

ОАО «Дорогобужкотломаш»

КОТЛЫ ВОДОГРЕЙНЫЕ КВ-Р-1,5-95; КВ-Р-2,5-95

для работы на твердом топливе
с механическими топками обратного хода

Руководство по эксплуатации
2,5Р-01700 РЭ

Инв. Номер	Подп и дата	Взам. инв. N	Инв. N дубл.	Подп и дата
41024	17027/29.01.2008			

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ

1. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

1.1. Назначение изделия

1.2. Технические данные

1.3. Состав и работа котла

1.4. Маркировка

1.5. Упаковка

2. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

2.1. Эксплуатационные ограничения

2.2. Подготовка к использованию

2.3. Использование изделия

2.4. Действия в экстремальных условиях

3. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

3.1. Меры безопасности

3.2. Техническое обслуживание

4. ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ

5. ХРАНЕНИЕ

6. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

7. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

8. УТИЛИЗАЦИЯ

Инв. №подл.	Подп и дата	Взам. инв.№	Инв. № дубл.	Подп и дата	2,5P-01700 PЭ										
41024	Подп/29.01.2004				Изм	Лист	N докум.	Подп.	Дата	Котлы водогрейные Руководство по эксплуатации	Лит.	Лист	Листов		
					Разраб.	Акимова	И.И.И.	11.03.04			Пров.	Овчинников	И.И.И.	2	26
					Н.контр.	Ковалева	И.И.И.	14.03.08							
					Утв.	Спильник	И.И.И.	15.03.08							
											ОАО ДКМ ОГК				
											формат А4				

Данное руководство является важной и неотъемлемой частью поставки и передается потребителю вместе с изделием.

Внимательно прочитайте полностью руководство, содержащее важную информацию о конструкции котла и его правильной эксплуатации с целью обеспечения полного и правильного использования его технических возможностей.

Настоящее руководство содержит сведения для правильного монтажа и эксплуатации котлов водогрейных теплопроизводительностью 1,5 и 2,5 МВт, работающих на твердом топливе.

Условное обозначение котла КВ-Р-1,5-95 состоит из последовательно расположенных индексов:

КВ - котел водогрейный;

Р - топка для сжигания твердого топлива на решетке;

1,5 - значение теплопроизводительности котла в **МВт**;

95 - значение номинальной температуры воды на выходе из котла, °С.

Инв. №подл.	Подп и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп и дата
41024	Подп/29.01.2004			
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
2,5Р-01700 РЭ				Лист
				3

При эксплуатации котлов, кроме настоящего руководства должны дополнительно использоваться:

«Правила устройства и безопасной эксплуатации паровых котлов с давлением пара не более 0,07МПа, водогрейных котлов и водоподогревателей с температурой нагрева воды не выше 388К (115°С)».

Обслуживать котлы должен оператор, имеющий удостоверение на право обслуживания котлов. Лица моложе 18 лет к работе не допускаются. Лица, обслуживающие котлы, обязаны знать и выполнять общие правила техники безопасности при работе с механизмами, имеющими электропривод. Рабочие, допущенные к работе с котлом, должны быть ознакомлены с устройством и принципом его работы.

Внимание! Конструкция котлов постоянно совершенствуется, поэтому завод-изготовитель оставляет за собой право вносить в конструкцию котла изменения, не ухудшающие его параметры и не отраженные в настоящем руководстве.

Инв. №подл.	41024	Подп и дата	17.02.29.01.2004	Взам. инв.№		Инв. № дубл.		Подп и дата		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	2,5P-01700 PЭ					Лист 4

1. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ.

1.1. Назначение

Водогрейные котлы теплопроизводительностью 1,5 и 2,5 МВт предназначены для получения горячей воды давлением до 0,6 (6,0) МПа (кгс/см²) и номинальной температурой 95°С, используемой в системах отопления жилых, общественных зданий.

