

# GRON✓ER

КОНВЕКЦИОННАЯ ПЕЧЬ НА ОТРАБОТАННОМ МАСЛЕ

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ И ИНСТРУКЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Введение.....	3
Назначение .....	3
Комплект поставки.....	3
Устройство и принцип действия .....	4
Меры безопасности .....	7
Порядок установки.....	8
Требования по установке дымовой трубы .....	8
Запуск отопителя.....	10
Отключение отопителя .....	11
Регламентные работы .....	12
Возможные неисправности и способы их устранения .....	13
Гарантийные обязательства.....	14

## **Благодарим за покупку!**

***Прежде чем пользоваться отопителем, внимательно изучите инструкцию! Устройство является высокотемпературным нагревательным прибором, требующим особой осторожности при эксплуатации, а так же соблюдение мер противопожарной безопасности внутри помещения!***

## **ВВЕДЕНИЕ**

В техническом описании даны назначение, технические данные и устройство, и принцип работы отопителя.

В инструкции по эксплуатации даны указания мер безопасности, порядок установки, методика эксплуатации, возможные неисправности и методы их устранения, сведения о правилах хранения и регламентных работах.

## **НАЗНАЧЕНИЕ**

Отопители GRON✓ER “серии К” (в дальнейшем отопитель) предназначен для отопления нежилых, взрывобезопасных помещений объемом до 600 м<sup>3</sup>. Тепловая энергия образуется в результате сгорания топлива (отработанное машинное масло, трансформаторное масло, дизельное топливо, керосин) в камере сгорания. Отопитель производит нагревание воздуха конвекционным и инфракрасным методами.

Для работы отопителя необходимо:

- дымовая труба диаметром 130 мм;
- источник питания 220 В, 50 Гц;
- топливо (любое отработанное машинное масло, Д.Т., керосин).

***В процессе работы отопитель обеспечивает бездымное сгорание топлива.***

## **КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ**

В комплект поставки входят:

- отопитель в сборе (отопитель, тарелка, рефлектор, крышка, труба, топливный бак) ;
- скребок специальный - 1 шт.
- тех. описание и инструкция по эксплуатации – 1 шт.

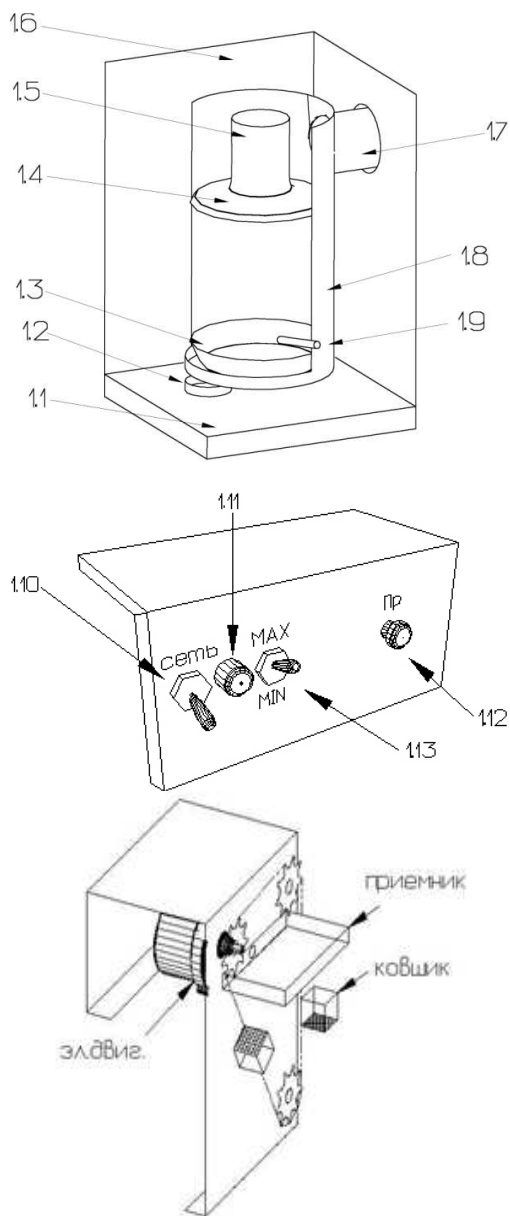
**Таблица 1. Техническая характеристика.**

Параметр	Ед. изм.	К 10-26	К 20-32
Мощность	кВт	9-15	19-30
Расход топлива	л /ч	1-1,5	2-3
Потребление эл. энергии	Вт*	15	15
Напряжение питания	В	220В, 50Гц	220 В, 50Гц
Вид топлива		Отработанное масло, дизельное топливо, керосин или их смесь.	
Объем топливного бака	л	27	44
Время работы без очистки камеры сгорания	час	Не менее 12	
Ориентировочный объем отапливаемого помещения	м <sup>3</sup>	300	600
срок службы отопителя не менее 5 лет			

