

**Инструкция по эксплуатации  
и установке  
водогрейного котла**

**ГАЗОГЕН 24**

## **Содержание:**

- 1. Применение**
- 2. Описание котла**
- 3. Технические параметры**
- 4. Предписанное и рекомендуемое топливо**
- 5. Безопасность эксплуатации котла**
- 6. Обслуживание котла**
- 7. Введение в эксплуатацию**
- 8. Отключение котла**
- 9. Текущий ремонт котла - чистка**
- 10. Оснащение котла**
- 11. Особое оборудование**
- 12. Запасные части**
- 13. Рисунки**

**Уважаемые заказчики, фирма „ДАКОН Нова о.о.о.“ благодарит Вас за решение пользоваться данным котлом.**

Стационарный котел „ДАКОН ГАЗОГЕН 24“ был разработан в сотрудничестве западноевропейских фирм для сжигания всех типов сухого дерева. Котел имеет разрешение согласно европейских и немецких норм ДИН. Данный котел производится по лицензии и продается на самых требовательных западноевропейских рынках.

## **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ:**

- Благодаря основательному ознакомлению с инструкцией по обслуживанию получите информацию о конструкции, управлении и безопасной эксплуатации котла.
- После распаковки котла сконтролируйте целостность и укомплектованность поставки.
- Для каждой установки котла должен быть разработан проект.
- Подключение котла должно отвечать действующим правилам, нормам и инструкции по обслуживанию.
- Из-за неправильного подключения может возникнуть ущерб, за который изготовитель не несет ответственности.
- При техническом обслуживании и чистке должны соблюдаться предписанные инструкции.
- В случае неисправности обратитесь к сервисному механику. непрофессиональное вмешательство может повредить котел.
- С целью исправного функционирования, безопасности и долговременной эксплуатации рекомендуем регулярный **контроль минимально 1 раз в год.**
- В случае неисправностей, возникших непрофессиональной установкой, несоблюдением правил, норм и инструкций по обслуживанию при монтаже и эксплуатации изготовитель не несет ответственности за данные неисправности, и гарантия на них не распространяется.

## **1. ПРИМЕНЕНИЕ**

Котел „ГАЗОГЕН“ предназначен для отопления квартир, коттеджей, дач, мастерских и других подобных объектов с теплопотерей 10-25 кВт, что отвечает 200-650 м<sup>3</sup> отапливаемой площади.

Котлы „ГАЗОГЕН“ предназначены для отопительной системы с насосом. Рекомендуется установить смешивающее оборудование за котел для устранения низкотемпературной коррозии. В исключительных случаях котел можно установить и на самоциркулирующую систему после исправления эл. подключения и наладки термостатов на низшие величины. Данный вариант не рекомендуется.

## **2. ОПИСАНИЕ КОТЛА**

Специальный стальной котел „ДАКОН ГАЗОГЕН 24“ - современный источник тепла на сжигание сухого дерева, древесных брикетов и остальной древесной массы. Сжигание мелких древесных отходов и опилок возможно только вместе с штучным деревом.

Пиролитическое сжигание дерева в камере под давлением с специальной керамической форсункой гарантирует экономичный и экологичный режим работы.

Котел состоит из овального корпуса котла с внешним корпусом и изоляцией, специальной керамической форсунки, охраняемой патентом, радиального вентилятора и интегрированного электроуправления, включая элементы управления.

Котел охраняется от низкотемпературной коррозии термостатом вентилятора, который выключает вентилятор при понижении температуры воды под 50°C и термостатом минимума, который включает насос после достижения отопительной водой 65°C.

### 3.ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Тип	Единица измерения	„ГАЗОГЕН 24“
Мощность	кВт	10-24
Объем шахты	дм <sup>3</sup>	95
Предписанная печная тяга	Па	20
Макс.эксплуат. избыточ. давление	МПа	0,2
Эффективность	%	76-86
Объем воды в котле	дм <sup>3</sup>	90
Масса	кг	350
Общая высота	мм	1390
Высота котла	мм	1200
Общая глубина	мм	1175
Ширина	мм	560
Жаростойкость	час	12-16
Эл.потр.мощность	Вт	50
Напряжение	В/Гц	230/50
Эл.покрытие	IP	20
Шумливость	dB	55

### 4. ПРЕДПИСАННОЕ И РЕКОМЕНДУЕМОЕ ТОПЛИВО

Номинальная мощность достигается применением сухого дерева с максимальной влажностью 20%, максимальных размеров 500 мм и диаметром минимально 50мм, максимально 100 мм. При повышенной влажности дерева снижается его теплотворность, повышается образование дегтя и конденсата.

