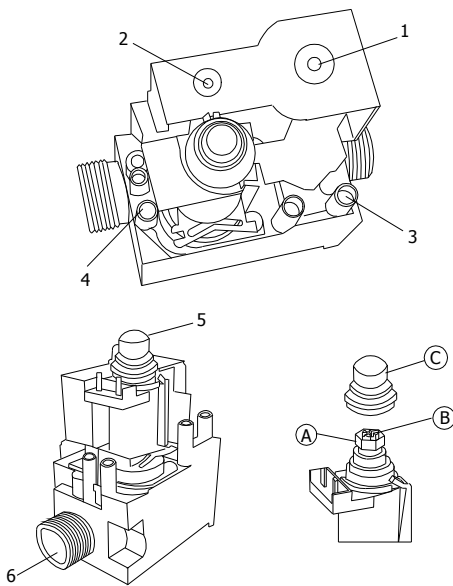
termet s.a	
Установка на газ:	природный газ
Обозначение газа:	2E-G20
Давление газа [mbar]	20
Установленное тепловое напряжение [kW]	

После перевода газового аппарата на другой вид газа нужно:

- Вычеркнуть из заводского щитка вид газа, на который аппарат был приспособлен производителем
- Вписать обозначение (вид) газа, к сжиганию которого стал приспособлен, а также вписать установленное тепловое напряжение на этикетке, которая находится в приложении настоящей инструкции. Запись необходимо сделать разборчиво.
- Заполненную этикетку приклеить на щитке вблизи заводского щитка.

Перевод газового аппарата на сжигание другого вида газа, может выполняться **исключительно уполномоченной фирмой** .

Данные работы не входят в перечень гарантийных ремонтов.



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

- A.** Винт регулировки макс. давления модулятора (6-гранник 10 мм)
B. Винт регулировки миним. давления модулятора
C. Защитный колпачок

Рис. 4.4.1. Газовый узел с модулятором

4.4.2. Регулировка потока газа в аппарате

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

Всякие регулировки должны быть сделаны на основе данных которые указует Табель № 4.4.4.1. Необходимо проверить давление на входе и выходе газа используя для этого пункты контроля давления газового узла рис.4.4.1.

Элементы для регулировки «**A**» и «**B**», представлены на рис.4.4.1. Регулирование необходимо выполнить на охлажденным аппарате, так чтобы во время регулировки вода в контуре центрального отопления имела температуру меньшую чем 60°C.

Регулировку сделать в следующей последовательности:

4.4.3. Регулирование минимального давления на выходе.

- на панели управления ручкой P3 (рис.5.2.1.) установить максимальную температуру работы, повернув ее до упора вправо;
- снять защитный пластиковый колпачок «**C**» (рис.4.4.1.) после снятия пломбы
- снять подвижную муфту с соединителя катушки модулятора
- отпустить на пол-оборота винтовую заглушку на наконечнике замера давления на выходе газа «**4**» рис.4.4.1 или отпустит винтовую заглушку на наконечнике замера давления в горелке
- к наконечнику замера давления на выходе подключить измеряющий прибор, микроманометр или U-образную трубку;
- поворачивая отверткой винт «**B**» (рис. 4.4.1.) установить минимальное давление газа в соответствии с табелем 4.4.4.1. Вращение винта в направлении движения часовой стрелки, увеличивает минимальное давление газа на выходе;
- надеть накладку на соединение катушки модулятора.

4.4.4. Регулирование максимального давления на выходе.

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

- установить максимальную мощность котла при помощи параметра № 2 в конфигурации котла – смотри п. 5.5.
- вращая винтом «**A**» (рис. 4.4.1) установить давление газа в соответствии с табелем 4.4.4.1. Вращение винта, в направлении движения часовой стрелки, вызывает увеличение максимального давления газа на выходе.

После окончания регулирования необходимо:

- проверить величину минимального и максимального давления. При необходимости повторить регулирование;
- установить защитный колпачок «**C**» (рис. 4.4.1)
- наложить пломбу (цветной краской нитро) которая не даёт возможности снятия защитного колпачка «**C**» без его повреждения
- проверить правильность электрических соединений с катушкой модулятора;

- **проверить и тщательно уплотнить пункты замера давления, докрутив винтовую заглушку на газовом узле и горелке.** Рекомендуемый момент докручивания – 2,5 Нм;
- сделать коррекцию мощности котла в зависимости от потребности в тепле, устанавливая параметр № 2 в конфигурации котла – смотри п. 5.5.
- проверить правильность зажигания газа на горелке. В случае взрывочного розжига газа надо сделать регулировку стартовой мощности котла устанавливая параметр № 1 в конфигурации котла – смотри п. 5.5.

Табель 4.4.4.1

Тип котла NB и PAB	Род газа	Диаметр отверстия сопла [мм]	Диапазон кинетического давления газа в газопроводной сети [кПа]			Кинетическое давление газа в горелке установленное на модуляторе газового узла [мбар]	
			мин	ном	макс	мин	макс
3v	2E, 2H-G20	φ 2,35	1,6	2,0	2,5	6,9	12,5
	2Lw-G27	φ 2,45	1,75	2,0	2,3	7,5	12,7
	2Ls-G2.350	φ 2,70	1,05	1,3	1,6	6,9	12,5
	3P-G31	φ 1,45	3,0	3,7	4,2	16	25,9
4v	2E, 2H-G20	φ 2,35	1,6	2,0	2,5	6,3	11,6
	2Lw-G27	φ 2,45	1,75	2,0	2,3	6,7	12,0
	2Ls-G2.350	φ 2,70	1,05	1,3	1,6	6,3	11,6
	3P-G31	φ 1,60	3,0	3,7	4,2	15	22,0

5. ПУСК И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ГАЗОВОГО АППАРАТА

5.1. Пуск аппарата

После установки аппарата, проверки подключения и герметичности его просоединения 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 или лицо.