1.2 Технические данные

Таблица 1

Наименование	Величина	
Теплопроизводительность, МВт (Гкал/ч)	1,5 (1,3)	2,5 (2,15)
④ Давление на входе, не более, МПа (кгс/см ²)	0,6 (6,0)	
Номинальная температура воды, °С:		
- на входе	70	
- на выходе	95	
Расход воды, т/ч	52	86,1
Температура уходящих газов, °С	180	180
Вид топлива, уголь	Кузнецкий	
Располагаемое тепло топлива, ккал/кг	5230	
Расход топлива (полный), кг/ч	296,5	493,9
Коэффициент полезного действия, %	83,5	83,2
Расход воздуха, м ³ /ч	1940	3220
Поверхность нагрева топки, м ²	16,9	23,3
Конвективная поверхность нагрева, м ²	58	98,8
Аэродинамическое сопротивление котла, Па (мм.вод.ст)	163 (16,3)	165(16,5)
Гидравлическое сопротивление, МПа (кгс/см ²)	0,25 (2,5)	0,25 (2,5)
④ Давление воды на выходе, не менее, МПа (кгс/см ²)	0,15 (1,5)	

Инв. №подл.	Подп и дата
И1024	И1024/29.01.2004
Взам. инв.№	Инв. № дубл.
Подп и дата	Подп и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

2,5P-01700 PЭ

Лист

5

1.3. Состав и работа котла.

Котлы имеют горизонтальную компоновку и состоят из топочной камеры, конвективного газохода и рамы с топочным устройством.

Топочная камера, имеющая горизонтальную компоновку, экранирована трубами $\varnothing 60 \times 3$ с шагом 90 мм, входящими в коллекторы $\varnothing 133 \times 4$.

Конвективная поверхность нагрева, расположенная в двухходовом газоходе, состоит из конвективных труб $\varnothing 28 \times 3$ с шагом $S_1=80$ мм и $S_2=40$ мм.

Конвективный газоход отделен от топочной камеры газоплотным экраном. На потолочной части котлов имеется люк для осмотра и ремонта конвективной части.

Для сбора золы, уносимой в конвективную часть, устанавливаются золовые бункера.

На правом и левом боковых экранах топочной камеры установлены гляделки для слежения за процессом горения.

На левом боковом экране топочной камеры установлено отборное устройство разрежения для контроля необходимого разрежения в топке котла.

Конструкция котлов выполнена в газоплотном исполнении. Котлы поставляются в изоляции и обшиты ламинированным металлическим листом с защитным покрытием.

Котлы оборудованы механизированными топками обратного хода типа ТЛО и пневмомеханическими забрасывателями типа ЗПМ-2.

Несущий каркас у котлов отсутствует. Котлы имеют опоры, приваренные к нижним коллекторам, посредством которых котлы устанавливаются на раму топок, предварительно смонтированных на фундаменте.

Очистка конвективных поверхностей нагрева осуществляется при помощи устройства ГУВ (генератора ударных волн) путем формирования ударных волн, вызванных выстрелами пороховых зарядов.

Совместно с котлом поставляется один комплект ГУВ.

Установка ГУВ производится на боковых экранах котлов, на специально смонтированных элементах (кожухах).

Эксплуатация ГУВ осуществляется в соответствии с указаниями руководства, прилагаемого к ГУВ.

Инв. №подл.	Подп и дата	Инв. № дубл.	Подп и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп и дата
41024	11.07.29.01.2004					
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

2,5P-01700 PЭ

Лист

6

1.4. Маркировка.

Водогрейный котел имеет табличку, в которой указаны (в соответствии с «Правилами устройства и безопасной эксплуатации паровых котлов с давлением пара не более 0,07 МПа, водогрейных котлов и водоподогревателей с температурой нагрева воды не выше 115°C»):

- наименование или товарный знак завода-изготовителя;
- наименование или условное обозначение котла;
- рабочее давление в МПа (бар);
- температура воды на выходе в °С;
- заводской номер изделия;
- год изготовления;
- номер технических условий.

