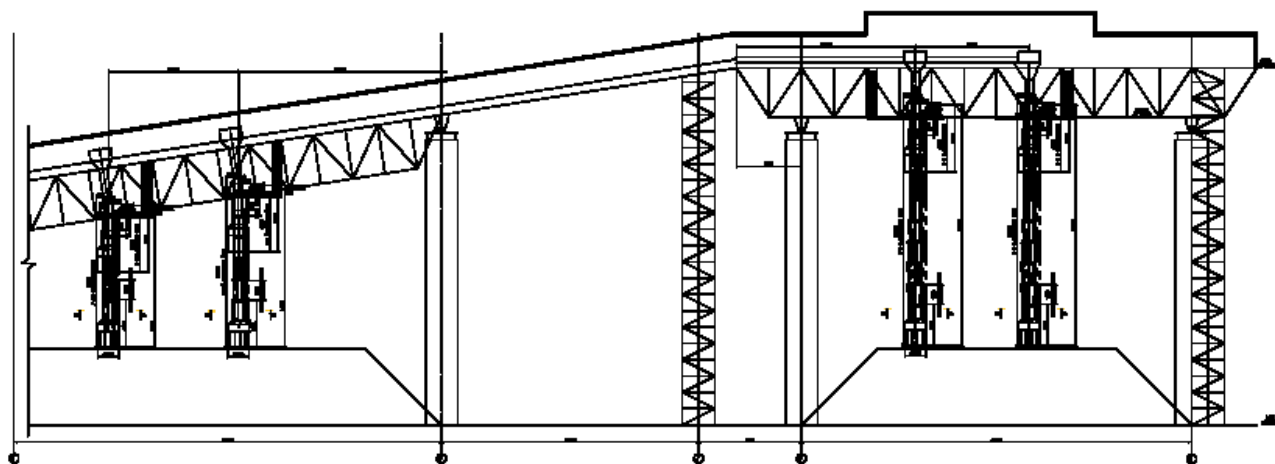


объект:
**«Модернизация ленточного конвейера ЛК-5/1
Харанорской ГРЭС»**

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел «Технологические решения»
СН-7.18-ТХ**



Москва 2018



объект:
**«Модернизация ленточного конвейера ЛК-5/1 Харанорской
ГРЭС»**

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел «Технологические решения»
СН-7.18-ТХ**

Главный инженер проекта:  **Антонов В.Б.**

Москва 2018

Содержание тома

1 ОБЩАЯ ЧАСТЬ	1
2 ОПИСАНИЕ ОБЪЕКТОВ ПРОЕКТИРОВАНИЯ.....	1
3 ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ.....	2
4 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ.....	2
4.1 ОПИСАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА	2
4.2 ОБОРУДОВАНИЕ	3
4.3 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ЗАМЕНЕ ЗАГРУЗОЧНЫХ УСТРОЙСТВ.....	4
5 ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ И ОХРАНА ТРУДА	5
6 ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ	5
7 СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	6
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	7
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ.....	7
ПРИЛОЖЕНИЕ 2 ТЕХНИКО-КОММЕРЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ ЗУ.....	14
ПРИЛОЖЕНИЕ 3 ИНФОРМАЦИОННОЕ ПИСЬМО	18
СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ, ИЗДЕЛИЙ И МАТЕРИАЛОВ	
ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ	

Согласовано		

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата
Разработал	Булыгин			<i>Булыгин</i>	29.12.18
Н. контр.	Сутягин			<i>Сутягин</i>	29.12.18
ГИП	Антонов			<i>Антонов</i>	29.12.18

СН-7.18-ТХ.С

Содержание тома

Стадия	Лист	Листов
--------	------	--------

П

1



СН-СТРОЙ

Состав проектной документации





№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	2	3	4
1			
2		Технологические решения	
3		Автоматизация технологических решений	
4		Проект организации строительства	
5			

Согласовано		

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						СН-7.18-ТХ.СП			
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата				
Разработал	Бульгин				29.12.18	Состав проектной документации	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Сутягин				29.12.18		П	1	1
ГИП	Антонов				29.12.18				

1. Общая часть

Настоящий проект «Модернизация ленточного конвейера ЛК-5/1 Харанорской ГРЭС» разработан на основании договора № РП-0562/18 от 02.10.2018 г., технического задания на разработку проекта от заказчика, технических условий, выданных «Харанорская ГРЭС» на подключение к сетям электроснабжения.

