

КОТЁЛ ВОДОГРЕЙНЫЙ

ПАР - 0.35 В

ПАР - 0.45 В

ПАР - 0.85 В



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Оглавление

ВНИМАНИЕ!.....	3
1. Общие сведения.....	4
2. Описание и работа изделия.....	5
2.1 Назначение.....	5
2.2 Технические характеристики.....	5
2.3 Состав изделия.....	6
2.4 Устройство и работа.....	6
3. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ.....	8
3.1. Общие указания по эксплуатации.....	8
3.2. Подготовка изделия к использованию.....	8
3.3 Использование изделия.....	8
3.4 Меры безопасности.....	11
4. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	12
4.1 Общие указания по техническому обслуживанию и ремонту.....	12
4.2 Водно-химический режим.....	12
4.3 Указания по мерам безопасности при техническом обслуживании и ремонте.....	13
4.4 Виды и периодичность технического обслуживания и ремонта.....	13
5. ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ, ПУСКУ И НАЛАДКЕ.....	15
5.1 Меры безопасности.....	15
5.2 Требования к месту монтажа.....	15
5.3 Подготовка изделия к монтажу.....	15
5.4 Краткие сведения по пуску и наладке.....	16
6. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА.....	17
7 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ.....	21

ВНИМАНИЕ!

Прежде чем приступить к обслуживанию водогрейного котла, внимательно изучите настоящую инструкцию.

Горелка должна подключаться к источнику электропитания через стабилизатор напряжения.

Лица, не имеющие удостоверения оператора котельной и не усвоившие требований настоящей инструкции, к обслуживанию котла не допускаются.

При первоначальном запуске котла на внутренней поверхности жаровой трубы, водогрейных и дымогарных труб возможно образование конденсата и его протекание через уплотнения передней крышки котла, что не является признаком неисправности.

В соответствии с п.1.1.2 правил устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением (ПБ 10-115-96) эти правила не распространяются на указанные котлы и на них не следует получать разрешение на применение в Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору.

При использовании котлов типа ПАР-Х.ХХ В следует пользоваться ПРАВИЛАМИ устройства и безопасной эксплуатации паровых котлов с давлением пара не более 0,07 МПа (0,7 кгс/см²), водогрейных котлов и водоподогревателей с температурой нагрева воды не выше 338 К (115°С) разработанных объединением "Роскоммунэнерго" и СОГЛАСОВАННЫХ с Госгортехнадзором России от 03.06.92 № 03-35/89

В конструкцию котла производителем могут быть внесены изменения, не отраженные в настоящем руководстве и не ухудшающие работоспособность изделия.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.

Настоящее руководство по эксплуатации (РЭ) распространяется на котёл водогрейный ПАР - X.XX В различной тепловой мощности (см. табл. 1).

РЭ предназначено для изучения обслуживающим персоналом конструкции котла, правил эксплуатации, технического обслуживания, условий монтажа, пуско-наладочных работ, управления и регулирования изделия.

Котёл требует квалифицированного обслуживания в процессе эксплуатации в соответствии с настоящим РЭ.

Предприятие-изготовитель не несет ответственность за неисправности и поломки, возникшие из-за несоблюдения требований настоящего РЭ и нарушений правил транспортировки и хранения.

Котлы ПАР-X.XX В поставляется для работы на различных видах топлива и имеет соответствующие обозначения:

- X.XX В = 0.35 – теплопроизводительность 0.35 МВт,
- X.XX В = 0.45 – теплопроизводительность 0.45 МВт,
- X.XX В = 0.85 – теплопроизводительность 0.85 МВт,
- на природном газе - **ПАР-X.XX В Г**
- на легких сортах жидкого топлива - **ПАР-X.XX В Ж**

2. ОПИСАНИЕ И РАБОТА ИЗДЕЛИЯ.

2.1 Назначение

Котёл водогрейный (далее по тексту - котел) предназначен для применения в составе отопительных систем, котельных, для теплоснабжения по закрытой схеме и горячего водоснабжения промышленных, жилых и общественных зданий при использовании в качестве горючего природный газ или жидкое топливо.

Климатическое исполнение – УХЛ, категория размещения 4.2 по ГОСТ 15150-69.

Область применения – все электрифицированные зоны с питанием от сети переменного тока с напряжением 220 В (для ПАР-0,35В) , 380 В (для ПАР-0,45В, ПАР-0,85В) и частотой 50 Гц.

2.2 Технические характеристики

В таблице 1 указаны технические характеристики водогрейных котлов.

Таблица 1

Технические характеристики водогрейных котлов ПАР X,X В			
Номинальная теплопроизводительность, $\pm 7\%$, МВт	0,35В	0,45В	0,85В
Вид топлива	Природный газ/ДТ		
Коэффициент полезного действия, не менее, %	92		
Диапазон регулирования теплопроизводительности	По паспорту на горелочное устройство		
Рабочее давление воды, МПа	0,06		
Максимальная температура воды на выходе, °С	115		
Водяной объем котла, м ³	0,55	0,77	1,6
Поверхность нагрева, м ²	11,5	16	29
Минимальная температура уходящих газов при нормальной теплопроизводительности, °С	220		
Давление в топке, не более, Па	350	450	550
Напряжение питания электродвигателей и системы, В	220	380	380
Частота тока, Гц	50		
Срок службы, не менее, лет	10		
Масса, не более, кг	1350	1900	3300
Габаритные размеры (без горелки), не более, м			
- длина	2220	2520	3100
- ширина	1130	1330	1550
- высота	1450	1650	1850
Горелочное устройство (рекомендуемое):			
Газовая горелка	EM-40/2	LMB G 600	LMB G 1000
Дизельная горелка	ECO-30	LMB LO 600	LMB LO 1000
Средний срок службы, лет	6		

2.3 Состав изделия

В состав изделия входят:

- котел с трубопроводной арматурой и контрольно-измерительными приборами.
- горелка блочная газовая (жидкотопливная)
- товаросопроводительная документация.