\*-без учета потребления мощности двигателем вентилятора (60-120Вт)

## **УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ**

Конструкция отопителя претерпевает постоянное усовершенствование, поэтому некоторые узлы и элементы могут отличаться от изложенных в описании, что не ухудшает работы отопителя. Отопитель (Рис. 1.) состоит из корпуса 1.1, камеры сгорания 1.2, внутри которой расположены цилиндр 1.3, рефлектор 1.4, тарелка 1.5 и маслопровод 1.6. Топливный бак 1.7 предназначен для хранения топлива. Корпус 1.1 предназначен для частичной защиты от инфракрасного излучения, а также является несущей опорой для камеры сгорания 1.2. На дне корпуса расположен датчик аварийного перелива топлива 1.8.



*Рис. 1 Конструкция отопителя*

Камера сгорания 1.2 предназначена для рационального сжигания топлива и чи тепла в окружающую среду в виде фракрасного ния и конвекционного обдува воздухом. На корпусе камеры ния имеются стия, распределяющие входящий воздух. На дне камеры сгорания имеется отверстие, предназначенное для стока перелитого топлива из тарелки (аварийный режим) в датчик перелива топлива 1.8.

Для снижения подхвата избыточного воздуха, переливная трубка частично перекрыта винтом. На дне камеры сгорания располагается тарелка 1.6, в которой происходит испарение и горение топлива. В середине камеры сгорания находится рефлектор 1.4 и труба 1.9.

Сверху камера сгорания закрыта крышкой с отверстиями для доступа дополнительного воздуха, необходимого для дожигания несгоревшего топлива.

Система топливоподачи обеспечивает дозированную подачу топлива в камеру сгорания.

Блок управления осуществляет питание двигателя топливного дозатора, в зависимости от состояния датчика перелива топлива 1.8.

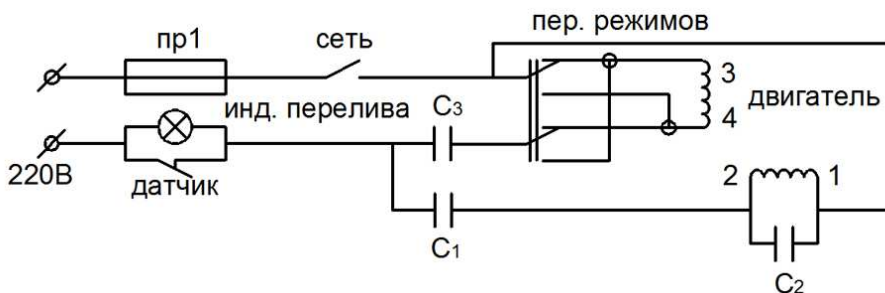
Принцип действия отопителя основан на естественном сгорании топлива под воздействием кислорода воздуха.

На предварительно разогретую тарелку (200 гр. Д.Т) поступает строго дозированное количество топлива, которое частично сгорает на тарелке, частично испаряется, смешиваясь с воздухом, и горит в области рефлектора.

Несгоревшие фракции проходят цилиндр, обогащаются воздухом из отверстий крышки и догорают до дымоотводящей трубы.

При переполнении тарелки датчик Д2 отключит двигатель дозатора! В этом случае загорится красная лампа на крышке бака:

### **Перелив тарелки!**



**Рис.2** Схема электрооборудования

**При обслуживании электрооборудования отопителя обязательно выньте вилку из электросети, так как тумблера блока управления не обеспечивают полное отключение напряжения сети!!!**

## **МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ**

Отопитель является высокотемпературным нагревательным прибором, требующим специальных противопожарных мер, направленных на безопасную работу прибора внутри помещения!

Особого внимания заслуживает устройство дымохода по помещению и прохода трубы сквозь потолочное перекрытие! Установка отопителя в помещении должна соответствовать тем требованиям пожаробезопасности, которым должно отвечать каждое конкретное помещение в связи с особенностью его пола, стен и потолочных перекрытий (капитальное, деревянное, металлическое и др.).

В целях противопожарной безопасности необходимо держать вокруг отопителя свободное пространство, не хранить вблизи горючие жидкости и материалы, не использовать решетку отопителя для сушки обуви, одежды, рукавиц и т.д. – это неизбежный источник пожара!

**Внимание!!! Камера сгорания отопителя имеет очень высокую температуру! Не прикасайтесь к работающему отопителю!**

Электробезопасность отопителя заключается в заземлении корпуса, через заземляющую жилу питающего провода, и подключении к розетке с заземляющим контактом (т.н. – «евророзетка»).

