

Утверждаю:
Индивидуальный
предприниматель
Бухтуев З.Г.

9. Гарантийные обязательства

Предприятие-изготовитель гарантирует исправную работу котла водогрейного в течение 1,5 лет со дня продажи, но не более 2 лет с даты изготовления при условии соблюдения потребителем требований, изложенных в настоящем «Руководстве по эксплуатации».

При отсутствии отметки о дате продажи котла водогрейного в «Свидетельстве о продаже» срок гарантии исчисляется с момента выпуска изготовителем.

За выход из строя котла и его узлов вследствие неправильной эксплуатации, также за механические повреждения — предприятие-изготовитель ответственности не несет.

10. Свидетельство о приемке

Котел водогрейный КВр-0,35к №

соответствует техническим условиям ТР ТС 010/2011 и признан годным для эксплуатации.

Дата выпуска « » _____ 20 ____ г.

Подпись лица, ответственного за приемку

М.П.

Котел КВр – 0,6к,

Паспорт и инструкция по эксплуатации.

Ребриха

1. Назначение и область применения

Водогрейный котел теплопроизводительностью 0,6 МВт предназначен для теплоснабжения зданий и сооружений различного назначения с температурой нагрева воды до 115°C.

2. Общие положения

2.1. Настоящая инструкция содержит требования по технической и безопасной эксплуатации водогрейных котлов, на которые распространяются требования.

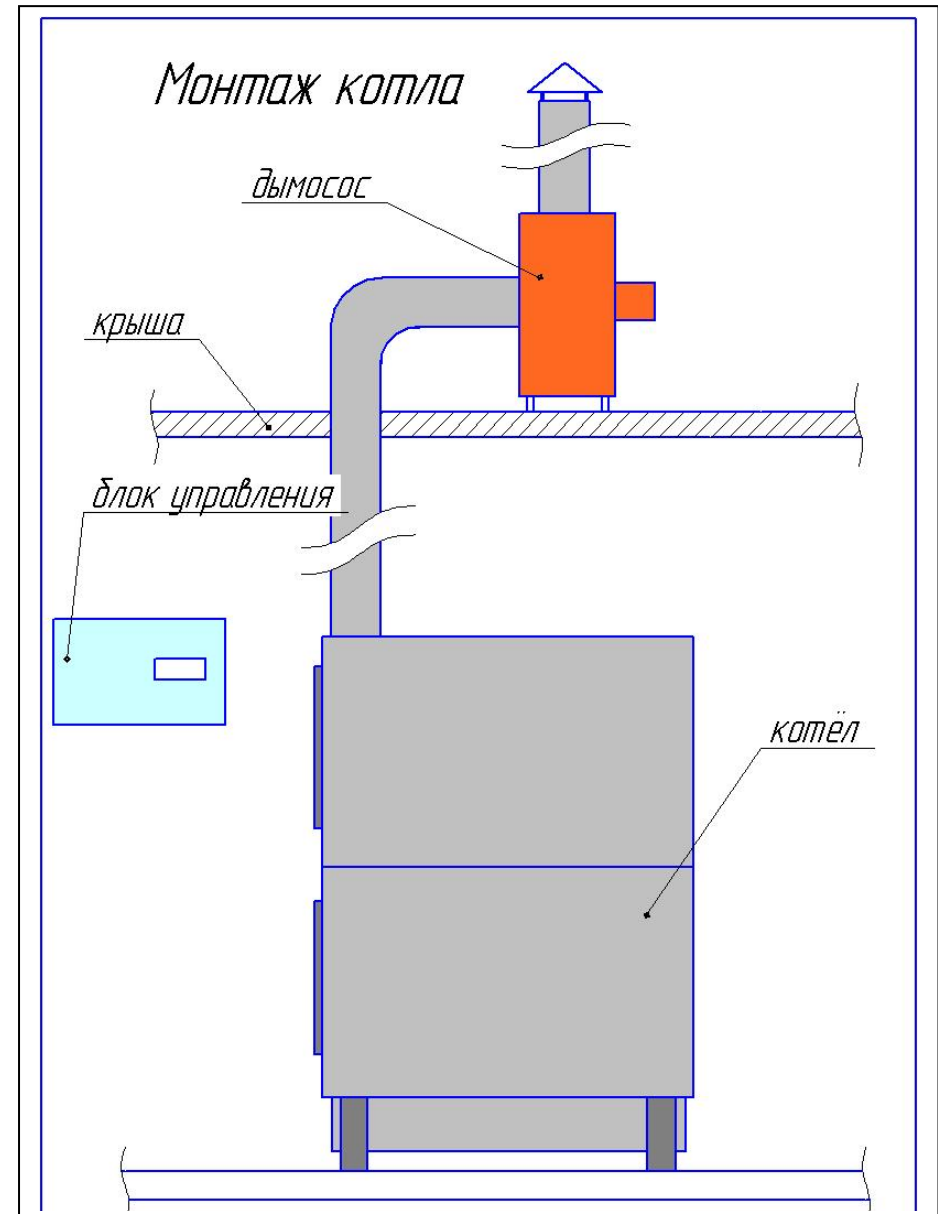
2.2. Производственная инструкция по обслуживанию котлов с приложением оперативной схемы трубопроводов котельной должна находиться на рабочем месте. С «Инструкцией» должны быть ознакомлены под роспись все работники, связанные с эксплуатацией и ремонтом котлов.