2.4 Устройство и работа

Котёл водогрейный представляет собой конструкцию, в состав которой входят (рис.1) сварной корпус 1, состоящий из полости для нагревания воды, образованной двумя цилиндрическими обечайками. Внутренняя обечайка, заглушенная с одной стороны стенкой, является топочной камерой, где происходит сгорание основной доли горючего. Наружная обечайка отделяет нагреваемую воду от окружающей среды. Поверхность обечайки укрывается теплоизоляционным материалом. В наружную поверхность вварен патрубок дренажа-слива воды и продувки котла 5, патрубок для удаления воздуха из котла 12, фланцевый выход горячей воды 7,

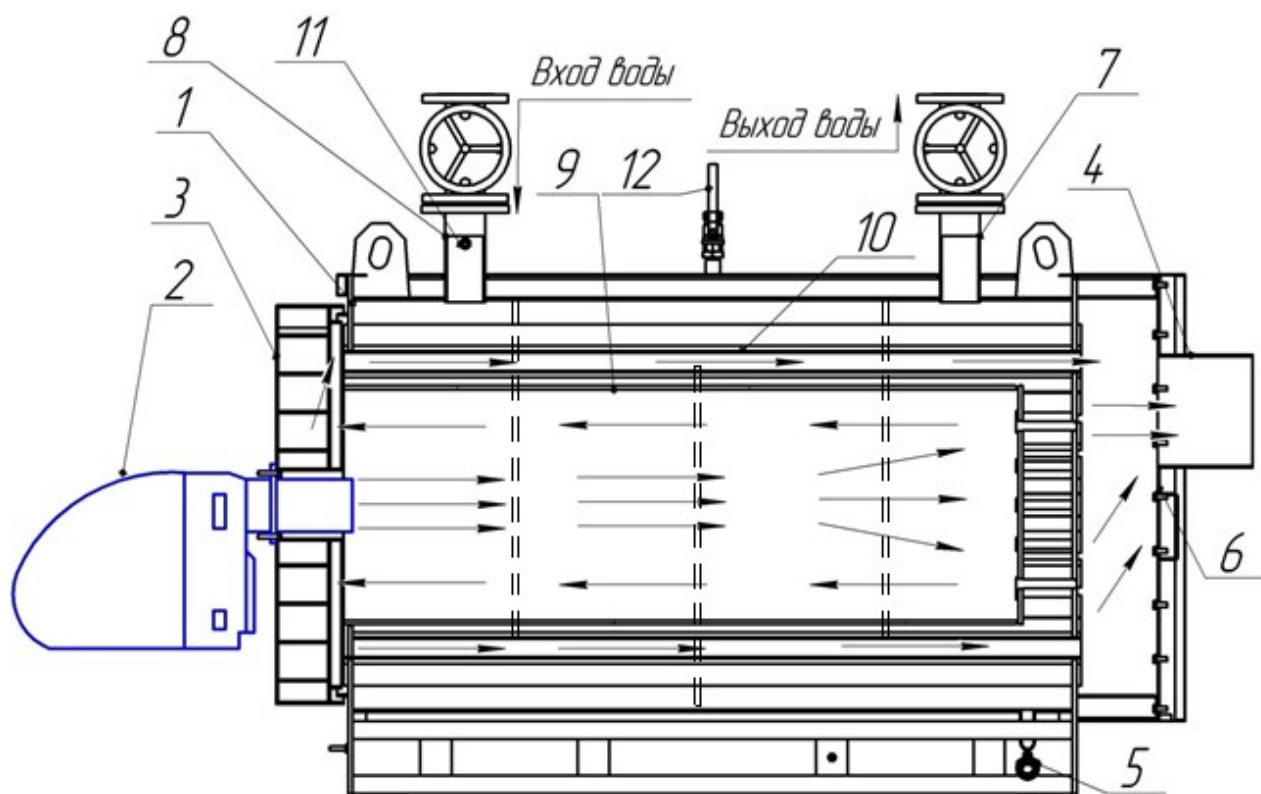


Рис. 1 Котел водогрейный.

фланцевый вход обратной воды 8, штуцер установки датчика контроля температуры 11. На фланцах входа и выхода горячей воды (поз. 7, 8), согласно ГОСТ 10617-83 п. 3.7 устанавливаются запорные устройства, обязательные в тепловой схеме котельной. Через

полость между обечайками проходят каналы из труб 10, которые своими концами вварены в отверстия переднюю и заднюю стенки. Все детали, которые входят в контакт с открытым пламенем, выполнены из котловых сталей. В трубчатых каналах установлены легко изымаемые при профилактических работах турбулизаторы. К наружной обечайке приварены грузовые петли. Крышка 3 представляет собой сварную конструкцию с заформованной в нее жаропрочной теплоизоляционной футеровочной массой, наружный слой которой выполнен со специальной геометрией. Он является отбойником завихренного открытого пламени и продуктов сгорания. На корпусе 1 крышка 3 крепится на кронштейнах и фиксируются запорными гайками с другой стороны. Для установки горелочного устройства 2 в крышке выполнено отверстие. Задняя крышка 6 является также съемной составной частью с элементами крепления, имеет цилиндрический выход для отвода отходящих газов - продуктов сгорания в газоход дымоходной трубы. Со всех сторон котел обшит съемными панелями ограждения.