**Во избежании поражения от электрического тока – заземление обязательно!**

## **ПОРЯДОК УСТАНОВКИ**

Установка отопителя производится в удобном для обслуживания и установки дымохода месте, с соблюдением всех мер противопожарной безопасности.

При выборе места расположения также нужно учесть распределение тепла в помещении.

Для установки отопителя требуется ровная, горизонтальная площадка с негорючей поверхностью, размером не менее 900x900 мм. Отопитель устанавливается строго горизонтально, относительно уровня. Это условие очень важно для распределения топлива на тарелке!

Максимально допустимый наклон 5мм на 1000 мм. Также необходимо иметь вблизи сетевую розетку 220В с заземляющим контактом.

## **ТРЕБОВАНИЯ ПО УСТАНОВКЕ ДЫМОВОЙ ТРУБЫ**

Установка дымоотводящей трубы производится конкретно для каждого помещения в отдельности.

Для рационального использования тепла, часть трубы целесообразно проложить внутри помещения, обеспечив защиту от случайного прикосновения и возгорания стен и потолочного перекрытия!

Протяженность трубы внутри помещения не должна превышать 3 ÷ 5 метров. Угол наклона трубы должен быть не менее 45°!

Общая высота трубы от отопителя до защитного грибка должна быть не менее 4 - 5 метров, что необходимо для организации устойчивой тяги, обес-



печивающей стабильную работу отопителя.

На Рис.3. схематически изображено устройство дымоотводящей системы:

- 3.1. защитный грибок;
- 3.2. труба;
- 3.3. шиберная заслонка регулятор тяги;
- 3.4. отопитель;
- 3.5. тройник с заглушкой.

Узлы дымоотводящей системы в комплект поставки не входят.

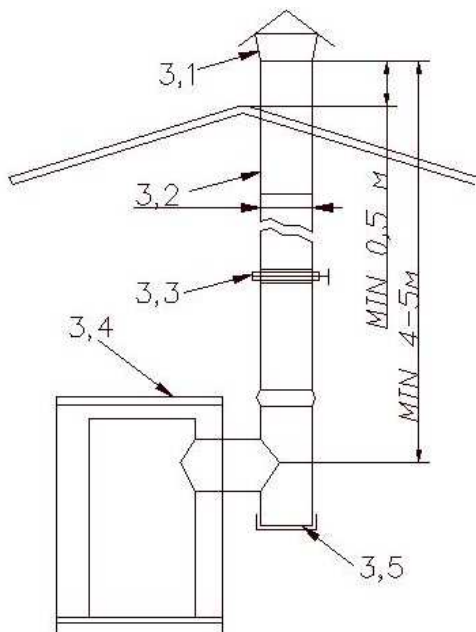
Тройник с заглушкой 3.5 предназначен для соединения отопителя 3.4 с дымоотводящей трубой 3.2.

Заглушка тройника используется для сбора конденсата и сажи, открывает доступ для очистки трубы.

Шибберная заслонка 3.3 используется для перекрытия трубы после погасания и остывания отопителя с целью устранения оттока теплого воздуха из помещения.

Защитный грибок 3.1 необходим для предотвращения попадания дождя и снега в дымоотводящую трубу 3.2. Также грибок предотвращает задувание ветра в трубу, которое может вызвать срыв пламени и погасание отопителя.

При правильно организованной дымоотводящей системе отопитель работает стабильно, ровно, без хлопков и выбросов. Камера сгорания равномерно разогрета, а в отверстиях крышки наблюдается свечение пламени. При слабой тяге работа отопителя сопровождается хлопками, выбросом дыма в отверстия камеры сгорания, вплоть до погасания отопителя.



*Рис. 3 Схема установки дымовой трубы*

На тарелке, после окончания работы остается густая негоревшая масса с запахом гудрона.

***При избыточной тяге огонь в камере сгорания опускается вниз, не доходя отверстий в крышке, что изменяет температурный режим отопителя и способствует накоплению сажи в камере сгорания. Нижняя часть камеры сгорания разогревается докрасна (возможны пятна). Возможно погасание отопителя с последующим хлопком в камере сгорания паров вновь поступившего топлива.***

## **ЗАПУСК ОТОПИТЕЛЯ**

***Запрещается!!!***

***Розжиг отопителя при горячей тарелке!***

***Заливать в бак легковоспламеняющиеся жидкости (ацетон, бензин и др.)***

В целях бесперебойной работы избегать попадания в бак воды и охлаждающих жидкостей!

Перед запуском отопителя необходимо очистить камеру сгорания от сажи. Для этого нужно:

снять крышку 5.1, вынуть трубу 5.2, рефлектор 5.3. Вытянуть маслопровод 5.4 до упора и вынуть тарелку 5.6 с помощью скребка. (См. рис 4.)

Очистить тарелку и стенки камеры от шлака и сажи.

