

**КОМФОРТ-ЭКО**

**КОТЁЛ ОТОПИТЕЛЬНЫЙ**

**КО \_\_\_\_\_**

**ПАСПОРТ КОТЛА**

**Руководство по эксплуатации**

**г. Прокопьевск**

## ОГЛАВЛЕНИЕ

№ п/п	Наименование	Стр.
1	Введение	3
2	Назначение котла	3
3	Техническая характеристика котлов типа КО	4
4	Устройство котла типа КО	5
5	Комплект поставки	6
6	Устройство и принцип работы	6
7	Транспортировка котла	6
8	Монтаж	6
9	Уголь	8
10	Указание мер безопасности при эксплуатации котла	9
11	Неисправности в работе котла и методы их устранения	12
12	Замена асбестовых уплотнительных прокладок дверей	13
13	Регулировка естественной тяги	14
14	Регулировка газовых продувок	15
15	Инструкция по использованию регулировок вентилятора	19
16	Конденсат в котле	20
17	Расположение котла в котельной	22
18	Правильный метод соединения дымохода	23
19	Инструкция по монтажу микропроцессора и вентилятора, розжига котла	25
20	Расчет необходимой тепловой мощности	26
21	Дополнительные факторы влияющие на длительность горения, кроме отбора мощности	27
22	Акт гидравлического испытания	29
23	Гарантийное обязательство	30
24	Регистрация	30
25	Сведения об Освидетельствованиях	30
26	Лицо, ответственное за исправное состояние и техническую эксплуатацию	31
27	Сведения о ремонте котла и замене элементов, работающих под давлением	31
28	Сведения об установке	31
29	Сведения об изготовлении	32
30	Сведения о приемке	32

## **1. ВВЕДЕНИЕ**

Настоящий паспорт удостоверяет параметры и характеристики котла отопительного, а так же содержит информацию по его эксплуатации и является обязательным для правильной и безопасной работы.

## **2. НАЗНАЧЕНИЕ КОТЛА**

Котёл предназначен для подогрева воды до температуры на выходе из котла, не превышающей 90°C, используемой для отопительной системы. Применяемый верхний способ сжигания угля мелких фракций (20...50 мм.), как основного топлива, позволяет котлам данной конструкции служить альтернативой для котлов угольных и газовых, с точки зрения стоимости эксплуатации.

# **ВНИМАНИЕ!!!**

**Производитель убедительно просит  
изучить данное руководство  
по эксплуатации и выполнять  
все требования!!!**

### 3. ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОТЛОВ ТИПА КО

**Таблица 1**

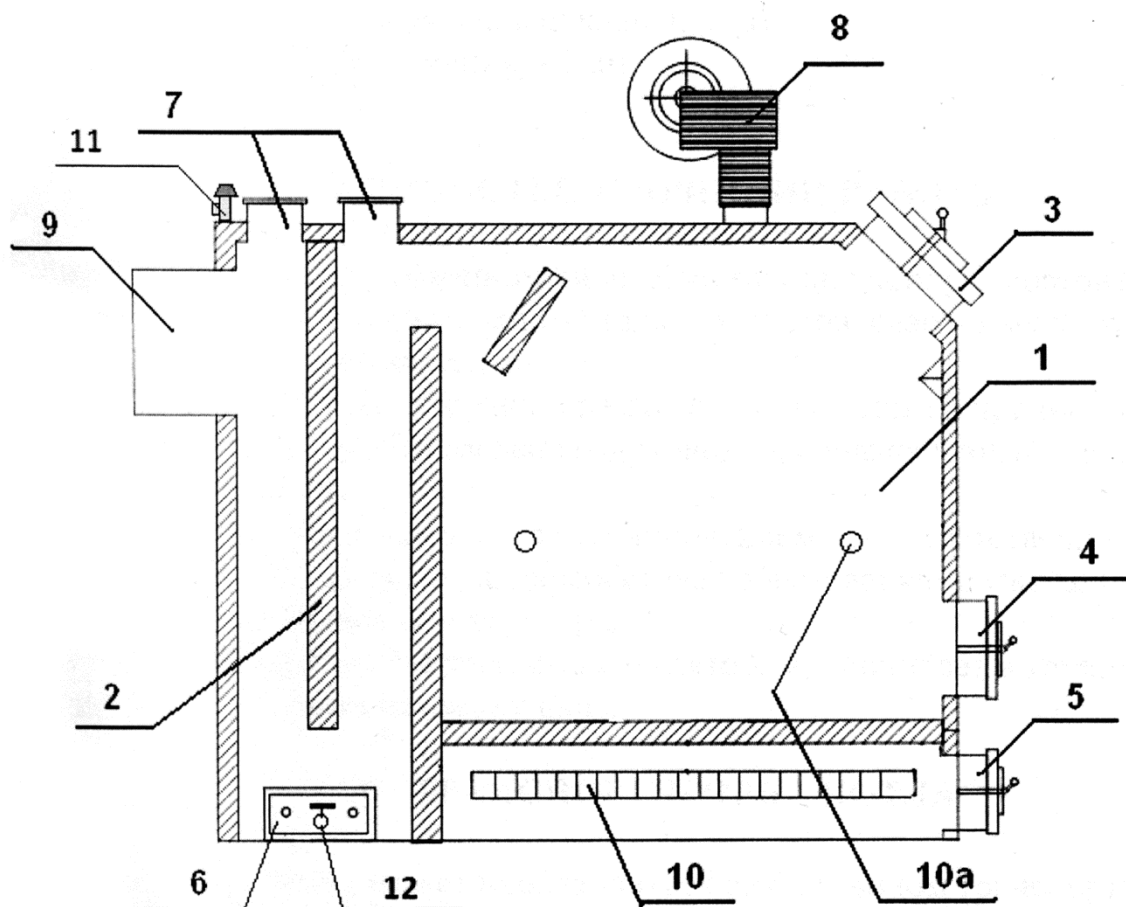
Наименование	КО 12	КО 20	КО 40	КО 60	КО 80	КО 110
Номинальная теплопроизводительность, кВт	3-12	5-20	5-40	10-60	15-80	30-110
Расчетный вид топлива	Уголь, дрова, пеллеты	Уголь, дрова, пеллеты	Уголь, дрова, пеллеты	Уголь, дрова, пеллеты	Уголь, дрова, пеллеты	Уголь, дрова, пеллеты
Коэффициент полезного действия, %, не менее	92	92	92	92	92	92
Рабочее давление воды, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	0,15 (1.5)	0,15 (1.5)	0,15 (1.5)	0,15 (1.5)	0,15 (1.5)	0,15 (1.5)
Пробное давление воды, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	0,2 (2.0)	0,2 (2.0)	0,2 (2.0)	0,2 (2.0)	0,2 (2.0)	0,2 (2.0)
Температура воды на выходе из котла, °С	95	95	95	95	95	95
Расход воды через котел, м <sup>3</sup> /ч, не менее	4	8	12	14	16	22
Водяной объем котла, л	170	246	290	300	340	450
Поверхность нагрева котла, м <sup>2</sup>	3	3,8	5	7	9	11
Объем топочной камеры, л	130	200	320	320	360	500
Температура уходящих газов, °С, не более	220-50	220-50	220-50	220-50	220-50	220-50
Габаритные размеры, мм						
Высота	1070	1170	1380	1380	1380	1470
Ширина	590	700	700	730	700	900
Глубина	1250	1360	1500	1710	1950	1920
Масса котла, кг, не более	370	450	650	700	1050	1200
Срок службы, лет, не менее	10	10	10	10	10	10

**Таблица 2**

Наименование	КО 220	КО 350	КО 525	КО 650
Номинальная теплопроизводительность, кВт	4-220	70-350	150-525	200-650
Расчетный вид топлива	Уголь, дрова, пеллеты	Уголь, дрова, пеллеты	Уголь, дрова, пеллеты	Уголь, дрова, пеллеты
Коэффициент полезного действия, %	92	92	92	92
Рабочее давление воды, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	0,15 (1.5)	0,15 (1.5)	0,15 (1.5)	0,15 (1.5)
Пробное давление воды, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	0,2 (2.0)	0,2 (2.0)	0,2 (2.0)	0,2 (2.0)
Температура воды на выходе из котла, °С	95	95	95	95
Расход воды через котел, м <sup>3</sup> /ч, не менее	24	26	32	40
Водяной объем котла, л	600	980	1150	1300
Поверхность нагрева котла, м <sup>2</sup>	16	22	29	35
Объем топочной камеры, л	670	1200	1300	1500
Температура уходящих газов, °С, не более	220-50	220-50	220-50	220-50
Габаритные размеры, мм				
Высота	1500	1600	1600	1600
Ширина	1000	1250	1250	1300
Глубина	2300	2300	3000	3600
Масса блока котла, кг, не более	1500	2000	3500	4000
Срок службы, лет, не менее	10	10	10	10

**Внимание: в связи с систематически проводимыми работами по совершенствованию конструкции и технологий изготовления, возможны некоторые расхождения между описанием и поставляемым изделием, не влияющие на его работу или техническое обслуживание!**

#### 4. УСТРОЙСТВО КОТЛА ТИПА КО



- 1 – Топка;
- 2 – Обменник тепла  
(количество теплообменника зависит от модели котла);
- 3 – Загрузочная дверца;
- 4 – Дверца чистки колосников;
- 5 – Дверца удаления золы;
- 6 – Люк чистки газохода;
- 7 – Люк чистки газохода;
- 8 – Микропроцессор, вентилятор;
- 9 – Дымоход;
- 10 (10а) – Канал подачи воздуха;
- 11 – Предохранительный клапан;
- 12 – Кран для слива конденсата

## 5. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Котел отопительный твердотопливный с аппаратурой (микропроцессор, вентилятор) 1 шт., предохранительный клапан-1 шт., комплект асбестовых прокладок -1шт., руководство по эксплуатации – 1 шт.

## 6. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

Котел поставляется в собранном виде. Конструкция корпуса состоит из топки, обменника тепла, обшивки из стальных листов, сваренных между собой и усиленных распорками.

Корпус обеспечен люком загрузки и разжигания, очистки тяги, очистки золы, с одной стороны котла установлен воздухопровод, предназначенный для подачи воздуха в зону горения.

Верхний способ сжигания угля, с регулированием и, соответственно, распределением надува воздуха, способствует образованию и сжиганию газа, и приближено к устройству генератора.

Воздух, нагнетаемый регулируемым вентилятором, проникает в топливо, способствуя сжиганию его сверху вниз.