Максимальную мощность и долгодлительный срок службы котла обеспечите применением дерева, высушенного под крышей минимально в течение 2 лет.

Дерево с 20% содержанием воды имеет теплотворность 4 кВтч/кг.  
Дерево с 48% содержанием воды имеет теплотворность 2,1 кВтч/кг.  
Влажность недавно срубленного дерева приблизительно 60%.

Из приведенного очевидно, что влажность дерева оказывает большое влияние на мощность, потребление и срок службы котла. Потребление сухого дерева для котла „ГАЗОГЕН 24“ колеблется от 10 до 20 м<sup>3</sup> (плотный метр) дерева за отопительный период.

## 5. БЕЗОПАСНОСТЬ ЭКСПЛУАТАЦИИ КОТЛА

При установке и эксплуатации котла должны соблюдаться все правила ЧСН 06 1008, в особенности:

А) Минимальное допустимое расстояние между внешним корпусом котла и дымоходом и средне- и низкогогорючими материалами (которые после зажигания без подачи дополнительной теплоэнергии угаснут - степень горючести В<sub>1</sub>, С<sub>1</sub> и С<sub>2</sub>) должно быть 200мм. Минимальная дистанция для высокогорючих материалов (после зажигания горит и сгорит - степень горючести С<sub>3</sub>) двойная - 400мм.

Дистанция 400 мм должна соблюдаться и в том случае, если степень горючести материала не известна. Подробная информация о степени горючести строительных материалов приведена в ЧСН 73 0823. Примеры определения строительных материалов согласно степени горючести указаны в таблице №1.

Безопасная дистанция должна соблюдаться и при складировании оборудования, зажигательного материала и топлива в близости котла.

Б) Котел может безопасно работать в обычной среде. В случае опасности возникновения горючих газов или паров при проведении пожаро- и взрывоопасных работ (например, наклейка ленолиума, ПВХ и т.п.), необходимо своевременно отключить котел.

В) Дымоход должен быть выведен в дымовой канал. Если котел нельзя присоединить к дымовому каналу непосредственно, приставка должна быть по-возможности как можно короче, не более 1м, без дополнительной теплопроизводительной площади и должна повышаться в направлении к дымовой трубе. Дымоходы должны быть механически прочные и герметичные, с возможностью их очищения внутри.

Дымоходы нельзя выводить через чужие квартиры и др. помещения. Внутреннее сечение дымохода должно быть больше внутреннего сечения борова и не должно сужаться в направлении дымовой трубы.

Применение дымоходных колен неприемлемо.

Г) Котел необходимо установить на несгораемый пол или несгораемую теплоизоляционную прокладку, превышающую горизонтальную проекцию впереди минимально на 300мм, на остальных сторонах - 100мм.

Д) Потребитель может проводить ремонт, заключающийся только в простой замене запасных частей (например, уплотнительные шнуры и т.п.).

Е) Простой текущий ремонт - чистку котла рекомендуется проводить один раз в неделю.

Ж) Котел могут обслуживать только совершеннолетние лица, ознакомленные с инструкцией и обслуживанием. Нельзя оставлять детей без присмотра вблизи работающего котла.

З) Воспрещено применение горючих жидкостей для затопки и повышение любым способом во время эксплуатации номинальной мощности котла (перетоплять). Нельзя складывать горючие предметы вблизи отверстия для подкладки и поддувала.

Пепел необходимо складывать в несгораемую посуду с крышкой.

И) Котел может работать максимально при температуре 95°C и должен находиться под контролем.

К) Обслуживание котла должно осуществляться в соответствии с инструкцией по обслуживанию. Вмешательство в котел, небезопасное для здоровья, воспрещается.