Инв. №подл.	Подп и дата	Взам. инв.№	Инв. № дубл.	Подп и дата	2,5P-01700 PЭ	Лист
41024	11/02/29.01.2004					7
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

1.5. Упаковка.

Котел поставляется потребителю транспортабельным блоком.

Элементы котла отправляются потребителю в следующей упаковке:

- мелкие детали и сборочные единицы, фланцы, крепежные изделия всех видов и размеров – в ящиках, контейнерах или коробках сварной конструкции;

- крупногабаритные изделия - без упаковки;

Упаковка элементов котла производится по чертежам предприятия – изготовителя.

Элементы котла перед упаковкой подвергаются консервации лакокрасочными материалами и смазками для защиты их от атмосферной коррозии на период транспортирования и хранения. Срок консервации 12 месяцев со дня отгрузки котла.

При упаковке деталей, в ящик вкладывается упаковочный лист с указанием типа и количества деталей.

Инв. N подл.	Подп и дата	Взам. инв. N	Инв. N дубл.	Подп и дата
41024	10.01.2004			
Изм	Лист	N докум.	Подп.	Дата
2,5P-01700 PЭ				Лист
				8

2. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ.

2.1. Эксплуатационные ограничения.

Рабочие параметры должны соответствовать данным, приведенным в таблице 1.

Циркуляция в котле принудительная. Водно-химический режим должен обеспечивать работу котла без отложения накипи и шлама на теплопринимающих поверхностях. Качество сетевой и подпиточной воды должно соответствовать требованиям РД 24.031.120-91.

Способ химводоочистки выбирается специализированной организацией, проектирующей котельную, с учетом качества исходной воды и требований, предъявляемых к сетевой и подпиточной воде.

Перед пуском котла в работу необходимо произвести ревизию тепловых сетей. Устранить утечки и произвести промывку теплосети. Способы и методы промывки устанавливает специализированная организация в зависимости от местных условий.

Внимание! Категорически запрещается ввод котла в эксплуатацию без подготовленных (промытых) тепловых сетей и без обеспечения требуемых показателей качества сетевой и подпиточной воды, во избежание последующего загрязнения котла шламом и накипью.

Топливо перед подачей должно проходить обязательное дробление до кусков размером 50-100мм. Подавайте его на решетку небольшими порциями, непрерывно (толщина слоя топлива должна составлять 100÷150мм), периодически помешивая горящее топливо, с целью его лучшего прогорания и эффективного использования. Не рекомендуется регулировать подачу топлива редким забросом его большими порциями. Это вызывает временные перегрузки или приводит к прогарам и неполному выгоранию топлива.

Подачу воздуха регулируйте в соответствии с изменением подачи топлива, изменяя величину открытия воздушных шиберов или направляющего аппарата дутьевого вентилятора.

При правильной подаче воздуха цвет пламени, если смотреть через боковые гляделки, должен быть светло-соломенным, а дым из трубы на выходе серым.

Инв. №подл.	Подп и дата	Взам. инв.№	Инв. № дубл.	Подп и дата
41024	17007/29.01.2004			
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

2,5P-01700 PЭ

Лист

9

При автоматическом газоанализаторе содержание трехатомного газа в конце топки при полной нагрузке должно быть 13-14%, а за котлом (с учетом присосов – 12-13%.

При химической очистке внутренних поверхностей коллекторов и экранных труб котла, моющие реагенты вводятся через штуцер, вваренный в трубопровод подвода воды в котел или через дренажный штуцер.

Периодически, но не реже, чем через 12 месяцев, производите профилактический осмотр котла и его элементов. При этом обращайте особое внимание на выявление возможных трещин, отдулин, выпучин и коррозии на наружной и внутренней поверхностях стенок, нарушений плотности и прочности сварных соединений, а также повреждений обмуровки. Наиболее уязвимыми зонами вследствие неотрегулированного горения и нарушения условий эксплуатации являются: под котла; места установок гляделок, лазов, части экранов, подвергаемых наиболее интенсивному обогреву (на уровне гляделок); конвективные пучки.