## 7. ТРАНСПОРТИРОВКА КОТЛА

Транспортировка котла может производиться любым видом транспорта.

Подъём и опускание должны производиться с помощью подъёмных механизированных устройств с использованием приваренных к корпусу котла петель. Котёл необходимо транспортировать в вертикальном положении.

## 8. МОНТАЖ

Монтаж котла и системы отопления должен производиться квалифицированными специалистами заранее полностью изучив данное руководство по эксплуатации.

**Категорически ЗАПРЕЩАЕТСЯ** установка котла отопления в жилой зоне. Котёл должен устанавливаться в отдельно стоящем тёплом помещении (котельной) с полами, стенами, кровлей из негорючих материалов и иметь свободный, прямой выход отработанных газов.

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ ЭКСПЛУАТИРОВАТЬ КОТЕЛ В СИСТЕМЕ ЗАКРЫТОГО ТИПА!!!**

Система должна быть открытой иметь расширительный бак объёмом 10% от всей водной ёмкости системы!

Дымоходная труба должна быть соединена напрямую с котлом и не иметь зон скопления газов. Пропускание газов через «колодцы» в дымовой трубе категорически запрещается, это не безопасно, **так как не сгоревший газ грозит взрывом!** При использовании железной дымовой трубы её нужно максимально хорошо утеплить мин. ватой, оцинкованной жстью, а так же предусмотреть герметично закрывающийся люк очистки тяги дымовой трубы, сливной кран Ø15-20 мм (для отвода конденсата) в самой нижней её точки.

Труба должна устанавливаться на заранее подготовленную поверхность (бетонную стяжку), а с котлом соединяться в месте выхода дымового короба из котла.

Подключение котла к дымоходу должно происходить с помощью переходника толщиной не менее 3 мм, сечением и формой как дымоход котла и иметь хорошую изоляцию. Дымоход должен быть выше крыши не менее чем на 150 см. и иметь стены гладкие, не проницаемые, без изгибов и заломов.

Установка котла в помещении должна обеспечить свободный доступ для очистки каждой его части, особенное внимание нужно уделить нижней чистки теплообменника рядом с ней должно быть свободное место не менее 1 метра.

От выбора производительности насоса ( $\text{м}^3/\text{ч}$ ) и количества радиаторов будет зависеть эффективность котла.

Основание котла должно быть установлено на заранее подготовленную поверхность таким образом, чтобы задняя часть котла была выше не менее 2 сантиметров, чем передняя, чтобы при заполнении котла водой из него вышел весь воздух.

Помещение должно иметь два вентиляционных окна размером 15x15 см., возле основания и под потолком, закрытых стальной сеткой.

## 9. УГОЛЬ

Содержание серы в топливе должно быть менее 1%, влажность должна составлять около 20% общей влажности. Уголь для котельной должен храниться в закрытом помещении. Чтобы получить более длительное горение на одной загрузке следует применять угли с высокой калорийностью (теплотворной способностью). Данные модели котлов имеют способность сжигания низкого качества топлива, но результат по длительности горения, скорости повышения температуры будет соответственно значительно хуже. Применение жирных углей не рекомендуется.

При использовании жирных марок углей не допускать забивания теплообменника до состояния невозможности его обслуживания. Фракция (размер) угля, чем крупнее будет уголь, тем выше коэффициент рыхлости загрузки, соответственно в камеру сгорания поместится значительно меньше угля, что приводит к сокращению времени горения на одной загрузке. При использовании крупных фракций угля трудный розжиг. Предпочтительная фракция 10-50 мм, причем фракции 50 мм должно быть не менее 40%.

Удельный вес угля – разные марки угля имеют разный удельный вес, соответственно в один и тот же объем можно загрузить разную массу. Данные модели котлов имеют способность сжигания низкого качества топлива, но результат по длительности горения, скорости повышения температуры будет соответственно значительно хуже. При покупке угля у одного и того же, обогатительной фабрики, карьера или шахты характеристики угля могут быть разными, что может сказываться, как негативно так и положительно на длительности горения.

**Каждый отопительный сезон расход угля может быть разным.**



## **10. УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ КОТЛА**

**1. КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ** установка котла отопления в жилой зоне. Котёл должен устанавливаться в отдельно стоящем тёплом помещении (котельной) с полами, стенами, кровлей из негорючих материалов и иметь свободный, прямой выход отработанных газов. Дымоходная труба должна быть соединенная напрямую с котлом и не иметь зон скопления газов. Пропускание газов через «колодцы» в дымовой трубе категорически запрещается, это не безопасно, так как не сгоревший газ грозит взрывом!

**2. ЗАПРЕЩАЕТСЯ** разжигать уголь в котле снизу!

**КОТЁЛ РАЗЖИГАЕТСЯ СВЕРХУ И ГОРИТ СВЕРХУ ВНИЗ!**

**3. ЗАПРЕЩАЕТСЯ ДОСЫПКА УГЛЯ В РАБОТАЮЩИЙ КОТЁЛ!**

Котёл должен работать циклично! **Загрузка котла углём только в очищенную от золы топку!**

**4. ЗАПРЕЩАЕТСЯ ЭКСПЛУАТИРОВАТЬ КОТЕЛ В СИСТЕМЕ ЗАКРЫТОГО ТИПА!!!**

**Система должна быть открытой, иметь расширительный бак хорошо утепленный и установленный в теплом помещении объёмом 10% от всей водной ёмкости системы!**

**5. Запрещается** выключать микропроцессор при условии, что в котле есть уголь и он работает (горит). Микропроцессор обеспечивает камеру сгорания угля газовыми продувками. Если выключить микропроцессор на работающем котле на срок более 1 часа, а потом включить – произойдет газовый хлопок. Котел работает циклично! **Прерывать цикл работы нельзя – это НЕ ЭЛЕКТРОБОГРЕВАТЕЛЬ!!! Захотел включил, захотел выключил!!!**

**6. Запрещается** эксплуатация котла при уменьшении уровня воды в системе ниже уровня, указанного в инструкции эксплуатации котла.

**7. Запрещается** эксплуатировать котел, не установив на него предохранительный клапан 0,18 Мпа который идёт в комплекте поставки.

**8.** При обслуживании котла использовать рукавицы, защитные очки и головной убор.

**9. При открывании дверцы не становиться напротив открытого отверстия. В момент использования вентилятора не открывать загрузочную дверцу. Во время длительной остановки вентилятора открывать загрузочную дверь не безопасно, так как не сгоревший газ грозит взрывом! Нужно сделать искусственную газовую продувку (поднять температуру на микропроцессоре на 5°С выше установленной, подождать одну минуту, а затем опустить температуру ниже) и только тогда можно открыть загрузочную дверь.**

**10.** Заботиться об исправности котла, особенно, о герметичности дверей топки и зольника, добавлять, менять асбестовые прокладки по мере необходимости.

**11.** Производить чистку канала газохода (теплообменника) котла не реже одного раза в месяц!!! Следить за количеством конденсата в теплообменнике, не до-

пускать скопление конденсата до состояния перекрытия сечения прохода газов. Открывать нижнюю чистку теплообменника и сливать конденсат (воду).

**12. Не допускается использование для разжигания в котле таких средств, как бензин, керосин, и других быстровоспламеняющихся и взрывоопасных средств.**

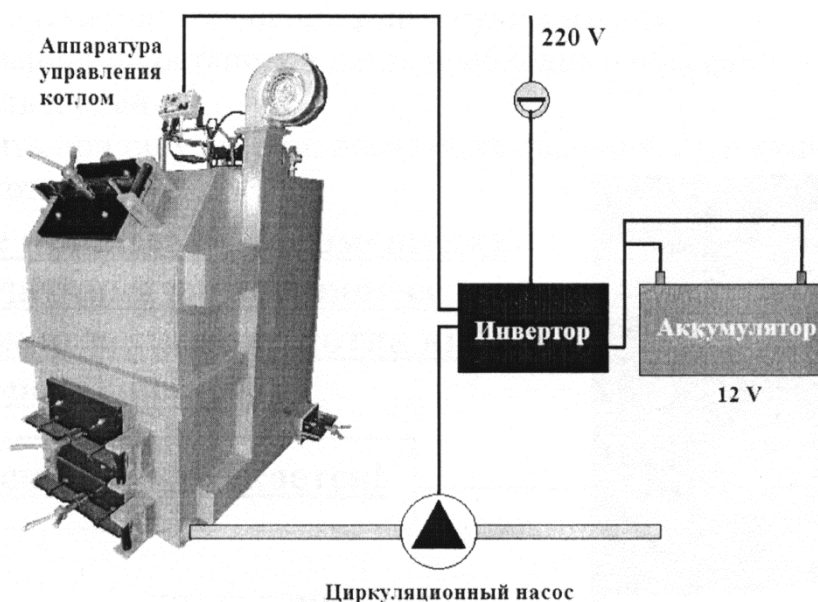
**13. ЗАПРЕЩАЕТСЯ ЗАЛИВАТЬ ТОПКУ ВОДОЙ!!!**

**14. ЗАПРЕЩАЕТСЯ ЭКСПЛУАТИРОВАТЬ КОТЁЛ В АЛКОГОЛЬНОМ И НАРКОТИЧЕСКОМ ОПЬЯНЕНИИ!**

**15. Производить запуск и эксплуатацию котла без подключения циркуляционного насоса к альтернативным источникам электропитания**

**КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ!!!**

Циркуляционный насос должен быть подключен к электросети через инвертор (преобразователь с 12 V на 220V нужной мощностью), а инвертор в свою очередь должен быть подключен к автомобильному аккумулятору, для обеспечения бесперебойной работы циркуляционного насоса.



Чем большей ёмкостью будет выбран аккумулятор, тем дольше можно обеспечить циркуляционный насос электропитанием. Аппаратуру управления котлом (микропроцессор) соединять с инвертором можно, но это приведет к более быстрой разрядке аккумулятора. **Самое главное обеспечить бесперебойную работу циркуляционного насоса.** В противном случае котел закипит и выйдет на режим парообразования, что в свою очередь приведет к разрушению котла. Существуют другие источники альтернативного электропитания кроме инверторов – генераторы. При установке генератора аппаратуру управления котлом (микропроцессор) соединять с генератором **категорически запрещается**, при несовпадении частоты тока аппаратура (микропроцессор) сгорает. Генератор должен быть соединен только с циркуляционным насосом. В котельной должна висеть инструкция запуска генератора и подключения к нему циркуляционного насоса. **Если этот пункт будет проигнорирован, то действия должны быть следующими: т.к. циркуляционный насос перестаёт работать, и стенки**

котла не омываются более холодной обратной водой, нужно одеть полиэтиленовый пакет на вентилятор и завязать его ниже фланца крепления и закрыть заслонку в дымоходе, чтобы исключить попадание кислорода в котёл от естественной тяги, что не приведёт к закипанию котла.