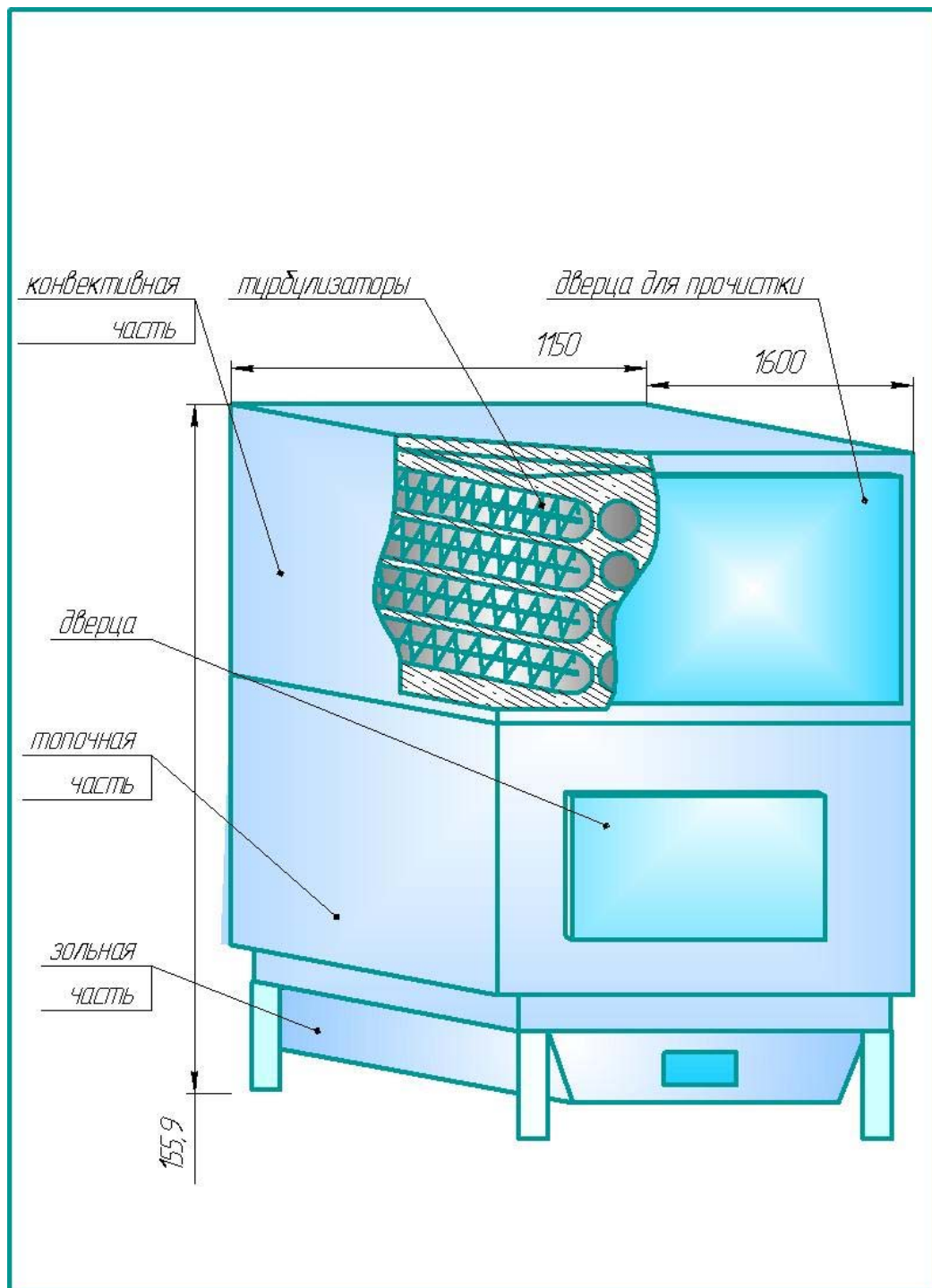
2.3. Персонал котельной обязан четко знать и выполнять все требования, изложенные в производственной инструкции.

