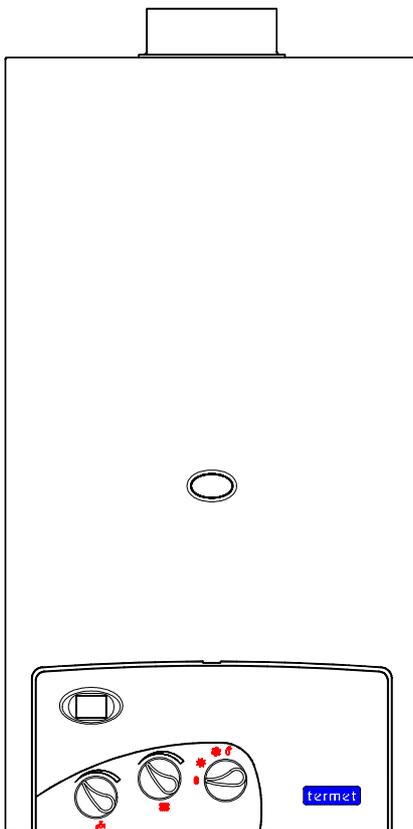




# termet



**ИНСТРУКЦИЯ  
ПО ОБСПУЖИВАНИЮ, ЭКСПЛУАТАЦИИ  
И УСТАНОВКЕ  
ДВУХФУНКЦИОННОГО ГАЗОВОГО КОТЛА  
ЦЕНТРАЛЬНОГО ОТОПЛЕНИЯ**



**ТИПА**

**GCO-DP-14-00**

**GCO-DP-21-05**

**termet s.a.**

*ул. Валбжиска 33, 58-160 Свебодзице, Польша*

*тел. (074) 854-27-07, факс (074) 854-05-42*

*e-mail: [market@termet.com.pl](mailto:market@termet.com.pl), [termet@termet.com.pl](mailto:termet@termet.com.pl), [export@termet.com.pl](mailto:export@termet.com.pl)*

*<http://www.termet.com.pl>*

## **УВАЖАЕМЫЙ ПОКУПАТЕЛЬ**

*Поздравляем Вас с выбором продукта нашей фирмы.*

*Желаем Вам удовольствия с покупки и длительной безотказной эксплуатации котла*

*Котлы нашей фирмы - это современные экономные устройства высокого качества.*

*Условием экономной, рациональной и безопасной эксплуатации устройства является соблюдение правильной установки, обслуживания и консервации представленных в настоящей инструкции.*

*Сохраните эту инструкцию в течении всего времени эксплуатации котла.*

## Содержание:

ВВЕДЕНИЕ .....	4
1. ДЛЯ ТВОЕЙ БЕЗОПАСНОСТИ .....	4
1.1 Действия в случае аварии котла .....	4
1.2 Предупреждение для пользователя .....	4
2. ОПИСАНИЕ УСТРОЙСТВА .....	5
2.1. Тип котла и его предназначение .....	5
2.1. Техническая спецификация .....	5
2.1.1. Технические свойства .....	5
2.1.1. Главные узлы котла: .....	5
Рис. 1. Панель управления .....	5
Рис 2. Главные узлы котла .....	6
2.1.2. Защиты: .....	7
2.2. Технические данные .....	8
2.4. Описание действия .....	9
2.4.1. Способ подогрева воды для ц.о. ....	9
2.4.2. Способ подогрева хозяйственной воды .....	9
Рис 3. График температуры хозяйственной воды на выходе из котла .....	9
типа GCO-DP-14-00 в зависимости от величины протока воды .....	9
Рис 3а. График температуры хозяйственной воды на выходе из котла .....	10
типа GCO-DP-24- 05 в зависимости от величины протока воды .....	10
3. УСТАНОВКА КОТЛА .....	10
3.1. Условия установки котла .....	11
3.1.1. Правила относящиеся к газовой установке .....	11
3.1.2. Правила относящиеся к установкам жидкого газа .....	11
3.1.3. Правила относящиеся к помещению .....	11
Рис. 4 Место установки котла в помещении оборудованным ванной или душевым поддоном .....	11
3.2. Крепление на стене .....	12
3.3. Присоединение к газовой установке .....	12
3.4. Присоединение к установке ц.о. ....	12
Рис. 5 Установочные требования для котлов .....	12
3.5. Присоединение к установке хозяйственной воды .....	13
3.6. Присоединение к дымовой трубе .....	13
Рис. 6 Установочные требования котла типа GCO-DP-14-00 .....	14
Рис. 6 Установочные требования котла типа GCO-DP-14-00 .....	14
Рис. 6а Установочные требования котла типа GCO-DP-21-05 .....	15
Рис. 6а Установочные требования котла типа GCO-DP-21-05 .....	15
3.7. Электропроводка .....	16
3.7.1. Требования к электропроводке .....	16
3.7.2. Подключение регулятора температуры помещений .....	16
3.8. Приспособление котла к сжиганию другого вида газа .....	16
4. ПУСК КОТЛА .....	16
4.1. Вступительные примечания .....	16
4.2. Первый пуск (нулевой) .....	17
4.3. Включение и обслуживание .....	17
Включение в летнее время .....	17
4.3.1. Регулирование мощности котла .....	17
4.4. Обозначения .....	17
4.5. Диагностика .....	18
Рис. 1а Панель управления .....	21
4.6. Отключение .....	21
4.6.1. Отключение функции ц.о. ....	21
4.6.2. Отключение котла из эксплуатации .....	21
5. Консервация .....	22
5.1. Осмотры и консервация .....	22
5.2. Рекомендации для потребителя .....	22

# ВВЕДЕНИЕ

Перед приступлением к установке и эксплуатации котланеобходимо подробно ознакомится с содержанием настоящей инструкции.

Правильный подбор котла обоснованный на учёте потребностей в тепловой мощности отопляемого объекта гарантирует получение требуемой температуры в помещениях при оптимальном расходе газа, а тем самым и экономную эксплуатацию устройства.

Тип и тепловую мощность котла должен определить проектант центрального отопления.

Для полного использования функции двойной модуляции ( модуляция мощности это регуляция протока газа согласно текущей функции, которая зависит от температуры котлокую указывает датчик) и для увеличения комфорта использования рекомендуется сотрудничество котла с регулятором температуры помещений.

Производитель рекомендует применение регулятора температуры помещений PROGTER тип RT-5AD, который даёт возможность двойной модуляции мощности котла - модуляция функции температуры грейной воды и модуляции функции температуры помнщений в котором находится регулятор.

## 1. ДЛЯ ТВОЕЙ БЕЗОПАСНОСТИ

### 1.1 Действия в случае аварии котла

**Обязательно необходимо:**

- отключить котелы от электропроводки,
- закрыть кран притока газа к котлу,
- спустить воду из котла и всей водосистемы ц.о., когда возникает опасность замерзания установки,
- спустить воду также в случае появления неплотности угрожающей залитием,
- уведомить ближайший СЕРВИС.

**Чувствуя запах газа:**

- нельзя пользоваться электрическими переключателями во избежание появления искры,
- немедленно открыть окна и двери,
- закрыть главный газовый клапан,
- вызвать скорую газовую помощь.