16. Для обеспечения правильной работы аппаратуры управления котлом (микропроцессора) его нужно соединять к сети электропитания через стабилизатор напряжения.

17. Запрещается хранить вблизи котла горючие предметы, а так же уголь, дрова, легко воспламеняющиеся жидкости.

18. В случае аварийной остановки котла следует:

а) удалить осторожно топливо из топки в жестяную емкость, при этом пребывание в помещении котельной должно быть кратковременным, по возможности открыть двери и вентиляционные отверстия.

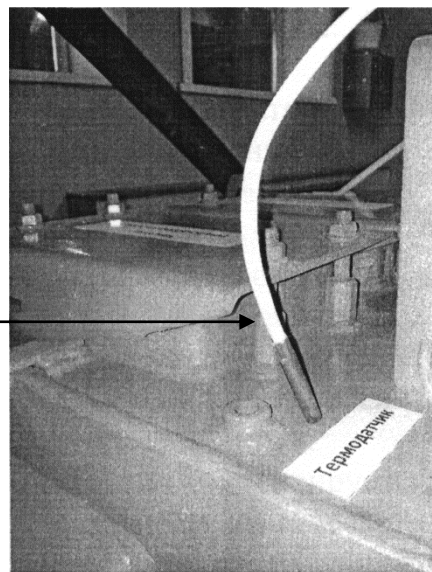
Удаление жара из топки может производиться только в присутствии другого человека. При задымлении в котельном помещении, не позволяющем правильно удалить жар, следует вызвать пожарную службу. Допускается засыпание топки сухим песком.

В случае аварийной остановки котла необходимо обеспечить безопасность людей.

б) установить причину аварии, после ее устранения, приступить к очистке и запуску котла.

19. При не правильном размещении термодатчика микропроцессора возможно закипание котла вплоть до его разрушения!

Категорически не допускается!



20. Все неисправности котла немедленно устранять!

**При не соблюдении пользователем  
любого из пунктов мер безопасности  
Производитель за последствия  
ОТВЕТСТВЕННОСТИ НЕ НЕСЕТ**

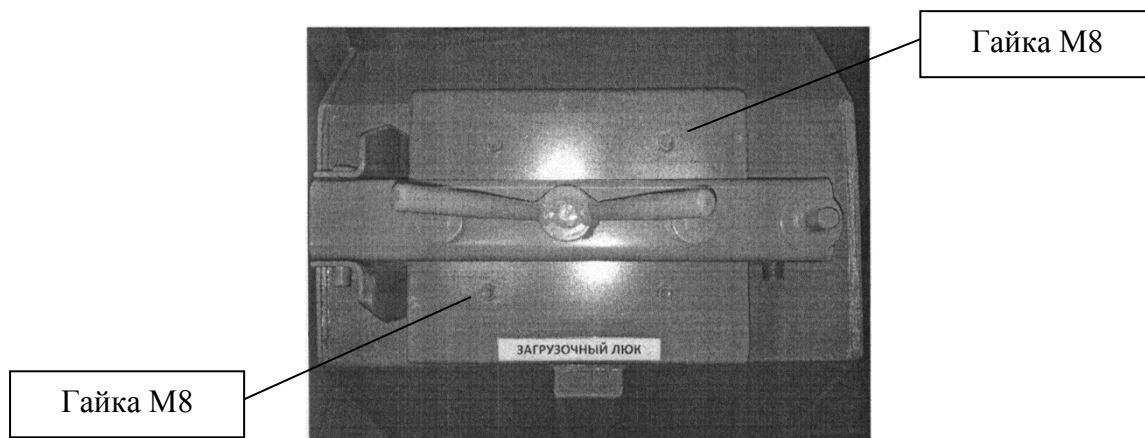
## 11. НЕИСПРАВНОСТИ В РАБОТЕ КОТЛА И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Неисправность	Вероятная причина	Методы устранения
<p><b>1.</b> Дым из загрузочной дверцы, дверцы чистки колосников</p>	<p>Неправильно закрываются дверцы, испортилась прокладка, слишком частые и длительные надувы, низкий дымоход, малое сечение дымохода, забитый дымоход, забитый канал газохода (теплообменника котла), перекрыто сечение газохода вследствие скопления конденсата.</p>	<p>Заменить, добавить прокладку, поднять дымоход, увеличить сечение дымохода, очистить дымоход, очистить канал газохода (теплообменника котла), открыть нижнюю боковую чистку слить конденсат.</p>
<p><b>2.</b> Не достигается высокая температура</p>	<p>Слишком низкая калорийность угля. Слишком мелкий уголь. <b><u>НЕ ПРАВИЛЬНО РАБОТАЕТ ГРУЗОВОЙ КЛАПАН ВЕНТИЛЯТОРА!</u></b></p>	<p>Добавить уголь высокой калорийности.</p>
<p><b>3.</b> Значительное возрастание температуры</p>	<p>Слишком сильная тяга при слишком высокой калорийности и грануляции угля. Выставлены частые газовые продувки (см. раздел №14) <b><u>НЕ ПРАВИЛЬНО РАБОТАЕТ ГРУЗОВОЙ КЛАПАН ВЕНТИЛЯТОРА!</u></b></p>	<p>Использовать в дымоходе регулятор тяги или добавить уголь меньшей калорийности, выставить время и количество продувок реже.</p>
<p><b>4.</b> Конденсат в теплообменнике</p>	<p>Не утеплён дымоход, низкая выставленная температура подачи воды. Высокая влажность воздуха (особенно в межсезонье), высокая влажность угля, высокое содержание водорода в угле, котёл установлен в холодном помещении.</p>	<p>Утеплить дымоход, установить более высокую температуру подачи воды, сливать воду с нижней чистки теплообменника, которая конденсируется в процессе химической реакции при сжигании угля на низких температурах.</p>

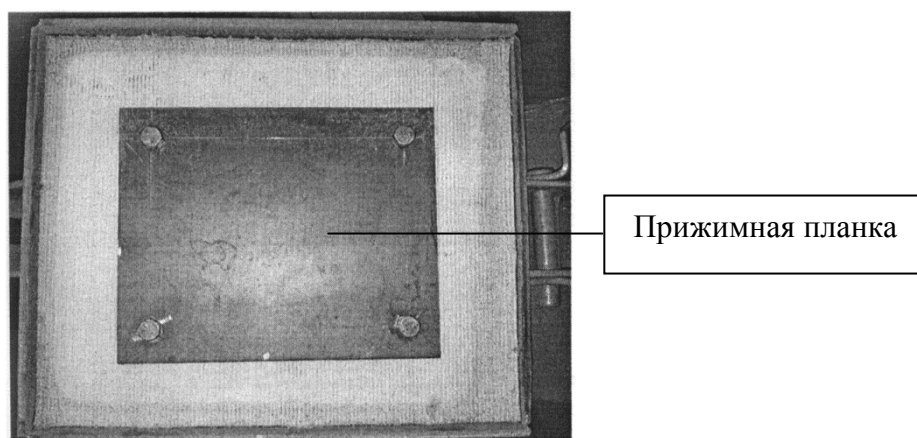
## 12. ЗАМЕНА АСБЕСТОВЫХ УПЛОТНИТЕЛЬНЫХ ПРОКЛАДОК ДВЕРЕЙ

Для замены асбестовых прокладок нужно:

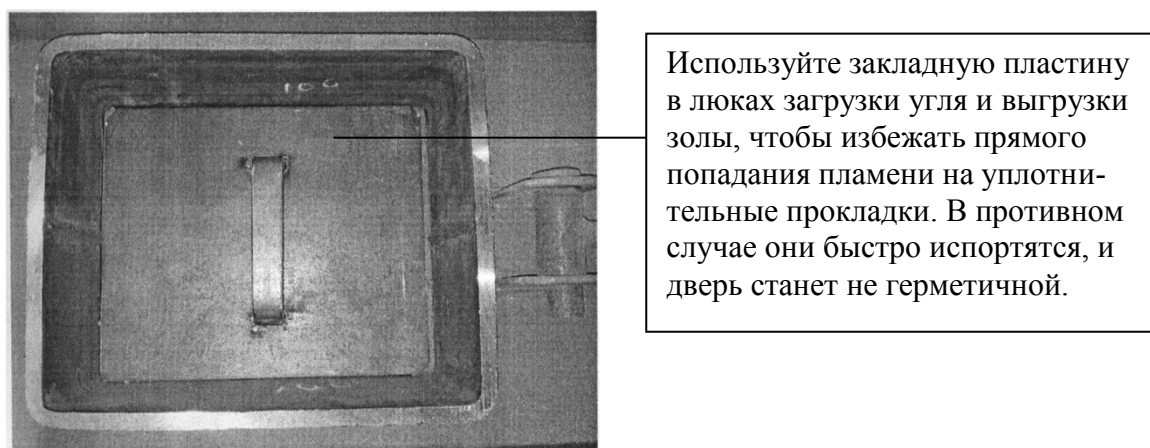
- 1) Открутить четыре гайки М8



- 2) Убрать прижимную планку

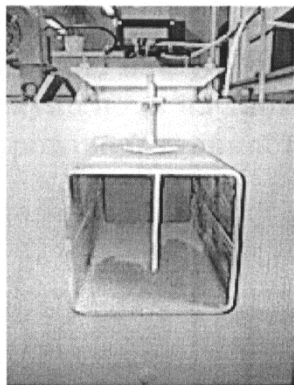
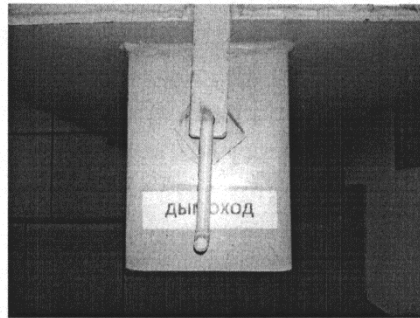
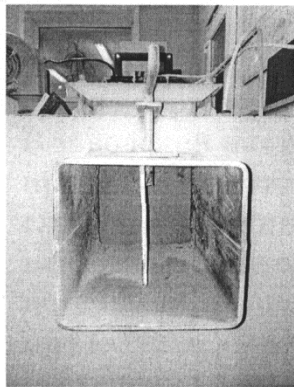


- 3) Заменить или добавить (чаще всего) асбестовую прокладку толщиной 5-6 мм, положить планку и закрутить гайки.