**ТАБЛИЦА №1**

СТЕПЕНЬ ГОРЮЧЕСТИ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ	СТРОИТ. МАТЕРИАЛЫ И ИЗДЕЛИЯ СОГЛАСНО СТЕПЕНЕЙ ГОРЮЧЕСТИ (ВЫБОР ИЗ ЧСН 730823)
А - негорючие	гранит, песчаник, бетоны, кирпичи, керамический кафель, строит. растворы, противопожарная штукатурка и т.п.
В - нелегко горючие	акумин, изомин, гераклит, лигнос, доски из базальтового волокна, доски из стекловолокна, новодур
С1 - тяжело горючие	лиственное дерево (дуб, бук), фанера, сирколит, верзолит, отвержденная бумага ...
С2 - средней горючести	хвойное дерево (сосна, лиственница, ель), древесностружечны и пробковые доски, резиновый метариал для пола
С3 - легко горючие	древесноволокнистые доски, целлюлоза, полиуретан, полистирол, полиэтилен, облегченный ПВХ

## **ЧСН для проектирования и монтажа котлов, безопасность эксплуатации**

ЧСН 06 0310 - Центральное отопление, проектирование и монтаж

ЧСН 06 0830 - Предохранительное оборудование для центрального отопления и обогрева горячего водоснабжения

ЧСН 73 4201 - Проектирование печей и дымоходов

ЧСН 73 4210 - Исполнение печей и дымоходов и подключение потребителей топлива

ЧСН 06 1008 - Пожаробезопасность локальных потребителей и источников тепла

ЧСН 07 0240 - Водогрейные и парные котлы низкого давления

ЧСН 07 0245 - Водогрейные котлы мощностью до 50 кВт

ЧСН 73 0823 - Степень горючести строительных материалов

## **6. ОБСЛУЖИВАНИЕ КОТЛА**

Обслуживание котла могут проводить только совершеннолетние лица, ознакомленные с его эксплуатацией.

## **7. ВВЕДЕНИЕ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ**

Перед введением в эксплуатацию необходимо контролировать:

- наполнение отопительной системы водой
  - в случае закрытой системы провести проверку с помощью манометра
- открытие закрывающих элементов
- обезвоздушивание отопительной системы
- наладку термостатов
  - термостат минимума (на щите управления поз. 24) -  $T=65^{\circ}$
  - растопочный термостат (на щите управления поз. 23) установить температуру  $50^{\circ}\text{C}$  или в случае работы с бойлером установить температуру минимально на  $5-10^{\circ}\text{C}$  выше, чем температура (требуемая) ГВС
  - котловой термостат на температуру  $85-90^{\circ}\text{C}$
- отвод продуктов сгорания
- присоединение к эл. сети
- ход вентилятора
  - включить переключатель сети (на щите управления поз. 11), переключатель вентилятора (14), переключатель растопки (12), тяга клапана высунута.

**Тщательно контролируемый и проверенный котел можно ввести в эксплуатацию:**

1. Включить главный выключатель (11). В левом верхнем углу на щите управления (1) загорится сигнализация низкой температуры (34) ( $T < 50^{\circ}\text{C}$ ).
2. Включить переключатель вентилятора (14) и переключатель циркуляционного насоса (15). (Если не включен переключатель растопки (12) вентилятор работает после обогрева воды в котле выше  $50^{\circ}\text{C}$  а циркуляционный насос работает после достижения температуры воды  $65^{\circ}\text{C}$ ).

