



Общество с ограниченной ответственностью

«УралТЭП»

(ООО «УралТЭП»)

Свидетельство АСП № 0267-2019-С.1-6670483643 от 06 августа 2019 г.

**Модернизация генерирующих объектов по группе точек поставки
GKRASN64 АО "Красноярская ТЭЦ-1"**

Техническое перевооружение

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Вывод из эксплуатации паровых турбин ст.№ 3...7

Турбинное отделение

Модернизация схемы возврата конденсата на ДПД

Антикоррозионная защита

KT103R.23.001.TM07.AZ01

Главный инженер проекта

А.Б. Коваленко

Инв.№ подл.	4618
Подпись и дата	15.11.2021
Взам. инв. №	

Екатеринбург, 2021

Содержание


Аннотация	3
1 Описание принятой антикоррозийной защиты	4
2 Техномонтажная ведомость на антикоррозионную защиту	6
3 Ведомость объемов работ по антикоррозионному покрытию.....	7
4 Ведомость расхода материалов по антикоррозионной защите	8
Таблица регистрации изменений	9

Дополнительные подписи		
Согласовано		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

						КТ103R.23.001.ТМ07.АЗ01					
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата						
Разраб.		Федотова		<i>Федотова</i>	01.11.21	Антикоррозионная защита			Стадия	Лист	Листов
Пров.		Засыпкина		<i>Засыпкина</i>	01.11.21				Р	2	9
Н. контр.		Алимова		<i>Алимова</i>	01.11.21				 ООО «УралТЭП»		
Утв.		Тащилина		<i>Тащилина</i>	01.11.21						

Аннотация

Проект антикоррозионной защиты разработан на основании комплекта рабочих чертежей КТ103R.23.001.ТМ07 «Модернизация схемы возврата конденсата на ДПД. Турбинное отделение. Тепломеханические решения».

Рабочая документация соответствует заданию на проектирование, выданным техническим условиям, требованиям действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил, других документов, содержащих установленные требования.

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					КТ103R.23.001.ТМ07.AZ01				Лист
											3
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата						

1 Описание принятой антикоррозийной защиты

Подготовка наружной поверхности трубопроводов и металлоконструкций перед нанесением защитных материалов включает в себя:

- обезжиривание до степени 1 по ГОСТ 9.402-2004 «Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия лакокрасочные. Подготовка металлических поверхностей к окрашиванию»;
- ручную или механическую очистку до степени St 3 по ГОСТ Р ИСО 8501-1-2014 «Подготовка стальной поверхности перед нанесением лакокрасочных материалов и относящихся к ним продуктов. Визуальная оценка чистоты поверхности. Часть 1. Степень окисления и степени подготовки непокрытой стальной поверхности и стальной поверхности после полного удаления прежних покрытий»;
- обеспыливание (проводят для удаления пыли с защищаемой поверхности пылесосом или напором воздуха);
- осушка (в случае образования конденсата на поверхности или выпадения осадков).

На подготовленную наружную поверхность трубопроводов с t до $+190^{\circ}\text{C}$ наносится:

- краска (эмаль) «Полиформ Р» - 2 слоя.

Общая толщина покрытия – 150 мкм.

Эмаль «Полиформ Р» - быстросохнущая термостойкая однокомпонентная атмосферостойкая эмаль на углеводородносиликоновой основе и предназначена для антикоррозионной защиты стальных поверхностей технологического оборудования, подвергающихся в процессе эксплуатации нагреву до $+200^{\circ}\text{C}$.

На подготовленную наружную поверхность металлоконструкций опор наносится:

- глифталевая грунтовка ГФ-021 – 2 слоя,
- пентафталевая эмаль ПФ-115 – 2 слоя.

Общая толщина покрытия – 80 мкм.

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	KT103R.23.001.TM07.AZ01				4

Опознавательная окраска трубопроводов должна соответствовать цветам, указанным в табл.1 ГОСТ 14202-69.

Таблица 1

Наименование	Наименование цветов опознавательной окраски
Вода	Зеленый
Пар	Красный
Воздух	Синий
Газы горючие Газы негорючие	Желтый
Кислоты	Оранжевый
Щелочи	Фиолетовый
Жидкости горючие Жидкости негорючие	Коричневый
Прочие вещества	Серый

Маркировочные надписи трубопроводов и направление потока указываются острыми концами стрелок, они наносятся непосредственно на трубопроводы или теплоизоляцию. Размеры и цвет надписей и стрелок (белый RAL9010) принять в соответствии с табл. 1 ГОСТ 14202-69 «Трубопроводы промышленных предприятий. Опознавательная окраска, предупреждающие знаки и маркировочные щитки».