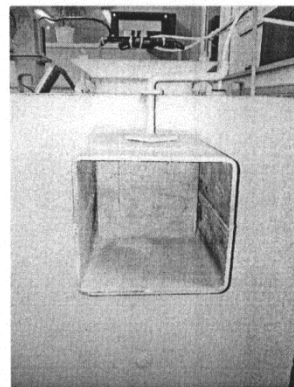
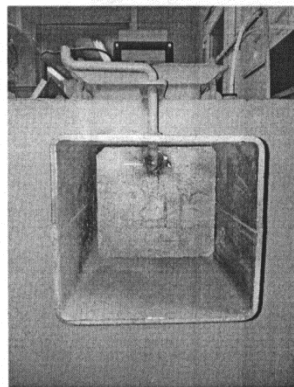
### 13. РЕГУЛИРОВКА ЕСТЕСТВЕННОЙ ТЯГИ

При розжиге котла и в безветренную погоду заслонка должна находиться в открытом положении.



Открытое положение

При ветреной погоде, в межсезонье (весна, осень) заслонка должна находиться в прикрытом виде или закрытом положении.



Закрытое положение

## 14. РЕГУЛИРОВКА ГАЗОВЫХ ПРОДУВОК

Для чего нужны газовые продувки?

В момент, когда котёл переходит в режим работы пиролизного сжигания газа его нужно обеспечить правильными газовыми продувками, чтобы котёл не уходил за предел выставленной температуры, но и не возникали хлопки (не сгоревший газ грозит взрывом).

В заводской настройке микропроцессора запрограммирована газовая продувка с интервалом через 3 минуты на 20 секунд. В большинстве случаев это слишком частый и продолжительный цикл, который неизбежно приводит к возрастанию температуры. Например, вы поставили температуру на подачи воды 60 °С, а за счет частых и продолжительных газовых продувок температура начинает постепенно расти, в этом случае нужно сделать следующие действия:

### ОПИСАНИЕ РЕГУЛЯТОРА

#### Принцип действия

Регулятор CS-19, CS-20 (возможен регулятор AIR LOGIC+) регулирует насос С.О., а также С.W.U. и надувочный вентилятор. Вмещает сенсорную панель с возможностью подключения комнатного термостата. Используется для регулировки котлами с использованием твердого топлива, дерева, угля, опилок. Пользователь имеет выбор из 5 версий режимов работы регулятора обусловленных видом топлива, а также типом котла. Первое что должен выполнить пользователь перед началом эксплуатации регулятора это установить температуру печи, которую должен поддерживать регулятор во время работы котла, а также выбрать режим работы регулятора в меню (F). Текущую температуру контейнера С.W.U. можно увидеть, используя клавишу [-]. После 3 секунд регулятор автоматически начнет высвечивать текущую температуру печи.

Функция F1 дерево и уголь (переменная мощность поддува).

Функция F2 дерево (мощность поддува 20% + продувка).

Функция F3 уголь (мощность поддува 50% + продувка).

Функция F4 опилки (мощность поддува 100% + продувка).

Функция F5 собственные установки.

В функциях от F1 до F4, то есть мощность поддува, температуру присоединения насоса С.О., а также температуру угасания печи, регулятор автоматически соотносит благодаря использованию алгоритма control smart. Мощность поддува меньше в функции F1, когда температура котла приближается к заданной пользователем температуре печи. Угасание котла находится в пределах от 35°С до 50°С. Насос С.О. подключается в промежутке от 30°С до 40°С в зависимости от заданной температуры печи, а насос С.W.U. действует на основании разницы температур. Установленная температура котла автоматически является температурой контейнера.

Функция F5 разрешает индивидуально, согласно надобности, регулировать все параметры работы регулятора, то есть температуру, присоединение насосов С.О. и С.В.У. , мощность вентилятора, перерыв и время продувки, температуру разжигания, а также время угасания котла.

В каждом режиме регулятора от F1 до F5 существует возможность включения приоритета насоса С.В.У. для летнего режима комнатного термостата.

При включенном термостате в меню (t on) регулятор после достижения температуры на комнатном термостате перейдет в режим поддержки, будут работать продувки, установленные в сервисном меню. При включении приоритета насоса С.В.У. или же при работе в летнем режиме регулятор игнорирует работу комнатного термостата до момента достижения температуры контейнером.

### **Обслуживание регулятора**

После включения питания регулятор автоматически переходит в режим разжигания. Нужно войти в меню регулятора, нажать клавишу [F]. На экране появиться мигающая заданная температура котла, в это время мы имеем возможность установить желаемую температуру, которую должен удерживать регулятор, клавишами [ + ] и [ - ]. После установки желаемой температуры снова нажимаем клавишу [F]. На экране появиться мигающее F, а также выбранный текущий номер функции. Далее выбираем интересующую нас функцию клавишами [ + ] и [ - ]. После выбора желаемой функции регулятор сам возобновит работу. В случае функции F5 следует нажать символ F для перехода к индивидуальным установкам пользователя.

Появятся поочередно функции;

**P** приоритет насоса С.В.У.

**L** режим лето/зима.

**t** комнатный термостат.

**C** температура присоединения насоса С.О.

**U** температура контейнера С.В.У.

**D** мощность вентилятора.

**1** - время продува.

**2** - перерыв продува.

**3** - температура угасания.

**4** - время разжигания.

Для входа в меню нажимаем клавишу [F], а для установления величин - клавиши [ + ] и [ - ].





После установки желаемых величин регулятор их запомнит и через несколько секунд сам возобновит работу. Регулятор оснащен сигнализацией тревоги при слишком высокой температуре котла (90°C). Функция **Антистоп** предохраняет от застоя насос вне обогревательного сезона, приводя его в движение каждые 14 дней на 15 секунд. Функция **Антизаморозка** подключает насос С.О. в случае, когда температура жидкости упадет ниже 5°C.

Блокировка поддува и начало работы поддува;

Для блокировки вентилятора следует нажать символ ■/▶. На экране появится обращение к F (меню в это время недоступно). Чтобы разблокировать поддув, следует заново нажать символ ■/▶.

### **Присоединение насосов к постоянной работе;**

Чтобы присоединить насос С.О. к постоянной работе, следует нажать и удерживать около 3 секунд клавишу [ + ]. Насос будет работать до того времени, пока пользователь снова не нажмет и удержит клавишу [ + ] или до выключения питания на главном выключателе. В случае насоса С.W.U. все действия аналогичны, но с нажатием клавиши [ - ].

### **Сервисные опции**

В сервисных опциях можно изменить тип и мощность поддува во время разжигания или перерыва поддува при подключенном комнатном термостате. Вход в сервисные опции возможен после отключения и нового включения питания, удерживая символ [F]. В это время на экране появятся 888.

d это тип поддува d1 поддув WpA120.

d2 поддув DP-01, DP-02.

d3 поддув RV-14.

d4 поддув DP-120.

F1 Максимальная мощность поддува во время разжигания только для функции F1 в меню.

F2 Перерыв продувов до опции термостат.

После установки типа и мощности поддува, регулятор автоматически перейдет на работу по заданным в опциях сервисным параметрам по истечении 5 секунд.

### **Способ монтажа**

Монтаж должен проводиться лицом, имеющим соответственные полномочия на электрические работы! Датчик должен быть прикреплен на выходе котла с помощью зажимной повязки и изолирован от внешних датчиков с помощью изоляционной ленты (не может быть погружен ни в какую жидкость). Провод питания насоса должен быть подключен следующим образом; голубой и коричневый 230 В, желто-зеленый (защитный) должен быть подключен к массе.

**Регулятор снабжен термическим предохранителем, который следует закрепить вместе с датчиком С.О. Это является дополнительной защитой, в случае аварии регулятора при 90°C предохранитель перекрывает подачу течения к вентилятору.**

### **Информация об избавлении от электрических и электронных приборов**

Данный символ размещен на товарах или на сопровождающей документации и информирует о том, что неисправные электрические или электронные приборы не разрешается выбрасывать вместе с бытовыми отходами. Правильные действия в случае конечной утилизации, переработки или для получения запчастей заключаются в отправке прибора на специализированный пункт сбора, где он будет принят бесплатно. В некоторых странах продукт можно отдать локальному дистрибьютору во время покупки другого прибора. Правильная утилизация прибора дает возможность сохранить ценные запасы и избежать негативного воздействия на здоровье и среду, которое может быть опасно из-за несоответственного поведения с отходами. Детальную информацию о ближайшем пункте сбора можно узнать у местных властей. Неправильная утилизация отходов предвидит правовые наказания согласно локальным правилам.

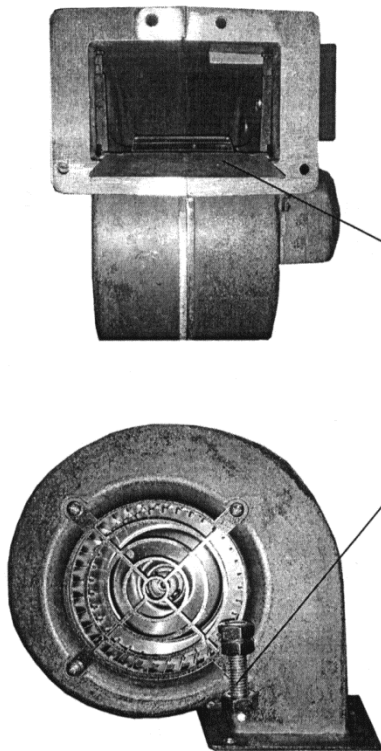
### **Гарантия**

Производитель гарантирует пользователю исправное действие прибора сроком 12 месяца от даты продажи. Гарантия дает право на обязательное исправление прибора, если его неисправности возникли из-за вины производителя. Прибор следует предъявить в месте покупки, включая данный гарантийный талон с подтвержденной датой покупки. Все связанные с этим расходы оплачивает пользователь. Гарантия не распространяется на повреждения, возникшие в результате неправильного пользования или из-за вины пользователя, на механические повреждения, возникших в результате атмосферных разрядов или замыкания. Гарантия на проданный товар потребления не исключает, не ограничивает и не приостанавливает права покупателя, что касаются возникших несоответствий товара с условиями.