2.4. Обслуживание котла может быть поручено лицам не моложе 18 лет, прошедшим медицинское освидетельствование, обученным по соответствующей программе и имеющим удостоверение на право обслуживания котлов.

Повторная проверка знаний должна производиться комиссией предприятия не реже одного раза в 12 месяцев.

2.5. Вступлению персонала в котельной на дежурство и уход с дежурства производится с соблюдением требований Правил внутреннего распорядка. При вступлении на дежурство персонала котельной,





последний обязан ознакомиться с записями в сменном журнале, проверить исправность котлов и относящегося к ним оборудования, контрольно-измерительных приборов, предохранительных клапанов, средств автоматики, аварийного освещения и телефонной связи.

О всех недочетах машинист /кочегар/, принимающий смену делает запись в сменном журнале.

2.6. Не разрешается принимать и сдавать дежурство во время ликвидации аварий в котельной и на тепловых сетях.

2.7. Запрещается оставлять котлы без надзора до полного прекращения горения в топке, удаления из нее остатков топлива и снижения давления до нуля.

2.8. Выполнение работ внутри топок и газоходов котла допускается проводить только при температуре не выше 50-60°C по письменному распоряжению лица ответственного за работу котельной. Пребывание одного и того же лица внутри котла и газоходов при этих температурах не должно превышать 20 мин. в течение каждого следующего часа.

2.9. При работе в котле для электроосвещения должно применяться напряжение не выше 12 В. Силовой щит отключить, вынуть соответствующие вставки и вывесить плакат: «НЕ ВКЛЮЧАТЬ РАБОТАЮТ ЛЮДИ».

3. Подготовка котла к растопке

3.1. Перед растопкой котла следует тщательно проверить:

- герметизацию котла;
- наличие в котле воды, пользуясь водопроводными кранами;
- заполнение системы по показаниям манометров;
- исправность запорной арматуры, убедиться в том, что вынуты заглушки, поставленные на время ремонта;
- легкость хода шибберов для регулирования тяги и

дутья;

- действие циркуляционных насосов, дутьевых вентиляторов, дымососов;
- плотно ли закрыты шиберы у тех котлов, которые не будут растапливаться, открыть задвижки у котлов и на трубопроводах;
- исправность КИПиА, залить масло в гильзы для термометров;
- перед растопкой в течение 3-5-мин при искусственной тяге произвести вентиляцию топки и газоходов!