В данном проекте произведена модернизация разгрузочных устройств ленточного конвейера ЛК-5/1 с установкой 4 телескопических загрузочных устройств длиной до 26 метров с автоматической регулировкой уровня высоты свободного падения угля и установкой видеокамер для визуального контроля их состояния оператором. Примененные загрузочные устройства позволяют выгружать топливо с минимальной высотой до 2 метров и максимальной высотой до 20 метров. Техничко-коммерческое предложение представлено в приложении 2.

Вертикальное расположение телескопических загрузочных устройств не требует расчета устойчивости. Отсутствие необходимости расчета устойчивости подтверждено производителем в информационном письме, представленном в приложении 3.

Для повышения надежности работы ЛК-5/1 невертикальные участки воронок загрузочных устройств подлежат усилению металлическими листами $S=12$ мм.

2. Описание объекта проектирования.

«Харанорская ГРЭС» является крупнейшей тепловой электростанцией в Восточном Забайкалье и самой мощной станцией Забайкальской энергосистемы. Станция вносит огромный вклад в развитие края. Основными потребителями Харанорской ГРЭС являются предприятия горнодобывающей промышленности, железнодорожного транспорта, сельского хозяйства. Вся вырабатываемая станцией энергия поставляется на оптовый рынок электроэнергии. Выработка электроэнергии на Харанорской ГРЭС составляет более 3,5 млрд кВт*ч в год. Отпуск тепла – около 124 тыс. Гкал.

«Харанорская ГРЭС» работает на угле. Прием угля производится в штабель на открытый угольный склад по ленточному конвейеру галереи 5/1. Пропускная способность галереи: 1250

Согласовано





Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

СН-7.18-ТХ

**Модернизация ленточного конвейера ЛК-5/1
Харанорской ГРЭС**

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата			
Разработал	Булыгин				29.12.18	Технологические решения	Стадия	Лист
Н. контр.	Сутягин				29.12.18		П	1
ГИП	Антонов				29.12.18			Листов
						Пояснительная записка	 СН-СТРОЙ	

т/час. Выгрузка на склад производится при помощи существующих загрузочных труб в количестве 4 шт.

Существующие технико-экономические показатели ЛК 5/1 представлены в таблице 1.

Таблица 1

№	Наименование показателя	Ед. изм.	Значен ия
1	Пропускная способность конвейера (разгрузочной точки)	т/ч	1250
2	Насыпной вес бурого угля	кг/м3	750
3	Размер зерна бурого угля	мм	до 400
4	Диаметр отверстия разгрузочной точки конвейера	мм	720

Существующие загрузочные устройства не доходят до нулевой отметки. Поэтому образуется зона свободного падения материала с указанной высоты, что приводит к сильному выделению угольной пыли и разбрасыванию кусков угля.

3. Проектные решения

Для улучшения надежности работы ЛК-5/1, санитарного состояния воздушного бассейна и механизации разгрузочных работ проектом предусмотрена модернизация загрузочных устройств:

- установка новых телескопических загрузочных устройств диаметром 1138 мм, длиной 2 шт. - 26м, 1 шт. – 13м, 1 шт. – 11м, оснащенных пыленепроницаемым колоколом и работающей в автоматическом режиме;
- установка талей для снятия-установки загрузочных устройств, всего – 4 шт.
- установка камер наблюдения за работой разгрузочных устройств с места управления – 4шт.
- монтаж усиливающих листов S=12 мм на непертикальные участки воронок загрузочных устройств.

Телескопические погрузочные устройства устанавливаются с опиранием на вновь сооружаемые площадки.

Технико-экономические показатели ЛК 5/1 после модернизации остаются без изменений.