### 1.2. Предупреждение для пользователя

- установку котла поручить компетентному специалисту по подключению и установке газового оборудования,
- первый пуск котла а тоже его ремонт, регулировку и консервацию может делать исключительно СЕРВИСАНТ,
- котёл должно обслуживать только взрослое лицо,
- не делай сам никаких манипуляции при запломбированных элементах, ни никаких ремонтов или переработок котла
- не протыкай вентиляционных и проточных решёток
- не держи в близи котла контейнеров в которых находится вещество легковоспламеняющееся, агрессивное – сильно корродирующие
- неисправности вызванные отсутствием фильтров на водосистеме ц.о., на системе хозяйственной воды а также на газовым вводе не будут устранятся в порядке гарантии
- выключается какюнибуть ответственность производителя за убытки которых причиной были ошибки в установке и использованию возникающие с неисполнения инструкции производителя и существующих законов

## 2. ОПИСАНИЕ УСТРОЙСТВА

### 2.1. Тип котла и его предназначение

#### Газовые, двухконтурные котлы

- Тип GCO-DP-14-00 тепловая мощность 4,5 до 15 кВт – питание сети центрального отопления (ц.о.) и подогрев хозяйственной воды в битермическом теплообменнике продукты сгорания – вода
- Тип GCO-DP-21-05 тепловая мощность 7 до 21 кВт – питание сети центрального отопления (ц.о.) и подогрев хозяйственной воды в битермическом теплообменнике продукты сгорания – вода

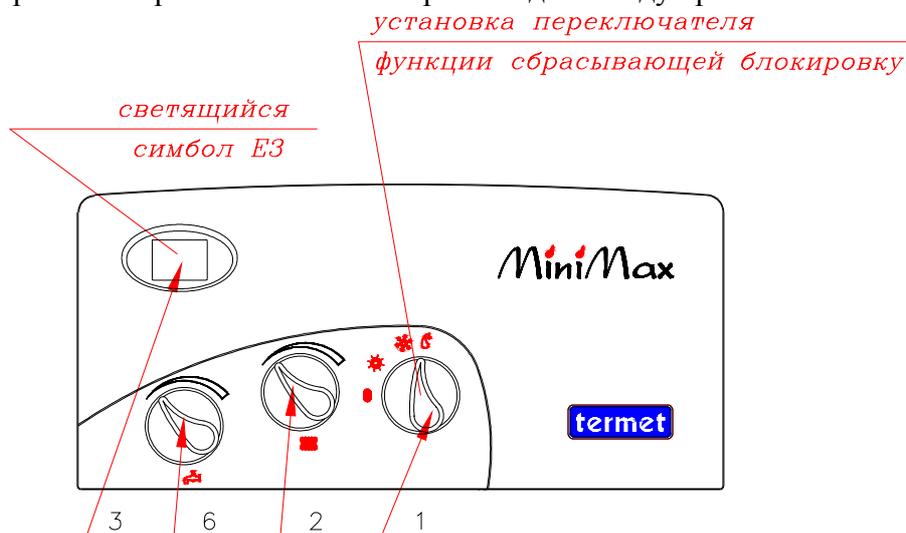
### 2.1. Техническая спецификация

#### 2.1.1. Технические свойства

- Электронная плавная модуляция пламя горелки для отопительной системы и для системы тёплой хозяйственной воды
- Линейное нарастание температуры помещения
- Электронный запуск с ионизационным контролем пламя
- Возможность выбора мощности котла
- Регулирование температуры нагревательной воды ц.о. и хозяйственной воды т.х.в
- Функция мягкогозажига
- Стабилизация давления газа на входе
- Система традиционного отопления и пологого отопления
- Приспособление к сотрудничеству с установкой (ц.о.) закрытой системы

#### 2.1.1. Главные узлы котла:

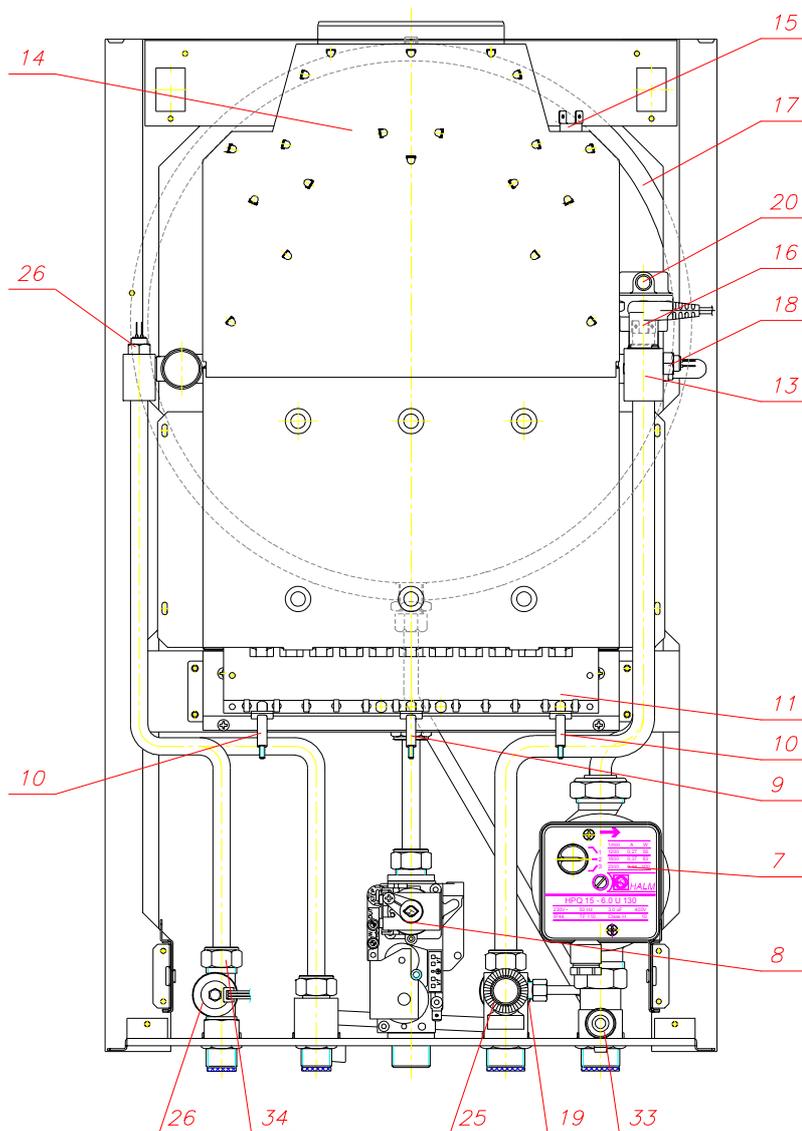
- Панель управления рис. 1 в состав которой входят между прочим:



1. Переключатель подбора функции работы котла
2. Переключатель выбора температуры нагревательной воды ц.о.
3. Индикатор температуры нагревательной воды, хозяйственной воды и давления нагревательной воды с диагностикой аварийных состояний
6. Переключатель выбора температуры хозяйственной воды

- 0 – аппарат выключен из эксплуатации
- реализует функцию защиты от замерзания
- реализует функцию "48 часов"
- питание регулятора температуры помещений
- освещение величины статического давления воды в установке ц.о.
- ☀ – работа аппарата в летнем сезоне – позиция "ЛЕТО"
- реализует функцию нагрева воды в установке ц.о.
- ❄ – работа аппарата в зимнем сезоне – позиция "ЗИМА"
- реализует функцию нагрева воды в установке ц.о.
- 🔥 – расположение ногашения блокировки "RESET"
- наставление и придержание воротока в расположению "RESET" во время работы котла влечет за собой освешение величины динамического дабления воды в установке ц.о.

Рис. 1. Панель управления



**Рис 2. Главные узлы котла**

- |  |   |
|--|---|
| 7. Водяной насос   | 19. Преобразователь давления нагревательной воды    |
| 8. Газовый узел с модулятором и стабилизатором газа  | 20. Автоматический воздухоотводитель                |
| 9. Электрод контроля присутствия пламени   | 22. Кран для наполнения                             |
| 10. Зажигающий электрод  | 25. Водяной предохранительный клапан 3 бар (0,3Мпа) |
| 11. Атмосферная горелка  | 26. Преобразователь протока хозяйственной воды      |
| 13. Теплообменник продукты сгорания – вода   | 27. Датчик NTC температуры хозяйственной воды       |
| 14. Прерыватель тяги   | 33. Спускной клапан                                 |
| 15. Ограничитель температуры как защита от исчезновения тяги дымоотвода                            | 34. Ограничитель протока хозяйственной воды         |
| 16. Ограничитель температуры как защита от превышения максимальной температуры нагревательной воды |   |
| 17. Расширительный сосуд   |   |
| 18. Датчик NTC температуры нагревательной воды   |   |

### 2.1.2. Защиты:

- Защита от выделения газов сгорания в помещение - проверка тяги дымовой трубы  
Эта защита состоит из ограничителя температуры (поз. 15 рис. 2) подключённого к системе электронного управления. Заданием этой защиты является закрытие главного клапана газового узла и тем самым отсечку притока газа к горелке в моменте, когда в дымоходе нет тяги или выступает противонатяжение.