Котел в работе представляет собой установку для осуществления теплообмена открытого пламени, продуктов сгорания с водой. Вода постоянно циркулирует, проходя через патрубок 8, в полость котла и выходит через патрубок 7. Параметры температуры воды в контуре котла определяют режим работы блочной горелки. Блочная горелка осуществляет сжигание топлива, изменяет режим горения, обеспечивает поддержание в контуре котла заданной температуры воды.

Диапазон температуры воды в контуре котла задается на пульте управления. При достижении крайних значений автоматически осуществляется включение и выключение горелки. Этот режим обеспечивает надежную и экономичную работу котла.

При работающей горелке сгорающие газы с избыточным давлением омывают поверхность топочной камеры, затем направляются к футерованной двери, где они плавно поворачивают и поступают в дымогарные трубы, после чего через канал газохода выбрасываются в дымовую трубу. Вплоть до канала газохода задней крышки конструктивно организована теплопередача продуктов сгорания нагреваемой воде.

Для регулировки аэродинамического сопротивления и разрежения за котлом, на газоходе рекомендуется устанавливать регулирующее запорное устройство (шибер).

Тепловые расширения в системе отопления могут поддерживаться расширительным баком (самостоятельное изделие) или гидродинамическими устройствами водяной системы отопления в составе котельной.

3. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

3.1. Общие указания по эксплуатации

3.1.1 Котел совместно с комплектующими изделиями должен содержаться в чистоте и быть полностью укомплектован.

3.1.2 Эксплуатация котлов возможна в случае полной готовности и исправности всей системы отопления.

3.1.3 В качестве рабочей среды применять воду с необходимыми параметрами для обеспечения ресурса котла.

3.2. Подготовка изделия к использованию

3.2.1 Котел должен быть надежно заземлен.

3.2.2 Водопроводная система отопления должна быть заполнена рабочей средой и функционально в исправном состоянии.

3.2.3 Система газоснабжения (при использовании в качестве горючего природного газа) должна быть допущена к эксплуатации и иметь параметры в пределах проектных.

Топливная система (при использовании в качестве горючего дизельного нефтепродукта) должна быть в исправном состоянии, заправлена. Её элементы должны иметь остаточный ресурс.

3.2.4 Электрооборудование котлов, горелок блочных и котельной в целом, в состав которой они входят проверить на предмет правильности подключения, отсутствия повреждений, наличия параметров электропитания.

3.2.5 Зона эксплуатации котлов по санитарным нормам доводится до требуемого соответствия. Система естественной и искусственной вентиляции приводится в рабочее состояние.

3.2.6 Дымоходная система, включая отводящие газоходные каналы приводится в рабочее состояние. Проверяется исправность ее теплоизоляции.

3.3 Использование изделия

3.3.1 Определить параметры системы отопления и горячего водоснабжения в соответствии с температурой окружающей среды. Произвести задачу режима работы котельной элементами управления и разводкой системы отопления.

3.3.2 Обеспечить необходимое электропитание.

3.3.3 Дымоходную систему перевести в режим тяги.

3.3.4 Обеспечить подвод горячего к горелке блочной.

3.3.5 Открыть задвижки выхода и входа воды в котел и включить водопроводную систему отопления в режим "пустой" циркуляции.