## 15. ИНСТРУКЦИЯ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ РЕГУЛИРОВОК ВЕНТИЛЯТОРА

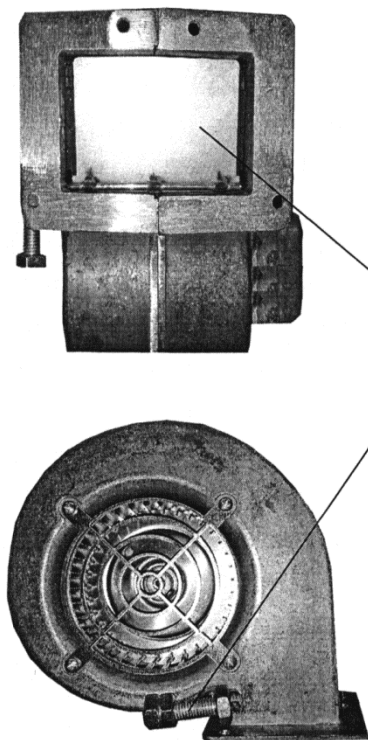
### Положение грузового клапана

#### 1) Открытое положение грузового клапана



В момент работы вентилятора грузовой клапан переходит в открытое положение не препятствует попаданию воздуха в котёл. При не правильном размещении груза и углу наклона тяги грузового клапана клапан может не открываться, что будет препятствовать попаданию воздуха в котёл (вентилятор длительное время работает температура не поднимается).

#### 2) Закрытое положение грузового клапана



В момент остановки вентилятора грузовой клапан должен перейти в закрытое положение. Если грузовой клапан в момент остановки вентилятора останется в открытом положении, то в котёл свободно попадает воздух от естественно тяги и температура начнёт возрастать вплоть до **ЗАКИПАНИЯ!!!**

## 16. КОНДЕНСАТ В КОТЛЕ

Во время розжига холодного котла, пользователям приходится сталкиваться с явлением – образованием конденсата в корпусе котла. Накапливаясь в избытке в теплообменнике, конденсат вытекает из него и появляется в виде лужи воды на полу, под котлом. Большинство пользователей, такую лужу воды, сразу связывают с не герметичностью котла, но это не так.

Все котлы проходят заводские гидроиспытания (опрессовку) водяного контура. Гидроиспытание (опрессовка) – это когда в водяной контур корпуса котла закачивается вода и создается давление больше от рабочего. В таком состоянии корпус находится не менее 30 мин. Если не наблюдается падение давления (утечка воды), тогда производится окончательная сборка котла. Утечка воды из водяного контура нового котла - исключена.

### Откуда берется конденсат?

Из воздуха.

В основу работы пиролизного котла положен принцип пиролизного горения угля. Уголь, как известно, включает в себя влагу. Для использования в качестве топлива рекомендован уголь, влажностью до 20%. Иными словами, каждый килограмм угля содержит 200 грамм воды. Вода, содержащаяся в угле, испаряется во время горения топлива. К ней добавляется вода (H<sub>2</sub>O), которая образуется во время протекания химических реакций пиролизного горения топлива. В результате, исходящие из котла отработанные газы могут наполовину состоять из водяного пара. Особенно много воды выделяется во время розжига, в первый час горения из вновь загруженной порции угля. При контакте водяного пара с холодным теплообменником и холодными дымовыми трубами на их поверхности начинается образование конденсата.

Хотим обратить внимание на еще один, малоприметный факт: Для заполнения водой системы отопления, часто используется вода из подземных источников, температура которой составляет 5-10°C. Такая вода, будучи закачана в систему отопления, даст обильное образование конденсата даже из окружающего воздуха, прямо на открытых участках теплообменника. А, поскольку, даже у неработающего котла происходит интенсивное движение воздуха через теплообменник за счет естественной тяги, то даже в неработающем котле может образоваться конденсат, который будет стекать вниз, собираясь в теплообменнике.

### Почему так?

Запотевание - явление известное. Точка росы - термин, увы, не нов. Для каждой, отдельно взятой температуры:

**Абсолютная влажность** – максимально возможное содержание влаги в воздухе. Абсолютная влажность зависит от температуры воздуха. Каждому значению температуры воздуха соответствует свое значение показателя абсолютной влажности. Чем меньше температура воздуха, тем меньше влаги он может в се-

бя вместить и, соответственно, тем меньше показатель абсолютной влажности. Измеряется в г/м<sup>3</sup>.

**Фактическая влажность** – фактическое содержание влаги в воздухе. Фактическая влажность не зависит от температуры воздуха и отображает реальное содержание влаги в воздухе. Измеряется в г/м<sup>3</sup>.

**Относительная влажность** – отношение содержания максимальной влаги к фактическому содержанию.

Относительная влажность показывает, сколько воздух содержит влаги в процентах от максимально возможного. Показатель относительной влажности не бывает больше 100% и это крайне неустойчивое состояние.

**Точка росы** – температура, до которой нужно охладить воздух, чтобы из него выделился конденсат. Точка росы, напрямую связана с относительной влажностью. При 100% относительной влажности начинается выпадение избыточной влаги в виде конденсата, при этом, температура точки росы, практически совпадает с температурой окружающего воздуха. Это говорит о том, что при 100% относительной влажности, при любой температуре окружающего воздуха будет возможен процесс конденсатообразования.

### **Вернемся к пиролизным котлам**

Как видим из научных определений – при охлаждении воздуха, будет снижаться показатель абсолютной влажности и расти показатель абсолютной. При достижении 100% относительной влажности, из воздуха начнет выделяться влага, в виде конденсата.

Именно это явление имеет место во время работы пиролизного котла. Горячие продукты горения (воздух) попадают на холодный теплообменник, мгновенно остывают и дают конденсат.

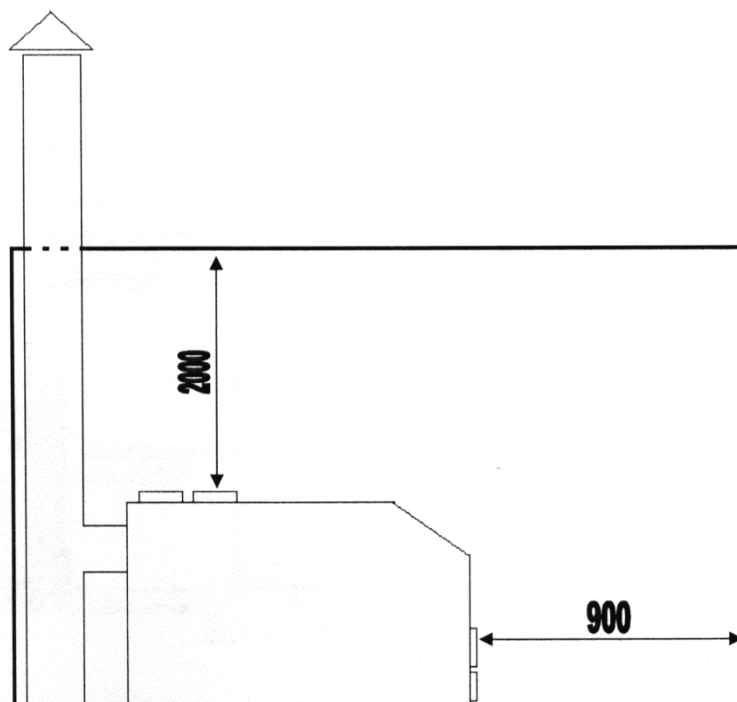
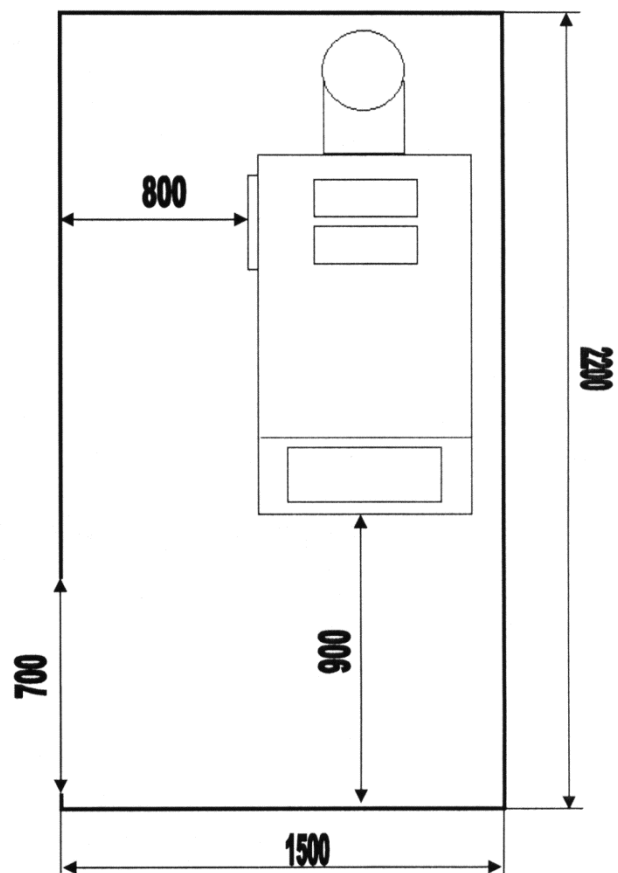
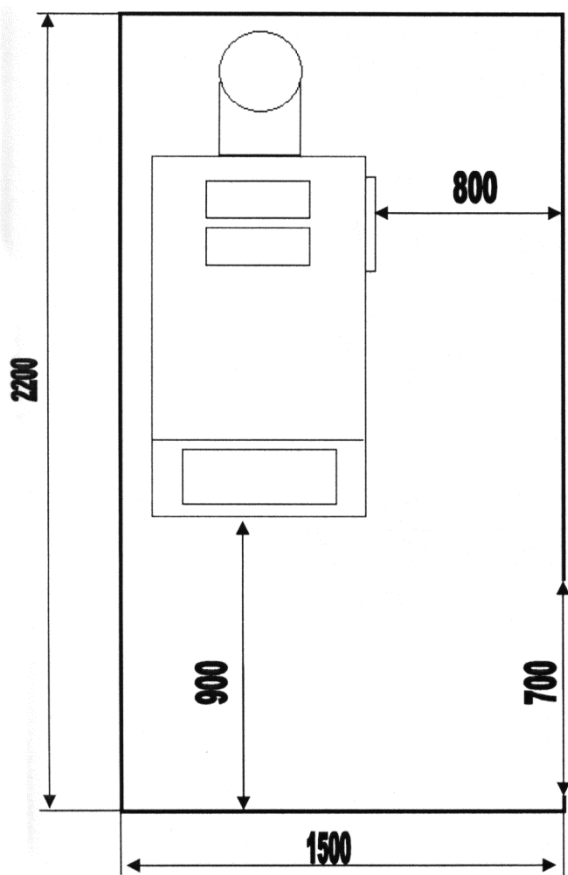
### **И так будет все время?**

Нет. Когда теплообменник покроется остатками горения снизится теплопередача и будем прогревать его до температуры 60°C и более - образование конденсата прекратится.

