


**ПОДГОТОВКА КОТЕЛЬНОГО АГРЕГАТА И  
ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ К  
ПУСКУ КОТЛА**

**ПЕРЕД РАСТОПКОЙ КОТЛА ПРОВОДИТСЯ ДЕТАЛЬНЫЙ  
ОСМОТР АГРЕГАТА С ЦЕЛЮ ПРОВЕРКИ ЕГО  
ИСПРАВНОСТИ И ГОТОВНОСТИ К РАБОТЕ.**


**Осмотру подлежат топка, радиационные и конвективные поверхности нагрева, пароперегреватель, водяной экономайзер, воздушный подогреватель, обмуровка, взрывные клапаны, обшивка, коллекторы, трубопроводы и арматура, газо- и мазутопроводы, горелки, подвески, опоры, элементы защиты и дистанционирующие гребенки.**

**Убедись, что в топочной камере нет людей  
или  
посторонних предметов.**





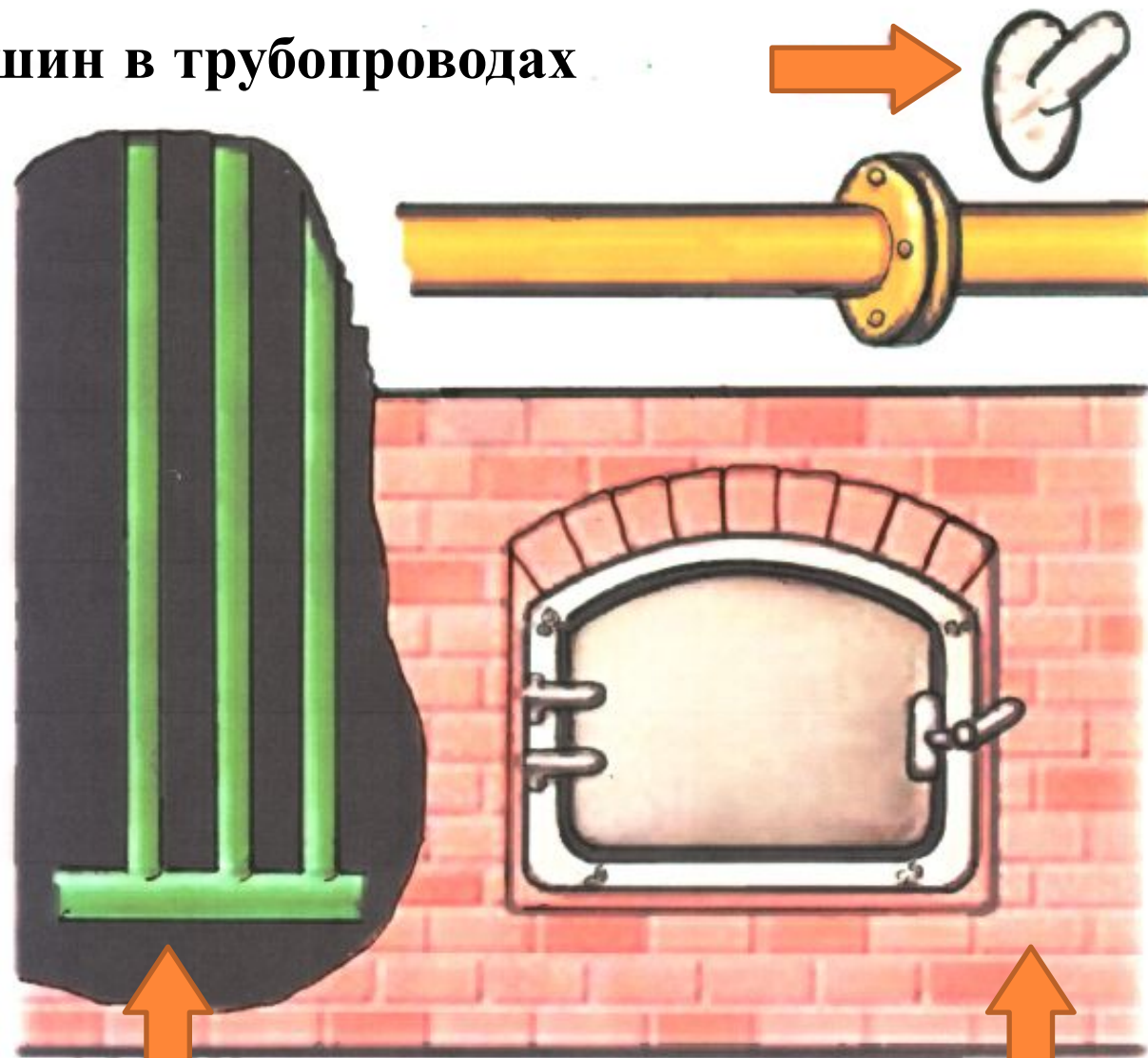
**ПРИ ОСМОТРЕ ПОВЕРХНОСТЕЙ  
НАГРЕВА В КОТЛЕ ВНИМАНИЕ  
ОБРАЩАЕТСЯ НА НАЛИЧИЕ  
ТРЕЩИН, СВИЩЕЙ, ОТДУЛИН,  
СЛЕДОВ КОРРОЗИИ И  
ЗАГРЯЗНЕНИЯ ТРУБ**



