КОТЛЫ ПАРОВЫЕ СТАЦИОНАРНЫЕ

КОЛЛЕКТОРЫ

Общие технические условия
на капитальный ремонт

ТУ 34-38-20202-94

gost.e-ecolog.ru

Группа Е21

УТВЕРЖДАЮ
Начальник департамента
"Энергореновация"
РАО "ЕЭС России"

В.А.Стенин

КОТЛЫ ПАРОВЫЕ СТАЦИОНАРНЫЕ

КОЛЛЕКТОРЫ

Общие технические условия на капитальный ремонт

ТУ 34-38-20202-94

Дата введения 01.01.95

Генеральный директор
АООТ "ЦКБ Энергоремонт"

Ю.В.Трофимов

Предисловие

I. Разработан АООТ "ЦКБ Энергоремонт".

Исполнители: Буряк А.П., Абрамова Л.М., Мануйлова Л.А.

2. Взамен ТУ 34-38-20202-84.

3. Настоящие технические условия являются переизданием ТУ 34-38-20202-84 в связи с изменением нормативных документов Госстандарта РФ, органов государственного надзора и отраслей промышленности. В ТУ внесены необходимые изменения по наименованиям, обозначениям и отдельным требованиям нормативных документов, на которые даны ссылки в ТУ, с сохранением согласования организациями и предприятиями.

4. Согласовано:

ПО "Красный котельщик"

Барнаульский котельный завод

НПО ЦКТИ имени Ползунова

ПО "Союзтехэнерго

Союзэнергоремтрест

Главтехуправление

Примечание. Наименование согласующих организаций и предприятий сохранены без изменения.

С О Д Е Р Ж А Н И Е

	Лист
I. Введение	4
2. Общие технические требования	4
2.I. Требования к материалам	4
2.2. Метрологическое обеспечение	5
2.3. Подготовка к дефектации	5
2.4. Требования к дефектации	6
3. Требования к составным частям	7
4. Требования к отремонтированному коллектору	8
5. Испытания	8
6. Маркировка	9
7. Гарантии	9
Приложение. Перечень документов, упомянутых в ОТУ	I0
Лист регистрации изменений	I2

I. ВВЕДЕНИЕ

I.I. Настоящие общие технические условия (ОТУ) распространяются на капитальный ремонт (в дальнейшем - ремонт) коллекторов паровых стационарных котлов номинальным рабочим давлением 4МПа (40 кгс/см) и более.

I.2. ОТУ обязательны для организаций и предприятий Министерства топлива и энергетики Российской Федерации, производящих ремонт тепломеханического оборудования электростанций, принимающих его из ремонта, а также разрабатывающих ремонтную документацию.

I.3. Технические требования ОТУ составлены в соответствии с "Правилами устройства и безопасной эксплуатации паровых и водогрейных котлов , утверждёнными Госгортехнадзором СССР I8.I0.88.

I.4. В ОТУ не включены требования на ремонт тепловой изоляции коллекторов.

I.5. Перечень документов, упомянутых в ОТУ, приведён в обязательном приложении.

2. ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.I. Требования к материалам

2.I.I. Материалы, применяемые для ремонта коллекторов, должны соответствовать требованиям конструкторской документации, "Правилам устройства и безопасной эксплуатации паровых и водогрейных котлов" (в дальнейшем - Правила Госгортехнадзора), РД 2730.940.I02-92.

2.I.2. Сварочные материалы должны обеспечивать временное сопротивление сварного соединения не менее нижнего значения временного сопротивления основного металла, установленного стандартами или техническими условиями для данной марки стали и должны отвечать требованиям РТМ-IC-89, РД 2730.940.I02-92.

2.I.3. Каждая партия труб и сварочных материалов должна сопровождаться сертификатом, подтверждающим соответствие материалов действующим стандартам и техническим условиям, а каждая партия штамповок и поковок должна сопровождаться удостоверением о качестве их изготовления. При неполных данных в сертификате применение данного материала решается в порядке, установленном Правилами Госгортехнадзора.

2.I.4. Материалы и полуфабрикаты, применяемые для ремонта, должны пройти входной контроль согласно требованиям ОСТI08.030.40-79, Правил Госгортехнадзора и "Положения о входном контроле металла теплоэнергетических установок с давлением 9 МПа и выше", РД 34.I7.40I-88.

Сварочные материалы должны пройти входной контроль и испытания в соответствии с РД 2730.940.I03-92.