С целью предотвращения образования конденсата и, как следствие, активного налипания сажи на конвективные поверхности нагрева, рекомендуется подавать на вход в котел воду с температурой не менее 70°C. Для этого рекомендуется использовать линию рециркуляции воды с выхода котла на вход.

Данное мероприятие способствует сокращению времени вывода котла на номинальный температурный режим по воде 70-95°C.

Рост аэродинамического сопротивления котла (изменение перепада давлений в топке котла и в газоходе за котлом), уменьшение тяги может свидетельствовать о шлаковании и отложении золы на конвективных поверхностях. Скорость шлакообразования зависит от марки топлива и условий его сжигания.

При отклонении вышеуказанных параметров от рабочих значений необходимо произвести очистку конвективных поверхностей с помощью генератора ударных волн (ГУВ). При использовании ГУВ необходимость в остановке котла отсутствует.

Инв. №подл.	Подп и дата	Инв. № докл.	Подп и дата
41024	17.02.29.01.2004		
Изм	Лист	№ докум.	Подп.
			Дата

				2,5P-01700 PЭ		Лист
						10

2.2. Подготовка к использованию.

В помещениях, где устанавливается котел, должны быть в наличии необходимые средства пожаротушения согласно нормам первичных средств пожаротушения для электростанций и ГОСТ 12.1.004-91.

Допустимая концентрация вредных газов, паров, пыли и других аэрозолей в воздухе на рабочих местах не должна превышать величин, установленных в ГОСТ 12.1.005-88.

Перед пуском котла в работу следует убедиться в исправности системы электропитания и всех сборочных единиц, а также в надежности их крепления.

Котлы, полученные для эксплуатации, необходимо проверить на отсутствие механических повреждений, связанных с транспортированием и хранением.

Перед установкой и подключением котла к наружным магистралям необходимо проверить его комплектность в соответствии с паспортом котла.

В процессе эксплуатации котел необходимо содержать в исправности и чистоте, периодически проверять надежность крепления всех его элементов.

Котел размещается в котельной, оборудованной вспомогательным оборудованием. Проект установки котла в котельной должен быть выполнен специализированной проектной организацией в соответствии с техническими условиями и требованиями на установку и соответствовать действующим СНиП II-35-75 «Котельные установки».

Порядок установки:

а). Смонтируйте топочное устройство, согласно чертежа на топку.

Отклонения фактических размеров фундамента от проектного не должны превышать:

- отклонение осей ± 10 мм.
- отклонение осей закладных деталей ± 10 мм.
- разность диагональных размеров ± 20 мм.
- отклонение высотных отметок ± 10 мм.

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
41024	(подп./29.01.2004)			
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
2,5P-01700 PЭ				Лист
				11

Для выравнивания высотных отметок фундамента допускается установка подкладок, но не более 2 шт. в одном пакете с последующей сваркой по периметру.

б). Установите котел на топочное устройство согласно чертежа общего вида и чертежа топки. Перед установкой котла на топку необходимо произвести монтаж золовых бункеров.

в). Установите на котле забрасыватель и воздушный короб по чертежу общего вида и чертежу топки.

г). Произведите теплоизоляцию предтопка в соответствии с чертежом.

д). Смонтируйте площадки и лестницы в соответствии с чертежом.

е). Выполните обвязку котла дренажными, воздушными трубопроводами, трубопроводами подвода и отвода воды в соответствии с чертежом трубопроводов в пределах котла.

Допускается изменять схему обвязки трубопроводами в соответствии с проектом котельной.

Монтаж, наладку и пуск котла производить в соответствии с руководством по эксплуатации.

Проверить правильность монтажа всего оборудования и арматуры.

Котел подключить ко всем коммуникациям в соответствии с проектом установки котла в котельной. Котел заполнить водой, прошедшей химводоочистку.

Перед пуском котла в эксплуатацию должно быть проведено комплексное опробование котла согласно программы, составленной специалистами предприятия – заказчика и пусконаладочной организации.