4. Технологические решения

4.1 Описание технологического процесса

Оператор, из операторской, расположенной в корпусе ТТЦ, приводит в рабочее положение загрузочное устройство. Уголь по конвейеру галереи 5-1 поступает к месту выгрузки на открытый склад. При помощи плужного сбрасывателя поток угля, через соответствующую загрузочную воронку, направляется в загрузочное устройство.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

СН-7.18-ТХ

Нажатием кнопки на шкафу управления устройство опускается на площадку загрузки до срабатывания одного из датчиков нижнего положения или одного из датчиков материала.

Подается сигнал об окончании опускания - Устройство подготовлено для начала загрузки. После заполнения колокола, загружаемый материал соприкоснется с датчиком уровня. Датчик подаст сигнал лебедке, таким способом происходит поднятие свода устройства на определенную величину и происходит дальнейшая разгрузка. Данная операция (поднятие свода Устройства на определенную величину) производится несколько раз до срабатывания датчика верхнего положения.

Специальная «юбка» из резино-тканевых пластин, закрепленная в нижней части пыленепроницаемого колокола предотвращает распространение пыли при загрузке открытого транспорта, например вагонов или барж, а также отгрузки на открытые склады.

После поднятия загрузочного устройства в верхнее положение, в работу вступает следующее по ходу движения конвейера загрузочное устройство по алгоритму описанному выше. В работе может находиться только одно загрузочное устройство.

Применение загрузочных устройств телескопического типа позволяет полностью автоматизировать процесс загрузки углем открытого склада, предотвращая попадание пыли в окружающую среду.

4.2 Оборудование

Проектом предусмотрено применение серийного оборудования.

Примененное серийное оборудование, загрузочные устройства:

- УЗТ 900-26000/5500 УХЛ1 ТУ 3144-005-54515963-2015 – 2 шт.;
- УЗТ 900-13000/4400 УХЛ1 ТУ 3144-005-54515963-2015 – 1 шт.;
- УЗТ 900-11000/4200 УХЛ1 ТУ 3144-005-54515963-2015 – 1 шт.;

Выбор технологического оборудования выполнен на основании следующих требований:

- надежное обеспечение ведения технологического процесса;
- обеспечение удовлетворительного санитарного состояния окружающей среды.

Выбор оборудования предусмотрен в соответствии с заданием на проектирование (приложение 1), оптимальным использованием существующих построек и оборудования. Максимального исключения тяжелого ручного труда при погрузочных работах. Конструкция загрузочных воронок обеспечивает герметичность линии подачи угля на существующий склад угля.

Применяемое в проекте устройство загрузочное телескопическое состоит из следующих частей:

- шкаф управления, для обеспечения управления опускания и подъема устройства;

Согласовано					
Инов. № подл.	Взам. Инов. №	Подп. и дата			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

CH-7.18-TX

Лист

3

- электрическая лебёдка, в качестве привода лебёдки применяется мотор-редуктор производства компании SEW-EuroDrive (Германия);
- базовая плита (рама), служит для крепления устройства загрузочного телескопического и лебёдки;
- тубусы, цилиндрической формы выполнены из вальцованного листа (Сталь 09Г2С); - канат;
- цепи;
- резино-тканевые пластины для «юбки», служащие для пылеподавления;
- пыленепроницаемый колокол, выполнены из вальцованного листа (Сталь 09Г2С); - кабельный барабан;
- предохранительные устройства.

Состав оборудования подразделяется на две части:

- механическая часть: верхняя часть (базовая платформа с входным отверстием, ролики для ведения тросов, система провисания тросов, шкивы, датчики концевых позиций, датчики заштыбовки), транспортный свод (тубусы, цепи) и нижняя часть (пыленепроницаемый колокол, «юбка», датчики уровня);
- электрическая часть: электрическая лебедка, электропривод, клеммная коробка, шкаф управления, кнопочный пост управления, комплект кабелей (экранирующие, силовые, управляющие).