**ПРОВЕРЯЕТСЯ СНЯТИЕ ЗАГЛУШЕК НА  
ГАЗОПРОВОДЕ, ПАРОВОЙ, ВОДЯНОЙ,  
ПРОДУВОЧНОЙ И ДРЕНАЖНОЙ ЛИНИЯХ.**

**Убедись в отсутствии**

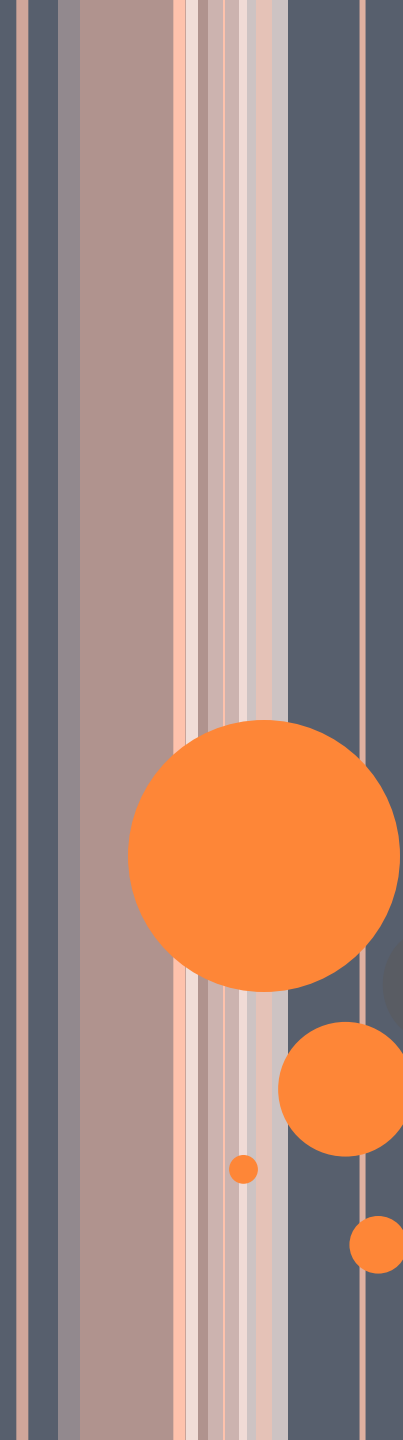
**заглушин в трубопроводах**



**искривлений или  
выпучин труб**

**трещин в  
обмуровке**





**ПРОВЕРЯЮТСЯ ИСПРАВНОСТЬ ПРИВодОВ И  
ЛЕГКОСТЬ ХОДА ШИБЕРОВ, ОСЕВЫХ  
НАПРАВЛЯЮЩИХ АППАРАТОВ ДЫМОСОСОВ И  
ВЕНТИЛЯТОРОВ, УПРАВЛЯЕМОСТЬ ИМИ С  
ГЛАВНОГО ЩИТА, СООТВЕТСТВИЕ ПОЛОЖЕНИЯ  
ОТКРЫТ/ЗАКРЫТ ОБОЗНАЧЕНИЯМ И ПОКАЗАНИЯМ  
ПРИБОРОВ, ЗАЗЕМЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ,  
НАЛИЧИЕ МАСЛА В ПОДШИПНИКАХ, НАЛИЧИЕ  
ПОДАЧИ ВОДЫ ДЛЯ ИХ ОХЛАЖДЕНИЯ, НАЛИЧИЕ  
ОГРАЖДАЮЩИХ КОЖУХОВ НА ВРАЩАЮЩИХСЯ  
МЕХАНИЗМАХ, СВОБОДА ИХ ВРАЩЕНИЯ.**

# Проверь исправность дымососа и вентилятора исправно ограждение муфты

фундаментные болты  
затянуты

наличие масла в  
подшипниках