4. Растопка котла и его обслуживание во время работы

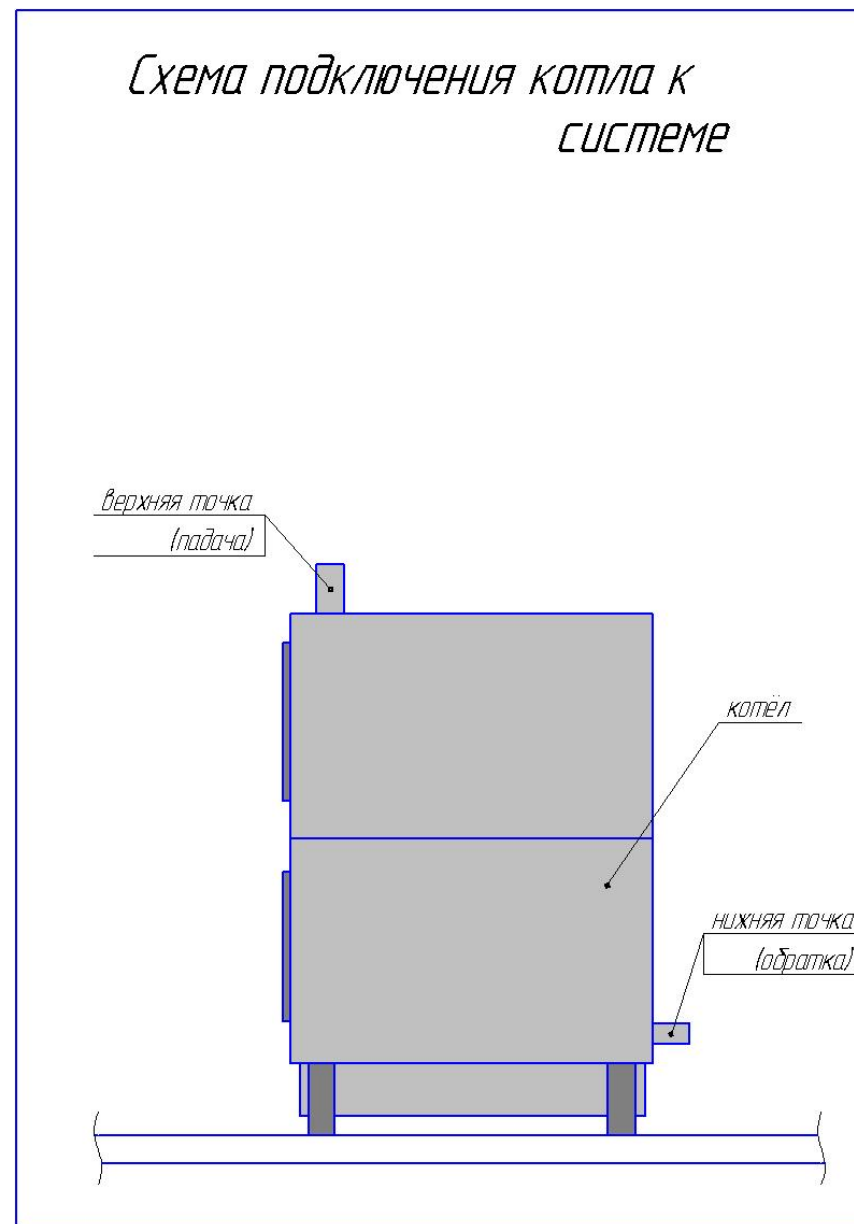
4.1. Растопка котла производится при наличии распоряжения, записанного в сменном журнале начальником котельной или замещающим его лицом.

4.2. При растопке на чугунную решетку накладываются дрова, разжигают, далее забрасывают небольшое количество угля и включают дутьевой вентилятор. На блоке управления выставляется нужная температура системы отопления. Далее автоматика самостоятельно включает и отключает дымосос. По мере разгорания разбрасывают горящий уголь равномерно по всей решетке и подбрасывают уголь.

Мощность топки зависит не от количества угля, а от количества подаваемого воздуха и частоты забрасывания топлива.

Высота горячей подушки доводится до 100-150 мм.

Темный дым из трубы указывает на неполноту горения. Несгоревший углерод окрашивает продукты сгорания в черный цвет и в виде сажи засоряет окружающую среду. Пламя слепяще-белого цвета указывает на избыток воздуха. При этом в топочном пространстве создается избыточное давление, увеличивается скорость уходящих газов и далее ведет к значительным потерям тепла.



который может вызвать коррозию.

В таком положении котлы остаются до следующего отопительного сезона.

6.4. Не позднее чем за две недели до начала отопительного сезона делается пробная топка с поднятием температуры воды в котле до 90°C, предварительно испытать пробным гидравлическим давлением не более 6 атм и не менее 4 атм.

7. Ответственность

Инструкция составлена на основании:

Правил устройства и безопасной эксплуатации котлов с давлением не более 5.0 МПа водогрейных котлов и водонагревателей с температурой нагрева воды не выше 115°C.

8. Технические характеристики

Технические характеристики котла Квр - 0,63:

Номинальная теплопроизводительность, МВт (Гкал/ч) не менее 0,64(0,55)
Вид топлива Уголь
Теплота сгорания топлива, МДж/кг (ккал/кг) не менее 23,57 (5630)
Коэффициент полезного действия, % не менее 81
Рабочее давление воды, МПа (кгс/см²) не менее 0,6(6,0)
Расчетное давление воды, МПа (кгс/см²) не менее 0,6(6,0)
Пробное давление воды, МПа (кгс/см²) не менее 0,9(9,0)
Гидравлическое сопротивление, МПа не более 0,03
Расход воды через котел, м³/ч не более 8
Объем топочной камеры, м³ не менее 0,72
Температура уходящих газов, оС не более 220
Аэродинамическое сопротивление котла, Па не более 90
Срок службы, лет не менее 10

Комплект 1 котла КВр - 0,63:

- блок котла в легкой изоляции - 1 шт.;
- блок управления - 1 шт.;
- дымосос - 1 шт.
- поддув - 1шт.
- манометр - 1 шт.;
- термометр - 1 шт.;
- техническая эксплуатационная документация - 1 компл.