Для зачистки существующих трубопроводов учесть по 500мм от сварного шва с двух сторон.

По данному проекту предусматривается опознавательная окраска пентафталевой эмалью ПФ-115 – 2 слоя - для конденсата - RAL 6*** (зеленая серия) (участками по тепловой изоляции).

При проведении всех антикоррозионных работ необходимо строго соблюдать правила техники безопасности и предусматривать противопожарные мероприятия.

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	KT103R.23.001.TM07.AZ01				5

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

2 Техномонтажная ведомость на антикоррозионную защиту

Наименование	Кол.	Основные размеры			Общая площадь покрытия, м²	Вид покрытия и количество слоев
		Высота, мм	Диаметр, мм	Площадь, м²		
Трубопровод перемычки конденсата ПВД НГП-7 и НГП-8 (лист 3). Переход 133х13-133х6 (лист 5). Подвески, опоры (лист 4.1 ... 4.5)						
1	Конденсат с t +190 °С			22,1	22,1	1. Обезжиривание. 2. Обработка металлическими щетками. 3. Обеспыливание. 4. Нанесение краски (эмали) «Полиформ Р» - 2 слоя.
	Опознавательная окраска			2,2	2,2	5. Нанесение пентафталевой эмали ПФ-115 – 2 слоя, цвет RAL 6*** (зеленая серия).
2	Металлоконструкции			16,0	16,0	П.п.1...3 – то же 4. Нанесение глифталевой грунтовки ГФ-021 - 2 слоя. 5. Нанесение пентафталевой эмали ПФ-115 – 2 слоя.
Трубопровод основного конденсата на ДПД ст. 11-24. Врезка задвижки (лист 6)						
1	Конденсат с t +180 °С			1,3	1,3	1. Обезжиривание. 2. Обработка металлическими щетками. 3. Обеспыливание. 4. Нанесение краски (эмали) «Полиформ Р» - 2 слоя.
	Опознавательная окраска			0,1	0,1	5. Нанесение пентафталевой эмали ПФ-115 – 2 слоя, цвет RAL 6*** (зеленая серия).

						КТ103R.23.001.TM07.AZ01	Лист
							6
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

3 Ведомость объемов работ по антикоррозионному покрытию

Наименование		Единицы измерения	Трубопроводы	Металлоконструкции	Итого
1	Обезжиривание (трубопроводы Ø≤500)	м²	23,4	16,0	39,4
2	Обработка металлическими щетками	м²	23,4	16,0	39,4
3	Обеспыливание	м²	23,4	16,0	39,4
4	Нанесение краски (эмали) «Полиформ Р» - 2 слоя	м²	23,4	-	23,4
5	Нанесение глифталевой грунтовки ГФ-021 – 2 слоя	м²	-	16,0	16,0
6	Нанесение пентафталевой эмали ПФ-115 – 2 слоя	м²	-	16,0	16,0
7	Нанесение пентафталевой эмали ПФ-115 - 2 слоя, цвет RAL 6*** (зеленая серия).	м²	2,3	-	2,3
8	Нанесение пентафталевой эмали ПФ-115 – 2 слоя, цвет белый RAL9010 для маркировочных надписей на трубопроводах и указания направления потока	м²	0,2	-	0,2

						KT103R.23.001.TM07.AZ01	Лист
							7
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

8

4 Ведомость расхода материалов по антикоррозионной защите

Наименование материалов		Поверхность покрытия, м ²	Расход, кг/м ² на 1 слой	Масса, кг
1	Уайт-спирит	39,4	0,33	13,0
2	Металлические щетки	39,4	0,1	4,0
3	Ветошь	39,4	0,05	2,0
4	Краска (эмаль) «Полиформ Р»-2 слоя	23,4	0,22	10,3
5	Разбавитель для поз.4	46,8	0,011	0,5
6	Глифталевая грунтовка ГФ-021-2 слоя	16,0	0,12	3,8
7	Растворитель для поз.6	32,0	0,02	0,6
8	Пентафталева эмаль ПФ-115-2 слоя	16,0	0,1	3,2
9	Пентафталева эмаль ПФ-115 – 2 слоя, цвет RAL 6*** (зеленая серия)	2,3	0,1	0,5
10	Пентафталева эмаль ПФ-115-2 слоя, цвет белый RAL9010	0,2	0,1	0,1
11	Растворитель для поз.8, 9, 10	37,0	0,02	0,7

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

KT103R.23.001.TM07.AZ01

Лист

8