5.2. Включение и обслуживание

- проверить насос согласно п. 6.2.9
- включить газовый аппарат к электросети,
- открыть газовый клапан и водяные клапаны

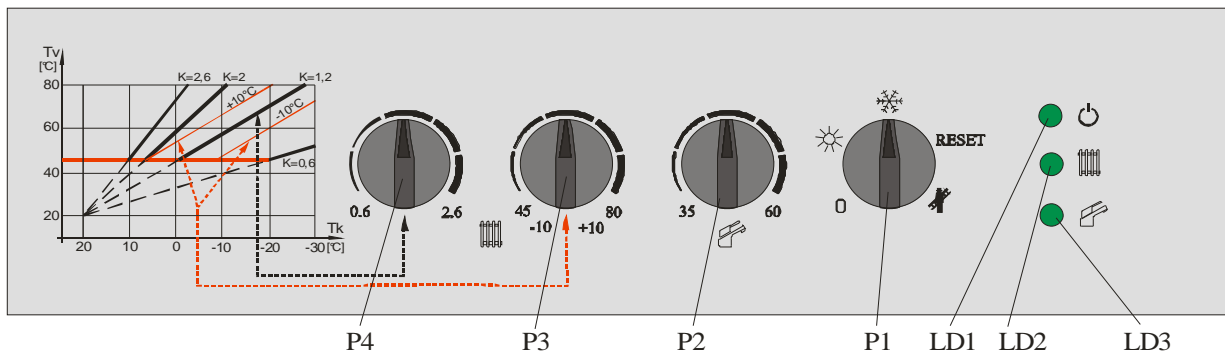


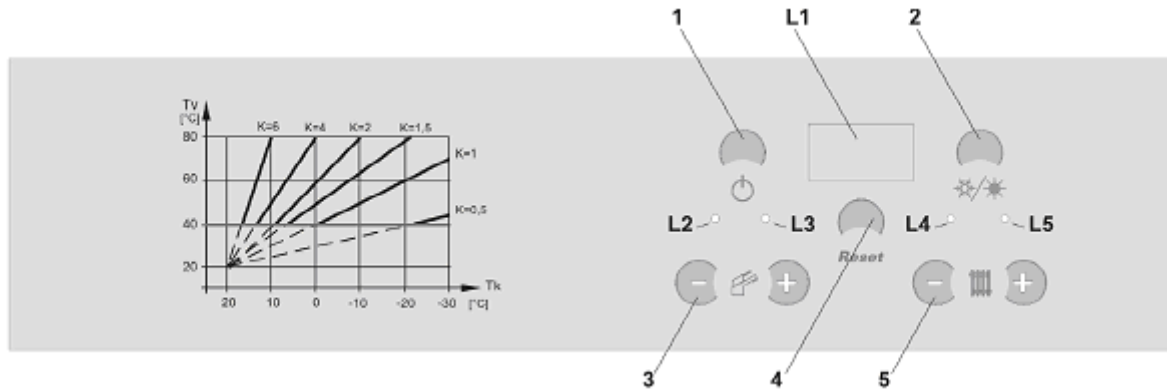


Рис. 5.2.1. Панель управления котлов типа NB i PAB

- P1.** Переключатель выбора функции работы котла
- P2.** Поворотная ручка выбора температуры хозяйственной воды
- P3.** Поворотная ручка выбора температуры отопительной воды
- P4.** Поворотная ручка выбора кривой нагрева
- LD1, LD2, LD3** сигнализационные диоды: сигнализация состояний работы и состояний аварии

0	<ul style="list-style-type: none"> - аппарат выключен из эксплуатации - выполняет функцию защиты от замерзания
----------	--

	- выполняет функцию защиты от блокировки насоса
	- работа аппарата в летнее время позиция «ЛЕТО» - выполняет функцию подогрева хозяйственной воды - выполняет функцию защиты от замерзания - выполняет функцию защиты от блокировки насоса
	- работа аппарата в зимнее время позиция “ЗИМА ” - выполняет функцию подогрева хозяйственной воды - выполняет функцию подогрева отопительной воды - выполняет функцию защиты от замерзания - выполняет функцию защиты от блокировки насоса
RESET	- расположение снятия блокировки «RESET» («СБРОС»)
Э	- сервисный режим, установка параметров, конфигурация котла



Поз.	Функция
1	Кнопка „Включи / Выключи” котла
2	Кнопка изменения режима работы котла „Зима /Лето”
3	Кнопки регулировки температуры хозяйственной воды
4	Кнопка сброса состояния ошибки или аварии котла
5	Кнопки регулировки температуры отопительной воды
L1	Дисплей LCD
L2	Диод сигнализации работы котла в контуре отопления (желтый)
L3	Диод сигнализации состояния ошибки или аварии котла (красный)
L4	Диод сигнализации работы в режиме „Зима” (зеленый)
L5	Диод сигнализации работы в режиме „Лето” (зеленый)

Рис. 5.2.2. Панель управления SAT2 аппаратов типа NB и PAB

Включение аппарата в отопительном сезоне

- установи переключатель работы аппарата P1 в положение “ЗИМА ”
- установи требуемую температуру отопительной воды поворотной ручкой P3 (рис. 5.2.1.)
- в случае подключения регулятора температуры помещений набери требуемую температуру помещения на регуляторе
- установи требуемую температуру хозяйственной воды поворотной ручкой P2 (рис. 5.2.1.) В работе аппарата приоритет имеет получение тёплой хозяйственной воды.

Котёл начинает работать в режиме центрального отопления или в режиме горячего водоснабжения в зависимости от установленной температуры и актуальной потребности в тепле

Включение в летнее время

- закрыть клапаны на установке ц.о.
- установи переключатель функции работы аппарата P1 в положение «ЛЕТО»

Котел начинает работу в режиме подогрева теплой хозяйственной воды когда температура воды в бойлере понижиться на 4°C от установленной температуры на пример по поводу открытия водоразборного крана теплой хозяйственной воды или по поводу натурального охлаждения воды в бойлере.