Нажатием кнопки на шкафу управления устройство опускается на площадку загрузки до срабатывания одного из датчиков нижнего положения или одного из датчиков материала.

Для снятия-установки загрузочных устройств предусматриваются четыре электрических тали ВТЭ 320-541(32) производства «Алтайаль» грузоподъёмностью 3,2т и высотой подъёма до 32 м. Монорельсы талей подвешиваются к существующим конструкциям ЛК 5/1. Тали управляются с местного пульта на отметке расположения загрузочных устройств. В работе могут находиться не более четырех талей.

4.3 Мероприятия по замене загрузочных устройств.

В процессе замены загрузочных устройств необходимо выполнить:

- для ЗУ №1, 2 существующие трубы Ø720 обрезать по отметку площадки установки загрузочных устройств. Крепление существующих труб к загрузочному устройству произвести при помощи лап из листа и крепежных деталей.
- для ЗУ № 3,4 к существующим трубам Ø720 приварить трубы, нарастив длину. К удлиненным трубам приварить лапы для крепления. Лапы закрепить к загрузочным устройствам крепежными деталями.

Рамы с приводами загрузочных устройств устанавливаются с креплением к вновь монтируемым площадкам.

Согласовано

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

СН-7.18-ТХ

Лист

4

Изм. Кол.уч Лист №док Подп. Дата

Усиливающие листы $S=12$ мм привариваются на воронки до установки загрузочных устройств. Общий объём покрываемых поверхностей воронок около 50 м^2 . После установки листы покрываются антикоррозийным покрытием эмалью ПФ-115 (цвет черный) за два раза по грунтовке ГФ-021.

Монтаж талей для обслуживания загрузочных устройств производится на вновь сооружаемые монорельсы.

5. Техника безопасности и охрана труда при строительно-монтажных работах

При производстве работ необходимо соблюдать требования главы СП 49.13330.2010 "СНиП 12-03-2001 Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования"

К работам по устройству загрузочных течек допускаются лица, достигшие 18 лет, прошедшие медицинское освидетельствование, специальное обучение, вводный инструктаж и инструктаж на рабочем месте по технике безопасности.

Все работы выполнять в спецодежде с применением индивидуальных средств защиты (костюм хлопчатобумажный, спецобувь, перчатки резиновые, рукавицы хлопчатобумажные, очки защитные, каска).

Для нужд строительных рабочих используется существующий сан. узел на территории предприятия.

6. Противопожарные мероприятия

Все принятые в проекте решения соответствуют СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям.»

Пожарная безопасность участка обеспечена:

- контролем высоты штабеля;
- существующей системой предотвращения пожара;
- существующей системой технических решений противопожарной защиты;
- организационно-техническими мероприятиями.

Согласовано			
Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

СН-7.18-ТХ

Лист

5

Список литературы

1. СП 131.13330.2012 «Строительная климатология»
2. СП 49.13330.2010 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования»
3. СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям.»

Согласовано		

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инов. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

CH-7.18-ТХ

Лист

6

Приложение 1. Техническое задание

Приложение №1 к Договору № РП-0562/18 от « 02 » 10 2018 г.«Согласовано»
Генеральный директор
ООО «СН-Строй»_____ А.С. Новиков
« ____ » _____ 2018 г.«Утверждаю»
Директор Омского филиала
ООО «КВАРЦ Групп»В.А. Иваненко
_____ 2018 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
на разработку проекта по объекту
«Реконструкция ленточного конвейера ЛК-5/1 с установкой телескопических труб для Харанорской ГРЭС»

1. Наименование услуг (номенклатура) и перечень объектов, на которых будут оказываться услуги.

1.1. Разработка проектной и рабочей документации на реконструкцию загрузочных устройств ленточного конвейера ЛК-5/1 с заменой телескопических труб для филиала «Харанорская ГРЭС», в том числе:

- выполнить разработку проектной, рабочей документации в сроки, предусмотренные Договором;
- выполнить расчет на прочность существующих конструкций ЛК-5/1.
- передать Заказчику выполненную в соответствии с Техническим заданием (Приложение № 1 к настоящему Договору) рабочую и проектную документацию в сроки, установленные настоящим Договором.