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№	Инв. № дубл.	Подп. и дата
41024	Подп/29.01.2004			

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

2,5P-01700 PЭ

2.3. Использование изделия.

Первый пуск котла в эксплуатацию должен быть произведен на основании письменного распоряжения администрации предприятия, где установлен котел, после приемки приемочной комиссией котла от монтажной (наладочной) организации.

Все, предусмотренные проектом контрольно-измерительные приборы, технологическая защита, сигнализация, должны быть смонтированы и опробованы.

Монтажная техническая документация (акты, монтажные формуляры и пр.) должна быть составлена и соответствующим образом оформлена.

К моменту пуска котла подготовьте запасы топлива, материалов, инструмента и запасных частей; составьте необходимые технологические схемы; проведите подготовку обслуживающего персонала котельной и проверку его знаний. Время растопки котла должно быть известно всему персоналу котельной. Перед растопкой котла осмотрите топку, конвективную часть котла, воздушный и газовый тракты в отношении чистоты, после чего плотно закройте лазы, люки и лючки. Осмотрите снаружи обмуровку котла и убедитесь в ее исправности.

Проверьте исправность арматуры котла, обратив особое внимание на достаточность сальниковой набивки, на запас для подтяжки сальников, на состояние штоков вентиляей и задвижек. Направление вращения задвижек, вентиляей, кранов, клапанов и шиберов должно соответствовать стрелкам на них. Отрегулируйте предохранительные клапаны.

Убедитесь в легкости хода направляющих аппаратов дымососа и вентилятора, наличии указателей положения заслонок и исправности их приводов.

Проверьте исправность всех узлов топочного оборудования и готовность его к длительной работе для чего:

- удалите шлак и мусор с колосникового полотна и из шлаковых бункеров, а золу- из золовых бункеров и дутьевых зон;
- включите колосниковое полотно; убедитесь в исправности редуктора, наличии и исправности всех колосников;
- проверьте исправность шиберов на коробах подвода воздуха под решетку и в пневмозаброс;

Инв. №подл.	Подп и дата	Инв. N дубл.	Подп и дата
41024	1/подл/29.01.2004		
Взам. инв. N			

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата

2,5P-01700 PЭ

Лист

13

- проверьте исправность линии водопровода охлаждения подшипников забрасывателя;
- заправьте консистентной смазкой все пресс-масленки и колпачковые масленки механизмов решетки, привода решетки, забрасывателей и залейте масляные ванны маслом;
- проверьте состояние лопастей роторов забрасывателей и надежность их крепления;
- проверьте состояние привода забрасывателя, шарнирных муфт;
- включите забрасыватели, предварительно прокрутив несколько раз вручную за шкив привода и убедитесь в спокойной работе механизмов, правильности направления вращения роторов;
- проверьте состояние обмуровки фурмы;
- провентилируйте в течении 10-15 минут газоходы котла, включив дымососы.

Заполните котел водой: откройте дренажные вентили, воздушные вентили на трубопроводах и затем задвижку на входе воды в котел. Воздушные вентили закройте только после того, как из них пойдет вода.

Подключите котел к сети, для чего сначала откройте задвижку на выходе из котла, а затем закройте дренажные линии.

Во время растопки должна быть обеспечена циркуляция воды через котел.

Покройте поверхность колосников ровным слоем угля толщиной 30-40 мм., включив на короткое время забрасыватели или вручную.

Положите поверх слоя угля дрова и зажгите их (без пуска вентилятора) с открытой поддувальной дверкой.

Распределите по решетке ровным слоем древесный кокс, образовавшийся после прогорания дров; закройте дверку поддувала; включите вентилятор и дайте слабое дутье под решетку.

Включите забрасыватели и откройте подачу воздуха в пневмозаброс и установите небольшую подачу топлива. Подача воздуха в

Инв. №подл.	Подп и дата	Взам. инв.№	Инв. № дубл.	Подп и дата
41024	11/07/2004			
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

2,5P-01700 PЭ

Лист

14

пневмозаброс должна быть как можно меньше для обеспечения нормального избытка его в топке.