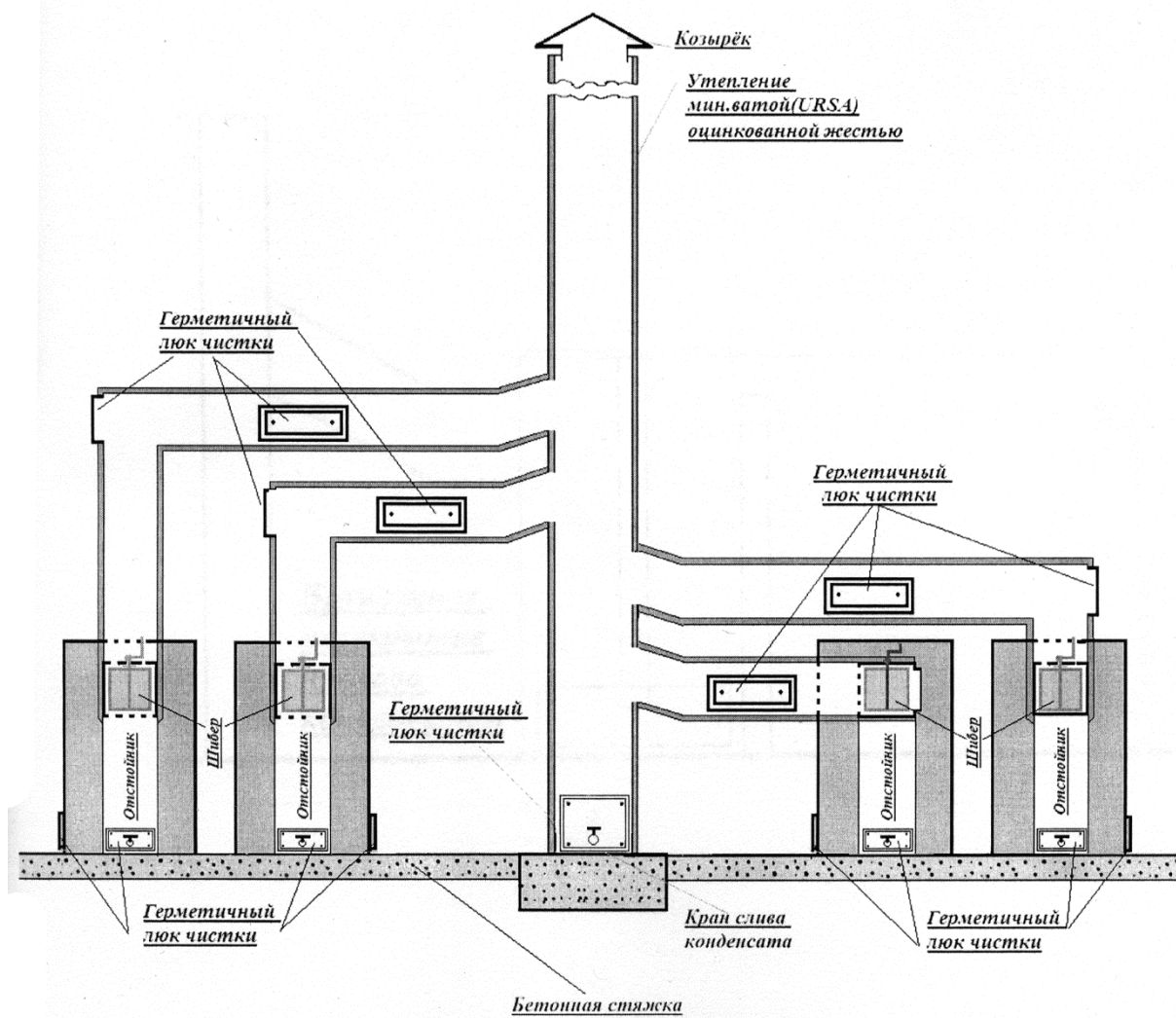
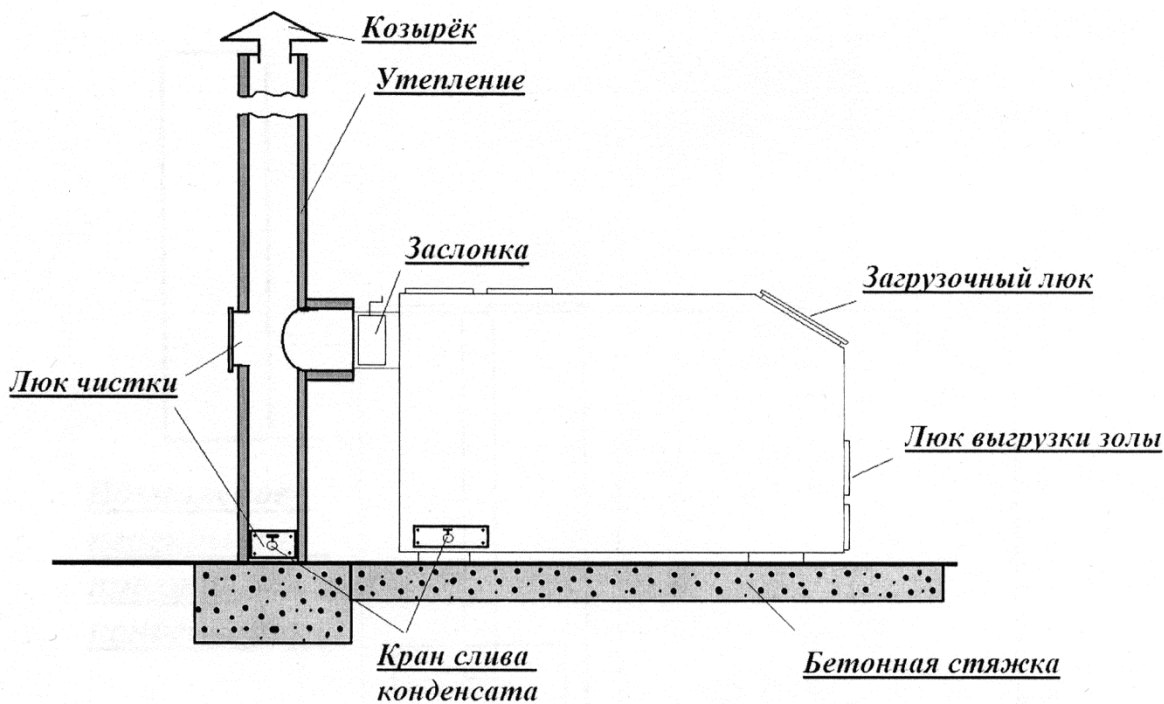
При пользовании котлом (особенно новым) в температурном диапазоне от 38 до 60 градусов °C, а так же если между протопками был значительный перерыв 1 сутки и более в теплообменники котла соберётся конденсат.

Особенностью конструкции угольных котлов КОМФОРТ-ЭКО является очень мощный теплообменник. От мощности теплообменника напрямую зависит эффективность и КПД котла, как источника теплоэнергии. Чем мощнее теплообменник - тем ниже температура отработанных отходящих газов, тем выше эффективность и КПД котла. В идеале, теплотехника позволяет осуществить 98% отбора тепла, повысив, тем самым КПД котла, почти до 97%. **Однако, на практике, осуществив полный отбор тепла и полностью охладив отработанные газы, мы, неизбежно столкнемся с КОНДЕНСАТОМ, но если не добиваться высокого КПД то можно забыть про котлы которые способны работать до 7 суток на одной загрузке.**