электродвигатель  
заземлён


действует водяное  
охлаждение

лёгкость хода рабочего  
колеса

лёгкость хода  
поворотных  
лопаток



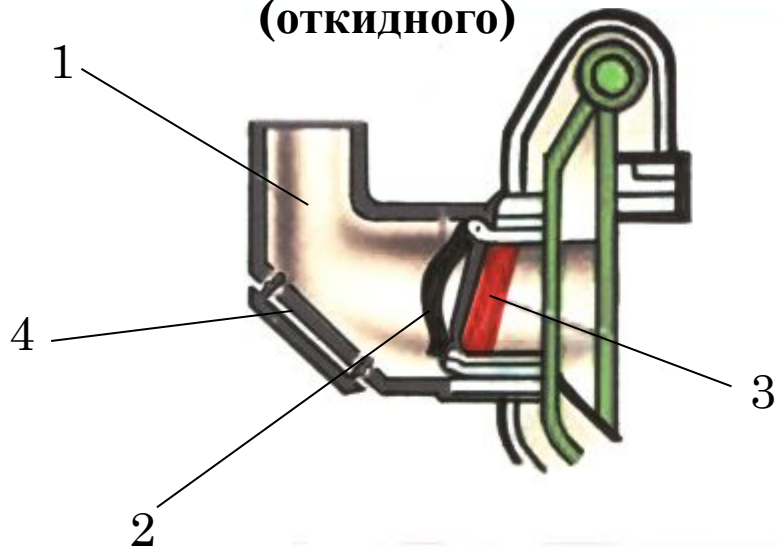




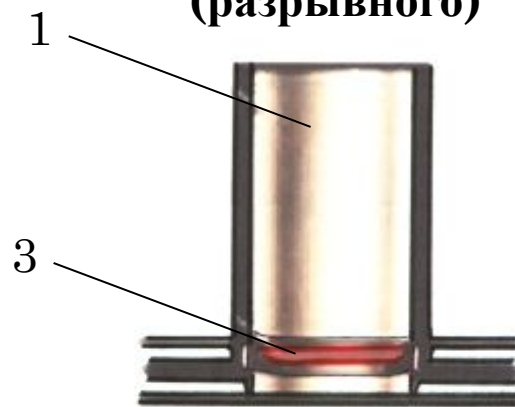
**ПРОВЕРЯЮТСЯ ЗАПАСЫ ТОПЛИВА В  
БУНКЕРАХ, ИСПРАВНОСТЬ  
ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫХ КЛАПАНОВ, А ТАКЖЕ  
ИСПРАВНОСТЬ И ГОТОВНОСТЬ К  
ВКЛЮЧЕНИЮ КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ  
ПРИБОРОВ, БЛОКИРОВОК И ЗАЩИТ, СРЕДСТВ  
ПОЖАРОТУШЕНИЯ. ВЫЯВЛЕННЫЕ ПРИ  
ПРОВЕРКЕ НЕИСПРАВНОСТИ ДОЛЖНЫ БЫТЬ  
УСТРАНЕНЫ ДО ПУСКА КОТЛА. ПРИ  
НЕИСПРАВНОСТИ ЗАЩИТ, ДЕЙСТВУЮЩИХ НА  
ОСТАНОВ КОТЛА, ПУСК ЕГО ЗАПРЕЩАЕТСЯ.**

# Проверь исправность взрывных клапанов

**настенного  
(откидного)**



**ПОТОЛОЧНОГО  
(разрывного)**



- 1 – отводящий короб;
- 2 – створка;
- 3 – лист асбеста;
- 4 – люк.