В таком случае произойдёт отключение котла сигнализированное на панели управления светящимся символом „ЕЗ” (рис. 1 поз. 3).

После отключения котла защитой по истечении ок. 15 мин. командоконтроллер предпринимает попытку повторного пуска. Когда в течении до 30 мин. не произойдёт пуск котла наступит аварийное отключение и светящийся символ „ЕЗ” перейдёт в пульсирующее состояние. **Установка переключателя функции в положение сбрасывающее блокировку должно произвести пуск котла и исчезновение пульсирующего символа „ЕЗ” при сохранению условия охлаждения ограничителя.**

#### **ПРИМЕЧАНИЕ:**

**При повторяющихся отключениях котла защитой необходимо сообщить проверку правильности тяги дымохода свойственной службе трубочиста.**

**Нельзя выключать с действия защиты от исчезновения тяги дымовой трубы.**

**Нельзя самовольно выполнять никаких изменений в защите.**

**Выключение или повреждение защиты может привести к выделению газов сгорания в помещение.**

- Защита от выделения газа
- Защита от хлопкового зажигания газа (функция мягкого зажигания)
- Защита от превышения допустимой температуры нагревательной воды
- Защита от превышения верхней, граничной температуры нагревательной воды - аварийный предохранитель
- Двухступенчатая защита от чрезмерного увеличения давления воды в установке ц.о.
- Защита от падения давления нагревательной воды ниже 0,3 бар
- Защита котла от замерзания
- Защита от возможности блокировки насоса (часы - 48 часов).

## 2.2. Технические данные

Параметр	Единица измерен.	Тип котла	
		GCO-DP-14-00	GCO-DP-21-05
<b>Энергетические параметры</b>			
<b>Циркуляция ц.о.</b>			
Тепловая мощность котла (устанавливаемая согласно потребностям клиента)	кВт	4,5÷14	7÷21
Тепловая нагрузка горелки	кВт	5÷15,2	7,8÷22,8
Коэффициент полезного действия для номинальной мощности	%	92	92
Коэффициент полезного действия котла для минимальной мощности	%	89	89
Расход газа по счётчику ( $\pm 5\%$ ) <sup>1)</sup>			
природного GZ-50	м <sup>3</sup> /ч	0,4÷1,5	0,7÷2,3
жидкого - смесь В и С	кг/ч	0,2÷0,9	0,4÷1,4
<sup>1)</sup> Расход отдельных родов газов представлено для эталонных газов в нормальных условиях (0 <sup>0</sup> С, давление 1013 миллибаров) с учётом минимального 90% коэффициента действия котла (КПД)			
Максимальное давление воды ц.о./т.х.в	МПа(бар)	0,3(3)/0,6(6)	
Максимальная температура работы	°С	95	
Устанавливаемая температура	°С	40÷90	
Устанавливаемая температура для полового отопления	°С	25÷40	
Давление нагнетания насоса	кПа(бар)	60 (0,6)	
<b>Циркуляция тёплой хозяйственной воды (т.х.в.)</b>			
Напряжение протока хозяйственной воды при $\Delta t=30\text{K}$	л/мин	10	7
Тепловая мощность	кВт	4,5÷14	7÷21
Тепловая нагрузка горелки	кВт	5÷15,5	7,8÷22,8
Коэффициент полезного действия котла при номинальной мощности	%	92	92
Давление воды	МПа (бар)	0.01(0.1)÷ 0.6(6)	
Ограничитель течения	дм <sup>3</sup> /мин	12	8
Устанавливаемая температура воды	°С	35-60	
Каличество тёплой хозяйственной воды	дм <sup>3</sup> /мин	Смотри график п. 2.3.2	
Номинальное кинематическое давление перед котлом для газа: природного GZ-50	кПа (мбар)	2000 (20)	
жидкого – смесь В и С		3600 (36)	
Величина отверстия сопля горелки и обозначение для газа: природного GZ-50	мм		
жидкого - смесь В и С			
<b>Гидравлические параметры</b>			
Гидравлическое сопротивление котла при течении нагревательной воды 10 дм <sup>3</sup> /мин	кПа (мбар)	30(300)	
Объём расширительного сосуда	дм <sup>3</sup>	4.5	6
Давление в расширительном сосуде	МПа(бар)	0.08 <sub>-0.02</sub> (0.8 <sub>-0.02</sub> )	
<b>Электрические параметры</b>			
Род и напряжение электрического тока	В	~ 230	
Степень защиты		IP44	
Потребляемая мощность	В	100	
<b>Параметры относящиеся к газам сгорания</b>			
Клас NO <sub>x</sub>		1	
Минимал. темп. газов сгорания для максим. Мощности	°С	150	
Минимальная тяга дымовой трубы	Па(мбар)	3.(0.03)	
<b>Монтажные размеры</b>			
Присоединение к дымопроводу	мм	Ø 120	Ø 130
Соединитель нагревательной воды ц.о. и газа	дюймы	G 3/4	
Соединитель хозяйственной воды	дюймы	G 1/2	
Габаритные размеры	мм	6600x350x292	700x430x285
Масса котла	кг		

## 2.4. Описание действия

### 2.4.1. Способ подогрева воды для ц.о.

Работой котла управляет электронная система в панели управления (рис. 1)

На сигнал полученный от датчика температуры нагревательной воды (поз. 18, рис. 2) или регулятора температуры помещений панель вызывает :

- пуск водяного насоса, (поз. 7, рис. 2)
- включение искрового генератора,
- пуск газового узла (поз. 8, рис. 2) и модулятора

Водяной насос нагнетает воду в теплообменник газы сгорания - вода (поз. 13, рис. 2) где она подогревается до соответствующей температуре, а после этого нагретая вода нагнетается в установку ц.о.

Перед достижением заданной температуры нагревательной воды происходит соединение в действие модулятора течения газа, который соответственно к установленной температуре нагревательной воды ц.о. регулирует количество газа поставляемого для сжигания в горелке, поддерживая на постоянном уровне установленную температуру. Продукты сгорания выбрасываются в дымоход. В случае достижения температуры воды на 3 градуса выше от установленной котел отключится. После его отключения работает:

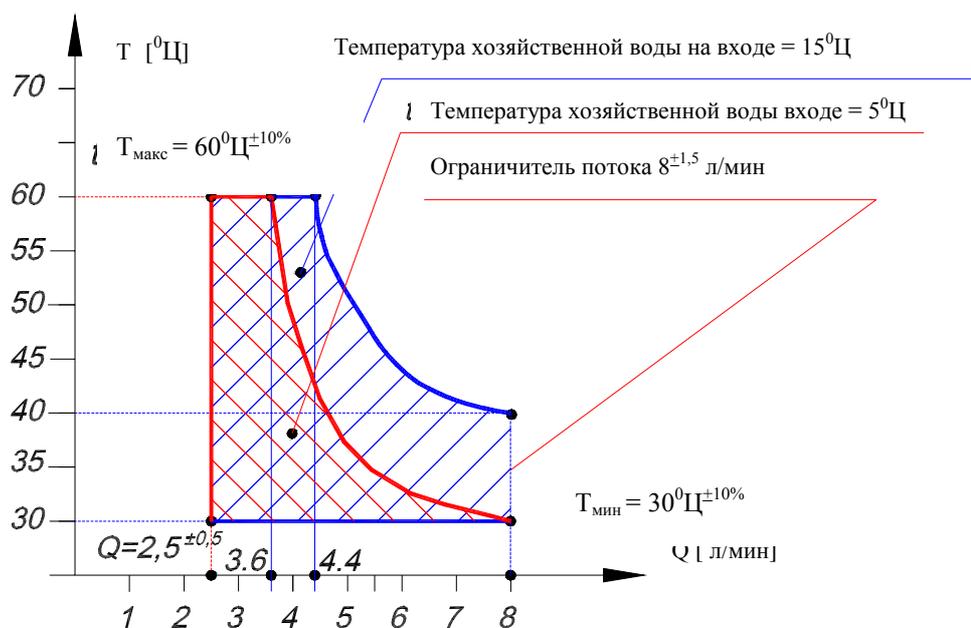
- насос во время 180 сек.