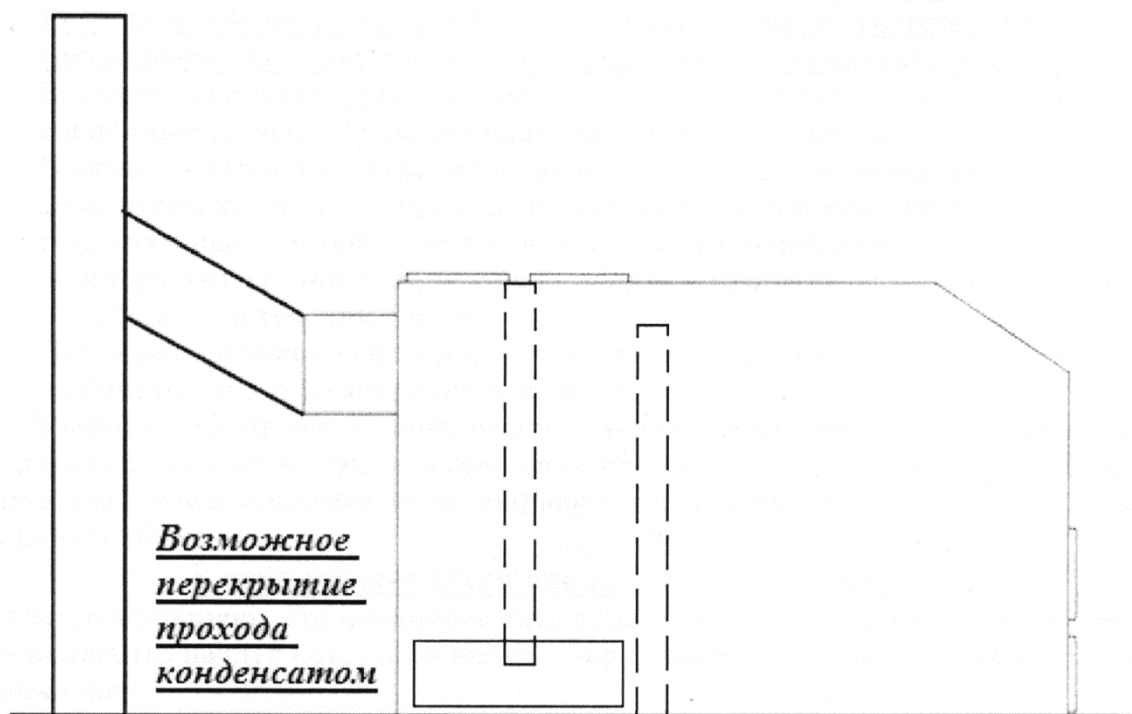
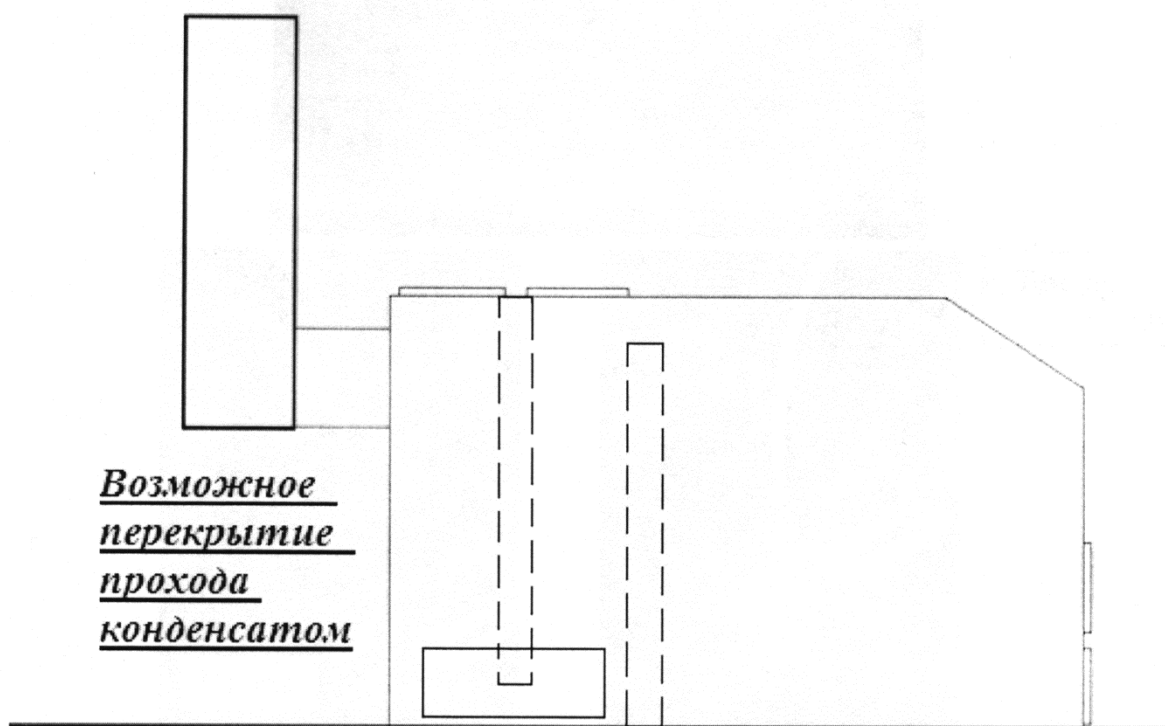
# 17. РАСПОЛОЖЕНИЕ КОТЛА В КОТЕЛЬНОЙ РАЗМЕРЫ КОТЕЛЬНОЙ



## 18. ПРАВИЛЬНЫЙ МЕТОД СОЕДИНЕНИЯ ДЫМОХОДА

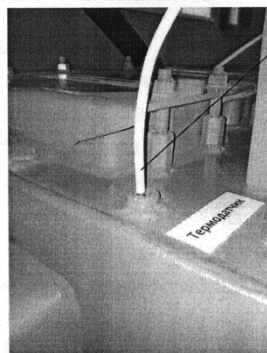


## НЕ ПРАВИЛЬНОЕ СОЕДИНЕНИЕ ДЫМОХОДА





## 19. ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ МИКРОПРОЦЕССОРА И ВЕНТИЛЯТОРА, РОЗЖИГА КОТЛА



Температурный датчик

Гильза

1. Установив микропроцессор и вентилятор на котел, соедините вилку вентилятора с разъемом Вентилятор, затем закрепите температурный датчик в гильзу предварительно налив в нее моторное масло. Моторное масло нужно подливать в гильзу не реже 1 раза в месяц или по мере необходимости. Если гильза будет сухая, то за счет плохой теплопроводности через воздух микропроцессор будет показывать не правильную температуру до 15°C.
2. Все провода аппаратуры управления котлом должны быть закреплены на специальных подставках, которые расположены на котле.
3. Нажмите на кнопку «Включение/выключение микропроцессора»
4. Дождитесь, когда микропроцессор включится, затем кнопками «Настройки температуры» выставите нужную температуру теплоносителя от 40 до 80°C (температуру теплоносителя можно менять в процессе работы котла не более ( $\pm$ ) 10-15°C в течение 1 часа).
5. Перед разжиганием огня в котле, следует наполнить его водой, чистой от механического и органического загрязнения.
6. В очищенную от пепла топку всыпать угольную мелочь. Уголь засыпать до уровня, на несколько сантиметров ниже края загрузочной двери, не перекрывая прохода газов в теплообменник, выровнять засыпанный слой, положить бумагу, дрова и поджечь.

### **Котел разжигается сверху и горит сверху вниз!**

Удостоверившись, что появилась тяга в дымоходе, закрыть загрузочную дверцу и включить наддув воздуха от вентилятора, нажмите кнопку «СТАРТ»

*Примечание:*

- При опускании температуры ниже 35°C микропроцессор отключается.
- Не соединяйте циркуляционный насос с микропроцессором!
- Циркуляционный насос должен работать постоянно!
- Очередная загрузка и разжигание возможны после очистки топки и зольника от пепла и шлака.

## 20. РАСЧЕТ НЕОБХОДИМОЙ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ

Для определения необходимой мощности отопительных систем можно воспользоваться упрощенной формулой расчета:

$$Q_T \text{ (кВт/час)} = V * \Delta T * K / 860$$

**Q<sub>T</sub>** – тепловая нагрузка на помещение;

**V** – объем обогреваемого помещения (ширина \* длина \* высота), м<sup>3</sup>;

**ΔT** – разница между температурой внутри помещения, °C;

**K** – коэффициент тепловых потерь строения;

**860** – перевод в кВт/час.

Коэффициент тепловых потерь **K** зависит от типа конструкции и изоляции помещения. В упрощенном виде можно использовать такие значения для разных видов сооружений.

**K=3,0-4,0** – Без теплоизоляции (конструкция из гофрированного металлического листа).

**K=2,0-2,9** – небольшая теплоизоляция (упрощенная конструкция здания, одинарная кирпичная кладка, упрощенная конструкция окон и крыши).

**K=1,0-1,9** – средняя теплоизоляция (двойная кирпичная кладка, небольшое число окон, крыша со стандартной кровлей).

**K=0,6-0,9** – высокая теплоизоляция (кирпичные стены с двойной теплоизоляцией, небольшое число окон (тройной стеклопакет) толстое основание пола, крыша из высококачественного теплоизоляционного материала)

## 21. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ФАКТОРЫ ВЛИЯЮЩИЕ НА ДЛИТЕЛЬНОСТЬ ГОРЕНИЯ, КРОМЕ ОТБОРА МОЩНОСТИ

1. Калорийность угля и его характеристики - чем больше будет килокалорий в одном кг. угля, тем больше тепловой энергии можно получить.
2. Фракция (размер) угля, чем крупнее будет уголь, тем выше коэффициент рыхлости загрузки соответственно в камеру сгорания поместится значительно меньше угля, что приводит к сокращению времени горения на одной загрузке.
3. Удельный вес угля - разные марки угля имеют разный удельный вес соответственно в один и тот же объём можно загрузить разную массу.
4. Монтаж системы отопления.
5. Состояние стенок теплообменника котла. Если не производить чистку теплообменника с периодичностью, которая указана в тех. регламенте обслуживания котла, то можно резко снизить КПД котла, увеличить расход угля. Остатки горения откладываются на стенках топки, теплообменника котла и ухудшают их теплопередачу.
6. Размеры, объём, утепленность, удаленность котельного помещения- объём котельного помещения нужно прибавлять к основному объёму отапливаемого помещения, чем больше будет объём, а так же удалённость от основного отапливаемого помещения и коэффициент тепло потерь котельной, тем больше будет расход угля, что соответственно приводит к сокращению горения на одной загрузке.
7. Диаметр и высота дымовой трубы. На каждую из моделей просчитан диаметр для выхода отводящих газов. Если применять увеличенный диаметр или излишне высокий дымоход это приведёт к ускорению движения газов в теплообменнике (естественная тяга). Чем быстрее движение отводящих газов в теплообменнике те быстрее сгорит уголь. Если в ветреную погоду не закрывать шибер дымохода на котле, то уголь сгорит быстрее.
8. Протяженность, утепленность диаметр, теплотрассы до основного отапливаемого помещения. Как бы не был утеплён трубопровод, теплотери существуют, чем длиннее будет теплотрасса, тем больше тепла теряется, соответственно придётся выставлять более высокую температуру теплоносителя на подачи, что сокращает длительность горения на одной загрузке. Диаметр трубопровода влияет на водную ёмкость системы, чем больше воды в системе, особенно, которая не работает на нагрев отапливаемого помещения тем больше энергии нужно потратить, чтобы её нагреть.
9. Если система смонтирована через теплообменник, то минимальная разница между температурой теплоносителя входящего в теплообменник и на входе из него составит 10°C, а это соответственно потери тепла, расход топлива.
10. Большую роль имеет выбор циркуляционного насоса. При не правильном выборе циркуляционного можно снизить КПД системы. Производительность циркуляционного насоса м<sup>3</sup>/ч должна превышать водную ёмкость всей системы как минимум в 3 раза.

**11.** Горячее водоснабжение (ГВС) - если в системе смонтирован бойлер, то надо учитывать дополнительный расход угля на подготовку горячей воды. Расход угля будет зависеть от разбора и объёма подготовленной горячей воды.

**12.** Тепловые потери помещения очень важный фактор, влияющий на длительность горения и расход угля. В тепловые потери входят утечки тепловой энергии путём её поглощения окнами, стенами, потолком, полом, утечки через вентиляцию и не герметичности помещения и другие утечки.