# При продувке газопровода открой

1. Запорное устройство  
на опуске

2. Предохранительно-  
запорный  
клапан на проход

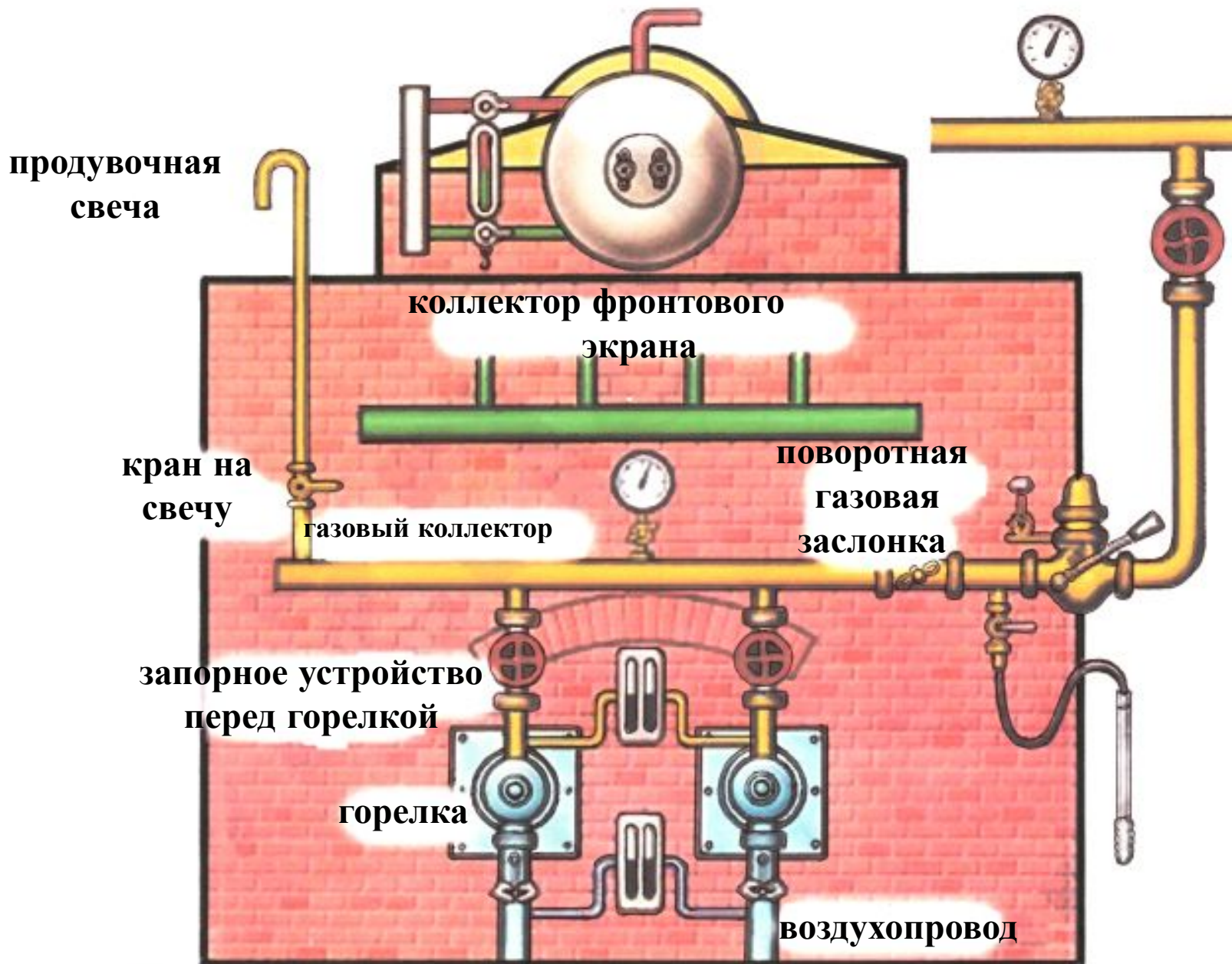
3. Кран  
на продувочной свече.