Повторный пуск котла происходит автоматически после выполнения следующих условий:

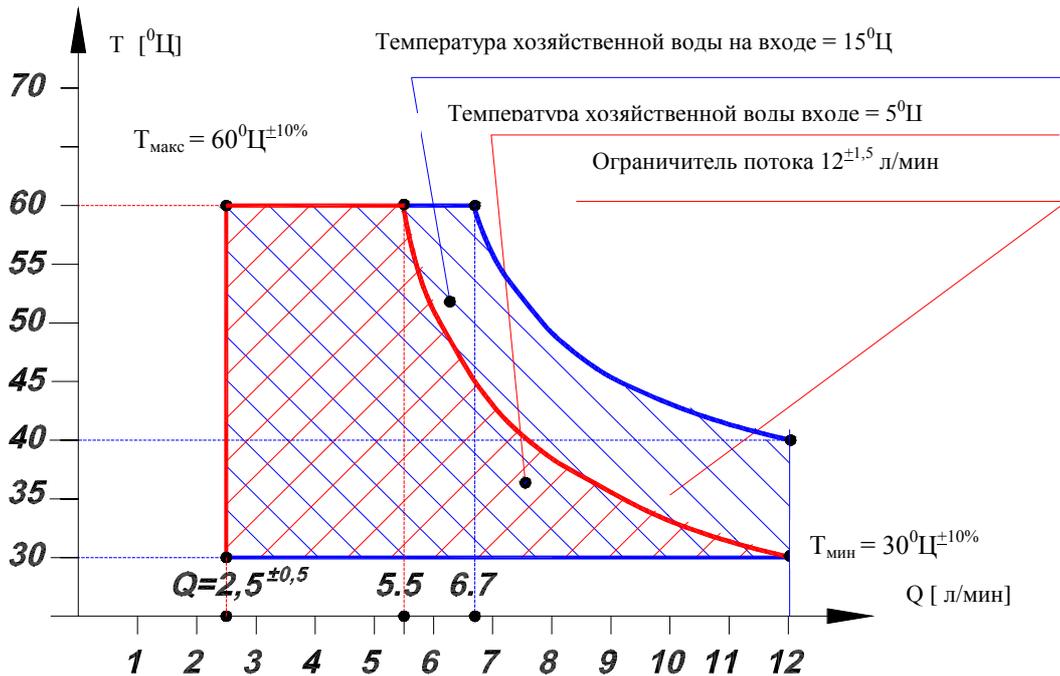
- температура нагревательной воды достигнет значения на ок. 7 градусов ниже установленного,
- прошло время 180 сек. от последнего отключения котла,
- регулятор температуры помещений даёт сигнал „грей”.

### 2.4.2. Способ подогрева хозяйственной воды

Функция подогрева хозяйственной воды имеет приоритет. Вода в котле подогревается ду проточным способом. Температура хозяйственной воды устанавливается при помощи поворотной ручки (поз. 6 рис. 1) в пределах от 35<sup>0</sup>С до 60<sup>0</sup>С при течении потока воды (смотри график).



**Рис 3. График температуры хозяйственной воды на выходе из котла типа GCO-DP-14-00 в зависимости от величины потока воды**



**Рис 3а. График температуры хозяйственной воды на выходе из котла типа GCO-DP-24- 05 в зависимости от величины потока воды**

Циркуляция хозяйственной воды в котле GCO-DP-14-00 имеет ограничитель дающий течение 8 л/мин а циркуляция воды в котле GCO-DP-21-05 имеет ограничитель дающий течение 12 л/мин . Меньше течение потока воды необходимо установить при помощи водоразборного крана в точке разбора. После открытия водоразборного крана хозяйственной воды происходит переуправление насоса ( поз. 7, рис. 2) и нагревательная вода не нагнетается в систему ц.о. а теплообмен происходит в теплообменника продукты сгорания – хозяйственная водв (поз 13, рис. 2). Одновременно сигнал из преобразователя течения хозяйственной воды (поз. 26, рис. 2) пересылается к панели электронного управления.

Сигнал из панели управления управляет работой газового клапана и устройством модулирующим течение газа к горелке.

Нагретая хозяйственная вода направляется к точке её разбора. После достижения заданной температуры вводится в действие модулятор течения газа, который соответственно к установленной температуре хозяйственной воды регулирует количество газа поставляемого к сжиганию в горелке (поз. 11, рис. 2) поддерживая на постоянном уровне установленную температуру. В случае достижения нижнего предела работы модулятора, вызванного малым разбором хозяйственной воды, происходит отключения газа к главной горелке. Повторный пуск котла происходит автоматически после достижения температуры хозяйственной воды ниже установленной.

### 3. УСТАНОВКА КОТЛА

Перед приступлением к подсоединительным работам провери согласны ли род газа в газовой сети пользователя с родом газа на который приспособлен на заводе котёл. Рода газа для сгорания которого предназначен котёл определяет заводской щиток, инструкция по обслуживанию и упаковка котла.

Проведение подсоединительных работ необходимо поручить соответственно квалифицированному лицу которое после их выполнения должно проверить контроль герметичности всех газовых и водяных присоединители и плдтверждая этот факт соём подписом и печатью в карте изделия.

### 3.1. Условия установки котла

#### 3.1.1. Правила относящиеся к газовой установке

Газовая установка должна соответствовать действующим правилам.

#### 3.1.2. Правила относящиеся к установкам жидкого газа

Ниже представлены некоторые требования относящиеся к потребителю жидкого газа: При установке газовых баллонов в помещениях внутри здания должны быть соблюдены следующие условия:

- 1) баллоны помещать на расстоянии не менее 1,5 м от устройств излучающих тепло (нагреватели, печи и т. п.),
- 2) баллоны не помещать в соседстве других устройств вызывающих искрение,
- 3) баллоны устанавливать в вертикальном положении предохраняя от падения, переворачивания и случайного перемещения,
- 4) температура помещений в которых находятся баллоны, не может превышать 35<sup>0</sup>Ц.

**Газовые устройства питаемые жидким газом нельзя устанавливать в помещениях в которых уровень пола находится ниже грунта окружающей местности.**

**При применении жидкого газа - смесь В, рекоменюется, чтобы температура в помещении, где будет находиться эксплуатируванный баллон с газом была не менее 15<sup>0</sup>Ц.**

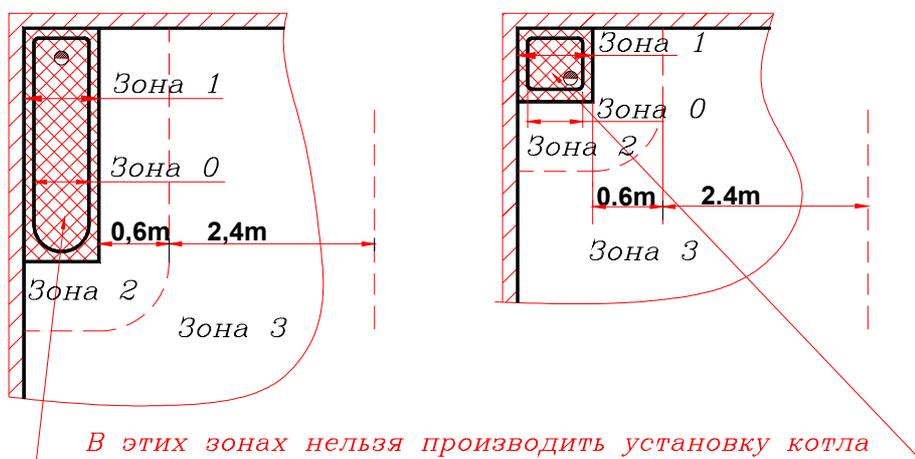
#### 3.1.3. Правила относящиеся к помещению

Помещение, в котором будет установлен котел, должно обеспечить подвод воздуха необходимого для сжигания газа, а также иметь систему вентиляции.