**А)** У разных строительных материалов, из которых возводятся стены сооружений разная теплопроводность.

**Б)** Влияет количество стен выходящих наружу (1, 2, 3, 4), если это несколько строений сумма стен вместе взятых.

**В)** Конфигурация строения здания - если здание построено с большим количеством углов тепловые потери будут больше, самое идеальное здание круглое.

**Г)** Соотношение площадей окон с капитальными стенами. Тепловые потери окон - обычное остекление, двойной стеклопакет, тройной стеклопакет. Современное строительство зачастую предполагает большое количество окон, и некоторые здания становятся похожими на большие аквариумы, но при этом никто не учитывает какие потери, потом придётся нести.

**Д)** Тип помещения, которое находится над отапливаемым. Если это не отапливаемое чердачное помещение и потолки имеют плохую теплоизоляцию, то потери будут большие, нагретый воздух за счёт конвекции поднимается вверх и улетает.

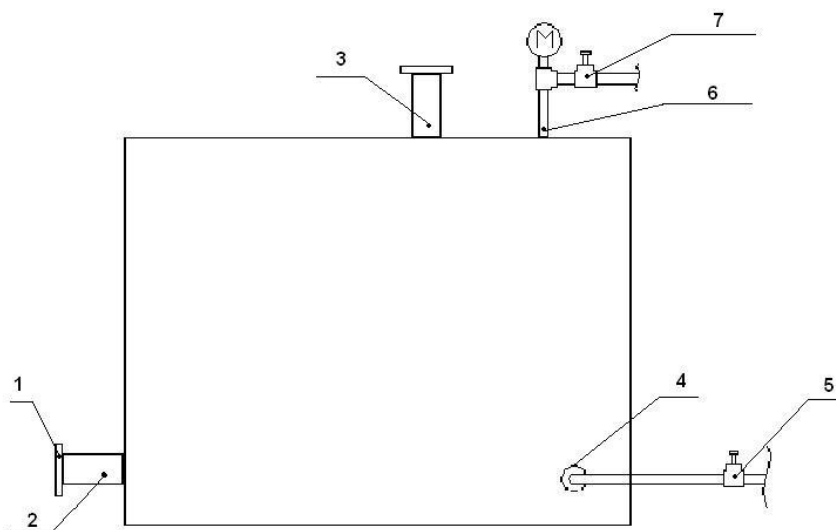
**Е)** Теплоизоляция полов, тип помещения, которое находится под отапливаемым.

**Ж)** Количество, расположение и частота открывания входных дверей, ворот. Зачастую большим количеством ворот обладают СТО, автомойки, складские и производственные помещения, чем чаще открываются двери или ворота, тем больше тепловые потери помещения соответственно расход угля будет значительно выше.

**13.** Приточно-вытяжная вентиляция.

## 22. АКТ ГИДРАВЛИЧЕСКОГО ИСПЫТАНИЯ

Мы комиссия, в составе ниже подписавшихся, провели гидравлические испытания котла отопительного модель КО  по следующей методике:



Фланцами с резиновыми прокладками (1) заглушить патрубки (2 и 3). К втулке 3/4" подвести воду от вентиля (5). К патрубку 3/4" (6) через тройник подсоединить манометр и вентиль (7).

Открыть вентили (5 и 7) до заполнения котла водой. Закрыть вентиль (7). Когда давление поднимется до 0,20 МПа закрыть вентиль (5). Скорость роста и убывания давления при этом должна составлять 0,05 МПа/мин.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ:

Давление в течение 0,5 часа было постоянным. Котел не поменял своих геометрических параметров и не имел утечек и вздутостей.

В ходе испытаний недостатков не выявлено.

Ответственное лицо

Заказчик:

\_\_\_\_\_

Ответственное лицо за прием:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О. подпись)

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О. подпись)

## 23. ГАРАНТИЙНОЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВО

Изготовитель гарантирует соответствие котла технической документации.

Гарантийный срок эксплуатации 24 месяцев со дня отгрузки изделия.

Гарантийные обязательства на расходные части котла (асбестовые прокладки дверей) не распространяются.

Гарантийные обязательства распространяются при использовании изделия согласно руководству по эксплуатации.

Все неисправности котла, которые собственник котла не может устранить самостоятельно могут быть устранены в цеху предприятия ООО «Импульс» за определённую плату.

**ВНИМАНИЕ! В СВЯЗИ С СИСТЕМАТИЧЕСКИ ПРОВОДИМЫМИ РАБОТАМИ ПО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ КОНСТРУКЦИЙ И ТЕХНОЛОГИЙ ИЗГОТОВЛЕНИЯ, ВОЗМОЖНЫ НЕКОТОРЫЕ РАСХОЖДЕНИЯ МЕЖДУ ОПИСАНИЕМ И ПОСТАВЛЯЕМЫМ ИЗДЕЛИЕМ, НЕ ВЛИЯЮЩИЕ НА ЕГО РАБОТУ ИЛИ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ!**

## 24. РЕГИСТРАЦИЯ

Котел отопительный: КО \_\_\_\_\_

Зарегистрирован «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ № \_\_\_\_

В паспорте \_\_\_\_\_ листов, в том числе чертежей на \_\_\_\_\_ листах и отдельных документов \_\_\_\_\_ листов согласно прилагаемой описи.

\_\_\_\_\_  
(должность Ф.И.О лица, зарегистрировавшего котел)

\_\_\_\_\_  
(Подпись)

## 25. СВЕДЕНИЯ ОБ ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЯХ

Дата	Результаты Освидетельствования	Срок следующего Освидетельствования	Подпись ответственного лица

## 26. ЛИЦО, ОТВЕТСТВЕННОЕ ЗА ИСПРАВНОЕ СОСТОЯНИЕ И ТЕХНИЧЕСКУЮ ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Номер и дата приказа о назначении	Должность, фамилия, имя, отчество	Дата проверки знаний Правил	Подпись

## 27. СВЕДЕНИЯ О РЕМОНТЕ КОТЛА И ЗАМЕНЕ ЭЛЕМЕНТОВ, РАБОТАЮЩИХ ПОД ДАВЛЕНИЕМ

Дата	Сведения о ремонте и замене	Подпись ответственного лица

## 28. СВЕДЕНИЯ ОБ УСТАНОВКЕ

Наименование Предприятия и его адрес	Местонахождении котла	Дата установки

## 29. СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗГОТОВЛЕНИИ

Котел изготовлен: ООО «ИМПУЛЬС», г. Прокопьевск, ул. Жолтовского, 5

## 30. СВЕДЕНИЯ О ПРИЕМКЕ

Котел КО \_\_\_\_\_

Заводской номер \_\_\_\_\_ изготовлен в соответствии с требованиями  
Правил устройства и безопасности эксплуатации котлов под давлением  
не более \_\_\_\_ МПа **ТУ 4931 – 002 – 22927697 – 2015**

И признан годным к эксплуатации.

Главный инженер  
Предприятие - изготовления

Начальник ОТК  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

\_\_\_\_\_  
(подпись, фамилия, печать)

Ответственное лицо

**Заказчик:**

\_\_\_\_\_

Ответственное лицо за прием:

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О. подпись)

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О. подпись)





## ТАМОЖЕННЫЙ СОЮЗ ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ

**Заявитель**, Общество с ограниченной ответственностью «Импульс», ОГРН: 1144223001120

Место нахождения: 653000, РОССИЯ, Кемеровская область, город Прокопьевск, Жолтовского, дом 5, Фактический адрес: 653000, РОССИЯ, Кемеровская область, город Прокопьевск, Жолтовского, дом 5, Телефон: 83846690101, Факс: 83846690101, E-mail: avanfot@mail.ru

**в лице** Директора Михаила Валентиновича Фота

**заявляет, что** Котлы, работающие на твердом топливе: котлоагрегаты отопительные водогрейные твёрдотопливные, СЕРИИ Комфорт «ЕСО»

Модели котлов:

- КО 12;
- КО 20;
- КО 40;
- КО 60;
- КО 80;
- КО 110;
- КО 220;
- КО 350;
- КО 525;
- КО 650

**изготовитель** Общество с ограниченной ответственностью «Импульс», Место нахождения: 653000, РОССИЯ, Кемеровская область, город Прокопьевск, Жолтовского, дом 5, Фактический адрес: 653000, РОССИЯ, Кемеровская область, город Прокопьевск, Жолтовского, дом 5.

Продукция изготовлена в соответствии с директивой № 2006/42/СЕ "Безопасность машин и оборудования" от 29.06.2006 года с изменениями от 29.12.2009 года.

Код ТН ВЭД 7321890000, Серийный выпуск

**соответствует требованиям**

ТР ТС 010/2011 "О безопасности машин и оборудования"

**Декларация о соответствии принята на основании**

протокола испытаний № А0357-12-2014 от 31.12.2014 года, Испытательной лаборатории общества с ограниченной ответственностью «Астория», аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.21МЭ68 от 28.10.2011 года по 28.10.2016 года

**Дополнительная информация**

Условия хранения продукции: в отапливаемых помещениях при температуре от +5°C до +40°C, относительной влажности воздуха от 60% до 80%. Срок хранения 10 лет. Срок службы 15 лет

**Декларация о соответствии действительна с даты регистрации по 06.08.2020 включительно**

М.В. Фот

(инициалы и фамилия руководителя организации-заявителя или физического лица, зарегистрированного в качестве индивидуального предпринимателя)



**Сведения о регистрации декларации о соответствии:**

**Регистрационный номер декларации о соответствии:** ТС N RU Д-РУ.АУ40.В.11400

**Дата регистрации декларации о соответствии:** 07.08.2015

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«ИМПУЛЬС»

1.1.1.1 ОКП 49 3122

Группа Ж24

(ОКС 91.140.10)

УТВЕРЖДАЮ:

Директор



М. В. Фот

07 2015 г.

КОТЛОАГРЕГАТЫ ОТОПИТЕЛЬНЫЕ  
ВОДОГРЕЙНЫЕ ТВЁРДОТОПЛИВНЫЕ

СЕРИИ Комфорт «ЕСО»

Технические условия

ТУ 4931 – 002 – 22927697– 2015

Дата введения: 23.07.2015

Без ограничения срока действия

РАЗРАБОТАНО:

ООО «Импульс»

Федеральное агентство по техническому  
регулированию и метрологии  
Федеральное бюджетное учреждение  
"Государственный региональный центр  
стандартизации, метрологии  
и испытаний в Кемеровской области"  
зарегистрировано 24.07.2015  
за № 004705

г. Прокопьевск, 2015

Подп. и дата	
Взам. инв. №	
Инв. № дубл.	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	