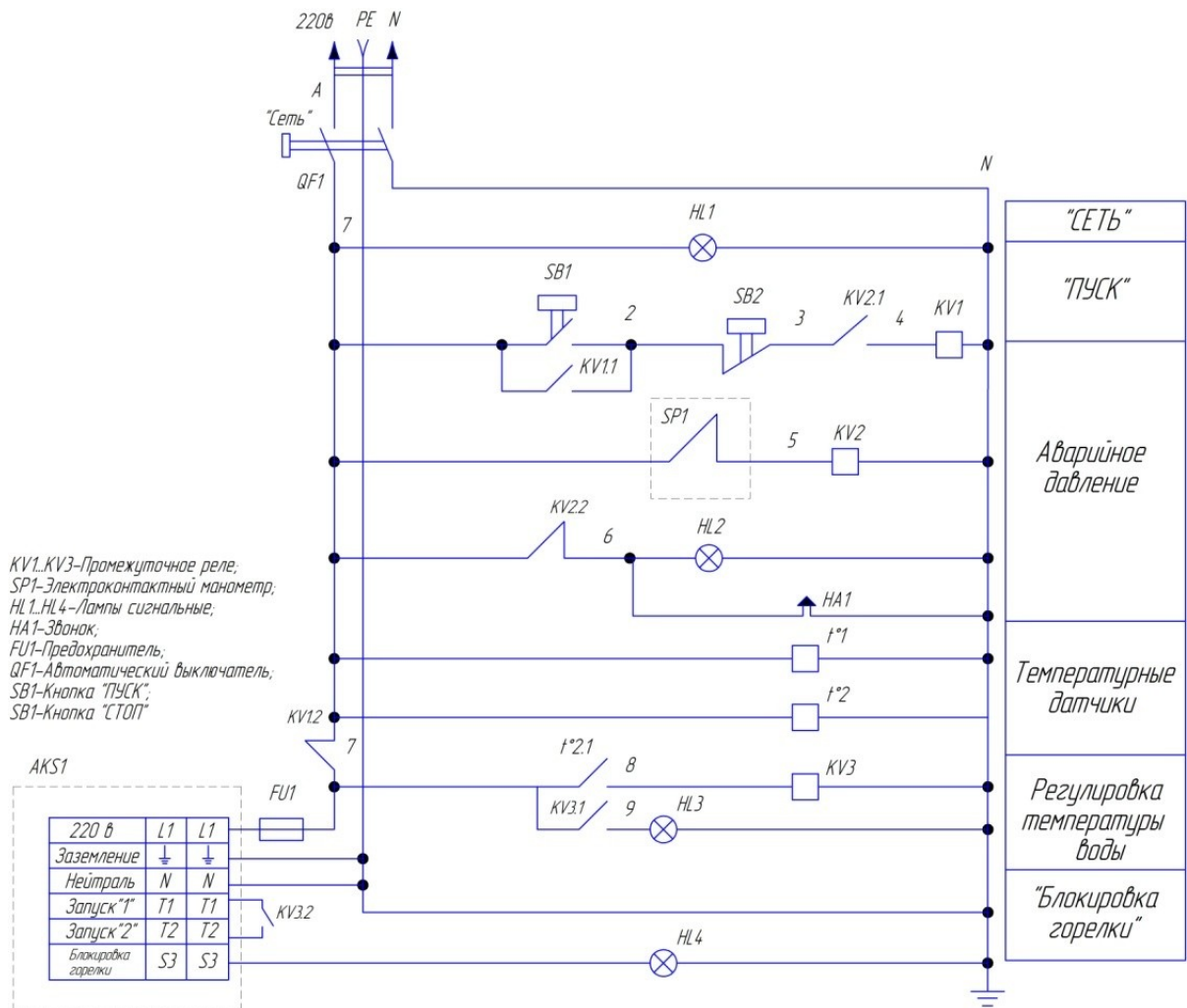


Рис.2. Схема электрическая принципиальная ПАР-0,35В.

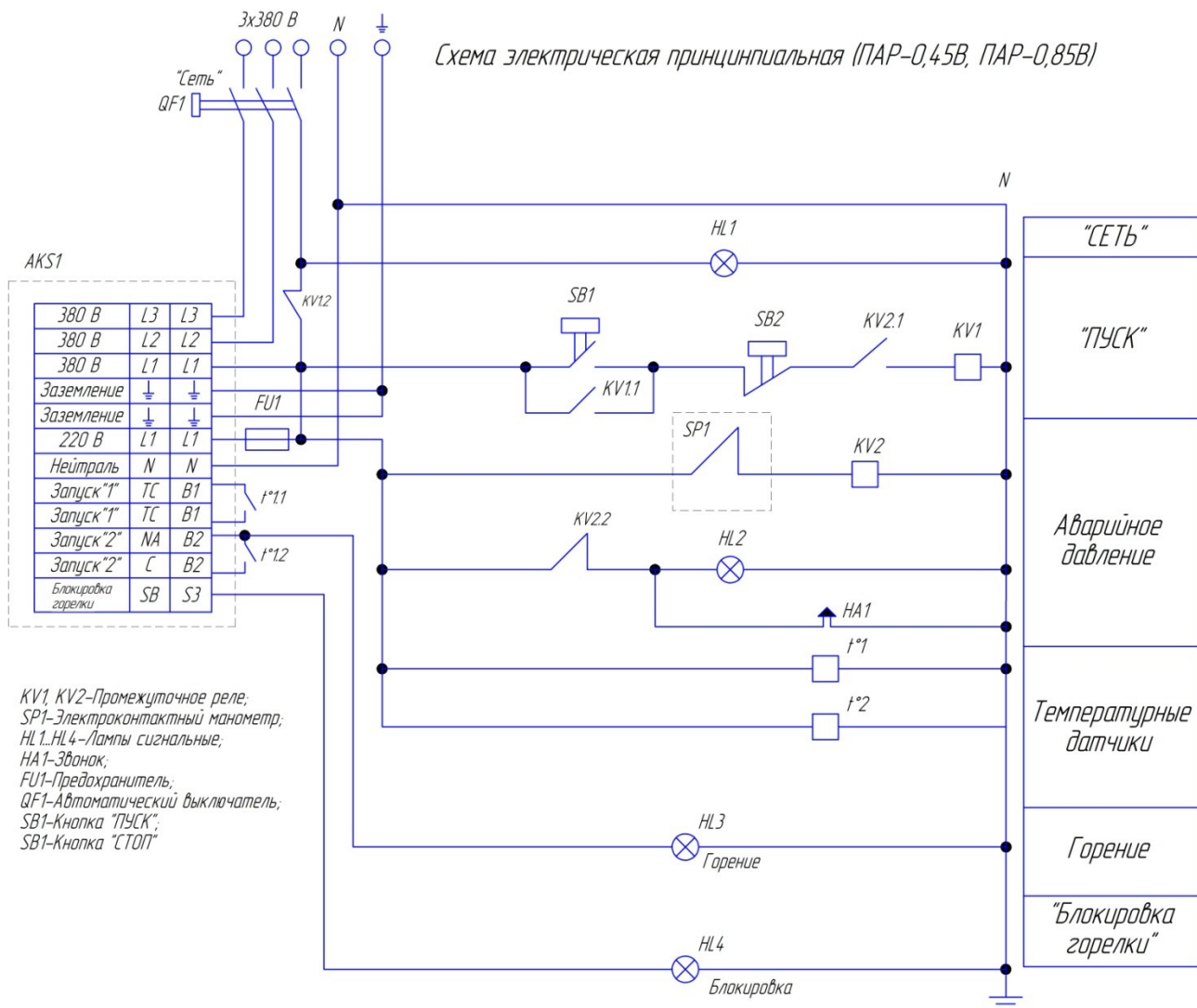


Рис.3. Схема электрическая принципиальная ПАР-0,45В, ПАР-0,85В.