Требования касающиеся помещений в которых устанавливается газовые изделия определяют соответствующие в строке правила и законы

*Помещение оборудованное ванной*

*Помещение оборудованное душевым поддоном*



**Рис. 4 Место установки котла в помещении оборудованным ванной или душевым поддоном**

### 3.2. Крепление на стене

Крепление котла производится на крюках осажённых прочно в стене, используя брус в верхней части котла. Котёл должен быть так расположен так, чтобы была возможность починки без необходимости его демонтажа от водяной и газовой установок.

### 3.3. Присоединение к газовой установке

Газовый патрубок котла привёртывать при помощи соединительной муфты к газопроводу.

**На подводе газа необходимо установить газовый фильтр. Не является он заводским оснащением котла. Установка газового фильтра является необходимой для правильной работы газового узла**

Перед котлом на газопровод в доступном месте необходимо установить запорный кран. При питании котла жидким газом обязательно должен применяться редуктор газа обеспечивающий получение давления 36 миллибаров.

### 3.4. Присоединение к установке ц.о.

Патрубок питания и возврата системы ц.о. котла привёртывать при помощи соединительной муфты к установке.

**На возврате воды системы центрального отопления (перед насосом) необходимо установить водяной фильтр. Не является он заводским оснащением котла.**

Между котлом и установкой ц.о. необходимо установить запорные клапаны дающие возможность проведения демонтажа котла без необходимости спуска воды из установки

**Котлы могут работать исключительно в системах центрального отопления, где теплоносителем является чистая вода. Качество воды, которой будет наполнена установка, должно соответствовать стандарту для хозяйственной воды. В случае употребления противозамерзающих средств изготовитель не несёт никакой ответственности за возникнувшие неисправности устройства.**

Вытекание с давленного предохранительного клапана рекомендуется выводить до сточной решётки потому что в случае его срабатывания может дойти до заливки помещения. За что производитель не несёт ответственности.

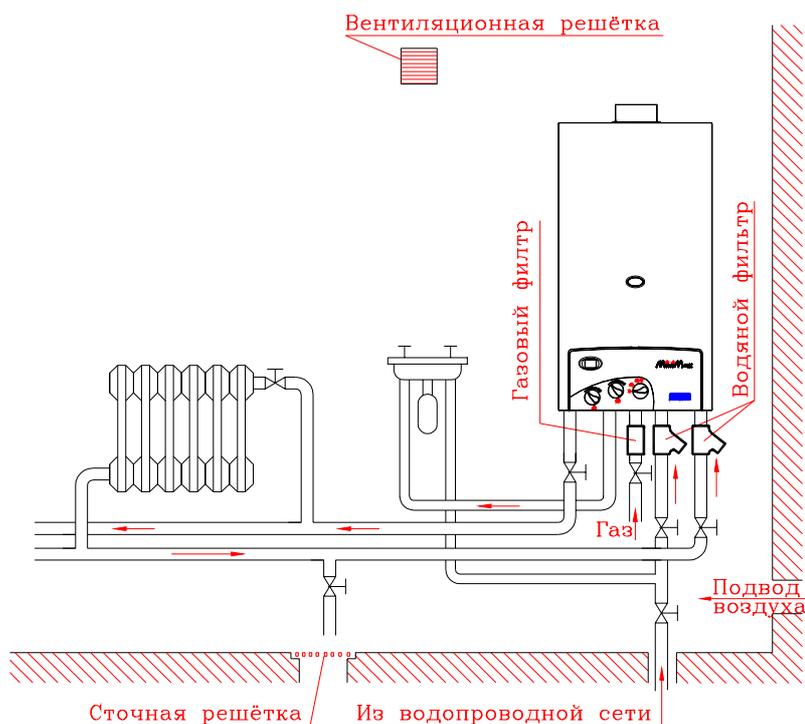


Рис. 5 Установочные требования для котлов

### 3.5. Присоединение к установке хозяйственной воды

На установке хозяйственной воды монтируй запорные клапаны, облегчающие проведение сервисных операции.

**На подаче хозяйственной воды необходимо установить водяной фильтр. Не является он заводским оснащением котла.**

**Учитывая применение в системе хозяйственной воды ряда очень точных устройств установка водяного фильтра является необходимой для их правильной работы.**

### 3.6. Присоединение к дымовой трубе

Котёл необходимо присоединить к дымовой трубе устойчивой на конденсат газов сгорания, после согласования с цехом трубочистов.

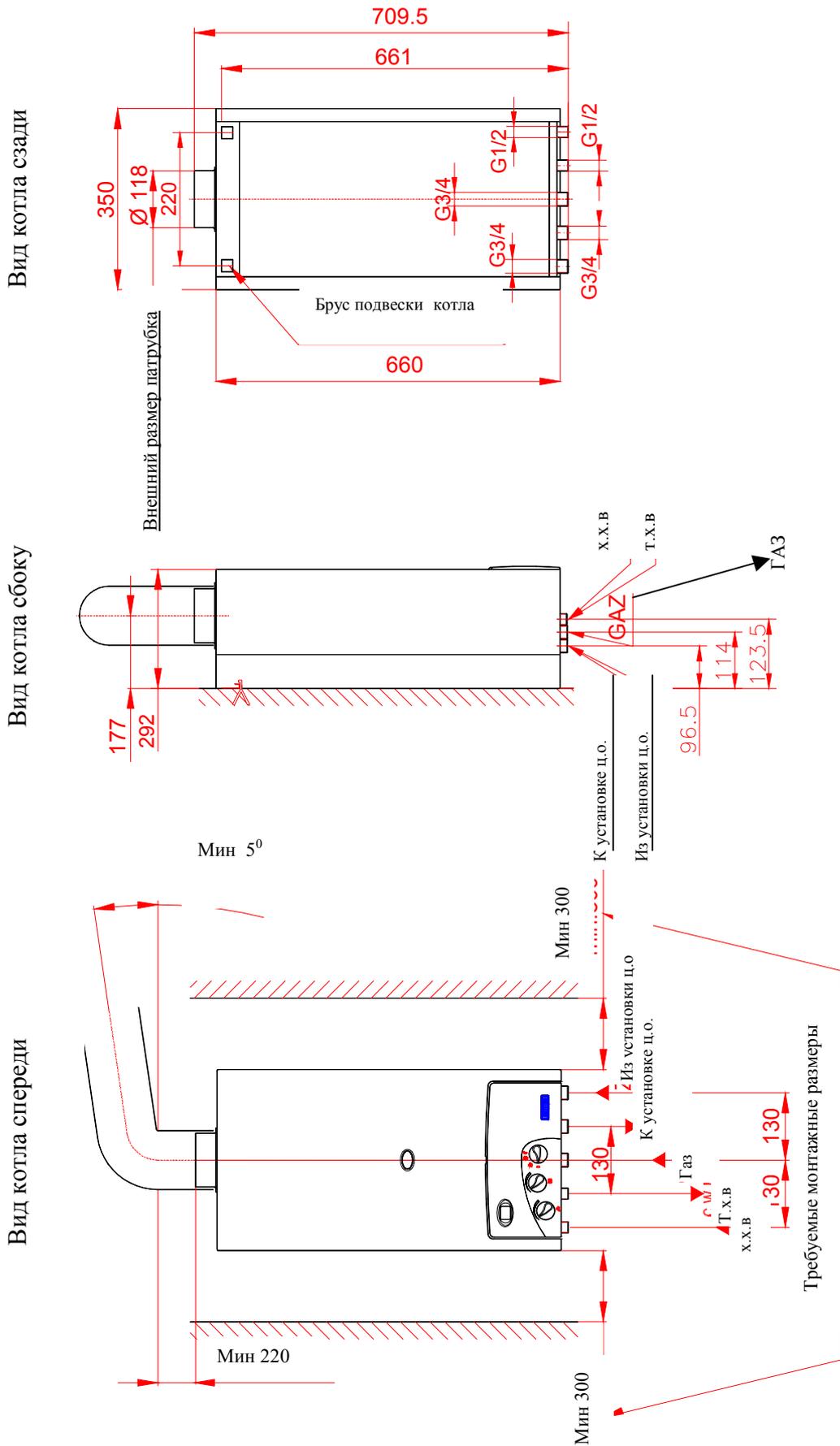
Несоблюдение этой рекомендации может привести к повреждению дымовой трубы, за которое не несут ответственности ни изготовитель, ни продавец.