5.3. Сигнализация режима работы и диагностика**5.3.1. Режим работы котла**

Режим работы котла сигнализируют высвечивающиеся диоды LD1, LD2, LD3 (рис.5.2.1) - смотри Табеля 5.3.1.1

Табель 5.3.1.1

Режим работы котла	LD1	LD2	LD3
Котёл выключен с электросети	-	-	-
Переключатель функции в положении 0	-	-	-
Подогрев контура центрального отопления – горелка выключена	○	○	-
Подогрев контура центрального отопления – горелка включена	○	☼	-
Подогрев контура теплой хозяйственной воды – горелка выключена	○	-	○
Подогрев контура теплой хозяйственной воды – горелка включена	○	-	☼

Внимание:

- 1) символ ○ – диод светится
- 2) символ ☼ - диод медленно мигает
- 3) символ – диод выключен (не светится)

5.3.2. Диагностика

Когда котёл работает неправильно высвечивается код ошибки при помощи диодов LD1, LD2, LD3 (рис.5.2.1) которые светятся быстро мигающим светом согласно Табеля 5.3.3. или при помощи высвечиваемого на дисплее кода ошибок – панель SAT2.

Внимание:

После выключения котла с блокировкой, повторный его пуск может произойти только после снятия блокировки. Для снятия блокировки надо переключатель P1 (рис. 5.2.1) перевернуть вправо в положение **RESET (СБРОС)** а потом установить поворотную ручку в предыдущие положение (или нажимая кнопку **RESET (СБРОС)** на панели SAT2).

Высвечивание кодов ошибок пропадает а котёл готов к работе.

Перед попыткой повторного пуска котла надо определить причину выключения котла и сделать соответствующий ремонт.

Табель 5.3.3 Сигнализация кодов ошибок

Описание ошибки	LD1	LD2	LD3	Возможная причина аварии	Деятельности
Блокировка панели управления Произходит выключение котла с блокировкой	☼	-	-	> отсутствие газа > отсутствие пламени	<ul style="list-style-type: none"> • Проверить открытый ли газовый узел • Проверить давление и подвод газа
Срабатывание защиты от превышения верхней предельной температуры отопительной воды Произходит выключение котла с блокировкой	-	☼	-	> слишком малый отбор тепла	<ul style="list-style-type: none"> • Снять ручную блокировку ограничителя температуры смотри п. 6.2.3.
Повреждение датчика температуры центрального отопления Произходит выключение котла на период когда существует неисправность котла. Когда будет	☼	☼	-	> короткое замыкание или разрыв цепи датчика температуры	<ul style="list-style-type: none"> • Проверить провод датчика • Проверить активное сопротивление датчика согласно п. 6.2.8

удалена причина неисправности котёл автоматически начнёт работать.				отопительной воды	
Повреждение датчика температуры теплой хозяйственной воды Произходит выключение функции подогрева теплой хозяйственной воды на период когда существует неисправность котла. Когда будет удалена причина неисправности котёл автоматически возвращает функцию теплой хозяйственной воды	-	-	☀	> короткое замыкание или разрыв цепи датчика температуры хозяйственной воды	<ul style="list-style-type: none"> • Проверить провод датчика • Проверить активное сопротивление датчика согласно п. 6.2.8
Слишком низкое давление воды в установке центрального отопления Произходит выключение котла на период когда существует неисправность котла. Когда будет удалена причина неисправности котёл автоматически начнёт работать.	☀	-	☀	> слишком низкое давление воды в установке центрального отопления Внимание: Когда давление в установуе ц.о. имеет значение ниже чем 0.5 бара, провери герметичность установки ц.о.	<ul style="list-style-type: none"> • Добавить воды в установку центрального отопления
Выключил ограничитель который находится в перевателю тяги	-	☀	☀	> непроходимая установка отводящая продукты сгорания	<ul style="list-style-type: none"> • Проверить техническое состояние дымохода • Снять ручную блокировку ограничителя температуры смотри п. 6.2.2.
Повреждение датчика наружной температуры Произходит выключение функции погодозависимой автоматики на период когда существует неисправность котла. Когда будет удалена причина неисправности котёл автоматически возвращает функцию погодозависимой автоматики	☀	☀	☀	> короткое замыкание или разрыв цепи датчика наружной температуры	<ul style="list-style-type: none"> • Проверить провод датчика • Проверить активное сопротивление датчика согласно п. 6.2.8

Внимание:

- 1) символ ☀ диод который быстро мигает
- 2) символ - диод выключен

Табель 5.3.4 Сигнализация кодов ошибок на панели **SAT2**

Поз.	Ошибка/ Авария	Причина / действие	Код ошибки на дисплее LCD
1	Отсутствие пламени после цикла розжига	Котел не включается автоматически. Надо нажать кнопку СБРОС (RESET)	E01
2	Ошибка контроля пламени	Котел не включается автоматически. Надо нажать кнопку СБРОС (RESET)	E01
3	Срабатывание ограничителя. Ошибка недостатка воздуха для сжигания (или заблокированное отвода продуктов сгорания).	После цикла розжига котел не включается. Произходит следующая попытка включения котла. Когда ошибка продлится более чем 4 минуты происходит блокировка автоматического старта – надо нажать кнопку СБРОС (RESET).	E02
4	Ошибка датчика температуры NTC отопительной воды	Аппарат не работает. После ликвидации причины ошибки аппарат включится автоматически.	E03
5	Ошибка датчика температуры NTC хозяйственной воды	Не работает контур подогрева теплой хозяйственной воды	E04

Поз.	Ошибка/ Авария	Причина / действие	Код ошибки на дисплее LCD
6	Ошибка модулятора газового клапана	Неправильная модуляция на газовом клапане. Смотри таблиць 3 – величины для установки.	E05
7	Перевышение температуры отопительной воды в котле выше чем 90°C.	Аппарат не работает. После охлаждения включится автоматически.	E06
8	Ошибка насоса	Котел не включается автоматически. Надо нажать кнопку СБРОС (RESET)	E07
9	Слишком низкое давление воды	Котел не работает. Когда давление выше чем минимальный уровень, аппарат включится автоматически.	E08
10	Срабатывание ограничителя температуры (температура выше 95°C)	Котел не включается автоматически. Надо нажать кнопку СБРОС (RESET)	E09

