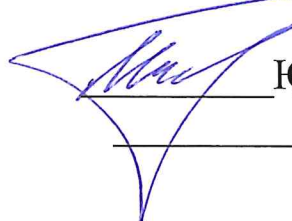


«УТВЕРЖДАЮ»
Заместитель директора -
главный инженер ТЭЦ-10


Ю. А. Матлашевский
2020 г.

ПАО «Иркутскэнерго»
ТЭЦ-10

Проектная документация

ОБОРУДОВАНИЕ ГИДРОЗОЛОУДАЛЕНИЯ. 140288. Техни-
ческое перевооружение. ШН-2 оч. с заменой ШН-5 на насос 12
ГР РЕТ
205-8243-00-00



Заместитель начальника ПТО  М. А. Кириченко

Ангарск, 2020 г.

Согласовано

Взам. Инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

205-8243.00.00

Лист

ПАО «Иркутскэнерго»
ТЭЦ-10

ОБОРУДОВАНИЕ ГИДРОЗОЛОУДАЛЕНИЯ. 140288.
Техническое перевооружение. ШН-2 оч. с заменой ШН-5
на насос 12 ГР РЕТ

Пояснительная записка

ПЗ. 205-8243-00-00

Заместитель начальника ПТО  М. А. Кириченко

Ангарск, 2020 г.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №	Согласовано		

						<p>ПЗ. 205-8243.00.00</p>	Лист
							1
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Содержание пояснительной записки

[illegible]

Состав проектной и рабочей документации

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	ПЗ 205-8243-00-00	Пояснительная записка	
2	СМ 205-8243-00-00	Сметы	
Ведомость основных комплектов рабочих чертежей			
	8243.00.00. Лист 1.	Сборочный чертеж	В пояснительной записке
	8243.00.00. Лист 2.	Рама под электронасосный агрегат	В пояснительной записке
	8243.00.00. Лист 3.	Фундамент под раму электронасосного агрегата	В пояснительной записке
		<u>Ссылочные документы</u>	

Согласовано

Взам. Инв. №

Подпись и дата

ИНВ. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

Введение

Проектом предусматривается техническое перевооружение шламового насоса ст. №5, морально и физически устаревшей конструкции (12ГрТ-8) на насос хорошо зарекомендовавшей современной конструкции (12 ГР РЕТ), разработанный Полтавским литейно-механическим заводом, обеспечивающий надежный и более длительный безремонтный период работы.

Согласовано

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ПЗ. 205-8243.00.00

Лист

3

1. Основание для проектирования

Проектная документация выполнена на основании Плана инвестиций ПАО «Иркутскэнерго», направляемых на капитальное строительство в 2020 году.

Объект проектирования, «ОБОРУДОВАНИЕ ГИДРОЗОЛОУДАЛЕНИЯ. 140288. Техническое перевооружение. ШН-2 оч. с заменой ШН-5 на насос 12 ГР РЕТ» в г. Ангарске на земельном участке ТЭЦ-10, в границах ограждения территории. Климатический район - I, подрайон – IV (СП 131.13330.2012 «Строительная климатология»).

Температура наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,98 – минус 39⁰С, с обеспеченностью 0,92 – минус 36⁰С (СП 131.13330.2012)/

Расчетная снеговая нагрузка для II района – 120 кгс/м² (СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия»).

Нормативное значение ветрового давления для III района – 38 кгс/м² (СП 20.13330.2016).

Особые природные климатические условия – сейсмичность района строительства 8 баллов (СП 131.13330.2012 «Строительство в сейсмических районах»).

Условия труда в месте производства работ – допустимые.

Проектная документация выполнена в соответствии с действующими нормами, правилами, инструкциями, отраслевыми стандартами:

- ГОСТ Р 21.1101 – 2013 «Основные требования к проектной и рабочей документации»
- РД 34.03.201-97 Правила техники безопасности при эксплуатации тепломеханического оборудования электростанций и тепловых сетей;
- Правила устройства электроустановок.

2. Краткое описание объекта.

Согласовано					
Инв. № подл.	Подпись и дата		Взам. Инв. №		

						ПЗ. 205-8243.00.00	Лист
							4
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №	Согласовано		

Очистка дымовых газов от летучей золы осуществляется в золоуловителях мокрого типа «труба Вентури – скруббер».