**ПОСЛЕ ПРОВЕРКИ  
ОБОРУДОВАНИЯ  
НАЧИНАЕТСЯ  
ПОДГОТОВКА  
ГАЗОВОЗДУШНОГО И  
ВОДОПАРОВОГО ТРАКТОВ**

# Проверь воздушный и газовый тракты



# Проверь пароводяной тракт

питательная вода

воздушник

предохранительный клапан

верхний барабан

непрерывная продувка

парозапорный вентиль

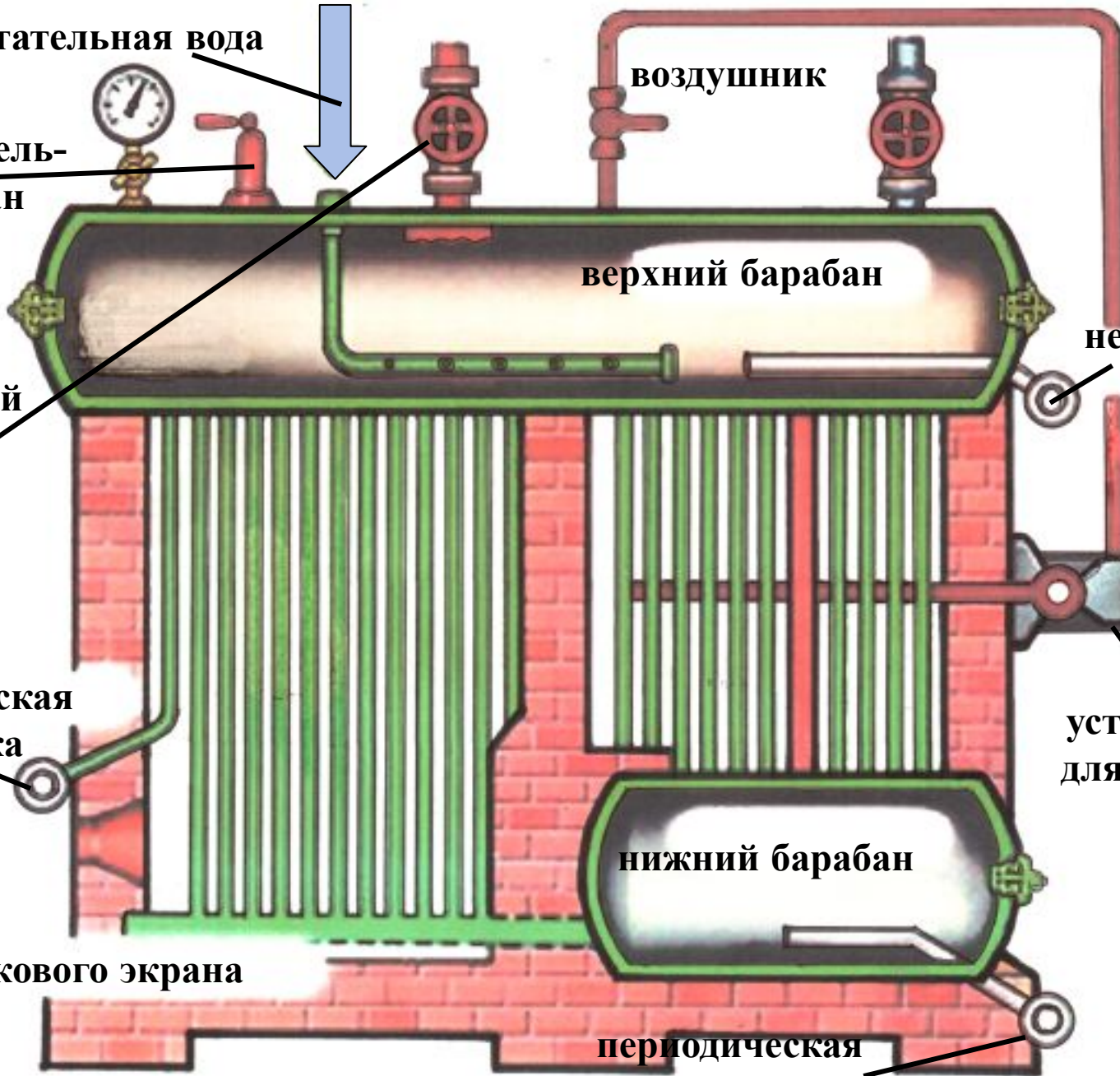
периодическая продувка

устройство для обдувки