5.4. Выключение

5.4.1. Выключение функции центрального отопления

- Переключатель выбора функции P1 (рис. 5.2.1) – установить в позицию «ЛЕТО» или нажать кнопку «ЛЕТО» в случае применения панели SAT2

5.4.2. Выключение котла с эксплуатации

- оставить включение аппарата к электросети
- оставить открытый газовый клапан и водяные клапаны контура отопления
- переключатель выбора функции P1 - установить в положение „0” или выключить аппарат кнопкой «ВКЛЮЧИ/ВЫКЛЮЧИ» в случае применения панели SAT2

В таких случаях панель управления аппарата имеет следующие функции защиты аппарата:

- защита от замерзания воды в отопительной системе аппарата (аппарат включается когда температура воды в аппарате спадёт ниже 8^oC - и так долго греет воду пока температура не достигнет 40^oC).
 - защита от возможности блокировки насоса (насос включается на 5 сек каждые 24 часов).
- а также

В случае решения долгого прекращения использования аппарата надо:

- переключатель функции работы аппарата P1- уставить в положение „0” или выключить аппарат кнопкой «ВКЛЮЧИ/ВЫКЛЮЧИ» в случае применения панели SAT2
- опорожнить водянную установку аппарата (поз. 33, рис. 2.2.) и когда существует опасность замерзания установки тоже систему центрального отопления
- закрыть клапан газовой и водяной установки а тоже отключить аппарат от электросети

Внимание: В случае отключения аппарата от электрической сети на продолжительный период, перед его включением, необходимо вручную разрушать насос (поз.7, рис. 2.2..) откручивая заглушку на воздухоотделителю насоса (поз. 37, рис. 2.2...) и отверткой повернуть вал насоса.

В/у операцию проводить при отключенном электропитании.

5.5. Конфигурация котла

При помощи конфигурации котла можно установить 7 важных параметров которые влияют на принцип работы котла.

5.5.1. Доступ в режим конфигурации без возможности перемены значения параметров

Чтобы включить режим конфигурации надо:

- установить ручку P4 (рис.5.2.1) в позицию «максимум»
- установить ручку P3 (рис. 5.2.1) в позицию «минимум»
- установить ручку P2 (рис. 5.2.1) в позицию «минимум»
- установить переключатель функции P1 (рис. 5.2.1) в положение сервисное Э

Активация режима конфигурации будет подтверждена через трёхкратное мигание всех трёх диод LD1, LD2, LD3 (рис.5.2.1).

В случае применения панели SAT2 одновременное нажатие кнопок „+” и „-”, поз.5 на рис.5.2.2 даут вызывает высвечивание значения параметров. Нажимая кнопки „+” и „-”, поз.5 можно набирать параметры меню. Кнопками „+” и „-”, поз.3 можно изменять величину актуально высвечиваемого параметра.

5.5.2. Выбор номера параметра

Для набрания номера параметра надо медленно переворачивать поворотной ручкой P2 (рис. 5.2.1).

Диоды LD1, LD2, LD3 (рис. 5.2.1) постоянным светом согласно Табеля 5.5.2.1. указуют актуальный номер параметра.

Табель 5.5.2.1

№ параметра	описание параметра	LD3	LD2	LD1	Диапазон
1	Стартовая мощность	-	-	○	0..7 = 0..100%
2	Ограничение мощности центрального отопления	-	○	-	0..7 = 0..100%
3	Тип котла	-	○	○	0..3 = котёл 2-контурный 4..7 = котёл 1-контурный
4	Погодозависимая автоматика	○	-	-	0..3 = Нет 4..7 = ТАК
5	Род газа	○	-	○	0..2 = природный газ 3..4 = сжиженный газ 5..7 = другой газ
6	Функция anti-legionella	○	○	-	0..3 = НЕТ 4..7 = ТАК
7	Свободное	○	○	○	

Внимание:

- 1) символ ○ – диод который светится
- 2) символ – диод выключен

Табель 5.5.2.2 Параметры доступные в случае применения панели SAT2

№ параметра	описание параметра	Диапазон изменений значения параметров	Заводская установка
1	Мягкий старт (стартовая мощность)	0 – 99 (от 0% по 99%)	50
2	Максимальная мощность системы отопления	0 – 99 (от 0% по 99%)	99
3	Опоздание повторного старта	0 – 25 (от 0 сек. по 250 сек.)	5 (50 сек.)
4	Коэффициент „K” кривой нагрева (наклон)	0,5 – 6,0	1,5
5	Низкотемпературный контур отопления (подпольное отопление), или высокотемпературный (радиаторы)	1 – Низкотемпературный контур отопления 0 – Высокотемпературный контур отопления	0 (радиаторы)
6	Выгул насоса	0 – 25 (от 0 сек. по 250 сек.)	25 (250 сек.)
7	Генератор искры	0 – командоконтроллер аппарата 1 – командоконтроллер внешний	0 (командоконтроллер аппарата)
8	Преобразователь давления	0 – нет преобразователя 1 – преобразователь IMIT (0 bar – 0 V; 4 bar – 4 V) 2 – преобразователь SEME (0 бар – 0,5 V; 4 бар – 2,5 V)	0 (нет преобразователя)
9	Датчик давления воды	0 – нет датчика (находится указатель давления воды - манометр) 1 – датчик давления воды 2 – датчик протока воды	1 (датчик давления воды)
Только чтение данных			
10	Наружная температура (только когда подключен датчик наружной температуры)	Только видная на дисплее	
11	Величина давления воды (только когда подключен датчик давления)	Только видная на дисплее	

5.5.3. Высвечивание значения параметра без его перемены

После установки переключателя функции P1 (рис. 5.2.1) в позицию „RESET” «СБРОС», диоды LD1,LD2,LD3 (рис. 5.2.1) указывают значение параметра пульсирующим светом - смотри Табеля 5.5.3.1.