1.2 Место оказания услуг – Забайкальский край, пгт. Ясногорск, филиал «Харанорская ГРЭС» АО «Интер РАО - Электрогенерация».

Код проекта 02.08.0204

2. Общие требования.

2.1. Основание для оказания услуг.

Для своевременной выгрузки топлива планируется применить загрузочное устройство телескопического типа длиной не менее 20 метров с автоматической регулировкой уровня высоты свободного падения угля и установкой видеокамер для визуального контроля их состояния оператором. В результате применения загрузочного устройства позволит выгружать топливо с минимальной высотой до 2 метров и максимальной высотой до 20 метров открытого падения топлива. Устройство может быть выполнено как из металлических, так и из синтетических материалов необходимой прочности.

2.2. Требования к срокам оказания услуг.

Срок оказания услуг 120 календарных дней с момента заключения договора.

2.3 Нормативные требования к качеству услуг, их результату.

Услуги по разработке проекта должны быть оказаны с соблюдением нормативно-правовых актов РФ, регулирующих данный вид деятельности, включая, но, не ограничиваясь:

- Постановление Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;

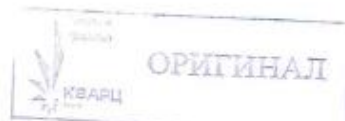
3. Требования к оказанию услуг.

3.1. Объем оказываемых услуг.

В рамках оказания услуг Исполнитель должен выполнить следующий объем работ:

3.1.1. Проектная и рабочая документация, включая разделы:

- Общая пояснительная записка;
- Генеральный план (ГП)
- Конструктивные решения (КР)



Согласовано

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Подп.	Дата	

СН-7.18-ТХ

Лист

7

- Проект организации строительства (ПОС)
- Сметная документация (Сметы)
- Сводный сметный расчет стоимости строительства (ССРСС)
- Паспорт телескопических труб;
- Расчет устойчивости телескопических труб;
- Расчет на прочность существующих конструкций ЛК-5/1.
- Разработка задания на проектирование;

3.1.2. Проект должен удовлетворять следующим требованиям:

- Надежность работы сооружения в течение всего периода эксплуатации;
- Экономичность, низкую материалоемкость и трудоемкость работ;
- Предотвращение загрязнения и запыленности воздушного бассейна;
- Устойчивость телескопических труб;
- Удобство эксплуатации сооружения.

3.2. Требования к последовательности этапов оказания услуг.

3.2.1. Разработка и согласование с Заказчиком основных технических решений по проектной документации.

3.2.2. Разработка и согласование с Заказчиком проектной документации в полном объеме.

3.2.3. Разработка и согласование с Заказчиком рабочей документации в границах Харанорской ГРЭС.

3.2.4. Разработка и согласование с Заказчиком сметной документации;

3.2.5. Исполнитель передает Заказчику на бумажном носителе 4 согласованных оригинальных экземпляра проекта, оригинал экспертного заключения, и электронную версию проекта, выполненную в формате «Word», «Excel».

3.3. Требования к организации обеспечения услуг.

3.3.1. Заказчик и Исполнитель распорядительными документами по организациям определяют ответственных представителей для решения административных и технических вопросов. О произведенных назначениях электростанция и исполнитель работ информируют друг друга письменно.

3.3.2. Исполнитель обеспечивает безопасность труда своего персонала в пределах принятого объема услуг, согласно требований правил по охране труда, а также противопожарные мероприятия.

3.3.3. Исполнитель должен согласовать список привлеченного персонала с ООТиПБ.

3.3.4. Исполнитель должен под свою ответственность и за свой счет произвести обеспечение работ необходимой технологической оснасткой, инструментом, приборами необходимыми для исполнения услуг в объеме настоящего технического задания.

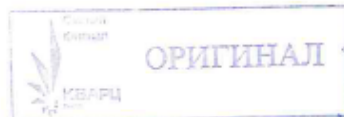
3.4. Требования к применяемым материалам и оборудованию.