Шламовый насос ст. №5 (ШН-5) входит в состав шламовой насосной ст. № 2 (ШН-2), расположенной у оси «50» главного корпуса.

При несении номинальной нагрузки в работе находится по 2 багерных и 2 шламовых насоса. Насосы выводятся в ремонт один за одним, а за частую и по 2 одновременно. При одновременном ремонте 2х насосов на одной из насосных станций в эксплуатации не остается резервного насоса.

Проектом предусматривается техническое перевооружение шламового насоса ст. №5, морально и физически устаревшей конструкции (12ГрТ-8) на насос современной конструкции (12 ГР РЕТ). Основной особенностью данного насоса является исполнение отдельно детали "корпус" и "диск напорный", а так же, отдельно "диск всаса" и "патрубок всаса". Такая конструкция обеспечивает максимальный ресурс в особо тяжелых условиях работы.

Проточная часть к насосу включает: корпус, колесо рабочее, диск защитный всаса, диск защитный напорный, патрубок всаса.

Основные отличия от существующих насосов: 1,5-корпусная схема сборки, позволяющая на 100% использовать ресурс корпуса без опасности разрушения корпуса наружного;

- усиленный корпус;
- усиленный отдельно выполненный диск напорный;
- отдельно выполненный патрубок всаса;
- втулка сальника из изностойкого чугуна ИМЧ;
- модернизирован подшипниковый узел;
- модернизирована и усилена стойка (кронштейн, подшипниковый узел) с 3-х ступенчатым водяным охлаждением подшипникового узла и увеличенным объемом масляной ванны.

Насос 12 ГР РЕТ монтируется на существующий фундамент насоса 12 ГрТ-8, верхняя часть которого сдвигается под новые установочные размеры. В связи с некоторым отличием габаритных и крепежных размеров проектом предусматривается изготовление и установка стальной рамы, на которую монтируется насос с электродвигателем.

Электропитание электродвигателя осуществляется от существующего электрического кабеля.

Коммутационная аппаратура и средства контроля и измерения параметров работы насоса и электродвигателя применяются существующие.

Согласовано

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №

						ПЗ. 205-8243.00.00	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недрк.	Подпись	Дата		6

5. Общие требования по технике безопасности

1. Перед началом работ оформить «Акт-допуск для производства строительно-монтажных работ на территории (организации)».
2. На выполнение работ в зонах действия опасных производственных факторов, возникновение которых не связано с характером выполняемых работ, должен быть выдан наряд – допуск.
3. Перед началом работ необходимо:
 - 2.1 Ознакомиться с настоящим проектом, провести инструктаж рабочих по ТБ, с соответствующей записью в журнале инструктажей.
 - 2.2 Проконтролировать техническое состояние такелажной оснастки, наличие табличек с указанием инвентарного номера, грузоподъемность и даты освидетельствования.
 - 2.3 Определить границы опасных зон, оградить их, вывесить предупредительные знаки и плакаты.
 - 2.4 Обеспечить освещенность рабочих мест, не менее 200 лк. Осветительные приборы должен устанавливать электротехнический персонал станции.
 - 2.5 Для освещения рабочих мест использовать переносные электрические светильники с количеством ламп не менее 2 с питанием их от разных источников напряжением не более 12 В.
4. Обеспечить персонал СИЗ согласно норм и условий работы.
5. Исполнители работ обязаны соблюдать требования должностных, производственных инструкций и инструкций по ОТ и ПБ.
6. Место производства работ должно быть укомплектовано средствами первой доврачебной помощи.
7. Руководствоваться «Инструкцией о мерах пожарной безопасности при проведении огневых работ на энергетических объектах» РД 153.34.0-03.301-00 и инструкцией о мерах пожарной безопасности при проведении огневых работ на ТЭЦ-10. Место производства работ должно быть укомплектовано первичными средствами пожаротушения.
8. Производить электросварные и газо-резочные работы, одновременно, запрещается.