нижний барабан

коллектор бокового экрана

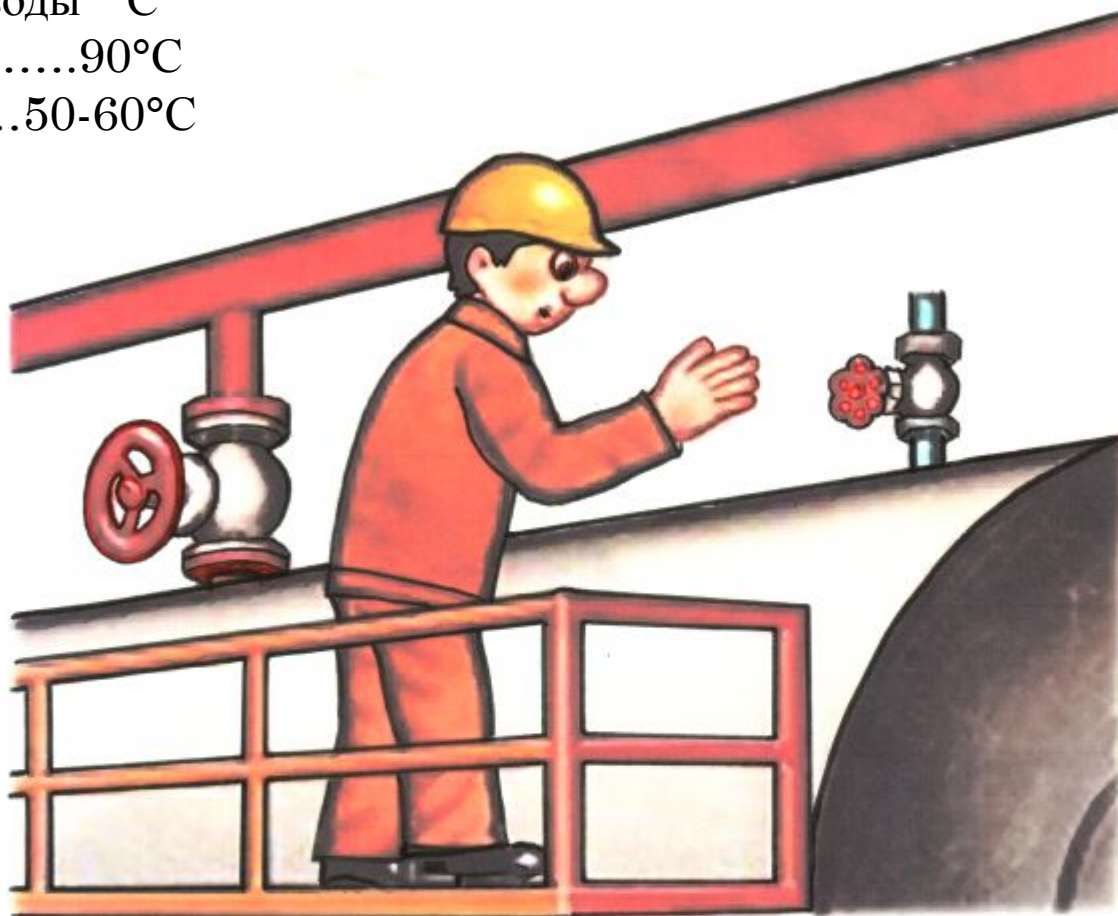
периодическая продувка




**Во избежание нарушения  
плотности вальцовочных  
соединений и термических  
деформаций от неравномерного  
прогрева не допускается  
заполнение котла водой с  
температурой выше  $90^{\circ}\text{C}$  в  
летнее время и  $50...60^{\circ}\text{C}$  в  
зимний период.**