По мере разгорания слоя угля на решетке и прогрева котла постепенно увеличивайте подачу топлива и воздуха, установите малую скорость движения колосникового полотна.

Давление воздуха под решеткой – 80 мм.вод.ст., разрежение в топке – 5 мм.вод.ст.

В процессе пуска котла (до выхода на номинальный температурный режим по воде) может наблюдаться активное образование сажевых отложений на конвективных поверхностях нагрева.

Необходимо произвести очистку конвективных поверхностей нагрева с помощью генератора ударных волн (ГУВ). При использовании ГУВ необходимость в остановке котла отсутствует.

Все операции, проводимые при растопке котла, записываются в сменном журнале.

Персонал котельной должен следить за исправностью котла и всего оборудования котельной и строго соблюдать установленный режим котла.

Инв. №подл.	4-1024	Подп и дата	1000/29.01.2004	Взам. инв.№		Инв. № дубл.		Подп и дата		Лист	2,5P-01700 РЭ	15

2.4. Действия в экстремальных условиях

Система автоматики котельной должна поддерживать заданные параметры и устойчивый режим котла, обеспечивать защиту котла при возникновении аварийной ситуации.

Котлы должны быть оборудованы автоматическими устройствами, отключающими тягодутьевые устройства и топливоподающие механизмы топки при прекращении подачи электроэнергии, а также при достижении предельных значений следующих параметров:

- давления воды на выходе из котла;
- температуры воды на выходе из котла;
- разрежения в топке.

Аварийные ситуации, при возникновении которых необходимо немедленно произвести остановку котла:

- снижение расхода воды ниже минимально допустимого или прекращение циркуляции воды в системе;
- обнаружение дефектов в сварных швах и основном металле (трещины, разрывы и т.п.);
- выявление неплотности или повреждения элементов обмуровки, повреждения других элементов котла, связанные с опасностью поражения обслуживающего персонала;
- возникновение пожара в котельной; загорание сажи и частиц топлива в газоходах.

При остановке котла на короткое время следует:

- прекратить подачу топлива;
- остановить решетку;
- постепенно уменьшать подачу воздуха до полного прогара топлива, затем полное прекращение подачи воздуха;
- ④ - остановить вентилятор;
- прикрыть шибер за котлом и остановить дымосос;
- после некоторого охлаждения обмуровки выключите забрасыватели.

При остановке котла на длительное время дополнительно к выше изложенному следует удалить шлак с решетки после охлаждения топки и очистить шлаковый бункер.

Инв. №подл.	Подп и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп и дата
Н1024	Подп/29.01.2004г			
Изм	Лист	№ док. №	Подп.	Дата

2,5P-01700 PЭ

Лист

16

Причины аварийной остановки котла должны быть записаны в журнал. Последующий пуск котла производится после устранения всех неисправностей.

Инв. №подл.	Подп и дата	Взам. инв.№	Инв. № дубл.	Подп и дата
41024	17.01.2004			
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
2,5P-01700 PЭ				Лист
				11

3.2. Техническое обслуживание

Периодическое обслуживание котла должно осуществляться службами наладки или предприятиями теплосетей, в ведении которых находится котел.

При пуске и эксплуатации котла оператор должен руководствоваться режимной картой, составленной пуско-наладочной организацией, в которой указаны основные параметры работы котла.

В процессе эксплуатации котел должен подвергаться систематическому осмотру не реже одного раза в год. При этом проверяется исправность всех его сборочных единиц.

При необходимости следует проводить регулировку и профилактический ремонт сборочных единиц изделия.