3. Вдавить тягу печной заслонки (29) назад и опустить вниз, тем самым откроется печная заслонка.
4. Открыть дверьки для загрузки (5) и внутренние дверьки.
5. На керамическую форсунку (17) положить бумагу, щепки и полена меньших размеров.
6. Поджечь бумагу и закрыть обе дверьки, подождать, пока разгорится.
7. Печную заслонку открыть на 10-15 мин. После этого заслонку закрыть приподнятием тяги (29) и ее вытягиванием.
8. Включить вентилятор переключателем растопки (12).
9. После разгорания можно полностью наполнить загрузочную шахту.
10. Повторять п.3 и п.4 (при надавливании тяги печной заслонки автоматически выключится вентилятор), поленья выровнять в продольном направлении почти до верха шахты. Дверьки закрыть, приподнять и вытягивать тягу печной заслонки.
11. После погашения сигнализации низкой температуры (34) не забудьте выключить переключатель.
12. Во время работы должна быть закрыта печная заслонка, тяга высунута вперед.
13. После затопки в котле нельзя применять высоко воспламеняющиеся вещества.
14. Добавку дерева можно проводить после сгорания 1/3 топлива.
15. Во время подкладки желательно положить на раскаленные угли широкое полено или доску.

Временные интервалы добавки топлива зависят от мощности котла. При номинальной мощности топливо дополняется через 1-2 часа, при сниженной мощности - через 5-8 часов, при жаростойкости - через 12-16 часов.

При низкой температуре отопительной воды, особенно в ночное время, может образовываться деготь и конденсация воды в загрузочной шахте. Поэтому не рекомендуется наполнять шахту до верха.

Работа котла управляется автоматически котловым и комнатным термостатом. В случае низких температур растопочный термостат выключает вентилятор. Для предохранения котла в регулировке установлен блокировочный термостат.

При эксплуатации котла и его правильной наладке пламя под форсункой должно быть желтого цвета, без копоти. Если пламя белого или голубого цвета, необходимо отрегулировать первичный воздух поворотом винта по ходу часовой стрелки, пока пламя не станет желто-белого цвета.

В случае темного цвета пламени необходимо добавить воздух поворотом винта против хода часовой стрелки до тех пор, пока пламя не побелеет. Регулировка проводится после разгорания котла.

#### **Регулировка сжигаемого воздуха:**

- большой регулировочный винт (P) - регулировка первичного воздуха
- малые регулировочные винты (S) - регулировка вторичного воздуха

От производителя котлы поставляются с затянутыми винтами. Ослабление проводится поворотом против хода часовой стрелки.



### **Регулировка для сухого дерева:**

- первичный воздух - большой винт ослабить на 7-8 оборотов
- вторичный воздух - малые винты ослабить на 5 оборотов.

Правильно отрегулированное пламя желто-белого цвета горит по всей высоте камеры сгорания. Нельзя, чтобы в камере сгорания образовывалась сажа. Для контроля и наладки служит окошко в дверках камеры сгорания, которое необходимо время от времени вычистить.

- Пульсирующее шумное пламя означает избыток первичного воздуха.
- Если недостаточно полное открытие вторичного воздуха, необходимо снизить подачу первичного воздуха.

Если температура в котле повысится на более, чем 100°C, настанет блокировка котла блокировочным термостатом (поз.22 на щите управления). Данное состояние сигнализируется красной контрольной лампочкой (поз.32 на щите управления).

В данном случае необходимо подождать, пока температура воды не понизится под 70°C. Затем на щите управления отвинтим крышку блокировочного термостата (22) Термостат отблокируем нажатием красной точки (спичкой, ручкой, ...). Красная контрольная лампочка погаснет. Привинтим крышку блокировочного термостата. Если светится сигнализация низкой температуры (34) а мы хотим продолжать отопление, подложим топливо и включим переключатель растопки (12).

Если котел заблокируется блокировочным термостатом несколько раз в течение отопительного сезона, необходимо вызвать сервисного механика.

### **Жаростойкий режим работы**

Жаростойкий режим работы обеспечивает поддержку огня в течение ночи без необходимости ранней затопки.

На раскаленную поверхность прогоревшего топлива положим несколько больших поленьев и ограничим подачу воздуха (Выключим вентилятор - поз. 14 на щите управления). Тяга печной заслонки выдвинута вперед. Топливо медленно догорает.

Если хотим продолжить отопление после большего временного интервала (n -час), проведем шуровку загрузочной камеры и возобновим подачу воздуха. Включим переключатель вентилятора (поз.14). Если светится белая контрольная лампочка (контрольная лампочка низкой температуры - поз. 34), включим переключатель растопки (12). После погашения белой контрольной лампочки выключим переключатель растопки.