После установки переключателя функции P1 опять в сервисное положение Э, диоды перестанут мигать. Ручкой P2 (рис. 5.2.1) можно набрать другой номер параметра.

Каждый параметр может принимать значение в пределе от 0 до 7. Ноль обозначает минимальное значение а 7 обозначает максимальное значение.

Табель 5.5.3.1

Значение параметра	LD3	LD2	LD1
0	-	-	-
1	-	-	○
2	-	○	-
3		○	○
4	○	-	-
5	○	-	○
6	○	○	-
7	○	○	○

Внимание:

- 1) символ ○ диод который светится
- 2) символ – диод выключен

5.5.4. Доступ в режим конфигурации с возможностью перемены значения параметров

Чтобы включить режим конфигурации надо:

- установить ручку P4 (рис.5.2.1) в положение «максимум»
- установить ручку P3 (рис. 5.2.1) в положение «минимум»
- установить ручку P2 (рис. 5.2.1) в положение «минимум»
- установить переключатель функции P1 (рис. 5.2.1) в положение сервисное Э

Активация режима конфигурации будет подтверждена через трёхкратное мигание всех трёх диод LD1, LD2, LD3 (рис.5.2.1) а потом ручку P4 (рис. 5.2.1.) надо установить в центральном положении.

Для набрания номера параметра надо медленно переворачивать ручкой P2 (рис. 5.2.1).

Диоды LD1,LD2,LD3 (рис. 5.2.1) указывают актуальное значение параметра постоянным светом согласно Табеля 5.5.2.1. После набрания номера параметра надо начать переключать ручку P3 (рис. 5.2.1) это вызовет что диоды LD1, LD2, LD3 (рис. 5.2.1) начнут быстро пульсировать и будут указывать новое значение набранного параметра согласно Табеля 5.5.3.1.

Операцию перемены значения параметра можно:

- прервать через переменную положения ручки P2; диоды вернутся к высвечиванию постоянным светом номера параметра или

- утвердить переменную через переменную положения переключателя функции P1 на позицию RESET (СБРОС).

Для дальнейшей перемены надо переключатель функции снова установить в сервисное положение Э.

В случае применения панели SAT2 одновременное нажатие кнопок „+” и „-”, поз.5 на рис.5.2.2 дадут вызывает высвечивание значения параметров. Нажимая кнопки „+” и „-”, поз.5 можно набирать параметры меню. Кнопками „+” и „-”, поз.3 можно изменять величину актуально высвечиваемого параметра.

Внимание:

1. Когда переключатель функции находится в положении «СЕРВИС» или «СБРОС» (RESET) происходит выключение котла
2. Когда во время конфигурации котла не будет никаких операции в течении 60 сек., конфигурация автоматически будет окончена

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. Обслуживание теплообменника: продукты сгорания – вода

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

- отключить котёл от электросети
- закрыть краны газовый и водяные;
- накрыть пленкой (фольгой) насос и другие электрические (электронные) приборы от возможного попадания воды;
- спустить воду из аппарата при помощи клапана поз. 33, рис. 2.2...

После откручивания и демонтажа необходимых элементов, можно снять теплообменник.

Внешняя сторона чугунного теплообменника

При сохранении соответствующих условий пользования и правильной регулировки котёл не требует специальной консервации. Но если в результате неправильной эксплуатации (значительная конденсация, значительное загрязнение сажей или окалиной) проводы отводящие продукты сгорания будут загрязнены тогда кроме механической очистки надо применить химическую очистку. Особенно надо обратить внимание на чистоту ребер и шипов.

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

Внутренняя сторона чугунного теплообменника

Теплообменник это самый важный элемент котла и потому удерживание в чистоте его внутренней поверхности это гарантия долговечней и безопасной его эксплуатации. Осадок на внутренней поверхности теплообменника может быть причиной полного заглушения протока воды, в результате чего не будет происходить охлаждение звена теплообменника а в конце его пережог. Толсто осадённая накип по поводу изоляции может быть причиной трещины теплообменника. На боковой и передней поверхности теплообменника находятся отверстия которые заглушены пробками $\frac{1}{2}$ ', которые дают возможность контроля состояния теплообменника а также его продувку.

6.1.2. Обслуживание горелки.

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

6.1.3. Очистка фильтров воды на входе в газовый аппарат.

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

6.1.4. Очистка фильтра газа на входе в газовый аппарат.

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

6.1.5. Консервация магниевых анодов

Скорость уменьшения предохранительного магниевых анодов можно оценить на основе первого контроля, который надо сделать по истечению около пол года от момента введения котла в эксплуатацию. На этой основе надо определить частоту его замены. Котла нельзя эксплуатировать с использованным анодом. Когда анод выработан в 60% надо его поменять на новый.

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

Потребитель своевременно обязан:

- периодически, особенно перед началом отопительного сезона, очищать фильтр воды;
- очищать фильтр хозяйственной воды 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)

6.2 Проверка работы подузлов.

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

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

- есть ли напряжение на входе в газовый аппарат 230В/50Гц;
- подается ли газ которого номинальное давление согласно с данными которые указывает табель 4.4.4.1.
- происходит ли повышение давления в системе ц.о. при включении насоса, это должно быть отобразено увеличением значения давления на манометре (поз 1. рис. 2.2..)

6.2.1. Проверка работы защиты от утечки газа.

Включить аппарат согласно п. 5.2, затем снять провод с электрода ионизационного контроля пламени (поз. 9., рис. 2.2..) По истечению максимально 1 сек. должна прекратиться подача газа на горелку. По истечению 30 сек. (50 сек для сжиженного газа) полжна произойти следующая проба включения аппарата которая происходит в течении 10 сек. Эта проба должна окончатся выключением котла с блокировкой по поводу отсутствия пламени.

После ликвидации причины аврийного выключения аппарата (Основание провода на электрод), а также по снятию блокировки смотри п. 5.3.2. , газовый аппарат должен автоматически включиться.

6.2.2. Проверка работы защиты от пропадания тяги дымохода.