Согласовано

Зам. Инв. №

Подпись и дата

ИНВ. № подп.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

ПЗ. 205-8243.00.00

Лист

8

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ №1

ОБОРУДОВАНИЕ ГИДРОЗОЛОУДАЛЕНИЯ. 140288. Техническое перевооружение. ШН-2 оч. с заменой ШН-5 на насос 12
ГР РЕТ

Фундамент

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	2	3	4	5
Раздел 1. Фундамент				
1	Разборка: бетонных фундаментов	м3	1,6	
2	Усиление монолитными железобетонными обоймами: фундаментов	м3	3,6	
3	Бетон тяжелый, класс: В20 (М250)	м3	3,6	
4	Горячекатаная арматурная сталь периодического профиля класса: А-III, диаметром 8 мм	т	0,05	
5	Установка закладных деталей весом: до 20 кг	т	0,13418	
6	Детали закладные и накладные изготовленные: без применения сварки, гнутья, сверления (пробивки) отверстий поставляемые отдельно	т	0,13418	
7	Постановка болтов: высокопрочных	100 шт	0,05	
8	Химический анкер Hilti HIT-RE 500 вместимостью 330мл	шт	5	

Стесненные условия труда:

Производство работ осуществляется в помещениях эксплуатируемого объекта капитального строительства без остановки рабочего процесса предприятия, при этом: в зоне производства работ имеется один из перечисленных ниже факторов: движение транспорта по внутрицеховым путям; действующее технологическое или лабораторное оборудование, мебель и иные загромождающие помещения предметы ОЗП=1,15; ЭМ=1,15; ЗПМ=1,15; ТЗ=1,15; ТЗМ=1,15

Начальник КТЦ

Заместитель начальника КТЦ

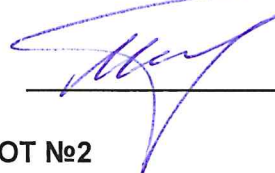
А.В.Мурашев

М.Г.Семкин

Окс

УТВЕРЖДАЮ

Главный инженер ТЭЦ-10 ПАО "Иркутскэнерго"



Ю.А.Матлашевский

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ №2

ОБОРУДОВАНИЕ ГИДРОЗОЛОУДАЛЕНИЯ. 140288. Техническое перевооружение. ШН-2 оч. с заменой ШН-5 на насос 12 ГР РЕТ

Монтаж насоса

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	2	3	4	5
Раздел 1. Изготовление рамы				
1	Изготовление кронштейнов, рам и других мелких металлоконструкций	т	0,783	
2	Замена кронштейнов, рам и других мелких металлоконструкций, масса элемента: свыше 0,1 до 0,15 т	т	0,783	
3	Швеллеры: № 27 сталь марки Ст3пс	т	0,529	
4	Сталь листовая горячекатаная марки Ст3 толщиной: 8 мм	т	0,042	
5	Сталь листовая горячекатаная марки Ст3 толщиной: 20 мм	т	0,212	
6	Электроды: МР-3, типа Э-46, диаметр 3-4 мм	т	0,0178	
7	Болты с гайками и шайбами строительные	т	0,0492	
Раздел 2. Монтаж насоса с двигателем				
8	Снятие насоса с помощью стационарного грузоподъемного механизма: масса 4-5т	шт	1	
9	Ремонт насосов грунтовых двухкорпусных подачей 800-1600 м3/ч: 2 группа сложности	шт	1	
10	Установка насоса с помощью стационарного грузоподъемного механизма: масса 4-5т	шт	1	
11	Центровка вращающихся механизмов котло-турбинных цехов с электродвигателем: масса свыше 4 до 5т	шт.	1	
Раздел 3. Оборудование				
12	НАСОСНЫЙ АГРЕГАТ ГрТ 1600/50 РЕТ (12Гр РЕТ) С ЭЛ/ДВ А4-450У-8МУЗ 630 кВт 750 ОБ/МИН (ДИАМ. РАБ.КОЛ.740 мм)	шт	1	

Стесненные условия труда:

Производство работ осуществляется в помещениях эксплуатируемого объекта капитального строительства без остановки рабочего процесса предприятия, при этом: в зоне производства работ имеется один из перечисленных ниже факторов: движение транспорта по внутрицеховым путям; действующее технологическое или лабораторное оборудование, мебель и иные загромождающие помещения предметы ОЗП=1,15; ЭМ=1,15; ЗПМ=1,15; ТЗ=1,15; ТЗМ=1,15

Начальник КТЦ

Заместитель начальника КТЦ



А.В.Мурашев

М.Г.Семкин