



ИРКУТСКЭНЕРГО

ЭНЕРГОУГОЛЬНАЯ КОМПАНИЯ

**ИРКУТСКОЕ ПУБЛИЧНОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО ЭНЕРГЕТИКИ И ЭЛЕКТРИФИКАЦИИ
(ПАО «ИРКУТСКЭНЕРГО»)**

● И Л И А Л

ТЭЦ - 9

ПТО

Газоходы надземные котлоагрегатов N9, 10, 11 (Инв. N9120066).
Техническое перевооружение.

Замена вертикальных стен примыкания к 3-й дымовой трубе
надземного газохода котлоагрегатов N9, 10, 11

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

К-3731.ПЗ

«УТВЕРЖДАЮ»

Технический директор ТЭЦ-9

В. В. Нелюбов

А. В. Нелюбов

2020 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

					К-3731.ПЗ			
Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата	Газоходы надземные котлоагрегатов №9, 10, 11 (Инв. №9120066). Техническое перевооружение. Замена вертикальных стен примыкания к 3-й дымовой трубе надземного газохода котлоагрегатов №9, 10, 11	Стадия	Лист	Листов
Разраб		Лобанов	<i>В. В. Нелюбов</i>	16.06.2020			2	
Провер								
Нач. цеха		Барахтенко	<i>В. В. Нелюбов</i>	25.06.2020				
Нач. ПТО		Токарев				ТЭЦ-9		

ОБЩИЕ ДАННЫЕ. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ СВЕДЕНИЯ	4
ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ	5
ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ. ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ	7
ДЕМОНТАЖ	8
ВЕДОМОСТЬ ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ	9
СПЕЦИФИКАЦИЯ МАТЕРИАЛОВ	10

Изм	Лист	Кол	Ндоп	Подпись	Дата

К-3731.ПЗ

1. Проект выполнен на основании технического задания №54 котельного цеха от 16.03.2020 г.
2. Проект выполнен в целях выполнения требований пункта 4.3.31 ПТЭ "Правил технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации".
3. Реализация проекта подразумевает устранение присосов в газовый тракт, что позволит снизить расход электроэнергии на тяговые и дутьевые механизмы, предотвратить останов котлов в связи с разрушением и аварийным ремонтом сборного газохода и обрушением ствола дымовой трубы, снять ограничения по несению станцией тепловой и (или) электрической нагрузки на период ремонта газохода при отсутствии возможности транспортировки газов от котлов ст. №9, 10, 11, избежать штрафов на рынке мощности.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ СВЕДЕНИЯ

В настоящее время на котлах производства Таганрогского котельного завода «Красный котельщик» используется в качестве основного топлива уголь ухудшенного качества, с повышенным содержанием серы. В связи с чем, на котлах имеется интенсивный коррозионный износ металла газоходов примыкающих к дымовым трубам. Согласно протоколу ЛКМ ТЭЦ-9 от 31.12.2019 №671а/19 фактическая толщина металла составляет 2,5 мм против проектной 16 мм. Коррозионный износ металла газоходов более 80%.

Наличие сквозной коррозии, установленной Актом дефектации котельного цеха, приводит к чрезмерному выбиванию газов наружу и загрязнению окружающей среды, попадание наружного воздуха в газоход – к изменению тяги, повышению нагрузки на дымососы и снижению КПД установки. Снижение температуры дымовых газов приводит к конденсации серы и еще более интенсивному сернокислотному коррозионному износу не только металлических стен газоходов примыкающих к дымовым трубам, но и к коррозионному утонению самих железобетонных стволов дымовой трубы №3 и запрету эксплуатации котлов ст. №9, 10, 11.

Изм	Лист	Кол	Идент	Подпись	Дата

К-3731.ПЗ

Лист

4

55

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	2	3	4
Раздел 1. Газоходы надземные котлоагрегатов № 9,10,11. Замена вертикальных стен примыкания к 3-й дымовой трубе надземного газохода котлоагрегатов №9,10,11.			
1	Изготовление прямого участка газовоздухопровода прямоугольного и круглого сечения, при массе участка: свыше 0,2 до 0,5 т	т	27,1177
2	Снятие участка газовоздухопровода прямоугольного и круглого сечения на высоте до 10 м со снятием (установкой) постоянных опор и подвесок на прямых участках, при массе участка: до 0,2 т. Снятие вертикальных стен сборного газохода с наружными ребрами жесткости.	т	25,8277
3	Установка участка газовоздухопровода прямоугольного и круглого сечения на высоте до 10 м со снятием (установкой) постоянных опор и подвесок на прямых участках, при массе участка: свыше 0,5 до 1 т	т	27,1177
4	Изготовление прямого участка газовоздухопровода прямоугольного и круглого сечения, при массе участка: до 0,2 т (изготовление заплат)	т	3,7728
5	Ремонт дефектных участков газовоздухопроводов наложением заплат (верхние и нижние перекрытие)	т заплат	3,7728
6	Изготовление прямого участка газовоздухопровода прямоугольного и круглого сечения, при массе участка: до 0,2 т (изготовление ребер)	т	6,8453
7	Снятие и установка кронштейнов, рам, мелких металлоконструкций, масса эл-та до 0,02 т (проем в корпусе 3-й ДТ для подачи металла). 47,7 м2 толщ 4 мм.	т	1,5