В процессе эксплуатации на внутренних поверхностях котла, омываемых водой, образуется накипь, а на поверхностях со стороны дымовых газов – сажа и нагар. Слой накипи и сажи препятствуют передаче тепла от поверхности нагрева воде и вызывает перерасход топлива и снижение КПД. Поэтому по необходимости, но не реже 1 раза в год (по окончании отопительного сезона), производить очистку поверхностей нагрева от сажи, нагара и промывку водяного контура котла от отложений накипи, шлама и других загрязнений в соответствии с РД 24.031.120-91.

Инв. №подл.	Подп и дата	Взам. инв.№	Инв. № дубл.	Подп и дата
41024	Подп/29.01.2004			
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
2,5P-01700 PЭ				Лист
				19

4. ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ

Ремонт разрешается производить при соблюдении следующих мер безопасности:

топка и газоходы должны быть провентилированы в течение не менее 10 минут.

Для проведения ремонта поверхностей нагрева камер и отдельных труб, как обогреваемых, так и необогреваемых, применяются бесшовные трубы и листовой прокат из спокойной стали, которые должны выплавляться мартеновским способом или в электропечах.

Материалы труб для ремонта поверхностей нагрева, камер и трубопроводов в пределах котла по химическому составу и механическим свойствам должны удовлетворять требованиям стандартов.

Материал крепежей изделий, НТД на крепеж, виды обязательных испытаний и контроля должны соответствовать указаниям «Правил устройства и безопасной эксплуатации паровых и водогрейных котлов» Ростехнадзора.

Для обеспечения высокого качества монтажа и ремонтных работ, надежности сварных соединений необходимо осуществлять:

- предварительный контроль сборки;
- контроль готовых сварных соединений;

Предварительный контроль сборки включает:

- подготовку под сварку;
- сборку под сварку;
- в процессе сварки.

Основными видами контроля готовых сварных соединений являются:

- визуально-измерительный контроль;
- контроль сварных соединений неразрушающими методами;
- механические испытания сварных соединений и (при необходимости) основного металла;
- металлографическое исследование сварных соединений;
- испытание сварных соединений на стойкость против межкристаллитной коррозии, стилоскопирование;

Инв. №подл.	Подп и дата	Взам. инв.№	Инв. № дубл.	Подп и дата
41024	17.07/29.01.2004			
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

2,5P-01700 PЭ

Лист

20

- гидравлическое испытание;
- прогонка шаром.

Испытания методами, изложенными выше, проводятся по специальным инструкциям, разработанным и утвержденным в установленном порядке.

Инв. №подл.	Подп и дата	Взам. инв.№	Инв. № дубл.	Подп и дата
41024	Подп/29.01.2004г			
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
2,5P-01700 PЭ				Лист
				21

5. ХРАНЕНИЕ

При разгрузке изделий необходимо принять меры по сохранению их от механических повреждений.

Кратковременное хранение котла (до 3-х месяцев) допускается под навесом, защищающим от атмосферных осадков.

Хранение котла является частью технического обслуживания.

Правильное хранение обеспечивает сохранность котла, предупреждает его повреждение, способствует сокращению затрат на техническое обслуживание.

При установке котла на хранение наружные поверхности и газоходы должны быть чистыми и сухими, вода из котла должна быть полностью слита. Внутреннее пространство после слива воды просушить, вентили плотно закрыть. Неокрашенные наружные поверхности котла покрыть антикоррозионной смазкой.

При хранении изделия необходимо предохранять обработанные его поверхности от механических повреждений (забоин, царапин и др.) и коррозии.

Консервация производится в соответствии с ГОСТ 9.104-79 лакокрасочными покрытиями по РД 24.982.101-88.

Если срок хранения превышает срок годности консервации, а также при нарушении консервирующих покрытий на элементах в процессе их транспортирования, разгрузки и складирования, консервация должна быть восстановлена.

Хранение и транспортирование горелки производить в соответствии с паспортом на нее.

Инв. №подл.	Подп и дата	Взам. инв.№	Инв. № дубл.	Подп и дата	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	

6. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

Котлы должны транспортироваться в пункт назначения в открытом подвижном составе или на автомобильном транспорте с соблюдением разрешенных габаритов.

