


«УТВЕРЖДАЮ»  
Заместитель директора -  
главный инженер ТЭЦ-10

 Ю. А. Матлашевский  
\_\_\_\_\_ 2020 г.

ПАО «Иркутскэнерго»  
ТЭЦ-10

Проектная документация

**ЛЕНТОЧНЫЙ КОНВЕЕР ЗА. 140011. Модернизация. Замена  
редуктора приводной станции**

**205-8238-00-00**



Заместитель начальника ПТО  М. А. Кириченко

Ангарск, 2020 г.

Согласовано

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

**205-8238.00.00**

Лист

ПАО «Иркутскэнерго»  
ТЭЦ-10

**ЛЕНТОЧНЫЙ КОНВЕЕР ЗА. 140011. Модернизация.  
Замена редуктора приводной станции**

**Пояснительная записка**

**ПЗ. 205-8238-00-00**

Заместитель начальника ПТО  М. А. Кириченко

Ангарск, 2020 г.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

**ПЗ. 205-8238.00.00**

Лист

1



Введение

Проектом предусматривается модернизация приводной станции ленточного конвейера 3А (ЛК-3А) путем замены редуктора, обеспечивающая надежный и более длительный безремонтный период работы, а также улучшающая условия работы труда работников.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ПЗ. 205-8238.00.00

Лист
3

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

Объект проектирования, «ЛЕНТОЧНЫЙ КОНВЕЕР ЗА. 140011. Модернизация. Замена редуктора приводной станции» располагается в г. Ангарске на земельном участке ТЭЦ-10, в границах ограждения территории. Климатический район - I, подрайон – IV (СП 131.13330.2012 «Строительная климатология»).

Расчетная снеговая нагрузка для II района – 120 кгс/м<sup>2</sup> (СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия»).

Нормативное значение ветрового давления для III района –  $38 \text{ кгс/м}^2$  (СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия»).

Особые природные климатические условия – сейсмичность района строительства 8 баллов (СП 131.13330.2018 «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.

Ленточный конвейер 3А входит в состав тракта топливоподачи, обеспечивающего углем котельные агрегаты ТЭЦ-10: ТП-10 – 2 шт.; ПК-24 – 14 шт.

Тракт топливоподачи, кроме прочих сооружений и оборудования топливоподачи, имеет две самостоятельные «нитки» (А и Б) подачи угля в главный корпус станции, рабочую и резервную, каждая из которых последовательно включает в себя:

- роторный вагоноопрокидыватель;
- дробильно-фрезерную машину;
- приемный бункер вагоно-опрокидывателя с ленточным питателем;
- ленточный конвейер №1 (наклонный);
- ленточный конвейер № 2 (наклонный);
- дробилку мелкого дробления (ДМД);
- ленточный конвейер № 3 (наклонный);
- ленточный конвейер № 4 (горизонтальный);

Производительность каждой нитки по углю составляет 1000 тонн в час.

Технические характеристики ленточного конвейера ЛК-3А:

- Производительность (т/час) – 1000 т/ч;
- Длина, по осям барабанов – 113 м;
- Ширина ленты – 1400 мм;
- Угол наклона – 18 градусов;
- Диаметр приводного барабана – 1250 мм;
- Диаметр натяжного барабана – 1000 мм;
- Скорость движения ленты – 2,2 м/с;
- Тип редуктора – КЦ2-1300;
- Передаточное число редуктора – 45;
- Рабочий крутящий момент на выходном валу – 37500 Нм;
- Масса - 5110 кг;
- Электродвигатель - ВАО-4:

Мощность – 315 кВт;

Напряжение – 6000 В;

Число оборотов – 1500 об/с.

Редуктор приводной станции ленточного конвейера ЛК-3А был установлен и пущен в эксплуатацию в январе 2008 года. За последние 3 года имели место 3 инцидента. При ремонтах редуктора выявлялись следующие дефекты:

Согласовано

Взам. Инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата

**ПЗ. 205-8238.00.00**

Лист

5











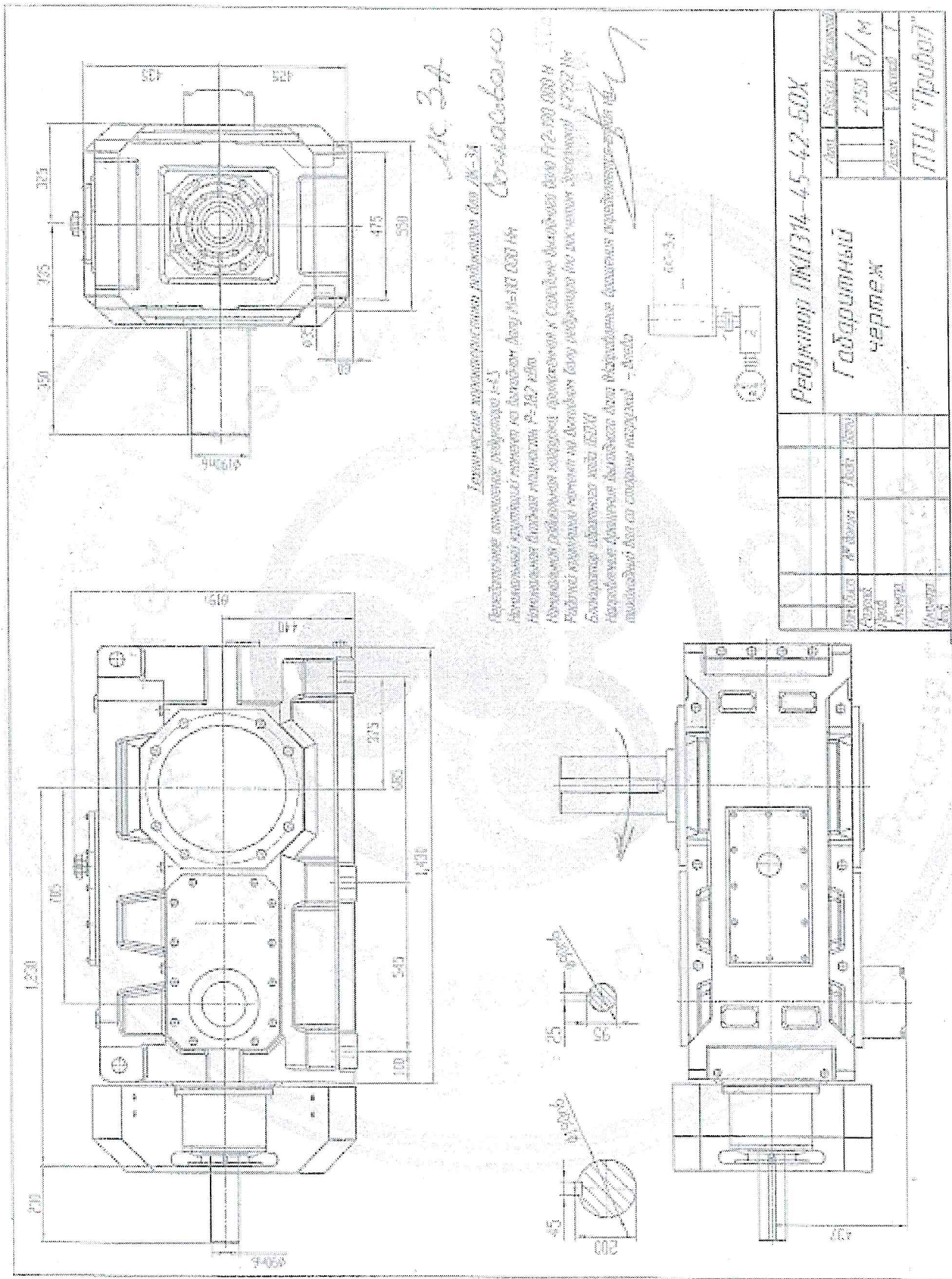
Согласовано

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недрк	Подпись	Дата

ПЗ. 205-8238.00.00

Лист  
9



УТВЕРЖДАЮ :

Заместитель директора филиала - главный инженер филиала  
ПАО "Иркутскэнерго" ТЭЦ-10

  
Ю.А.Матлашевский

" " 2020 г.

**ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ №1**

Объект: ЛЕНТОЧНЫЙ КОНВЕЕР 3А. 140011. Модернизация. Замена редуктора приводной  
станции

Строительно-монтажные работы ЛК-3А

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	2	3	4	5
<b>Раздел 1. Демонтажные работы для ЛК-3А</b>				
1	Демонтаж оборудования в помещении, масса оборудования: 5 т (Редуктор)	шт	1	Демонтаж оборудования, пригодного для дальнейшего использования, со снятием с места установки, необходимой (частичной) разборкой и консервированием с целью длительного или кратковременного хранения К=0,7
2	Демонтаж электрической машины переменного или постоянного тока, масса до 3 т	шт	1	Демонтаж оборудования, пригодного для дальнейшего использования, со снятием с места установки, необходимой (частичной) разборкой без надобности хранения (перемещается на другое место установки и т.п.) К=0,6



1	2	3	4	5
3	Демонтаж насадки на валы редуктора муфт, масса детали до 0,25 т (Ф-630)	шт	1	Демонтаж оборудования, пригодного для дальнейшего использования, со снятием с места установки, необходимой (частичной) разборкой без надобности хранения (перемещается на другое место установки и т.п.) К=0,6
4	Демонтаж насадки на валы муфт, масса детали до 0,1 т Ф -315	шт	1	Демонтаж оборудования, пригодного для дальнейшего использования, со снятием с места установки, необходимой (частичной) разборкой без надобности хранения (перемещается на другое место установки и т.п.) К=0,6
5	Демонтаж рамы электродвигателя	т	0,145	Демонтаж оборудования, пригодного для дальнейшего использования, со снятием с места установки, необходимой (частичной) разборкой и консервированием с целью длительного или кратковременного хранения К=0,7