Топка работает хорошо, когда топливо горит по всей площади решетки, равномерно, пламя почти во всех местах одинаковой высоты, в слое горящего топлива нет потемневших и слепаще белых мест, пламя всюду светло-соломенного цвета, дым из трубы светло-серый.

4.3. До тех пор пока в топке имеется горящий уголь машинист /кочегар/ не должен оставлять котел без надзора.

4.4.Бесперебойное действие котельной обеспечивается не только правильной работой топки, но и внимательным обслуживанием находящегося в котельной оборудования при соблюдении основных правил.

4.5.Для сброса шлака из котла один раз в две недели необходимо делать продувку котла, при этом снизить температуру воды в котле до 40°C, открыть вентиль нижнего коллектора котла и в течение 3 -5 минут делать сброс воды в дренажный колодец.

Все задвижки, краны, вентили, нужно открывать и закрывать медленно и осторожно.

4.6.Действие задвижек у насосов, котлов и в системе отопления должно проверяться ежедневно путем их открывания и закрывания.

4.7.Необходимо ежедневно проверять действие предохранительных клапанов, следить за манометрами у циркуляционных насосов. При нормально заполненной и действующей системе показания манометров на нагнетательной и всасывающей линиях должны быть неизменными.

Если показания манометров уменьшаются, это указывает на то, что в системе имеется утечка. Разница давления до котла и после него должна быть не менее 0,5 кгс/см², а при нормальной нагрузке не менее 0,7 кгс/см². При несоблюдении указанных разностей прекратится циркуляция воды через котел, произойдет резкое повышение температуры воды в котле, что приведет к выходу из строя поверхностей нагрева котла.

4.8.Насос следует пускать в действие ври закрытой

задвигке на нагнетательной линии. Произведя запуск насоса, задвижку медленно открыть. Держать задвижку закрытой при включенном насосе более 5 сек. не рекомендуется.

При остановке насоса на какое-то время нужно выключить электродвигатель, после чего закрыть задвижки на всасывающей и нагнетательной линиях и включить обводную линию, при параллельной работе нескольких насосов.

4.9. Не следует допускать нагревание электродвигателя выше 60°C. При перегреве электродвигателя необходимо его остановить и выяснить причины перегрева.

4.10 **Обслуживание шнеков (турбулизаторов):**

Очистку конвективной части от золы и продуктов горения, следует производить не реже одного раза в две недели. В верхней части котла находятся очистные люки. При выдвигании одного сегмента его нужно очистить, до полного удаления продуктов горения. С остальными следует сделать тоже самое.

5. Аварийная остановка котла

Аварийная остановка котла производится в случаях если:

- температура воды или давление резко повышается, несмотря на прекращение подачи топлива, уменьшения тяги и дугья;
- при нормальной подпитке системы давление на обратном трубопроводе ниже расчетного;
- давление в системе, несмотря на питание, резко падает;
- прекращено действие всех питательных устройств;
- прекращена подача электроэнергии при искусственной

тяге;

- в котле появилась трещина, из которой вытекает вода;
- возник пожар в котельной, загорелась сажа или частицы топлива в газоходах.

5.1. При аварийной остановке котла необходимо:

- прекратить подачу топлива, воздуха и отключить дымосос;
- сбросить с решетки пестревшее топливо и в исключительных случаях, залить его водой, наблюдая за тем, чтобы струя воды не попадала на стенки котла;
- на некоторое время открыть топочную фронтную дверку после охлаждения шлака, дверку закрыть;
- отключить котел от системы;
- немедленно сообщить о случившемся начальнику /заведующему/ котельной или лицу, заменяющему его.

5.2. Остановка котла

Остановку котла следует производить в таком порядке:

- прекратить подачу топлива в топку
- дождаться полного сгорания топлива
- прекратить подачу воздуха
- через 4-5 ч. прекратить циркуляцию воды через котел
- отсечь шиберами газоходы.

6. Промывка котла

6.1. После окончания отопительного сезона вода из котлов сливается и производится их промывка.

6.2. Промывку осуществляют наполнением и спуском, а также барбогажем сжатым воздухом 3 кгс/см², повторяя эту операцию два или три раза.

6.3. Промытые котлы вновь заполняют чистой водой и прогревают до 80°C для удаления из воды воздуха,