Запустит котёл так чтобы работал с максимальной мощностью и закрыть проток продуктов сгорания в дымоход. Перед истечением 120 сек. должно произойти выключение котла с блокировкой. Выключение вызывает ограничитель температуры (поз.15, рис. 2.2..) который имеет свою блокировку которая требует ручного снятия. (сброса)

Для сброса блокировки ограничителя надо:

- снять переднюю крышу
- открутить предохранительный колпачок ограничителя (который находится на нижней стенке кассеты, командоконтроллера, доступный после снятия переднего щитка, рис. 6.2.2.1.) кассеты командоконтроллера не надо снимать !
- нажать на красную кнопку при помощи тонкого предмета
- смонтировать в оборотной последовательности

После удаления причины аварийного выключения котла а также после сброса блокировки, по истечении 20 мин. от выключения котла, можно при помощи поворотной ручки Р1 (рис. 5.2.1.) снять блокировку состояния аварии на панели управления. Котёл начинает опять нормально работать.

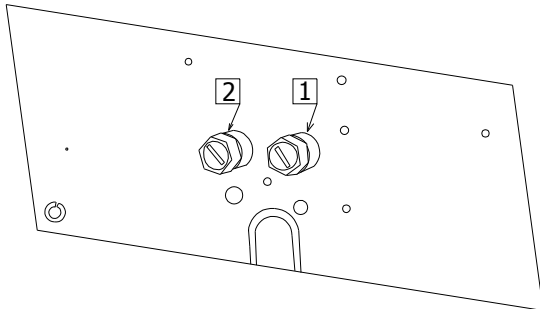


Рис. 6.2.2.1. Размещение защит с ручной блокировкой

1. ограничитель температуры как защита от превышения верхней предельной температуры отопительной воды
2. ограничитель температуры как защита от пропадания тяги дымохода

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

Температура в которой должен сработать ограничитель определена на температуру $100^{\circ}\text{C}_{-40\text{C}}$

С целью проведения правильности установки ограничителя надо:

- подготовить металлический сосуд и термометр,
- влить соответствующую жидкость (воду),
- включить котёл
- переключатель функции Р1 (рис. 5.2.1.) установить в положение **0**
- снять переднюю крышу
- вынуть ограничитель (поз. 16, рис. 2.2.) с гнезда и вложить его в сосуд погруживая только металлический колпачок,
- подогреть воду до температуры 95°C – в этой температуре ограничитель не нужен заработать,
- подогреть воду до температуры 100°C – в этой температуре ограничитель нужен заработать

Признаком срабатывания ограничителя есть характеристический треск а командоконтроллер котла должен указать состояние аварии. После срабатания ограничителя необходимый сброс блокировки.

Для снятия блокировки ограничителя надо:

- открутить предохранительный колпачок ограничителя (который находится на нижней стенке кассеты, командоконтроллера, доступный после снятия переднего щитка, рис. 6.2.2.1.) - кассеты командоконтроллера не надо снимать !
- нажать на красную кнопку при помощи тонкого предмета
- смонтировать в обратной последовательности
- при помощи поворотной ручки Р1 (рис. 5.2.1.) снять блокировку состояния аварии на панели управления

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

Установить температуру отопительной воды системы ц.о. на $\sim 50^{\circ}\text{C}$. В процессе работы аппарата наблюдать за показаниями температуры на указателю температуры (поз. 3, рис. 2.2.), а также величину давления газа в горелке (величину пламени). Если температура, показываемая на указателью будет ниже на $\sim 2^{\circ}\text{C}$, чем установлена, модулятор должен уменьшить давление газа в горелке (уменьшится высота пламени).

Диапазон регулировки давления газа модулятором тем меньший чем меньшая максимальная мощность установлена при помощи параметра 2 в конфигурации котла – смотри 5.5.

6.2.5. Проверка работы регулятора температуры помещений.

Проверяющий должен попробовать 3 раза включить и выключить регулятор температуры помещений. Аппарат, который правильно реагирует на выключение регулятора температуры помещений, должен отключать горелку.

6.2.6. Проверка работы регулятора температуры отопительной воды

Проверка проводится регулятором температуры помещений, установленным на максимальную температуру. При проверке, установить ручку Р3 (рис. 5.2.1.) на температуру 40°C и 85°C (это крайние положения ручки) и сравнить её с показаниями на указателю температуры отопительной воды (поз. 3, рис. 2.2)

Внимание: это приборный метод оценки.

3.2.7. Проверка работы защиты от повышения давления воды.

Проверка работы предохранительного клапана 0,3 МПа (поз.25, рис. 2.2) и 0,6 МПа в котлах типа РАВ (который является оборудованием котла) заключается в повороте ручки на клапане влево, так чтобы произошел выброс воды из клапана. Клапан должен закрыться самостоятельно.

6.2.8. Проверка датчиков температуры NTC.

Для измерения активного сопротивления надо добраться к внутренности кассеты командоконтроллера и вытянуть соответствующую втулку с гнезда которое находится на плате командоконтроллера (рис. 3.8.2.)

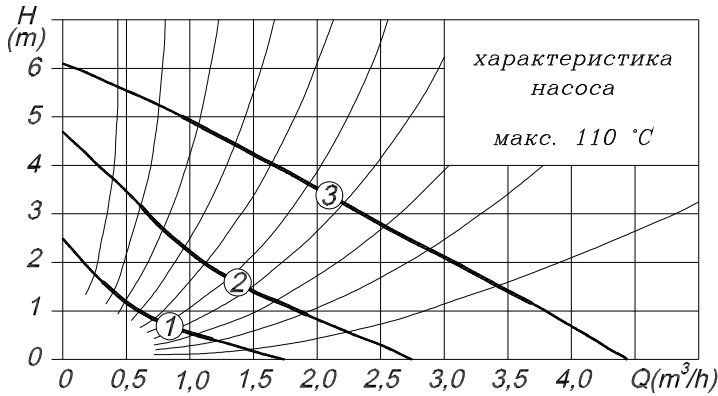
После того надо проверить активное сопротивление датчика:

- измерить сопротивление датчика (сопротивление датчика см. Табель 6.2.10.1)
- в случае значительных отклонений измеренного значения от значения указанного в табели надо поменять датчик

Табель 6.2.8.1

Температура $^{\circ}\text{C}$	Сопротивление Ω	
	NTC тип 7335B 1002 (Curve 10K-A) Honeywell	NTC тип: T7335B 1002 (Curve 10K-A) Honeywell
-10	56093	3657
0	33118	2526
10	20190	1780
20	12676	1277
30	8176	931
40	5406	690

6.2.19. Проверка работы водяного насоса.