## Перед заполнением котла водой открой воздушники барабана и экономайзера.

Температура воды °С  
летом.....90°С  
зимой.....50-60°С







**Перед растопкой из холодного  
состояния котла, работающего на газе,  
проводится предпусковая проверка  
герметичности затворов (контрольная  
опрессовка) запорных устройств перед  
горелками и предохранительно-  
запорных клапанов.**

# Соблюдай безопасность при проверке качества продувки

Опустить запальник в ведро с мыльной эмульсией



Открыть кран на запальник



Поджечь пробу бумажным фитилём

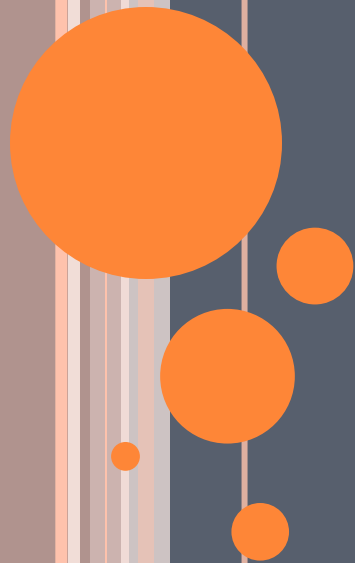


Отнести ведро в безопасное место

Спокойное горение пробы указывает на отсутствие в газопроводе газозвушной смеси




**Розжиг каждой из  
установленных горелок  
должен осуществляться  
от индивидуального  
запальника,  
установленного в  
запальное отверстие.**



# Розжиг запальника

**Надень защитные очки и рукавицы!**





**ПРИ ВНЕСЕНИИ ЗАПАЛЬНИКА  
В ТОПКУ И РОЗЖИГЕ ГОРЕЛКИ  
НЕОБХОДИМО СОБЛЮДАТЬ  
ЛИЧНУЮ ОСТОРОЖНОСТЬ,  
БЫТЬ В СТОРОНЕ ОТ  
ЗАПАЛЬНОГО ОТВЕРСТИЯ.**


## Растопка котла

Убедись, что запальник  
горит



**После того, как переносной запальник вставлен в запальное отверстие горелки, нужно:**


- **подать в неё газ;**
- **следить за появлением факела;**
- **подать воздух, отрегулировать горение топлива;**
- **не форсировать пуск котла, строго выдерживать время растопки.**



**ЗАПРЕЩАЕТСЯ РАЗЖИГАТЬ  
ГОРЕЛКУ ОТ СОСЕДНЕЙ  
РАБОТАЮЩЕЙ ГОРЕЛКИ  
ИЛИ ОТ РАСКАЛЁННОЙ  
ОБМУРОВКИ!!!**

Если факел сразу не загорелся, прекратить подачу газа и провентилировать топку и дымоходы не менее 15 минут.





**ПРИ РАСТОПКЕ ОЧЕРЕДНОСТЬ  
ЗАЖИГАНИЯ ГОРЕЛОК  
ВЫБИРАЕТСЯ С ТАКИМ  
РАСЧЕТОМ, ЧТОБЫ  
ОБЕСПЕЧИТЬ РАВНОМЕРНОЕ  
РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТЕМПЕРАТУР  
В ОБЪЕМЕ ТОПОЧНОЙ  
КАМЕРЫ.**