## **8. ОСТАНОВКА КОТЛА**

Если хотим остановить котел необходимо, чтобы догорело топливо, после охлаждения котла отключим напряжение выключателем в сети. Во время длительного отключения котла, например, летом, необходимо тщательно очистить загрузочную шахту котла, камеру сгорания, сборник продуктов сгорания и отключить котел из электросети, вытянув шнур из розетки.

## 9. ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ КОТЛА - ЧИСТКА

1. После введения котла в эксплуатацию в его наполнительном пространстве образуется слой дегтя, который нельзя устранять (изоляционная и антикоррозийная охрана). В наполнительном пространстве деготь устраняется только в области отверстий для воздуха и по краям керамического дна. Последнее образование дегтя лучше всего собрать в горячем состоянии кочергой в середину котла, где он сгорит под влиянием высокой температуры.
2. Керамическое дно необходимо вычистить перед каждым введением котла в эксплуатацию, остатки пепла можно устранить центральным колосником, затем легко выбрать внизу лопаткой.
3. Слой пепла на дне камеры сгорания не должен быть более 3-5 см (повышение температуры продуктов сгорания).
4. Воздушные подводящие каналы (которые видны после открытия дверек для загрузки) должны быть при нормальной эксплуатации очищены минимально 1 раз в неделю.
5. Остатки пепла можно отстранить с помощью правого или левого клапана, размещенных в сборнике продуктов сгорания, в соответствии с степенью загрязнения.
6. Тяги топливного газа в камере сгорания должны быть вычищены минимально 1 раз в неделю с помощью специальной щетки, поставляемой с оборудованием котла.
7. Вентилятор сжигаемого воздуха также необходимо чистить всегда в соответствии с запыленностью окружающей среды, чистку должен проводить специалист.
8. Перед началом отопительного сезона (т.е. минимально 1 раз в год) и в случае летнего обогрева горячей воды (2 раза в год) должен быть проведен специалистом текущий ремонт и проверка. Проводится следующий контроль:
  - уровень и давление воды,
  - регулировочные механизмы,
  - отвод продуктов сгорания,
  - предохранительный вентиль, расширительный сосуд
9. Затем котел должен быть тщательно сконтролирован и вычищен.

### Чистка сборника продуктов сгорания и корпуса котла:

- Печная заслонка: проверить установку и герметичность, устранить деготь.
- Отмонтировать стабилизационные сегменты, вычистить, проверить деформацию и износ.
- Прокладки первичного воздуха и уплотнения отмонтировать, очистить, сконтролировать образование трещин и износ.

**ВНИМАНИЕ:** Стабилизационные сегменты для их правильного функционирования должны быть насажены точно в крепление (нет фиксации при транспортировке).

- Очистить керамический корпус форсунки, сконтролировать трещины и повреждения. Небольшие повреждения можно исправить с помощью специального цемента (комплект для ремонта). **Особенно необходимо сконтролировать плотность корпуса котла.**

- Проверить подвижность внутреннего клапана загрузочных дверек, устранить слой дегтя на допустимом расстоянии и на отверстиях первичного воздуха.
- Проверить прилегание загрузочных дверек и дверек камеры сгорания, в случае необходимости выровнять с помощью дверной петли. Устранить чрезмерный слой дегтя с дверек, при необходимости перевернуть или поменять уплотнение дверек Ø 20 мм.
- Отмонтировать переднюю крышку, дверьки распределителя воздуха, проверить регулировочные винты первичного и вторичного воздуха, сконтролировать и промазать резьбу. Полностью вычистить пространство распределителя воздуха.
- Сконтролировать износ камеры сгорания и деформацию теплозащитного экрана, закрепление задней керамической стены. Тяги топливного газа тщательно очистить щеткой и подмести всю топку. Отмонтировать слюду из смотрового отверстия, очистить или заменить ее.
- Слегка обстучать сборник продуктов сгорания, сконтролировать выжигание чрезмерными температурами, проверить тяги печной заслонки, проверить плотность подвижных чистящих клапанов, сборник продуктов сгорания очистить снаружи и внутри.
- Перед введением в эксплуатацию необходимо сконтролировать всю систему, включая думовую трубу.