Проверку выполнить во время первого пуска и когда наблюдаются следующие явления:

- при включении насос отопительного контура (поз.7, рис. 2.2..) или насос (поз.6, рис. 2.2.2.) не работает (давление не повышается что можно подтвердить при помощи указателя давления поз.1., рис. 2.2..)
 - повернуть вал насоса вручную

Рис. 6.2.9.1 Характеристика насоса

Внимание: Насосы начинают работать с момента когда температура отопительной воды имеет значение более чем 38°C

6.2.10. Проверка датчика давления

Установить переключатель функции в положение 0

- медленно уменьшать давление в установке центрального отопления спуская воду клапаном поз. 33 (рис. 2.2...)
- срабатывание датчика (поз.19, рис. 2.2..) должно произойти после понижения давления воды ниже 0.5 бара

7. ОБОРУДОВАНИЕ ГАЗОВОГО АППАРАТА

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

Табель 7.1.

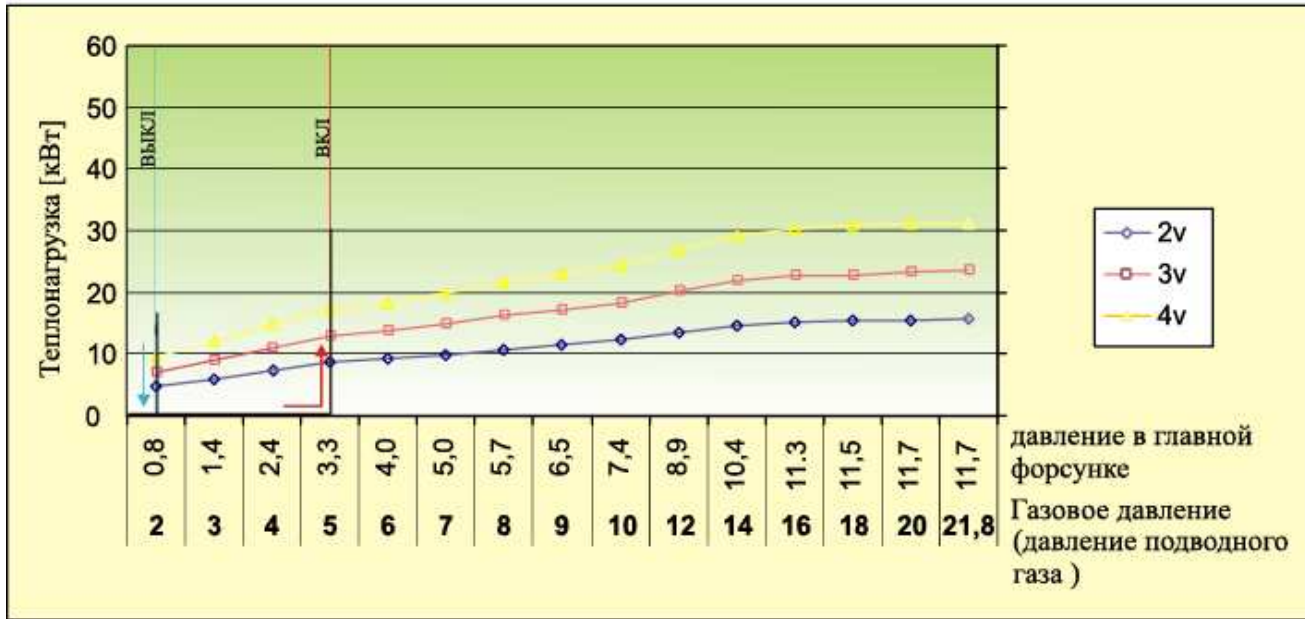
Поз	Наименование	№ чертежа Тип Код	Кол-тво штук в 1 котле	Примечания
1	2	3	4	5
1.	Датчик наружной температуры	(смотри п.3.9)	1	Оборудование котла Упаковано вместе с котлом
2.	Предохранительный клапан 0,6 МПа	Для котлов типа PAB (смотри рис. 3.6.1)	1	
Покупка которую рекомендуется для повышения комфорта использования аппарата				
3.	Программированный регулятор температуры помещения нп.: Honeywell T6651A1366		1	Не является оборудованием котла
Покупка необходимая для правильной работы котла				
4.	Фильтр газа		1	Не является оборудованием котла
5.	Фильтр отопительной воды		1	
6.	Фильтр хозяйственной воды		1	
7.	Возвратный клапан		1	
Покупка необходимая для подключения котла типа NB к бойлеру теплой хозяйственной воды				
8.	Соединитель	P130-03-00-09	1	Не является оборудованием котла
9.	Датчик температуры теплой хозяйственной воды № 27			

termet s.a.

Характеристика работы котлов семейства Termo Comfort NB и PAB при изменении газового давления.

Метод испытаний.

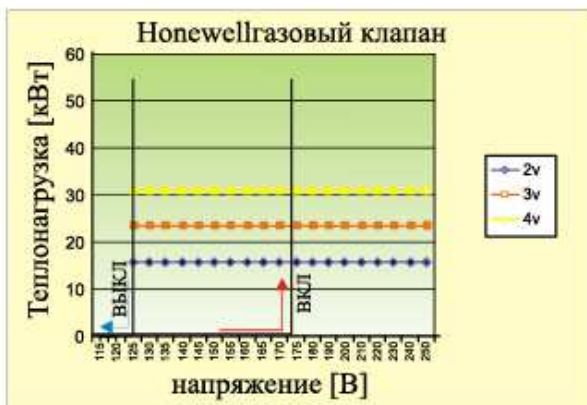
1. В работающем на номинальной величине газового давления котле снижают газовое давление сетевого газа до того времени, пока горение становится нестабильным, или в некоторых газовых горелках пламя погасло.
(Величина отключения)
2. Начиная с минимального газового давления установление стабильного зажигания относящегося к величине газового давления.
(Величина включения)



Характеристика работы котлов семейства Termo Comfort NB и PAB при изменении сетевого напряжения.