3.3.6 Для ПАР-0,35В: Включить вводной выключатель QF1 загорится лампа «Сеть». Нажать и отпустить кнопку "ПУСК" SB1. Напряжение поступает на ящик управления горелкой. Щиток управления горелкой обрабатывает программу розжига. Идет продувка топки и газового тракта котла и одновременно подается напряжение на трансформатор зажигания, на электродах зажигания появляется искра, затем открывается клапан подачи топлива, происходит розжиг. Если розжиг произошел успешно – есть пламя, то сигнал о наличии факела, с фотоэлемента контроля пламени поступает в щиток управления горелкой. Котел работает в режиме нагрева. При достижении температуры воды в котле до верхнего установленного значения, контакт KV3.1 разрывает цепь питания реле KV3 (см. рис. 2), которое разрывает цепь управления T1, T2 горелкой AKS1. Лампа «Горение» гаснет. При понижении температуры воды в котле до нижнего установленного значения, контакт KV3.1 замыкает цепь питания реле KV3, подает напряжение на реле KV3, которое замыкает

цепь управления горелки, включается горелка. Котел вновь переходит в режим нагрева. Далее цикл повторяется.

Для ПАР-0,45В и ПАР-0,85В:Нагрев котловой воды до верхнего установленного значения ведется двумя ступенями горелки. После вторая ступень отключается и котел работает на одной ступени. При большойтеплопотере включается вторая ступень. В данный пульт управления устанавливается дополнительный термоконтроллер, который может подключаться к внешнему датчику температуры.

3.3.7 Проконтролировать работу системы отопления, соответствие ее параметров заданным.

3.3.8 Система управления котлом обеспечивает его автоматический режим работы.

3.4 Меры безопасности

3.4.1 При эксплуатации котла отопительного следует руководствоваться:

- Правилами устройства электроустановок (ПУЭ-87).
- Правилами безопасности в газовом хозяйстве и СНиП 2.04.08-87.
- Требованиями настоящего РЭ и аналогичной эксплуатационной документацией

на комплектующие изделия.

- Правилами устройства и безопасной эксплуатации паровых котлов с давлением пара не более 0,07 МПа(0,7кгс/см²), водогрейных котлов и водоподогревателей с температурой нагрева воды не выше 388⁰К (115⁰С).

3.4.2 К работе с котлами водогрейными допускаются лица, специально обученные, имеющие подтвержденную соответствующую квалификацию.

3.4.3 Эксплуатация котлов водогрейных разрешается только при наличии инструкции по технике безопасности, утвержденной руководителем предприятия-потребителя и учитывающей специфику работы на конкретном тепловом оборудовании.

3.4.4 Дымоход за котлом должен быть оборудован взрывным клапаном, по проекту специальной проектной организации.

4. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

4.1 Общие указания по техническому обслуживанию и ремонту

4.1.1 Техническое обслуживание осуществляется в соответствии с требованиями настоящей инструкции.

4.1.2 Принятая система технического обслуживания и ремонта предусматривает:

- мероприятия, направленные на поддержание изделия в постоянной технической готовности и обеспечение непрерывной работы в течение всего периода эксплуатации;
- мероприятия, направленные на восстановление работоспособности изделия.

4.1.3 Особое внимание во время работы котла необходимо обращать:

- на соответствие качества сетевой воды требованиям норм;
- на поддержание заданного давления сетевой воды;
- на поддержание в котле заданной температуры сетевой воды, которая не должна быть выше 115⁰С.

4.1.4 Продувку котла производить из линий периодической продувки и слива.

4.1.5 Периодическую продувку котла необходимо производить в сроки, установленные администрацией котельной на основании рекомендаций наладочной организации по ведению водно-химического режима, но не реже одного раза в смену.

Запрещается производить продувку при неисправной продувочной арматуре, закрывать и открывать продувочную арматуру ударами молотка и других предметов.

4.1.6 О предстоящей продувке котла необходимо ставить в известность персонал котельной, а также лиц, работающих по ремонту соседних котлов.

4.1.7 В процессе эксплуатации котла на футеровке передней крышки могут возникнуть трещины. Для их устранения можно использовать смесь дробленного шамота, с размером частиц 0-2мм (80%) и глиноземистого (огнеупорного) цемента (20%). Замешивание производить водой.

Для заделки сколов и других повреждений (более 10см) использовать дробленый шамот с размером частиц 0-5мм.

4.2 Водно-химический режим

4.2.1. Водный режим должен обеспечить работу котла без повреждений его элементов вследствие перегрева металла из-за отложений накипи и шлама или в результате различных видов коррозии металла.

4.2.2. Водогрейный котел должен заполняться водой, прошедшей химическую и механическую обработку, что обеспечивает безнакипный режим работы котла.