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ (продолжение)

6

Раздел 2. Газоходы надземные котлоагрегатов № 9,10,11. Замена вертикальных стен примыкания к 3-й дымовой трубе надземного газохода котлоагрегатов №9,10,11. Устройство лесов.

8	Сборка и разборка инвентарных и металлических лесов. Снаружи газохода. Высота вертикальной проекции лесов- 20 метров.	т/вертик.м2	48,18/320
9	Сборка и разборка инвентарных и металлических лесов. Внутри газохода. Высота вертикальной проекции лесов- 6 метров.	т/вертик.м2	10,124/160

Изм	Лист	Кол	Док	Подпись	Дата

К-3731.ПЗ

Лист

6

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ. ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ

7

№ п/п	Наименование работ	t° теплоносителя	Диаметр / мм	Длина / м	Конструкция теплоизоляции	Покрывной слой	Толщина изоляции / мм	Объем работ	
								м²	м³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Раздел 1. Газоходы надземные котлоагрегатов № 9,10,11. Замена вертикальных стен примыкания к 3-й дымовой трубе надземного газохода котлоагрегатов №9,10,11. Тепловая изоляция.								
	<i>Газоходы</i>								
1	Тепловая изоляция на газоходах	140	плоскость		маты м/в		100	467,508	46,8
2	Изготовление и установка металлических обечайек на прямые участки изоляции газоходов	100	плоскость			Оцинковка 0,7 мм		484	

Изм	Лист	Кол	Наок	Подпись	Дата
-----	------	-----	------	---------	------

К-3731.ПЗ

Лист

7

№ пп	Демонтируемый материал		
	Наименование	Ед.изм	Кол-во
1	2	3	4
1	Лист, s =12 мм	тн	36,74
2	Лист, s = 0,7 мм	тн	1,73

ВЕДОМОСТЬ ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

9

Обозначение	Наименование	Примечание
К-3731	Газоходы надземные котлоагрегатов №9, 10, 11 (Инв. №9120066). Техническое перевооружение. Замена вертикальных стен примыкания к 3-й дымовой трубе надземного газохода котлоагрегатов №9, 10, 11 Схема газохода к стволу №1 после поворота. Изменения к листу 1, 0203-1-АС	
К-3731/1	Скоба	
0203-1-АС, Лист 1	Дымовая труба Н=250 м. Газоход от котлов ст. №9, 10, 11 к стволу №1	
0203-1-АС, Лист 2	Дымовая труба Н=250 м. Газоход от котлов ст. №9, 10, 11 к стволу №1. Узел 1. Сечения 1-1, 2-2	
К-3731-С	Спецификация	

Изм.	Лист	Кол	Док	Подпись	Дата

К-3731.ПЗ

Лист

9

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа опросного листа	Код оборуд. изделия, материала	Завод-изготовитель	Ед.изм.	Кол.	Масса единицы кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Прокат листовой горячекатанный по ГОСТ 199903-74							
	толщиной 12 мм				м. кв.	314	94,2	
2	Ребро 240x7200x12 из проката листового горячекатанного							
	по ГОСТ 199903-74				шт.	44	162,78	
3	Накладка 100x7200x12 из проката листового горячекатанного							
	по ГОСТ 199903-74				шт.	6	63,9	
4	Скоба из горячекатанной круглой стали марки Ст3 диаметром							
	6 мм, длиной 200 мм по ГОСТ 2590-88	КРУГ В6 ГОСТ 2590-88 Ст3 ГОСТ 380-2005			шт.	550	0,05	
5	Болт М20х50.58 по ГОСТ 7805-70				шт.	40	0,191	
6	Гайка М20 по ГОСТ 5915-70				шт.	40	0,071	
7	Шайба 20 по ГОСТ 11371-78				шт.	40		

						К-3731.С		
Изм.	Кол.уч.	Лист	Инд.	Подпись	Дата	Газоходы надземные котлоагрегатов №9, 10, 11 (инв. №9120066). Техническое перевооружение. Замена вертикальных стен примыкания к 3-й дымовой трубе надземного газохода котлоагрегатов №9, 10, 11. Спецификация		
Разраб.	Лобанов	18.04.16.06.2010						
Проверил	Семенова							
Нач. цеха	Барахтенко							
Нач. ПТО	Токарев							
						Стадия	Лист	Листов
						Р	1	
						ТЭЦ-9		