# Отрегулируй горение топлива по цвету факела

для инжекционных горелок

## ПРАВИЛЬНОЕ ГОРЕНИЕ

факел короткий,  
прозрачный,  
голубой



## НЕПРАВИЛЬНОЕ ГОРЕНИЕ

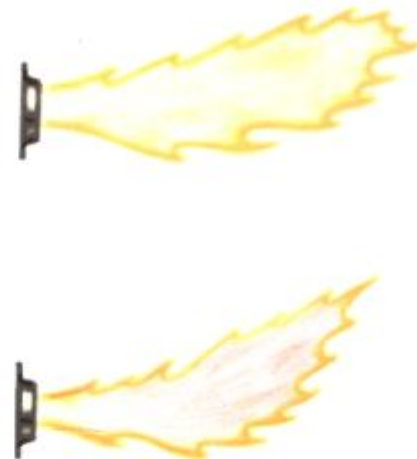
факел немного длиннее, на его  
концах желтоватые язычки



для диффузионных горелок

## ПРАВИЛЬНОЕ ГОРЕНИЕ

факел длинный, непрозрачный,  
яркий, золотисто-соломенный



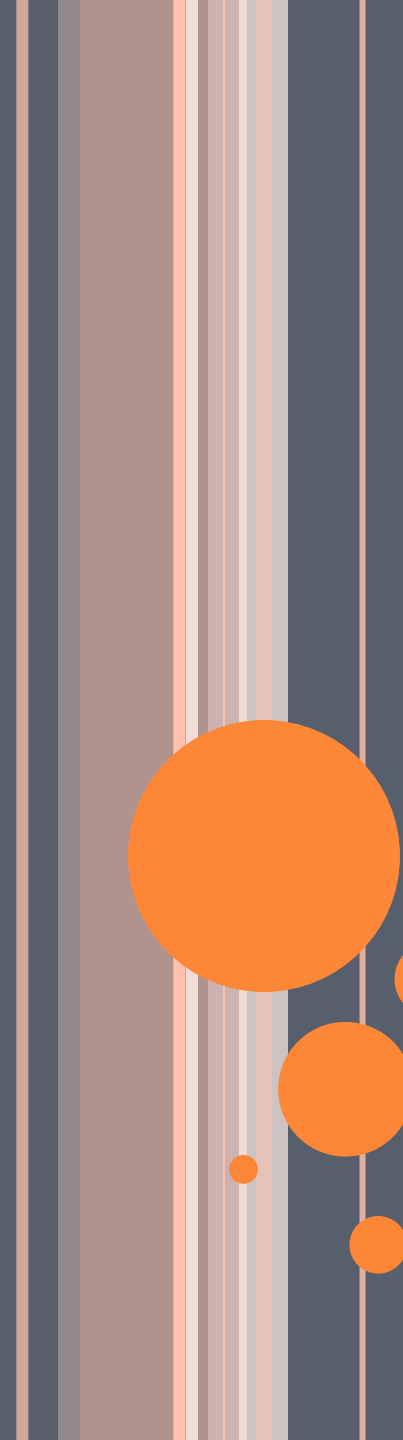
## НЕПРАВИЛЬНОЕ ГОРЕНИЕ

факел менее яркий, красноватый,  
при существенном недостатке воздуха  
с тёмными включениями сажи



**При наблюдении за факелом стой в стороне от гляделки**





**В ПРОЦЕССЕ РАСТОПКИ КОТЛА ИЗ  
ХОЛОДНОГО СОСТОЯНИЯ НЕОБХОДИМО  
СЛЕДИТЬ ЗА ТЕПЛОВЫМ РАСШИРЕНИЕМ  
ЭКРАНОВ, БАРАБАНА, КОЛЛЕКТОРОВ И  
ТРУБОПРОВОДОВ ПО УСТАНОВЛЕННЫМ НА  
НИХ РЕПЕРАМ. ПРИ ОТСТАВАНИИ ПРОГРЕВА  
КАКОГО-ЛИБО ЭКРАНА ЕГО СЛЕДУЕТ  
ПРОДУТЬ ЧЕРЕЗ ДРЕНАЖИ НИЖНИХ  
КОЛЛЕКТОРОВ В ТЕЧЕНИЕ 25 С.**

## СЛЕДИ ПО РЕПЕРАМ ЗА ТЕПЛОВЫМ РАСШИРЕНИЕМ

- экранов
- барабанов
- коллекторов
- трубопроводов



при отставании нагрева  
продуть коллектор экрана