Нормы качества сетевой воды устанавливаются специализированной организацией, согласно «Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок», но не должны быть выше значений, указанных в таблице:

Таблица

Показатель	Предельные значения
Прозрачность по шрифту, см, не менее	30
Карбонатная жесткость, мкг-экв/кг	400
Значение рН при 25°С	7–11
Содержание, мкг/кг:	
растворенного кислорода	50
соединений железа	500
Содержание нефтепродуктов, мг/кг	1

4.2.3 Химический контроль за водой должен производиться по разработанным специализированными пуско-наладочными организациями инструкциями по ведению водно-химического режима и режимным картам, утверждённым руководителем-владельцем котла.

4.3 Указания по мерам безопасности при техническом обслуживании и ремонте

4.3.1 Осмотр и устранение неисправности производится только при полном отключении котлов от источника электропитания.

4.3.2 В случае необходимости демонтажа - монтажа котлового оборудования эти работы производятся предприятиями или организациями, располагающими техническими средствами, необходимыми для качественного выполнения работ.

4.3.3 Устранение неисправностей должно производиться только квалифицированными специалистами.

4.3.4 Работы производятся исправными стандартными и специальными инструментами и приспособлениями.

4.4 Виды и периодичность технического обслуживания и ремонта

4.4.1 Техническое обслуживание и ремонт определяются следующими работами:

- чистка труб-дымоходов - "ЧТД";
- чистка топочной камеры, трубных каналов, турбулизаторов - "ЧТК";
- промывка и очистка водяной полости котла - "ПВП".

Для котлов установлена следующая периодичность обслуживания:

- "ЧТД" периодичность - 1 год;
- "ЧТК" периодичность - 1 год;
- "ПВП" периодичность - 1 год.

4.4.2 Работы "ЧТД" и "ЧТК" выполняются с применением специальных щеток, деревянных скребков. Для осуществления доступа к очищающим поверхностям, необходимо:

- отвернуть запорные гайки на кронштейне крышки3;
- развернуть крышку на кронштейнах на 90⁰ - в пределах этого диапазона целостность газопровода (топливопровода) обеспечивается применением гибкого шланга;
- изъять турбулизаторы;
- задняя крышка снимается с болтов после демонтажа соединительного, быстросъемного газохода;
- очистить все требуемые поверхности от налета сажи;
- сборку произвести в обратной последовательности.

4.4.3 Работы "ПВП" выполняются с применением специальных очищающих средств, по технологии, обеспечивающей их эффективное использование. Предварительно котел выводится из комплекса отопительной системы. С него сливается вода через сливной патрубок, открыв задвижку. Выполняют разъем на фланцевых соединениях. Сливной патрубок "глушится". Водяная полость заполняется "очистителем", делается необходимая выдержка, при необходимости возможна барботация. Использованный "очиститель" сливается через сливной патрубок, осуществляется промывка водой. Сборка выполняется в обратной последовательности, проверяя плотность соединений.

4.4.4 Техническое обслуживание является основным видом профилактических работ, обеспечивающих поддержание котлов в рабочем состоянии.

4.4.5 Текущий ремонт состоит в замене или восстановлении отдельных элементов котлов по мере возникновения такой необходимости.

5. ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ, ПУСКУ И НАЛАДКЕ

5.1 Меры безопасности

5.1.1 Место монтажа должно гарантировать сохранность оборудования, удобство в работе, соответствовать санитарным нормам, правилам безопасности в газовом хозяйстве и технике безопасности.

5.1.2 К монтажу, наладке и обслуживанию допускаются специалисты, имеющие соответствующие навыки, квалификацию и допуск на право проведения работ, прошедшие инструктаж по технике безопасности.

5.1.3 Запрещено пользоваться неисправным инструментом, электротехническими приборами, оборудованием.

5.2 Требования к месту монтажа

5.2.1 Монтаж котлов должен производиться в соответствии со специально разработанным проектом полномочными для этих работ организациями и в соответствии с настоящим РЭ.

5.2.2 Выбранное место для установки котла должно обеспечивать удобство в эксплуатации, обслуживании, учитывая специфические особенности котлов и требования к действующим котельным.

5.2.3 Поверхность бетонного основания (иногда площадки с иным применяемым покрытием) должны быть ровными и горизонтальными, выверенными с помощью уровня.

5.2.4 Минимальные расстояния от котла до ограждающих конструкций приведены в приложении.

5.3 Подготовка изделия к монтажу

5.3.1 Котлы водогрейные транспортируется к месту монтажа в заводской упаковке всеми видами транспорта.

5.3.2 Проверить комплектность поставки согласно отправительной документации.

5.3.3 Установить котел на подготовленное место, избегая ударных нагрузок и механических воздействий на элементы конструкции.

5.3.4 Провести работы по подводу к котлу дымоходной системы, которая должна обеспечивать выполнение профилактических работ с котлом, т.е. периодический монтаж-демонтаж задней крышки.

5.3.5 Произвести включение котла в систему отопления согласно разработанной схеме.

5.3.6 Подсоединить котел к контуру заземления.

5.3.7 Произвести монтаж горелки блочной, осуществить подвод горючего (природный газ или жидкое топливо по назначению).

5.3.8 Провести работы по подводу электропитания согласно общей схеме электрической котельной и схем электрических горелок блочных и котлов.

5.3.9 Все монтажные соединения должны быть плотно затянуты, электропроводка должна быть надежно защищена от механических повреждений.

5.3.10 Произвести контрольные измерения согласно требованиям электробезопасности и ПУЭ.