1	2	3	4	5
6	Демонтаж защитных тормозных устройств	т	0,08	Демонтаж оборудования, пригодного для дальнейшего использования, со снятием с места установки, необходимой (частичной) разборкой и консервированием с целью длительного или кратковременного хранения К=0,7
7	Демонтаж кожуха для муфт	т	0,01	Демонтаж оборудования, пригодного для дальнейшего использования, со снятием с места установки, необходимой (частичной) разборкой без надобности хранения (перемещается на другое место установки и т.п.) К=0,6

## Раздел 2. Монтажные работы

8	Установка электрической машины переменного или постоянного тока, масса до 3 т(Электродвигатель существующий после демонтажа)	шт	1	
9	Подготовка электрической машины переменного тока, к испытанию, сдаче под наладку и пуску, присоединение к электрической сети, масса до 3 т	шт	1	
10	Монтаж оборудования в помещении, масса оборудования: 3 т (Редуктор)	шт	1	
11	Редуктор коническо-цилиндрический (ЛК-4Б) по опросному листу ТЭЦ-10	шт.	1	
12	Шпильки	кг	4,2	
13	Гайки шестигранные диаметр резьбы: 30 мм	т	0,0026	
14	Шайбы	т	0,001	
15	Болты с шестигранной головкой диаметром резьбы: 16 (18) мм М16х60	т	0,001553	

1	2	3	4	5
16	Насадка на валы электрических машин шкивов, муфт, полумуфт, шестерней, масса детали до 0,25 т Ф-630(Муфта существующая после демонтажа)	шт	1	
17	Насадка на валы электрических машин шкивов, муфт, полумуфт, шестерней, масса детали до 0,1 т Ф -315(Муфта в комплекте поставки редуктора)	шт	1	
18	Монтаж защитных тормозных устройств	т	0,08	
19	Монтаж кожуха для муфт после демонтажа	т	0,01	

### Раздел 3. Изготовление

21	Газовая резка бензином, керосином, пропан-бутановой смесью стали листовой толщиной до 20мм	10м	0,896	
23	Газовая резка бензином, керосином, пропан-бутановой смесью швеллеров, номер профиля 24	10шт	0,5	
24	Сверление отверстий на станке в листовой стали, глубина отверстий 10 мм, количество отверстий в детали до: 7 шт, диаметр отверстий до 33 мм	100 отверстий	0,1	
25	Сверление отверстий на станке в листовой стали, глубина отверстий 10 мм, количество отверстий в детали до: 7 шт, диаметр отверстий до 33 мм	100 отверстий	0,08	
26	Добавлять на каждые следующие 5 мм глубины, диаметр отверстий до: 33 мм	100 отверстий	0,08	
27	Сверление отверстий на станке в листовой стали, глубина отверстий 10 мм, количество отверстий в детали до: 7 шт, диаметр отверстий до 21 мм	100 отверстий	0,12	
28	Нарезка вручную с установкой деталей в тисках, длина резьбы до 10 мм, диаметр отверстий: до 10 мм	100 отверстий	0,24	
29	Сварка металлических конструкций	т	0,258	
30	Электроды диаметром: 5 мм Э42	т	0,01	
33	Сталь листовая горячекатаная углеродистая обыкновенного качества: Ст3пс толщиной 13-20 мм	т	0,138	
34	Швеллеры: № 24 сталь марки Ст3	т	0,12	

### Раздел 4. Бетонные работы

35	Разборка: бетонных фундаментов	м3	0,594	
36	Демонтаж закладных деталей весом: до 20 кг	т	0,019	Демонтаж (разборка) металлических конструкций К=0,7
37	Гидроструйная очистка бетонных поверхностей	м2	3,96	
38	Очистка бетонных поверхностей сжатым воздухом	м2	3,96	
39	Устройство подливки толщиной 20 мм	100 м2	0,0396	



1	2	3	4	5
40	Бетон мелкозернистый, класс: В20 (М250)	м3	8,08	
41	На каждые 10 мм изменения толщины добавлять или исключать к расценке 06-01-013-01 (до толщ.50мм)	100 м2	0,0396	
42	Бетон мелкозернистый, класс: В20 (М250)	м3	12,12	

#### Раздел 5. Окраска

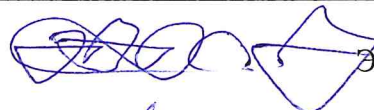
43	Огрунтовка металлических поверхностей за один раз: грунтовкой ГФ-021	100 м2	0,063	
44	Окраска металлических оштукатуренных поверхностей: эмалью ПФ-115	100 м2	0,063	

#### Раздел 6. Погрузочные работы

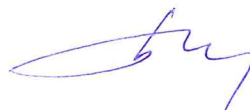
45	Погрузо-разгрузочные работы при автомобильных перевозках: Погрузка мусора строительного с погрузкой вручную	1 т груза	0,02	
----	---	-----------	------	--

Начальник ЦТП:

Зам.начальника по ремонту



Э.В.Раков



П.Ф. Брюханов