Погрузка и крепление котлов должны производиться в соответствии с требованиями «Технических условий погрузки и крепления грузов», утвержденными Министерством путей сообщения.

При разгрузке изделий необходимо принять меры к сохранению их от механических повреждений.

Разгрузка элементов котла должна производиться при помощи подъемных кранов, автопогрузчиков или лебедок таким образом, чтобы была обеспечена полная сохранность оборудования и целостность упаковки.

При погрузке категорически запрещается сбрасывать элементы котла и складировать их навалом вне зависимости от мер, необходимых при этом для сохранения изделия.

Разгрузку и перемещение элементов котла должны выполнять только обученные и имеющие навык рабочие и только под руководством специально выделенного мастера или бригадира, обязанного следить за правильной строповкой, подъемом и опусканием изделий. При зачаливании стальными стропами необходимо применять деревянные подкладки, исключаящие порчу изделия.

Инв. №подл.	41024	Подп и дата	(Подп/29.01.2004)	Взам. инв.№		Инв. № дубл.		Подп и дата										2,5P-01700 PЭ	Лист 23
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата															

7. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Данное изделие соответствует требованиям ГОСТ 30735-2001, ГОСТ 21563-93, ГОСТ 12.1.003-83 и является сертифицированным оборудованием.

Гарантийный срок эксплуатации котла – 18 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, или 24 месяца со дня продажи.

Гарантийный срок хранения – 12 месяцев.

Средний срок службы до списания – 10 лет или 50000 часов, исходя из средней продолжительности работы котла в год 5000 часов.

При выходе из строя котла или его составных элементов, исключая комплектующие изделия сторонних производителей (арматура, предохранительные устройства, приборы КИП и т.п.), в период гарантийного срока по причинам, связанным с изготовлением, ремонт осуществляется заводом-изготовителем. При обнаружении дефекта потребитель должен известить завод-изготовитель. Комиссия или компетентное лицо завода-изготовителя рассмотрит претензию для установления причины выхода из строя котла или его элемента. В случае подтверждения заводского дефекта завод-изготовитель произведет ремонт котла или его элемента в установленном порядке. Допускается проведение ремонта сторонней специализированной организацией по рекомендациям и указаниям завода-изготовителя.

Завод-изготовитель не несет ответственности, не принимает претензии, и не гарантирует безопасную работу котла в следующих случаях:

- механические повреждения, связанные с транспортировкой, монтажом, небрежным хранением;
- при проведении работ по монтажу, наладке организациями (лицами), не имеющими соответствующих разрешений (лицензий);
- при нарушении правил эксплуатации;
- при работе котла на каком-либо виде топлива, отличающемся от расчетного, без согласования с ОАО «Дорогобужкотломаш»;
- при внесении владельцем изменений в инструкцию котла без согласования с заводом-изготовителем.

Инв. №подл.	41024	Подп. и дата	Подп. и дата	Взам. инв.№	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Лист	24

8. УТИЛИЗАЦИЯ

По истечении среднего срока службы до списания, указанного в данном руководстве, по просьбе заказчика назначается экспертная комиссия, которая после проведения обследования котла на пригодность, выносит решение о возможности дальнейшей эксплуатации котла или о прекращении его эксплуатации.

В том случае, если котел признается комиссией непригодным для дальнейшей работы, он демонтируется и подвергается утилизации.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
41024	Подп. 29.01.2004			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
2,5P-01700 PЭ				Лист 25

Лист регистрации изменений

Изм.	Номера листов				Всего листов в документе	N докум.	Подпись	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных				
3	—	все	—	—	26	КО-4958	<i>Иванов</i>	11.03.2008г.
4	5,16	—	—	—	26	КО-4968	<i>Иванов</i>	25.04.08г.

Инв. Nподл.	Подп и дата	Взам. инв. N	Инв. N дубл.	Подп и дата
41024	11.03.2008			

Изм	Лист	N докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

2.5P-01700 PЭ