



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

**Переподключение трубопроводов после растопочных РОУ 100/10 на
ближний/ дальний коллектор
Тепломеханические решения
Антикоррозионная защита**

KT103R.23.001.TM08.AZ01

Главный инженер проекта

А.Б. Коваленко

Инов.№ подл.	5551
Подпись и дата	25.03.2022
Взам. инв. №	4890

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	331-22	<i>Алиф</i>	22.03.22


Екатеринбург, 2022

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. №	4890
Подпись и дата	25.03.2022
Инв. № подл.	5551

1	-	Зам.	331-22	Алимова	22.03.22	КТ103R.23.001.ТМ08.АЗ01			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разраб.		Алимова		Алимова	22.03.22	Антикоррозионная защита	Стадия	Лист	Листов
Пров.		Воронкова		Воронкова	22.03.22		Р	2	9
Н. контр.		Орехова		Орехова	22.03.22		 ООО «УралТЭП»		
Утв.		Тащилина		Тащилина	22.03.22				

Аннотация

Проект антикоррозионной защиты разработан на основании комплекта рабочих чертежей КТ103R.23.001.ТМ08 «Вывод из эксплуатации паровых турбин ст.№ 3...7. Турбинное отделение. Переподключение трубопроводов после растопочных РОУ 100/10 на ближний/дальний коллектор. 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.	5551						Лист	
Взам. инв. №							Лист	
Подпись и дата								
							Лист	
							Лист	
							Лист	
							Лист	
							Лист	
							Лист	
							Лист	
							Лист	
							Лист	
							Лист	
							Лист	
							Лист	
							Лист	
							Лист	
							Лист	
							Лист	
							Лист	
							Лист	
							Лист	
							Лист	
							Лист	
							Лист	
							Лист	
							Лист	
							Лист	
							Лист	
							Лист	
							Лист	
							Лист	
							Лист	
							Лист	
							Лист	
							Лист	
							Лист	
							Лист	
							Лист	
							Лист	
							Лист	
							Лист	
							Лист	
							Лист	
							Лист	
							Лист	
							Лист	
							Лист	
							Лист	
							Лист	
							Лист	
							Лист	
							Лист	
							Лист	
							Лист	
							Лист	
							Лист	
							Лист	
							Лист	
							Лист	
							Лист	
							Лист	
							Лист	
							Лист	
							Лист	
							Лист	
							Лист	
							Лист	
							Лист	
							Лист	

1 Описание принятой антикоррозионной защиты

Подготовка наружной поверхности трубопроводов 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 $t + 240\text{ }^{\circ}\text{C}$ наносится:

- краска (эмаль) «Полиформ Т» - 2 слоя (под тепловую изоляцию).

Общая толщина покрытия – 150 мкм.

Эмаль «Полиформ Т» - термостойкая однокомпонентная атмосферостойкая краска на органосиликатной модифицированной основе и предназначена для антикоррозионной защиты стальных поверхностей технологического оборудования, подвергающихся в процессе эксплуатации воздействию температуры до $+700\text{ }^{\circ}\text{C}$.

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

Инв.№ подл.	5551	Подпись и дата	Взам. инв. №	KT103R.23.001.TM08.AZ01						Лист
										4
				1	-	Зам.	331-22			
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата					

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

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».

По данному проекту предусматривается опознавательная окраска пентафталевой эмалью ПФ-115 – 2 слоя - для пара - RAL 3*** (красная серия) (участками по тепловой изоляции).

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

Инов.№ подл.	Взам. инв. №					
Подпись и дата						
5551						
1	-	Зам.	331-22			Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	
KT103R.23.001.TM08.AZ01						5

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№
5551		

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 редуцированного пара от растопочной РОУ 100/10. План. Разрезы (лист 3)							
1	Пар с t +240 °С				83,0	83,0	1. Обезжиривание. 2. Обработка металлическими щетками. 3. Обеспыливание. 4. Нанесение краски (эмали) «Полиформ Т» - 2 слоя.
	Опознавательная окраска				8,3	8,3	5. Нанесение пентафталевой эмали ПФ-115 – 2 слоя, цвет RAL 3*** (красная серия).

						KT103R.23.001.TM08.AZ01	Лист
1	-	Зам.	331-22				
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		6

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№
5551		

3 Ведомость объемов работ по антикоррозионному покрытию

Наименование		Единицы измерения	Трубопроводы	Итого
1	Обезжиривание (для трубопроводов DN≤500)	м ²	83,0	83,0
2	Обработка металлическими щетками	м ²	83,0	83,0
3	Обеспыливание	м ²	83,0	83,0
4	Нанесение краски (эмали) «Полиформ Т» - 2 слоя	м ²	83,0	83,0
5	Нанесение пентафталевой эмали ПФ-115-2 слоя, цвет RAL 3*** (красная серия).	м ²	8,3	8,3
6	Нанесение пентафталевой эмали ПФ-115– 2 слоя, цвет белый RAL9010 для маркировочных надписей на трубопроводах и указания направления потока	м ²	0,8	0,8

						KT103R.23.001.TM08.AZ01	Лист
1	-	Зам.	331-22				7
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№
5551		

4 Ведомость расхода материалов по антикоррозионной защите

Наименование материалов		Поверхность покрытия, м²	Расход, кг/м² на 1 слой	Масса, кг
1	Уайт-спирит	83,0	0,33	27,4
2	Металлические щетки	83,0	0,1	8,3
3	Ветошь	83,0	0,05	4,2
4	Краска (эмаль) «Полиформ Т» - 2 слоя	83,0	0,23	38,2
5	Разбавитель для поз.4	166,0	0,035	5,8
6	Пентафталева эмаль ПФ-115 – 2 слоя, цвет RAL 3*** (красная серия)	8,3	0,1	1,7
7	Пентафталева эмаль ПФ-115-2 слоя, цвет белый RAL9010	0,8	0,1	0,2
8	Растворитель для поз. 6, 7	18,2	0,02	0,4

						KT103R.23.001.TM08.AZ01	Лист
1	-	Зам.	331-22				
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		8