2.2. Метрологическое обеспечение

2.2.I. Для выполнения контрольных операций допускается применение только исправных и своевременно поверенных средств измерений в соответствии с требованиями ГОСТ 8.002-86.

2.2.2. Измерение остаточной деформации коллекторов, вследствие ползучести, должно производиться микрометрами типа МК по ГОСТ6507-90 в соответствии с требованиями "Типовой инструкции по контролю и продлению срока службы металла основных элементов котлов, турбин и трубопроводов тепловых электростанций", РД 34.I7.42I-92.

2.3. Подготовка к дефектации

2.3.I. Коллекторы, сдаваемые в ремонт, должны быть отключены по пару и воде от действующих магистралей, а конденсат и вода должны быть сдренированы.

2.3.2. Коллекторы перед дефектацией должны быть освобождены от тепловой изоляции, окалины и загрязнений.

2.3.3. Применяемые для ремонта коллекторов новые детали и сборочные единицы должны быть очищены от консервационной смазки.

2.4. Требования к дефектации

2.4.I. Коллекторы подлежат визуальному контролю на наличие механических и коррозионных повреждений, измерениям на отклонения от геометрических размеров и контролю неразрушающими методами в соответствии с Правилами Госгортехнадзора и РД 34.I7.42I-92.

2.4.2. Выборку дефектных участков производить механическим способом.

2.4.3. Допускается не производить наплавку, если толщина стенки коллектора после выборки будет не менее расчётной.

Наплавку необходимо производить по технологии, согласованной с ВТИ имени Дзержинского.

2.4.4. Допустимая остаточная стрела прогиба коллекторов не должна превышать I/50 расстояния между опорами для коллекторов наружным диаметром 200-400 мм.

2.4.5. Штуцера, оставляемые на коллекторах при выполнении ремонта, должны иметь длину, которая должна обеспечить возможность выполнения сварного соединения с соблюдением всех установленных требований по сварке и контролю.

2.4.6. Резьбы тяг и хомутов не должны иметь срывов, выкрашиваний ниток и коррозионных повреждений.

2.4.7. Контроль качества сварных соединений должен производиться в соответствии с требованиями Правил Госгортехнадзора, РД 2730.940.I03-92, ОП № 50IЩ-75.

3. ТРЕБОВАНИЯ К СОСТАВНЫМ ЧАСТЯМ

3.1. Детали и сборочные единицы коллекторов должны соответствовать требованиям конструкторских и нормативно-технических документов.

3.2. На поверхности деталей и сборочных единиц коллекторов не допускаются трещины, раковины, рванины, забоины, глубокие риски, заусенцы и шлаковые включения, снижающие их прочность.

3.3. Сварные швы коллекторов должны быть сплошными, равномерного сечения. В швах не должно быть трещин, прожогов, наплывов, подрезов и других дефектов.

Конструктивные элементы сварных соединений должны соответствовать требованиям конструкторских и нормативно-технических документов.

3.4. Резку труб корпуса коллектора необходимо производить механическим способом. Допускается термическая резка. После термической резки корпуса из стали, склонной к закалке, необходимо удалить закалённую зону.

3.5. Длина цилиндрической части донышка, оставляемого в эксплуатации после ремонта, должна быть не менее 6 мм.

3.6. Подготовка кромок под сварку, величина смещения свариваемых кромок, форма и размеры швов должны соответствовать требованиям РТМ-1с-89.

3.7. Методы сварки, сборки и прихватки стыков, режимы сварки, необходимость и режим предварительного и сопутствующего подогрева, необходимость и режим термической обработки сварных соединений должны определяться в соответствии с требованиями Правил Госгортехнадзора и РТМ-1с-89.

3.8. Конструкция реперов для измерения остаточной деформации коллекторов и места их установки должны соответствовать требованиям РД 34.17.421-92.

3.9. Указатели тепловых перемещений должны отвечать требованиям рабочей конструкторской документации и "Методических указаний по контролю за тепловыми перемещениями паропроводов тепловых электростанций" РД 34.39.301-87.

4. ТРЕБОВАНИЯ К ОТРЕМОНТИРОВАННОМУ КОЛЛЕКТОРУ

4.1. Расположение штуцеров коллекторов должно отвечать требованиям Правил Госгортехнадзора и ОСТ 108.030.40-79.

4.2. Установка приварных деталей опор и подвесок должна соответствовать требованиям рабочей конструкторской документации и ОСТ 108.030.40-79.

4.3. Коллекторы не должны иметь защемлений в направляющих опорах.

5. ИСПЫТАНИЯ

5.1. Коллекторы подлежат визуальному контролю для выявления их соответствия рабочей конструкторской документации.

5.2. Сварные соединения должны быть подвергнуты визуальному контролю и неразрушающему контролю в соответствии с требованиями РТМ-1с-89 и ОП № 501ЦД-75.

5.3. Визуальный контроль и гидравлические испытания должны проводиться в соответствии с Правилами Госгортехнадзора после выполнения всех сварочных работ, термической обработки и контроля сварных соединений, установки и закрепления приварных деталей опор и подвесок, а также после устранения всех выявленных дефектов.

5.4. Гидравлическое испытание коллекторов после ремонта должно производиться совместно с гидравлическим испытанием котла на давление согласно требованиям Правил Госгортехнадзора.

Коллектор считается выдержавшим испытание, если в результате последнего не обнаружено разрывов, течи, потения и видимых остаточных деформаций.

6. МАРКИРОВКА

6.I. На коллекторах и их составных частях должна быть сохранена или восстановлена маркировка предприятия-изготовителя.

7. ГАРАНТИИ

7.I. Исполнитель ремонта гарантирует соответствие отремонтированного коллектора требованиям настоящих ОТУ при соблюдении заказчиком условий эксплуатации.

7.2. Гарантийный срок эксплуатации (до аварии, отказов I или II степени) четыре года со дня ввода в эксплуатацию после ремонта при наработке не менее 28000 часов и при общей наработке не более паркового ресурса.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Обязательное

ПЕРЕЧЕНЬ ДОКУМЕНТОВ, УПОМЯНУТЫХ В ОТУ

Наименование документа	Обозначение документа	Год издания, дата утверждения, кем издан, утверждён	Примечание
	ГОСТ 8.002-86		2.2.I
	ГОСТ 6507-90		2.2.2
	ОСТ I08.030.40-79		2.I.4, 4.I, 4.2
Правила устройства и безопасной эксплуатации паровых и водогрейных котлов		I989 г., I8.I0.88г, Москва Энергоатомиздат, Госгортехнадзором СССР	I.3, 2.I.I 2.I.3, 2.I.4, 2.4.I, 2.4.7, 3.7, 4.I, 5.3, 5.4.
Сварка, термообработка и контроль трубных систем котлов и трубопроводов при монтаже и ремонте оборудования электростанций	РД 34.I5.027-89 (РТМ-Iс-89)	I99I г., Приказ №I62а от 04.I2.89г., Москва Энергоатомиздат, Министерство энергетики и электрификации СССР	2.I.2, 3.6, 3.7, 5.2
Положение о входном контроле металла теплоэнергетических установок с давлением 9 МПа и выше	РД 34.I7.40I-88	I988 г., СПО "Союзтехэнерго" Москва	2.I.4

Наименование документа	Обозначение документа	Год издания, дата утверждения, кем издан, утверждён	Примечание
Типовая инструкция по контролю и продлению срока службы металла основных элементов котлов, турбин и трубопроводов тепловых электростанций	РД 34.I7.42I-92	I992 г., СПО ОРГРЭС, Министерством топлива и энергетики РФ	2.2.2, 2.4.I, 3.8.
Методические указания по контролю за тепловыми перемещениями паропровода тепловых электростанций	РД 34.39.30I-87	I988 г., СПО "Союзтехэнерго", Москва	3.9
Котлы паровые и водогрейные, трубопроводы пара и горячей воды. Сварные соединения	РД 2730.940.I02-92		2.I.I, 2.I.2
Котлы паровые и водогрейные, трубопроводы пара и горячей воды. Сварные соединения.	РД 2730.940.I03-92		2.I.4, 2.4.7
Контроль качества			
Основные положения по ультразвуковой дефектоскопии сварных соединений котлоагрегатов и трубопроводов тепловых электростанций	ОП № 50IЦД-75	I977 г.	2.4.7, 5.2

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Изменение	Номера листов (страниц)				Всего листов (стр.) в документе	№ документа	Вх.№ сопроводит. документа и дата	Подпись	Дата
	измененных	замененных	новых	изъятых					

Рот.АО "ЦКБ Энергоремонт"
п.л. 0,6, тир.500 экз., зак.№ 520

gost.e-ecolog.ru