Метод испытаний.

1. В работающем на номинальной величине напряжения котле снижают напряжение до того времени, пока горение прекратиться.
(Величина отключения)
2. Начиная с минимального напряжения установление стабильного зажигания относящегося к величине напряжения.
(Величина включения)





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

Producent/ Manufacturer/ Производитель/Hersteller:

TERMOMAX Kft.

Adres/ Address/ Адрес/Adresse:

H-3200 Gyöngyös. Kassai u.39.

Wyrób/ Product/ Изделие/Erzeugnis

**kotły gazowe centralnego ogrzewania dwufunkcyjne
gas-fired two-function central heating boilers
газовые аппараты центрального отопления двухфункциональные
Gasheizungskessel – Zweifunktionen**

Typozereg/ Series of types/ Типовой ряд/Serie:

TERMO COMFORT

Typ/ Type/ Тип/Typ:

NB 3v, PAB 3v, NB 4v, PAB 4v,

Nazwa handlowa/ Name/ Торговое название/Handelsname:

TERMO COMFORT

1. Oświadczam się z pełną odpowiedzialnością, że opisane powyżej wyroby są zgodne z wymaganiami zasadniczymi następujących dyrektyw (rozporządzeń) wraz z odnośnymi zmianami oraz odpowiednimi normami zharmonizowanymi:

- 90/396/EEC (Rozporz. MG z dnia 21-12-2005r - Dz. U. Nr 263 poz. 2201) w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń spalających paliwa gazowe; PN-EN 297:2002, PN-EN 297/A4:2007, PN-EN 625:2008.
- 92/42/EEC (Rozporz. MG i P z dnia 20-10-2005r - Dz. U. Nr 218 poz.1846) w sprawie zasadniczych wymagań dot. efektywności energetycznej nowych wodnych kotłów grzewczych opalanych paliwami ciekłymi lub gazowymi PN-EN 297:2002, PN-EN 297:2002/AC:2006.
- 2004/108/WE (Ustawa z dn.13.04.2007r. - Dz.U. Nr 82 z dn.11.05.2007r. poz.556) o kompatybilności elektromagnetycznej 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 (Rozporz. MG z dnia 21-08-2007r. - Dz.U. Nr 155 poz.1089) w sprawie zasadniczych wymagań dla sprzętu elektrycznego; PN-EN 50165:2005, PN-EN 60335-1:2004.

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

- 90/396/EEC Gas appliances (GAD); PN-EN 297:2002, PN-EN 297:2002/A4:2007, PN-EN 625:2008.
- 92/42/EEC Energy efficiency of hot water boilers (BED) PN-EN 297:2002, PN-EN 297:2002/AC:2006.
- 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.

Заявляется с полной ответственностью что описаны выше изделия согласны принципиальным требованиям следующих директив и соответствующим гармонизированным нормам:

- 90/396/EEC Газовые аппараты; PN-EN 297:2002, PN-EN 297:2002/A4:2007, PN-EN 625:2008.
- 92/42/EEC Энергетический коэффициент полезного действия водяных котлов PN-EN 297:2002, PN-EN 297:2002/AC:2006.
- 2004/108/WE Электромгнитное совпадение; 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 Электрические аппараты низкого напряжения; PN-EN 50165:2005, PN-EN 60335-1:2004.

Hiermit, mit volle Verantwortung erklären wir, dass die obengenannte Erzeugnisse mit den ansprüchen folgender Richtlinien und konsolidierter EN – Normen übereinstimmen:

- 90/396/EEC Gasverbrauchseinrichtungen; PN-EN 297:2002, PN-EN 297:2002/A4:2007, PN-EN 625:2008.
- 92/42/EEC Warmwasserheizkessel für flüssige und gasförmige Brennstoffe PN-EN 297:2002, PN-EN 297:2002/AC:2006.
- 2004/108/WE Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV); 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 Niederspannung; PN-EN 50165:2005, PN-EN 60335-1:2004.

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

Typ kotła: NB 3v, PAB 3v	Sprawność uzyskiwana przy użytecznej mocy znamionowej P _n = 22 kW i średniej temperaturze wody kotłowej 70°C Efficiency at output rating power of P _n = 22 kW and an average central heating water temperature of 70°C	Sprawność uzyskiwana przy mocy minimalnej = 15.4kW i średniej temperaturze wody kotłowej 50°C Efficiency rating at the minimal power of P _n = 15.4 kW and an average central heating water temperature of 50°C
	91 %	90.9 %
Typ kotła: NB 4v, PAB 4v	Sprawność uzyskiwana przy użytecznej mocy znamionowej P _n = 29.3 kW i średniej temperaturze wody kotłowej 70°C Efficiency at output rating power of P _n = 29,3 kW and an average central heating water temperature of 70°C	Sprawność uzyskiwana przy mocy minimalnej = 20.5 kW i średniej temperaturze wody kotłowej 50°C Efficiency rating at the minimal power of P _n = 20,5 kW and an average central heating water temperature of 50°C
	91 %	90.9 %

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

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

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

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

Gyöngyös, 04.01.2010.
(Miejsce i data wydania /
Place and date of issue/
Ort und Austellungsdatum)

10

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

TERMOMAX[®]
Műszaki Fejlesztés, Tesztelés és
3200 Gyöngyös, Kassai út 23.

Attila Juhász
quality director

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

termet

ul. Długa 13, 58-160 Świebodzice
Dział Serwisu tel. 74 854-04-46, fax 74 854-05-42

<http://www.termet.com.pl>
termet@termet.com.pl
serwis@termet.com.pl
market@termet.com.pl