Газы сгорания должны отводиться к дымовой трубе, трубой диаметром (смотри табела п 2.3.). Труба должна быть наклонена в сторону котла не меньше чем 5%.

Длина соединения между котлом и дымовой трубой не должна превышать 2 м. Удлинение канала отводящего газы сгорания или установка разного рода теплообменников для лучшего использования тепла газов сгорания недопустимы.

**Правильная работа котла требует разрежения газов в дымоходе минимум 3 Па**

Недопускается удлинение провода отводящего продукты сгорания или устанавливание разных теплообменников с целью более большего использования тепла газов сгорания.



**Рис. 6 Установочные требования котла типа GCO-DP-14-00**

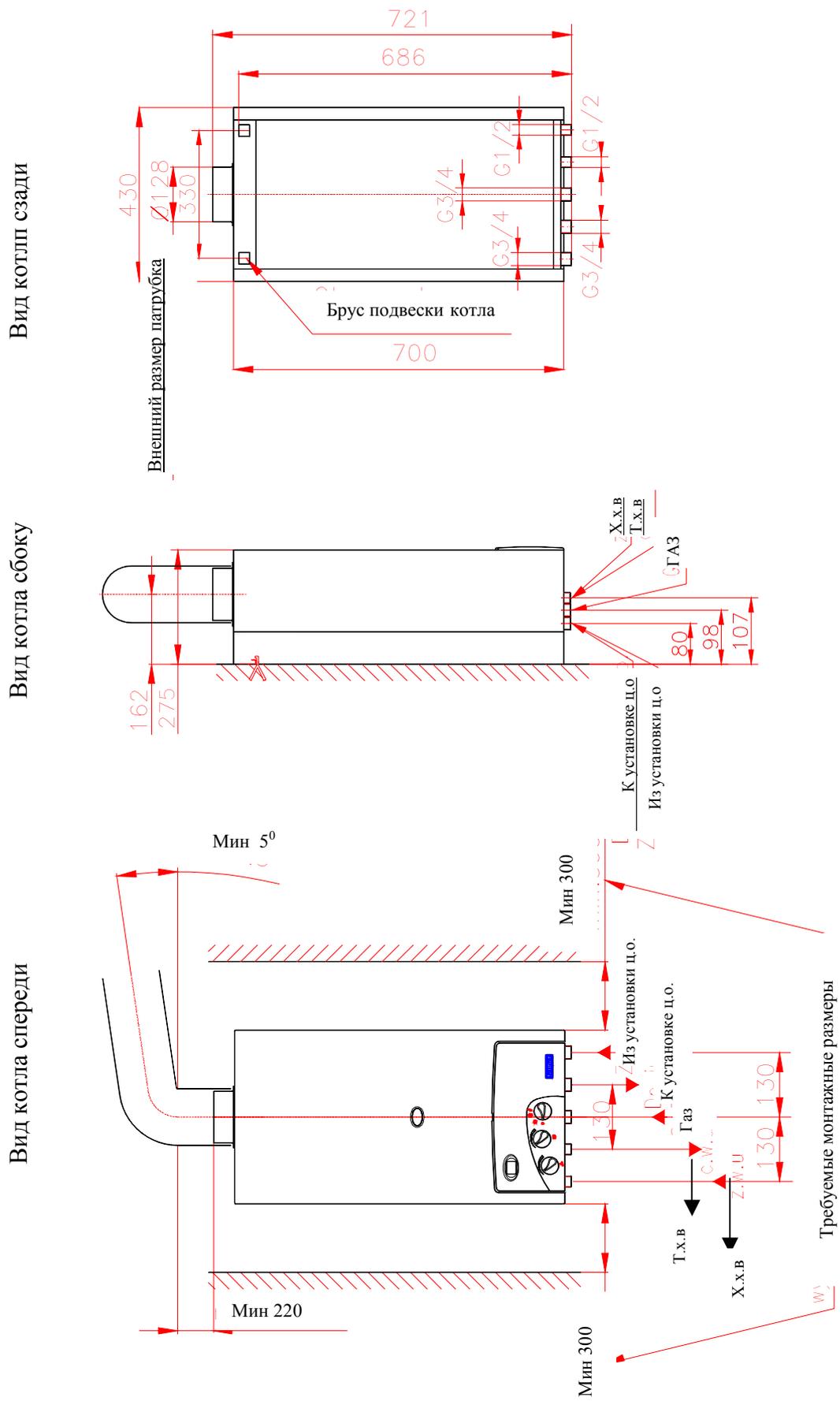


Рис. 6а Установочные требования котла типа GCO-DP-21-05

## 3.7. Электропроводка

### 3.7.1. Требования к электропроводке

Комёл приспособлен к питанию от однофазной сети переменного тока номинальным напряжением 230В/50Гц.

Комёл запроектирован как устройство I класса и должен быть подключён к сетевому гнезду с защитным болтом.

**Защитный болт должен быть надёжно занулён, а в случае электропроводки защищённой „дифференциально - токовым” выключателем должен быть надёжно заземлён, если сетевое гнездо питается двухжильным проводом.**

### 3.7.2. Подключение регулятора температуры помещений

Комёл запроектирован для взаимодействия с регулятором температуры помещений. Подключение необходимо произвести точно по указаниям изготовителя регуляторов. Регулятор должен быть установлен в помещении в котором хотим получить самую высокую температуру, то значит высшую от температуры в остальных помещениях.

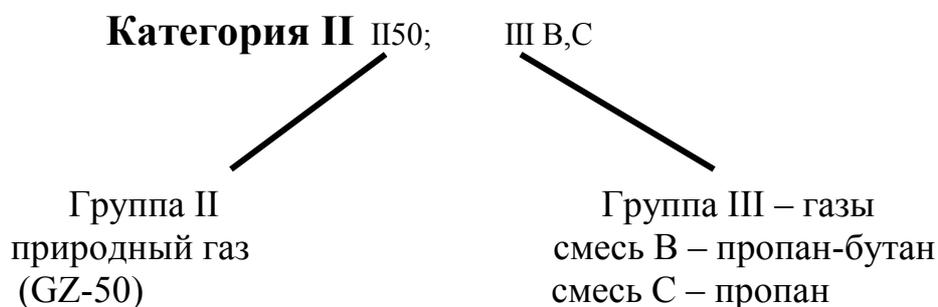
**Подключение регулятора температуры помещений может произвести исключительно уполномоченное лицо.**

**Подключение регулятора температуры помещений не входит в объём первого пуска ни гарантийного ремонта.**

## 3.8. Приспособление котла к сжиганию другого вида газа.

Котел, поставленный изготовителем, приспособлен к сжиганию вида газа указанного на заводской табличке, в инструкции обслуживания котла и на упаковке котла..

Котел можно приспособить к сжиганию другого вида газа, но только на который котел получил аттестат. Виды газа, указаны в заводской табличке - в индексе обозначений:



**В случае перевода котла на другой вид газа, этот факт должен быть отмечен в заводской табличке и в паспорте изделия.**

**Перевод котла на сжигание другого вида газа, может выполняться исключительно уполномоченным сервисом. Данные работы не входят в перечень гарантийных работ.**

## 4. ПУСК КОТЛА

### 4.1. Вступительные примечания

К пуску котла можно приступить когда:

- проверена герметичность газовой установки после подключения котла,
- электропроводка выполнена согласно действующим правилам.

## 4.2. Первый пуск (нулевой)

Первый пуск (нулевой) котла и обучение пользователя по методам его обслуживания может выполнять уполномоченный сервисант.

## 4.3. Включение и обслуживание

- Установить переключатель работы котла в положение „ЗИМА”.

Индикатор температуры нагревательной воды должен показывать актуальное значение температуры. После этого искровой генератор вызовет зажжение газа улетучивающегося из горелки.