5.4 Краткие сведения по пуску и наладке

5.4.1 Пуско-наладочные работы должны производиться специалистами сервисной службой предприятия-изготовителя или лицами, имеющими на это соответствующее разрешение.

5.4.2 Провести ревизию составных частей, узлов и деталей котла, их готовность к пуску.

5.4.3 Провести проверку выполнения пунктов 2.3.1.-2.3.8 данной инструкции.

5.4.4 **ВНИМАНИЕ!** Турбулизаторы в дымогарных трубах котла, должны быть установлены по передней кромке труб.

5.4.5 При первоначальном пуске в эксплуатацию, а так же при длительном останове котла (более 6 месяцев), с целью увеличения срока службы футеровки, необходимо произвести термообработку изделия из огнеупоров.

Для этого разогрев футеровки котла производить путем периодического включения горелки по следующему режиму:

Время работы горелки, мин	Время остывания, мин	Количество циклов, шт	Примечание
5	10	6	
10	10	6	
15	5	6	
25	5	4	

6. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

6.1. Гарантийный срок на Оборудование, при односменном 8-часовом графике работы, составляет 12 (двенадцать) месяцев и исчисляется с момента отгрузки Оборудования. Дата отгрузки фиксируется в документах, подтверждающих покупку Оборудования и в гарантийном талоне.

6.2. Гарантийные обязательств не распространяются на быстроизнашивающиеся части, расходные материалы и принадлежности, а именно:

- лампы индикации,
- переключатели,
- наконечники кабельные,
- крепёж,
- фитинги,
- теплоизоляция,
- труба дымовая.

6.3. В гарантийном ремонте может быть отказано в случае:

- повреждения Оборудования не по вине Производителя, в том числе при транспортировке силами Потребителя и/или привлеченных Грузоперевозчиков;
- повреждения Оборудования, вызванные нарушением порядка подключения, указанного в настоящем руководстве по эксплуатации Оборудования;
- порчи или аварий вследствие недостаточного надзора или вследствие использования Оборудования не по назначению и/или не в соответствии с настоящим руководством по эксплуатации;
- эксплуатации Потребителем Оборудования с неисправными (поврежденными) устройствами обеспечения безопасности, либо в случае неправильной установки Потребителем подобных устройств;
- техническое обслуживание и/или хранение Оборудования не соответствовало настоящему руководству по эксплуатации, а также при техобслуживании, не соответствующем профессиональным общепринятым требованиям;
- отсутствия контроля со стороны Потребителя за деталями Оборудования, подверженных нормальному износу;
- несоответствия стандартам рабочих параметров электросети Потребителя;
- несоблюдения графика, порядка и объема проведения регламентных работ;

- порчи или аварий вследствие недостаточной квалификации обслуживающего персонала;

- внесения изменений в Оборудование без письменного согласования с Производителем;

- поломки Оборудования при нарушении условий эксплуатации и технологического процесса Оборудования;

- поломки Оборудования, вызванной выходом из строя, подключённого к нему другого оборудования Потребителя;

- повреждения Оборудования в результате применения Потребителем различных химических реагентов, технических жидкостей и т.д., использования различной химической подготовки воды без письменного согласия Производителя;

- проведения ремонтных работ, выполняемых Потребителем самостоятельно, за исключением случаев письменно согласованных с Производителем;

- проведения экспертиз, измерений, анализов, проверок и прочих мероприятий, направленных на выявление или фиксирование каких-либо характеристик работы Оборудования или влияния Оборудования на общий технологический процесс или на работу другого оборудования без письменного согласования с Производителем.

- возникновения неисправностей в результате механических повреждений или небрежного обращения, а также неисправностей, вызванных экстремальными условиями эксплуатации, режимами или действием непреодолимой силы (пожар, стихийное действие и т. д.);

- нарушения сохранности заводских гарантийных пломб (если таковые имеются);

- если изменен, стерт, удален или неразборчив серийный номер изделия;

- отсутствия правильно заполненного гарантийного талона;

- отсутствия договора и акта на ввод Оборудования в эксплуатацию с организацией, имеющей лицензию на производство таких работ, если документация на изделие, законодательство или другие нормативные акты требуют привлечения к вводу в эксплуатацию таких организаций.

6.4. Производитель обеспечивает гарантийное обслуживание Оборудования, купленного как непосредственно у него, так и у Поставщиков Оборудования.

6.5. При возникновении неисправности в работе Оборудования в течение гарантийного срока Потребитель не позднее 1 (одного) рабочего дня, с момента возникновения неисправности, сообщает в письменном виде Производителю/Поставщику о факте неисправности Оборудования с обязательным указанием характера дефекта, даты его

обнаружения, названием и серийным номером Оборудования, указанием контактного лица и координат обратной связи. Рассмотрение заявки осуществляется в течение двух рабочих дней с момента ее поступления. После изучения заявки Производитель связывается с Потребителем для уточнения причин и обстоятельств обнаружения дефекта, а также для согласования мероприятий по диагностике и ремонту Оборудования. В некоторых случаях неисправность может быть устранена путем предоставления устной или письменной консультации.

6.6. В случае невозможности устранить неисправность дистанционно посредством консультаций по телефону, Потребитель может:

- предоставить Оборудование на территорию сервисной службы Производителя (заранее согласовав дату прибытия). Все транспортные расходы, обязательства и риски по доставке Оборудования в ремонт и из ремонта несет владелец Оборудования.