Собрать камеру сгорания в обратном порядке (кроме крышки), **задвинуть маслопровод!**

Залить на тарелку 100 гр. ДТ (солярки).

Смочить в Д.Т. ветошь, уложить на скребок и поджечь, затем опустить ветошь на тарелку.

Закрыть крышку.

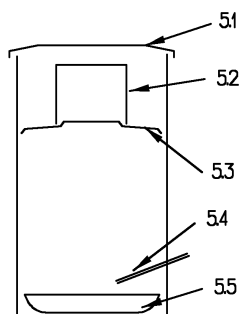
Через 1-3 мин **включить** тумблер «**сеть**» для подачи топлива в камеру сгорания.

О выходе отопителя на режим свидетельствует огонь в отверстиях крышки.

Мощность регулируется положением переключателя max - min



*Рис. 4 Аксессуары*



*Рис. 5 Схема камеры сгорания*

## **ОТКЛЮЧЕНИЕ ОТОПИТЕЛЯ**

Отключение отопителя производится выключением тумблера «**сеть**» (погасание через 2 – 10 мин.) и выдвиганием маслопровода до упора.

**Аварийное** отключение возможно по некоторым причинам:

1. Попадание воды в бак.
2. Переполнение тарелки.
3. Закоксовывание маслопровода.

Отопитель рассчитан на работу без очистки не менее 12 часов.

***Не оставлять отопитель без присмотра!  
Не использовать для сушки!***

## **РЕГЛАМЕНТНЫЕ РАБОТЫ**

Для исправной и безотказной работы отопителя на протяжении всего отопительного сезона необходимо проведение регламентных работ, не дожидаясь остановки отопителя в аварийном режиме. Регламентные работы следует проводить не реже одного раза в два месяца (при интенсивной эксплуатации). В регламентные работы входят:

- очистка маслопровода 1.3;
- доливка индустриального (машинного) масла в редуктор двигателя (10 мл) и в задний подшипник двигателя насоса (2 мл);
- очистка бака от накопившегося на дне тяжелого осадка может производиться по мере засорения бака.

***Заливайте в бак отстоявшееся от воды и грязи топливо – это гарантия безотказной работы отопителя!***

После окончания отопительного сезона следует произвести несложные профилактические работы, которые положительно повлияют на дальнейшую работу отопителя и легкий запуск в следующем сезоне.

В профилактические работы входят:

- очистка камеры сгорания и всех ее частей от сажи и копоти, особенно дна!
- прочистка сливной трубки, расположенной на дне камеры сгорания;
- чистка дымоотводящей системы;
- желательна очистка бака от накопившихся отложений, неизбежных при использовании отработанных масел.

После проведения всех работ, необходимо установить все части отопителя на свое место. И в таком состоянии держать отопитель до следующего сезона.

**Не забудьте отключить прибор от сети!!!**

## **ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ**

Таблица 2. Возможные неисправности и методы устранения

<b>Неисправность</b>	<b>Причина</b>	<b>Метод устранения</b>
Отопитель не включается.	Нет напряжения.	Проверить наличие напряжения.
	Включился датчик перелива.	Проверить емкость датчика перелива, при переполнении - выяснить причину перелива.
Отопитель долго не выходит на режим.	Забилась дымовая труба.	Прочистить дымовую трубу.
	Холодная тарелка.	При розжиге необходимо заливать 200 гр. ДТ
	Вода в баке.	Слить воду или тосол.
	Закоксование тарелки.	Очистить тарелку.
Отопитель выключился во время работы, включился датчик перелива.	Вода или тосол в баке.	Слить воду.
	Переполнение тарелки шлаком.	Очистить тарелку.
В процессе работы из трубы выходит дым.	Сажа на стенках камеры сгорания	Очистить стенки и дно камеры сгорания.

<p>Огонь горит в нижней области камеры сгорания. На стенках много сажи. Нижняя часть камеры сгорания разогревается докрасна (возможны пятна). Отопитель в первые 30 минут после запуска самопроизвольно гаснет с последующим хлопком в камере сгорания.</p>	<p>Зашлаковалась камера сгорания. Избыточная тяга.</p>	<p>Нормализовать тягу с помощью регулятора тяги или шибера, либо изменить конструкцию дымоотвода.</p>
---	--	---

## **ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА**

Производитель гарантирует работу отопителя в течении одного года со дня приобретения.

Гарантийное обслуживание осуществляется при условии правильной установки и эксплуатации устройства, а также отсутствия внешних повреждений.

***Гарантия не распространяется на изделие претерпевшее любые изменения пользователем в конструкции устройства!***

№ изделия \_\_\_\_\_

Дата приобретения \_\_\_\_\_

Продукция полностью удовлетворяет требованиям ГОСТ Р 53321-2009 от 01.05.2009.

***ДЛЯ ЗАМЕТОК***