Определённая температура нагревательной воды в пределах от 40<sup>o</sup>Ц до 90<sup>o</sup>Ц (или в пределах от 25<sup>o</sup>Ц до 40<sup>o</sup>Ц для полового отопления) получается путём соответствующей установки поворотной ручки поз. 2

Температура хозяйственной воды получается в пределах от 35<sup>o</sup>Ц до 60<sup>o</sup>Ц - путём установки поворотной ручки поз. 6.

В работе котла приоримеет приобретение тёплой хозяйственной воды.

Рекомендуется применение регулятора температуры помещений, который оптимальным образом управляет работой котла. Отсутствие регулятора принуждает потребителя к экспериментальной установке температуры и мощности котла на панели управления, что в некоторых ситуациях может привести к работе котла с мощностью на много высшей от фактической потребности.

В таких ситуациях, чтобы не допустить до чрезмерного увеличения температуры котельной воды возможно временное отключения котла. Следующее включение котла наступит автоматически через ~ 3 минуты. Это относится только к такому случаю, когда котел служит для нагревания воды ц.о.

### Включение в летнее время

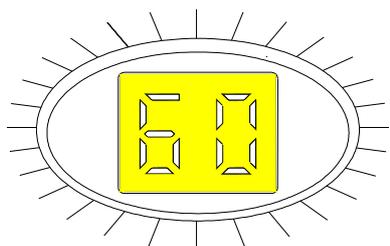
- Установить переключатель функции работы котла в положение „ЛЕТО”
- Закрывать клапаны на установке ц.о.

### 4.3.1. Регулирование мощности котла

В случае уменьшенной потребности в мощности для центрального отопления, чтобы обеспечить устойчивую работу модулятора рекомендуется подобрать мощность котла при помощи потенциометра находящегося на плате электронной системы в панели, доступного после снятия поворотной ручки поз. 2. Эта операция должна быть проведена во время первоначального пуска котла уполномоченным лицом.

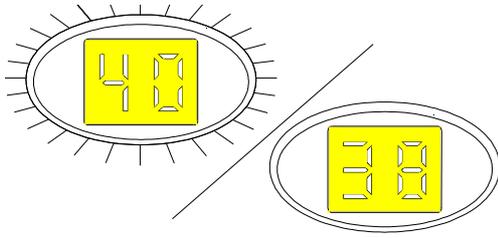
Изменение мощности котла при помощи потенциометра не влияет на мощность котла во время водоразбора теплой хозяйственной воды. В этом случае котел всегда работает с такой мощностью, какая требуется для нагревания

## 4.4. Обозначения



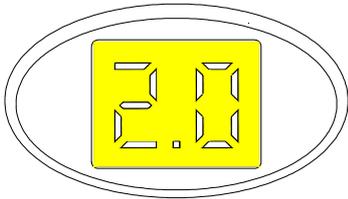
Во время смены установки температуры воды системы ц.о. или хозяйственной воды (смена положения ручки поз.2 или 6) на дисплее на протяжении 5 сек. пульсирующим светом будет высвечиваться установленная температура.

На рисунке для примера показано 60<sup>o</sup>С.



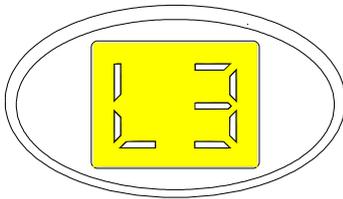
Открытие водоразборного крана хозяйственной воды приведёт к появлению на 5 сек. пульсирующего значения установленной температуры нагрева хозяйственной воды. Спустя 5 сек. на дисплее, будет высвечиваться постоянным светом действительная температура.

На рисунке показано 40°С/38°С.



При установке переключателя выбора функции на позиции “0”, высвечивается величина статического давления воды в системе ц.о. в барах. Установка переключателя функции в положении “RESET”, во время работы котла, вызывает высвечивание действительного динамического давления воды в системе ц.о.

На рисунке для примера показано 2.0 бар



Высвечивание символа “L3” означает лимит 3 минуты, необходимые для охлаждения теплообменника: продукты сгорания- вода после превышения температуры нагревательной воды на 3°С выше установленной.

Насос будет отключен, если произойдет следующее:

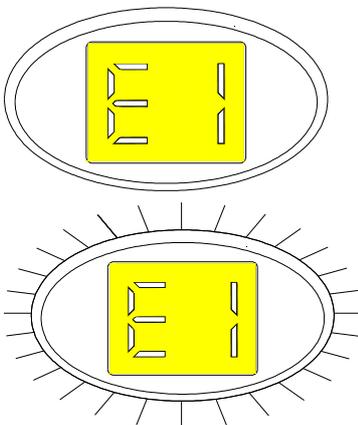
- температура воды системы ц.о. понизится на 7°С ниже температуры отключения
- прошло время более 180 сек. от момента выключения горелки

#### 4.5. Диагностика.

Если в работе котла произойдет какое либо нарушение, это обозначится высвечиванием соответствующего символа на панели регулирования.

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

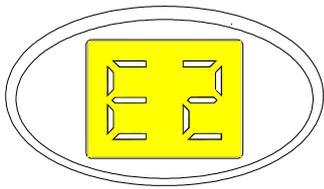
Срабатывание защитных систем (после которых котел сам включается в работу) сигнализируется постоянно высвечивающимся на дисплее символом. Аварийное состояние (с блокировкой), после которого котел не включается в работу сам, сигнализируется пульсирующим на дисплее символом.



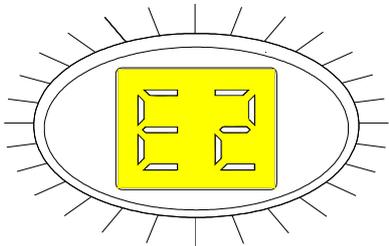
Если во время включения котла не появится пламя на горелке, срабатывает защита и на дисплее высветится символ «E1». Допустима трехразовая попытка самопроизвольного повторного зажигания, во время которых высвечивается немигающий символ «E1». Если после этих попыток не появится пламя, то сработает аварийная защита и символ «E1», высвечивающийся на панели регулирования, перейдет в пульсирующее состояние, сигнализируя аварийное выключение котла. Причиной данного аварийного отключения котла может быть отсутствие газа

Тогда необходимо:

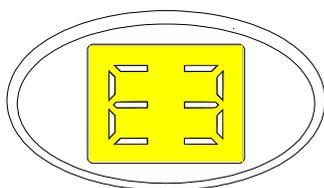
- проверить открыты ли газовые краны;
- заменить между собой провода «L» и «N» в сетевом гнезде



Высвечивание символа “E2” означает отключение котла, вызванное слишком высокой температурой воды системы ц.о. перед началом нагрева. Если контакты ограничителя температуры воды системы ц.о. будут разомкнуты более 30 мин., это вызовет аварийное выключение котла, сигнализируемое пульсирующим символом “E2”.



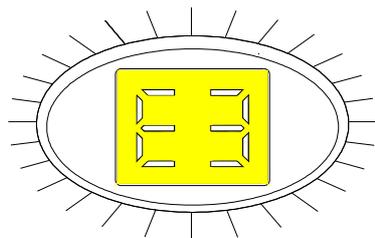
В случае, когда температура воды в теплообменнике: продукты сгорания-вода во время работы достигнет  $105\pm 4^{\circ}\text{C}$ , сработает защита от превышения верхней граничной температуры воды системы ц.о. (аварийная защита). Это обозначится пульсирующим сигналом “E2” на панели регулирования сигнализируя аварийное выключение котла.



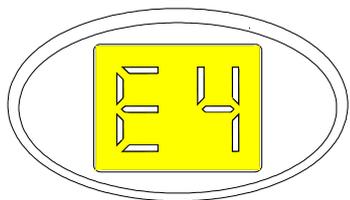
Высветляемый символ „E3” означает защитное отключение вызванное отсутствием давления в дымоходе или коротким замыканием в системе датчика.

После выключения котла защитой от выдаления продуктов сгорания в помещение по около 15 мин. Командо-контроллёр самостоятельно осуществляет

попытки пуска котла. Когда в течении до 30 мин котёл не включится произойдёт аварийное отключение и будет высвечиваться пульсирующий символ „E3”.