## 10. ОБОРУДОВАНИЕ КОТЛА

1. Инструкция по обслуживанию
2. Гарантийное письмо
3. Щетка, скребок, лопатка
4. Напускной вентиль
5. Щит управления
6. Держатель вентилятора и вентилятор

## 11. ОСОБОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Название:

Насос

Термостат КОВОПОЛ РЕГО 97201

Термостат ГОНИВЕЛ - цифровой термостат 24-230 В ЦТ 200

Термостат ГОНИВЕЛ - цифровой программатор недельный 24-230 В ЦМ 51

Термостат ХРОНОСТАТ - цифровой программатор недельный 24-230 В 8Е

### ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ:

№ поз. Название:

1. Сбоник продуктов сгорания

2. Дымовая цапфа
3. Нижний клапан
4. Крышка сборника продуктов сгорания
5. Изоляция
6. Сборник продуктов сгорания (комплектный)
7. Загрузочные дверьки
8. Рукоятка 24
9. Уплотнение (1.17 м)
10. Загрузочные дверьки (комплектные)
11. Винт первичного воздуха
12. Винт вторичного воздуха
13. Пружина вторичного воздуха
14. Подкладка вторичного воздуха
15. Уплотнение (1.46 м)
16. Средние дверьки
- 17.
18. Нижние дверьки
19. Гайка смотрового отверстия
20. Слюда
21. Кружок
22. Держатель петли
23. Уплотнение (0.947)
24. Дверьки нижние
25. Печная заслонка
26. Плита печной заслонки
27. Противовес клапана
28. Тяга клапана
29. Кружок клапана
30. Шар 32
31. Боковая панель левая
32. Боковая панель правая
33. Штифт М5
34. Верхняя панель
35. Пружина панели
36. Гайка затвора
37. Винт затвора
38. Рукоятка 28
39. Подкладка 17
40. Затвор (комплектный)
41. Перегородка загрузочных дверек
42. Петля перегородки
43. Держатель вентилятора
44. Вентилятор НИКОТРА
45. Держатель микропереключателя
46. Микропереключатель
47. Тройной сосуд Т Г
48. Обратный вентиль
49. Предохранительная пружина капилляра
50. Стальная щетка 26
51. Щетка (комплектная)
52. Лопатка
53. Скребок
- 54.

- 55. Корпус форсунки
- 56. Кирпич форсунки
- 57. Стабилизационный сегмент
- 58. Изоляция форсунки боковая
- 59. Изоляция форсунки передняя
- 60. Изоляция котла
- 61. Уплотнение концевой втулки
- 62. Щит управления

1 кг смеси жаростойкого бетона

62. Щит управления (комплектный)

Щит управления (коробка)

Выключатель	SB1	H8653 VB	зеленый (с печатью 0-1)	
Двойной выключатель	SB3-Sb4	1806.1102	черный (с печатью 0-1)	
Выключатель	SB2	H8650 VB	черный (с печатью 0-1)	
Контрольная лампочка красная - лампа тлеющего разряда		024500		
Контрольная лампочка - белая - лампа тлеющего разряда		024500		
Манометр - 313	313.700.25	I = 1,5m		
Котловой термостат	0-90°C TY21	711.11228.00	I=1,5m	
Растапливающий термостат	0-90°C TY32	712.10328.00	I=1,5m	
Термостат минимума	0-90°C TY32	712.10328.00	I=1,5m	
Блокировочный термостат	90-110°C	LY36	961.111328.00	I=1,5m
Термометр - 150			150.10035.00	I=1,5m
Предохранительный корпус		K2261		
Трубчатый предохранитель		2A		
Пусковой конденсатор		MkP 1,5	F/400V	
Приборный клеммник	6336-30			

## НАБОР ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ К КОТЛУ „ГАЗОГЕН“

Датчики термостатов и температуры подведены под верхней панелью к задней части котла, к правому или левому тройному приемнику T&G, Датчик манометра навинчен на обратном клапане.