- вызвать специалиста сервисной службы Производителя на собственную территорию, к месту установки Оборудования, согласовав при этом дату и время прибытия специалиста, чтобы обеспечить своевременный доступ к Оборудованию, и оплатив при этом стоимость выезда специалиста согласно действующим тарифам сервисной службы Производителя (транспортные расходы, питание и проживание на период проведения диагностических и ремонтных работ Оборудования).

6.7. Диагностика Оборудования проводится специалистами сервисной службы Производителя в присутствии и при участии уполномоченного представителя Потребителя. По результатам диагностики определяется причина возникновения поломки, вид предстоящего ремонта (гарантийный или негарантийный), составляется план проведения ремонтных работ и перечень заменяемых комплектующих.

6.8. В случае признания ремонта гарантийным Производитель бесплатно проводит весь объем ремонтных работ и замену вышедших из строя комплектующих, на которые распространяется гарантия, Потребитель оплачивает только выезд специалистов сервисной службы Производителя к месту установки Оборудования (транспортные расходы, питание и проживание на период проведения диагностических и ремонтных работ Оборудования) (для случаев вызова специалистов сервисной службы Производителя на территорию Потребителя).

6.9. Ремонт неисправного Оборудования, не подлежащего гарантийному обслуживанию, осуществляется за счёт Потребителя по тарифам сервисной службы Производителя.

6.10. Замененное Оборудование, компоненты, детали, при гарантийном ремонте, переходят в собственность Поставщика.

6.11. Гарантийный срок увеличивается на время проведения экспертизы и ремонта.

6.12. Настоящие гарантийные обязательства не дают право на возмещение или покрытие ущерба, прибыли или иных прямых или косвенных расходов, затрат или убытков, понесенных Потребителем в ходе эксплуатации Оборудования, возникающих из-за дефектов в Оборудовании.

7 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Наименование	Количество	Примечание
Котел	1 шт	
Автоматика котла	1 комплект	Комплектация согласно руководству по эксплуатации автоматики котла (РЭ)
Манометр (0...10 кгс/см ²)	1 шт	Комплектуется совместно с автоматикой котла
Кран конусный водопроводный (3-ходовой)	1 шт	
Эксплуатационные документы	1 экз	
Запорное устройство	2 шт	
Кран для слива котловой воды Ду 25	1 шт	
Кран для удаления воздуха из котла Ду 25	1 шт	

Приложение 1.

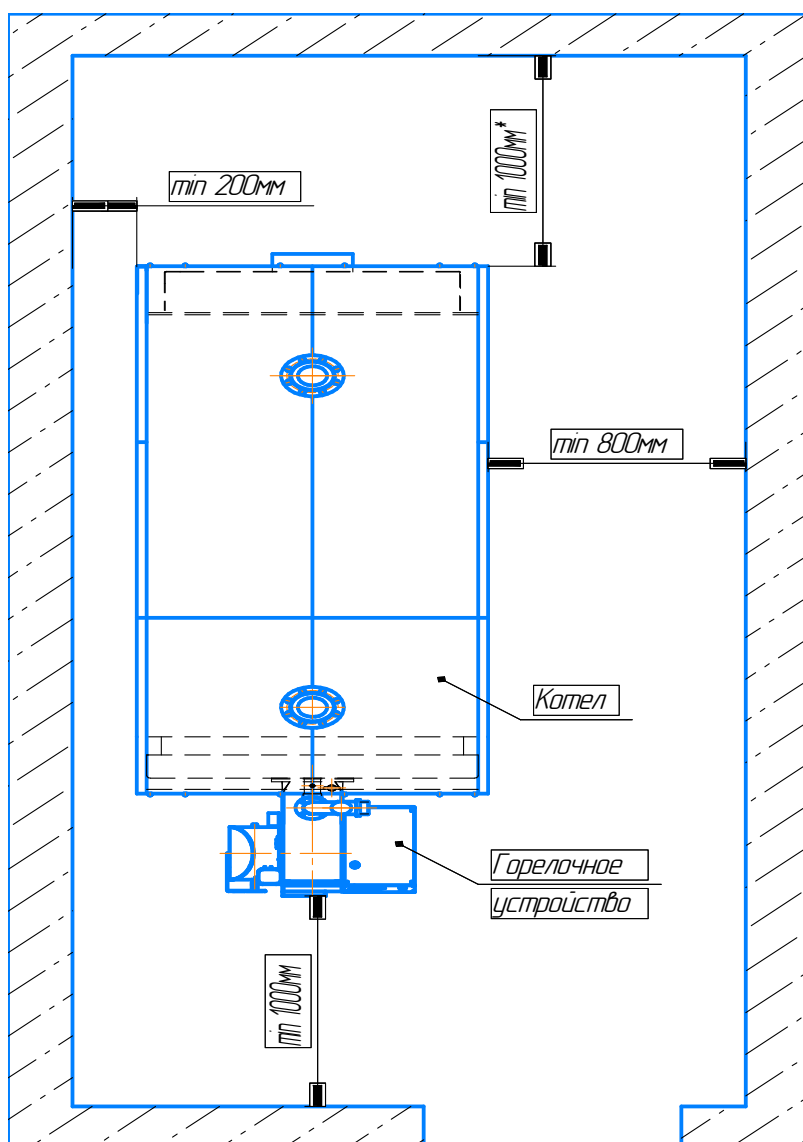


Рис. 3 Рекомендуемые минимальные расстояния от выступающих частей горелки, задней и боковых сторон котла до ограждающих конструкций

* - Допускается меньшее расстояние, при свободном доступе для обслуживания заднего короба.