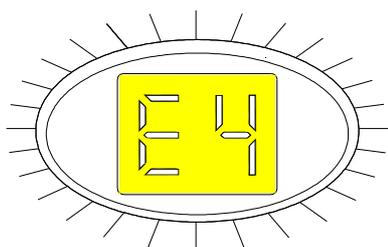
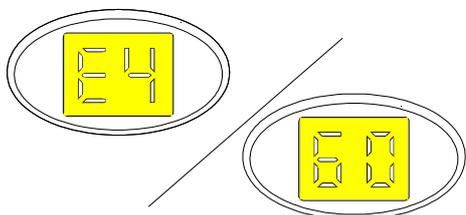


Эта защита представлена в пунктк 1.2. настоящей инструкции

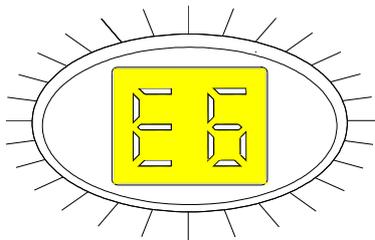


Замыкание или разрыв в сети датчика температуры воды системы ц.о. или хозяйственной воды сигнализирует высвечиванием символа «E4».

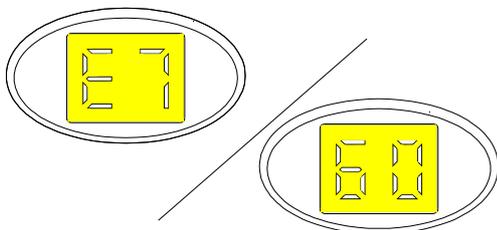
Удерживание данного состояния более 30 минут, вызовет аварийное выключение котла, а символ «E4» перейдет в пульсирующее состояние.



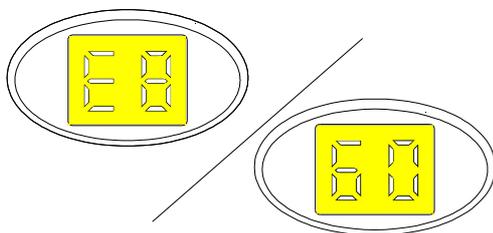
Повреждение датчика температуры хозяйственной воды сигнализуется высвечиванием попеременно что 3 сек символа E4 и температуры нагревательной воды (во время забора хозяйственной воды)



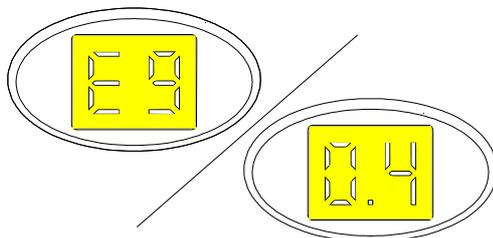
Пульсирование символа «Е6» обозначает аварию в электронной системе котла



Авария в системе модулятора газового узла, сигнализируется высвечиванием попеременно, в течении 3 секунд, символа «Е7» и действительной температуры воды в системе ц.о. или хозяйственной воды, в зависимости от того, какую функцию реализует котел.



Повреждение преобразователя давления воды системы ц.о. сигнализируется попеременным высвечиванием, в течении 3 сек., символа «Е8» и действительной температуры воды системы ц.о. или хозяйственной воды в зависимости от того, какую функцию выполняет котел.



Несоответствующее давление в системе ц.о. обозначится высвечиванием символа «Е9», в течении 3 сек., с высвечиванием действительного давления.

Несоответствующее давление это давление ниже 0,5 бара, а также давление выше 2,8 бара.

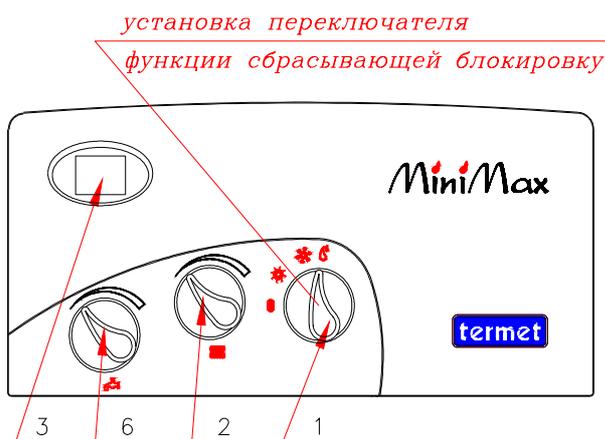
Если давление достигнет величины выше 2,8 бара, регулятор выключит горелку, оставив работающим насос. Если давление опустится ниже 2,5 бара, котел вернется к нормальной работе.

В случае, поддержания давления выше 2,5 бар и одновременно падения температуры системы отопления ниже 6°C, включится функция защиты котла от замерзания

Когда давление воды в установке понижится ниже 0,3 бара котёл произойдёт аварийное выключение котла. На диапозоне высвечивается пульсирующий символ Е9

### **ВНИМАНИЕ:**

- когда давление в установке системы ц.о. имеет стоимость выше 2,8 бара провери находится ли в положении »Закрытый» (поз 22 рис.2) наполняющий кран
- когда давление в установке системы ц.о. имеет стоимость ниже 0,5 бара провери герметическая ли водяная установка системы ц.о.



1. Переключатель выбора функции работы котла.
2. Поворотная ручка установки температуры нагревательной воды ц.о.
3. Индикатор температуры нагревательной воды, хозяйственной воды и давления нагревательной воды с диагностикой аварийных состояний.
6. Поворотная ручка установки температуры хозяйственной воды

**Примечание:** После аварийного отключения котла повторный его пуск можно осуществить только после снятия блокировки. Пульсирование символа „E” исчезает и котел повторно вводится в действие

*Рис. 1а Панель управления*

## 4.6.Отключение

### 4.6.1 Отключение функции ц.о.

- переключатель выбора функции работы котла поз. 1 - установить в положение „ЛЕТО”
- закрыть запорные клапаны на установке ц.о. принимая во внимание возможность небольшого догрева установки ц.о. во время разбора тёплой хозяйственной воды.

### 4.6.2. Отключение котла из эксплуатации

- оставить включение котла к электросети
- оставить открытый газовый клапан и водяной клапан ц.о
- переключатель выбора функции работы котла поз. 1 установить в положение „0”.

В таком случае командо-контроллер имеет функции защиты котла:

- Защита от замерзания воды в нагревательной системе котла (котел включается когда температура воды в котле спадёт ниже 6<sup>0</sup>Ц - дежурная температура и так долго греет воду пока температура не достигнет 20<sup>0</sup>Ц).
- Защита от возможности заблокирования насоса (насос включается на 30 с через каждые 48 часов).
- Поддерживание запрограммированной функции регулятора помещений

В случае решения долгого прекращения использования котла и отключения тоже в/у защит надо:

- переключатель функции работы котла поз 1- уставить в положение „0”
- опорожнить водо-систему с котла (клапаном рис. 2 поз 33) и когда существует опасность замерзания установки тоже с системы ц.о.
- закрыть клапан газовой и водяной сети а тоже отключить колл с электросети

## **5. Консервация**

### **5.1 Осмотры и консервация**

Рекомендуется хотя бы раз в год, лучше всего перед топительным сезоном, произвести осмотр котла.

**При каждом ремонте и консервации котла необходимо проверить правильность действия предохранительных систем и герметичность газовой арматуры.**

Все ремонты и консервационные осмотры должно производить уполномоченне лицо имеющее соответственные квалификации.

### **5.2. Рекомендации для потребителя**

Потребитель самостоятельно должен:

- периодически, лучше всего перед отопительным сезоном, очистить фильтры воды и газа,
- очистить фильтр хозяйственной воды также в случае, когда течение уменьшается,
- дополнить воду в установке ц.о.,
- периодически промывать корпус водой с детергентом (избегать применения для очистки средств вызывающих царапины).

***ЖЕЛАЕМ ВАМ НАДЁЖНОЙ И ДЛИТЕЛЬНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ***