КОТЛЫ ПАРОВЫЕ СТАЦИОНАРНЫЕ

Общие технические условия на капитальный ремонт

ТУ 34-38-20230-94

gost.e-ecolog.ru

Группа Е21

УТВЕРЖДАЮ
Начальник Департамента
"Энергореновация" РАО
"ЕЭС России"

В.А.Стенин

КОТЛЫ ПАРОВЫЕ СТАЦИОНАРНЫЕ

Общие технические условия на капитальный ремонт

ТУ 34-38-20230-94

Дата введения 01.01.95

Генеральный директор
АООТ "ЦКБ Энергоремонт"

Ю.В.Трофимов

П Р Е Д И С Л О В И Е

1. Разработан АООТ "ЦКБ Энергоремонт"

Исполнители: А.П.Вуряк, Л.А. Мануйлова

2. Взамен ТУ 34-38-20230-84.

3. Настоящие технические условия являются переизданием ТУ 34-38-20230-84 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 им.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
I.I. Общие положения	4
I.2. Общие технические сведения	4
2. Общие технические требования	6
3. Требования к составным частям	7
3.I. Барабан	7
3.2. Внутрибарабанные сепараторные устройства	7
3.3. Горелки	7
3.4. Трубопроводы	7
3.5. Коллекторы	7
3.6. Экраны	7
3.7. Пароперегреватели	7
3.8. Экономайзеры	7
3.9. Устройства регулирования температуры пара	7
3.I0. Регенеративные воздухоподогреватели	8
3.II. Трубчатые воздухоподогреватели	8
3.I2. Каркас, лестницы, площадки	8
3.I3. Изоляция	8
3.I4. Гарнитура	8
4. Требования к собранному изделию	9
5. Требования безопасности	I0
6. Испытания	I0
7. Консервация	I0
8. Комплектность	I0
9. Гарантии	II
Приложение I. Перечень документов, упомянутых в ТУ	I2
Лист регистрации изменений	I4

I. В В Е Д Е Н И Е

I.I. Общие положения

I.I.I. Настоящие общие технические условия (ТУ) распространяются на капитальный ремонт паровых стационарных котлов производительностью 35 т/ч и выше и абсолютным давлением от I,4 до 25,5 МПа.

I.I.2. Настоящие ТУ действуют совместно с "Правилами устройства и безопасной эксплуатации паровых и водогрейных котлов" (в дальнейшем - Правила Госгортехнадзора).

I.I.3. ТУ обязательны для предприятий (организаций) Министерства топлива и энергетики Российской Федерации производящих капитальный ремонт паровых котлов, принимающих их из ремонта и эксплуатирующих отремонтированные изделия, а также разрабатывающих ремонтную и технологическую документацию.

I.I.4. Перечень документов, упомянутых в ТУ, приведён в обязательном приложении.

I.2. Общие технические сведения

I.2.I. Паровой стационарный котёл - котёл установленный на неподвижном фундаменте и представляющий объединённый в одно целое комплекс устройств для получения пара под давлением за счёт тепловой энергии от сжигания топлива.

Типы котлов и их основные параметры определяются согласно ГОСТ 3619-89 и по маркировке предприятий-изготовителей.

Паровой стационарный котёл состоит из следующих основных частей:

I) коллектор,

2) барабан,

3) каркас,

4) обмуровка,

5) экран,

6) пароперегреватель,

7) экономайзер,

8) воздухоподогреватель;

9) трубопроводы в пределах котла,

I0) сепарационное устройство,

II) топочные устройства,

I2) устройство для наружной очистке.

2. ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Перед остановкой котла следует произвести экспресс-испытания согласно требований РД Пр 34-38-030-92 для проверки его технического состояния и уточнения объёма ремонтных работ.

2.2. После останова котла в ремонт должно быть проведено техническое обследование (дефектация) составных частей котла.

2.3. Для выявления неплотностей при дефектации должны быть проведены испытания котла согласно требованиям раздела 6 настоящих ТУ.

2.4. Дефектация и ремонт котла должны производиться после его отключения в соответствии с требованиями Правил Госгортехнадзора и обеспечения безопасного ведения работ согласно требованиям "Правил техники безопасности при эксплуатации тепломеханического оборудования электростанций и тепловых сетей".

2.5. Дефектацию следует производить после наружной очистки котла и его составных частей, консервационной химической обработки внутренних поверхностей котла в соответствии с требованиями раздела 7 настоящих ТУ и снятия тепловой изоляции, и разборки обмуровки (при необходимости).

2.6. Техническое обследование металла элементов составных частей пароводяного тракта котла производить методами и в объёме, предусмотренными РД 34.17.421-92.

3. ТРЕБОВАНИЯ К СОСТАВНЫМ ЧАСТЯМ

3.1. Барабан

3.1.1. Капитальный ремонт барабана производить в соответствии с требованиями ТУ 34-38-20132-94.

3.2. Внутрибарабанные сепарационные устройства

3.2.1. Капитальный ремонт сепарационных устройств производить в соответствии с требованиями ТУ 34-38-20184-94.

3.3. Горелки

3.3.1. Капитальный ремонт газомазутных горелок производить в соответствии с требованиями ТУ 34-38-20189-94.

3.3.2. Капитальный ремонт пылеугольных горелок производить в соответствии с требованиями ТУ 34-38-20190-94.

3.4. Трубопроводы

3.4.1. Капитальный ремонт трубопроводов в пределах котла производить в соответствии с требованиями ТУ 34-38-20201-94.

3.5. Коллекторы

3.5.1. Капитальный ремонт коллекторов производить в соответствии с требованиями ТУ 34-38-20202-94.

3.6. Экраны

3.6.1. Капитальный ремонт экранов котла производить в соответствии с требованиями: ТУ 34-38-20220-94, ТУ 34-38-20221-94 и ТУ 34-38-20224-94.

3.7. Пароперегреватель

3.7.1. Капитальный ремонт пароперегревателей производить в соответствии с требованиями: ТУ 34-38-20222-94 и ТУ 34-38-20223-94.

3.8. Экономайзер

3.8.1. Капитальный ремонт экономайзера производить в соответствии с требованиями: ТУ 34-38-20219-94 и ТУ 34-38-20218-94.

3.9. Устройства регулирования температуры пара

3.9.1. Капитальный ремонт устройств регулирования температуры

пара производить в соответствии с требованиями "Руководства по ремонту котельного оборудования электростанций. Технология и технические условия ремонта устройств регулирования температуры пара".

3.10. Регенеративные воздухоподогреватели

3.10.1. Капитальный ремонт регенеративных воздухоподогревателей производить в соответствии с требованиями: ТУ 34-38-20141-94 и ТУ 34-38-20153-94.

3.11. Трубчатые воздухоподогреватели

3.11.1. Капитальный ремонт трубчатых воздухоподогревателей производить в соответствии с требованиями ТУ 34-38-135-94.

3.12. Каркас, лестницы, площадки

3.12.1. Капитальный ремонт каркаса, лестниц и площадок производить в соответствии с требованиями ТУ 34-38-20188-94.

3.13. Изоляция

3.13.1. Капитальный ремонт тепловой изоляции котла и трубопроводов в пределах котла производить в соответствии с требованиями ТУ 34-38-20118-90.

3.14. Гарнитура

3.14.1. Капитальный ремонт гарнитуры котла производить в соответствии с требованиями ТУ 34-38-20191-94.

4. ТРЕБОВАНИЯ К СОБРАННОМУ ИЗДЕЛИЮ

4.I. Котёл после капитального ремонта должен соответствовать требованиям рабочей конструкторской документации завода-изготовителя, Правил Госгортехнадзора и настоящих ТУ.

4.I.I. После капитального ремонта котёл должен обеспечивать номинальные значения параметров,установленных нормативно-технической документацией, действующей в отрасли или утвержденной в установленном порядке для данной электростанции.

4.I.2. После капитального ремонта должны быть восстановлены лазы, лючки, лестницы, площадки, повреждённые во время ремонта, а также настилы площадок.

4.I.3. Должны быть восстановлены демонтированные во время ремонта контрольно-измерительные приборы и средства автоматики, предусмотренные конструкторской документацией. Должны быть проверены правильность показаний приборов и чёткое срабатывание средств автоматики.

4.2. После капитального ремонта должна быть восстановлена обмуровка и изоляция. Котёл должен быть газоплотным. Присосы воздуха в котёл не должны превышать норм "Правил технической эксплуатации электрических станций и сетей" (ПТЭ).

4.3. Средняя наработка на отказ котельной установки после капитального ремонта должна быть не менее 4000 час;
коэффициент г овности - 0,95.

Средний срок службы между капитальными ремонтами должен быть не менее предусмотренного нормативами системы планово-предупредительных ремонтов для данного типа котла или ПТЭ.

5. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

5.I. Отремонтированный котел должен обеспечивать безопасную работу в соответствии с требованиями ОСТ I08.030.46-74 раздел 9.

6. ИСПЫТАНИЯ

6.I. При приёмке котла в ремонт (в период дефектации) и сдаче из ремонта для проверки трубной системы и сварных соединений трубных элементов пароводяного тракта котла на прочность и плотность должны быть проведены гидравлические испытания котла в соответствии с требованиями, установленными Правилами Госгортехнадзора, раздел 5.II.

6.2. При приёмке котла в ремонт (дефектации) и выдаче из ремонта следует произвести испытания на герметичность.

6.3. Показатели, характеризующие техническое состояние и экономичность работы котла после ремонта должны быть определены при его экспресс-испытаниях (в составе котельной установки) в соответствии с РД Пр 34-38-030-92.

Средняя наработка на отказ, коэффициент готовности и средний срок службы между капитальными ремонтами котельной установки при выдаче из ремонта не учитываются.

7. К О Н С Е Р В А Ц И Я

7.I. Консервацию котла производить в соответствии с требованиями ГОСТ 9.014-78 и "Руководящих указаний по консервации теплоэнергетического оборудования".

8. К О М П Л Е К Т Н О С Т Ь

8.I. Котел, сдаваемый в ремонт и выпускаемый из ремонта должен быть укомплектован составными частями, предусмотренными

рабочей конструкторской документацией завода-изготовителя.

8.2. При сдаче котла в ремонт заказчик передает исполнителю ремонта техническую документацию в объёме требований РД Пр 34-38-030-92.

8.3. В процессе ремонта заказчик передает исполнителю ремонта необходимые материалы, заготовки и детали (сборочные единицы).

8.4. По окончании ремонта исполнитель ремонта передает заказчику отчётную техническую документацию согласно требованиям РД Пр 34-38-030-92, в том числе карты эскизов, протоколы испытаний и другие документы, составленные в процессе ремонта и испытаний.

9. Г А Р А Н Т И И

9.I. Исполнитель ремонта гарантирует соответствие отремонтированного котла и его составных частей требованиям Правил Госгортехнадзора и настоящих ТУ при соблюдении заказчиком правил эксплуатации.

9.2. Гарантийный срок эксплуатации (до аварии, отказов I или II степени) - I2 месяцев с момента ввода котла в эксплуатацию и не более I8 месяцев с момента выдачи из ремонта, а также не более, чем до первого ремонта, выполняемого без участия исполнителя, назначившего гарантию, или без согласия с ним.

При выполнении ремонта несколькими исполнителями, гарантия распространяется в пределах выполненного объёма работ каждым исполнителем.

ПРИЛОЖЕНИЕ I
Обязательное

ПЕРЕЧЕНЬ ДОКУМЕНТОВ, УПОМЯНУТЫХ В ТУ

Наименование документа	Обозначение документа	Год издания (дата) утверждения, кем издан, утверждён	Примечание
	ГОСТ 9.014-78		п.7.I
	ГОСТ 3619-89		п.I.2.I
	ОСТ I08.030.46-74		п.5.I
	ТУ 34-38-20II8-90		п.3.I2.I
	ТУ 34-38-20I32-94		п.3 I.I
	ТУ 34-38-20I35-94		п.3.II.I
	ТУ 34-38-20I4I-94		п.3.I0.I
	ТУ 34-38-20I53-94		п.3.I0.I
	ТУ 34-38-20I84-94		п.3.2.I
	ТУ 34-38-20I88-94		п.3.I2.I
	ТУ 34-38-20I89-94		п.3.3.I
	ТУ 34-38-20I90-94		п.3.3.2
	ТУ 34-38-20I9I-94		п.3.I4.I
	ТУ 34-38-2020I-94		п.3.4.I
	ТУ 34-38-20202-94		п.3.5.I
	ТУ 34-38-202I8-94		п.3.8.I
	ТУ 34-38-202I9-94		п.3.6.I
	ТУ 34-38-20220-94		п.3.6.I
	ТУ 34-38-2022I-94		п.3.6.I
	ТУ 34-38-20222-94		п.3.7.I
	ТУ 34-38-20223-94		п.3.7.I
	ТУ 34-38-20224-94		п.3.6.I
Типовая инструкция по контролю и продлению срока службы металла основных элементов котлов, турбин и трубопроводов тепловых электростанций	РД 34.I7.42I-92	I.07.92г. Министерство топлива и энергетики РФ СПО ОРГРЭС Москва, I992г.	п.2.6.

Наименование документа	Обозначение документа	Год издания (дата) утверждения, кем издан, утверждён	Примечание
Правила устройства и безопасной эксплуатации паровых и водогрейных котлов		I989г. I8.I0.88г., г.Москва, Энергоатомиздат, Госгортехнадзор СССР	п.I.I.2, 2.4, 4.I, 6.I, 9.I.
Правила организации технического обслуживания и ремонта оборудования, зданий и сооружений электростанций и сетей	РД Пр 34-38-030-92		п.2.I, 6.3, 8.2, 8.4.
Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей		20.02.I989г., Москва, Энергоатомиздат, Министром энергетики и электрификации СССР	п.4.2, 4.3.
Правила техники безопасности при эксплуатации тепломеханического оборудования электростанций и тепловых сетей		05.II.I983г. Министерством энергетики и электрификации СССР, Энергоатомиздат, I985г.	п.2.4.
Руководство по ремонту котельного оборудования электростанций. Технология и технические условия ремонта устройств регулирования температуры пара		I7.06.76 Главэнергоремонт	п.3.9.I.
Руководящие указания по консервации теплоэнергетического оборудования		I972г. ВТИ	п.7.I.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Изм.	№ листов (страниц)				Всего листов (стр.) в док.	№ документа	Вх.№ сопроводит. документа и дата	Подпись	Дата
	изменённых	заменённых	новых	изъятых					

Рот. АО "ЦКБ Энергоремонт"
п.л. 0.7. тир. 600 экз., заказ № 520

gost.e-ecolog.ru