Деталь А

47 приемник T&G  
котловой термостат  
термостат минимума  
блокировочный термостат  
датчик температуры  
растопливающий термостат

### 13. Рисунки

А - ширина  
В - глубина  
С - высота  
Д - высота управления  
Е - глубина вентилятора  
Г - глубина сборника продуктов сгорания  
Н - ось дымохода  
А1 - выход G 1 1/4"  
А2 - вход G 1 1/4"  
А4 - Отвод продуктов сгорания O 150 мм  
А6 - патрубок G 1/2"  
А8 - патрубок для впускного и выпускного крана G 1/2"

Обозначения:

1 - Сборник продуктов сгорания  
7 - Загрузочные дверьки  
16 - Средние дверьки  
18 - Нижние дверьки  
27 - Противовес  
32 - Панель боковая правая  
34 - Панель верхняя  
41 - Перегородка загрузочных дверек  
42 - Петля перегородки  
44 - Вентилятор „Никотра“  
56 - Кирпич форсунки  
60 - Изоляция форсунки  
62 - Щит управления  
91 - Корпус котла  
92 - Пластинка  
93 - Отражатель  
94 - Внутренний кожух

## УПРАВЛЕНИЕ ПЕЧНОЙ ЗАСЛОНКОЙ

28 - Тяга клапана

32 - Боковая панель

46 - Микропереключатель

96 - Рычаг печной заслонки

97 - Цапфа



## Сжигающая форсунка

Обозначения:

S - подача первичного воздуха

55 - корпус форсунки

56 - кирпич форсунки

57- стержень форсунки (стабилизирующий сегмент)

58- ограничивающие прокладки боковые

59 - ограничивающая прокладка передняя

## Регулировка сжигания

1 - Регулировка первичного воздуха    2 - Регулировка вторичного воздуха

Сжигание

### СХЕМА ОТОПИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ:

С - котел	VM - смесительный вентиль	PR - насос котла
В - бойлер	RI - обратная ветвь	VE - трубопровод к расш. сосуду
MI - выход	PI - насос отопления	PB - насос бойлера
	V - обратный клапан	IR - радиатор

1. котел
2. дымоход
3. отверстие для чистки
4. дымовая труба
5. обмуровка
6. изоляция
7. дымоходный блок
8. дымовой канал

## ЩИТ УПРАВЛЕНИЯ И ЭЛЕКТРОСХЕМА

Обозначение элементов:

- |  |                              |
|--|------------------------------|
| 11 - Сетевой переключатель с сигнализацией | 21 - Котловой термостат      |
| 12 - Переключатель растопки                | 22 - Блокировочный термостат |
| 14 - Переключатель вентилятора             | 30 - Термометр               |
| 15 - Переключатель насоса                  | 25 - Предохранитель          |
| 32 - Сигнализация неисправности            | 23 - Растопочный термостат   |
| 34 - Сигнализация низкой температуры       | 24 - Термостат минимума      |
| бар - Манометр 0-4 бар                     |                              |

## ЭЛЕКТРОСХЕМА КОТЛА „ГАЗОГЕН 24“

Обозначения:

25	FU1 - предохранитель 2А
11	SB1 - HL1- главный выключатель
23	RT - термостат растопки (50°С )
12	SB2 - переключатель растопления
22	BT - блокировочный термостат (100°С )
21	КТ - котловой термостат (80-90°С)
	PR - насос котла
14	SB3 - переключатель вентилятора
	С1 - конденсатор
	VN - вентилятор
	PI - насос отопления
	А - подсоединяющая клемма
34	HL2 - сигнал низкой температуры (<50°С) - белая
24	MT - термостат минимума (65°С)
	В - подсоединяющая клемма
	PT - пространственный термостат
15	SB4 - переключатель циркуляционного насоса
	В1 - микропереключатель загрузочных дверек
32	HL3- сигнал неисправности - красная

## ПОДСОЕДИНЕНИЕ ВНЕШНИХ ЭЛЕМЕНТОВ УПРАВЛЕНИЯ

VN - вентилятор  
PI - насос отопления  
B1 - микропереключатель  
PR - насос котла

Цвета проводов:  
č - черный  
h - коричневый  
m - синий  
zž - зеленожелтый