3.4.1. Инструмент и оснастка, применяемые при выполнении работ, должны соответствовать правилам безопасности при работе с инструментами и приспособлениями РД 34.03.204, должны быть испытаны в соответствии с действующими правилами и укомплектована необходимым количеством электрокабелей (пневматических рукавов) до мест подключения, указанных Заказчиком.

3.5. Требования безопасности.

3.5.1. Исполнитель несёт ответственность за обеспечение своих работников средствами индивидуальной защиты, инструментом, приспособлениями и приборами, необходимыми для оказания услуг.

3.5.2. Персонал исполнителя во время нахождения на территории заказчика должен иметь при себе удостоверение о прохождении проверки знаний требований нормативных документов по технической эксплуатации, охране труда, пожарной и промышленной безопасности. Право допуска к выполнению поручаемых работ, в соответствии с Договором, должно быть подтверждено письмом руководителя подрядной организации.



Согласовано					
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №			
			Изм.	Кол.уч	Лист
			№ док	Подп.	Дата

ОРИГИНАЛ

CH-7.18-TX

Изм.	Коп. и	Лист	Недок.	Подп.	Дата

требований ТЗ, ухудшившими их качество, Заказчик вправе по своему выбору потребовать от Исполнителя безвозмездного устранения недостатков в разумный срок либо уменьшения установленной цены за оказанные услуги. При не устранении исполнителем выявленных недостатков услуг в срок, установленный заказчиком (в срок, согласованный сторонами), либо если недостатки являются неустраняемыми, Заказчик вправе потребовать возмещения причиненных убытков.

В случае привлечения Исполнителем субподрядной организации Исполнитель в полном объеме несёт ответственность за действия субподрядчика, в том числе соблюдения персоналом субподрядной организации производственной дисциплины.

Исполнитель гарантирует соответствие качества выполняемых работ условиям договора, а также действующим техническим требованиям и нормативам. Гарантия качества результата работ распространяется на все составляющие результата выполненных работ.

Исполнитель несет ответственность за соблюдение требований охраны труда, техники безопасности, пожарной и промышленной безопасности в процессе выполнения работ.

В случаях, когда услуги оказаны Исполнителем с отступлениями от требований ТЗ, ухудшившими их качество и не позволяющими их использование по назначению, Заказчик вправе по своему выбору потребовать от Исполнителя безвозмездного устранения недостатков в разумный срок либо уменьшения установленной цены за оказанные Услуги.

При не устранении Исполнителем выявленных недостатков Услуг в срок, установленный Заказчиком (в сроки, согласованные сторонами), либо если недостатки являются неустраняемыми, Заказчик вправе потребовать возмещения причиненных убытков в размере стоимости разработки.

3.9. Требования к порядку привлечения субподрядчиков.

3.9.1. Исполнитель, вправе привлечь по письменному согласованию с Заказчиком к исполнению своих обязательств по договору других лиц - субподрядчиков. Предельный объем привлечения субподрядчиков 1-го уровня к исполнению обязательств по договору не может превышать 50 процентов от всего объема обязательств Подрядчика по договору.

3.9.2. Под субподрядчиком 1-го уровня понимается лицо, привлеченное Исполнителем к частичному исполнению своих обязательств, возникших из прямого договора, заключенного таким исполнителем, исполнителем с заказчиком.

3.9.3. Исполнитель в полном объеме несет ответственность за действия субподрядчика, а также за соответствие выполняемых субподрядчиком Работ требованиям Заказчика и действующим нормативным документам.

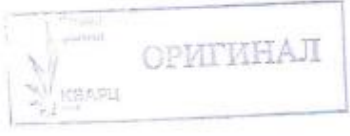
3.9.4. Исполнитель обязуется в 3-дневный срок со дня заключения договора с Субподрядчиком/ Соисполнителем предоставить Заказчику информацию о заключенных им договорах с третьими лицами, привлеченными к исполнению настоящего Договора.

4.Порядок формирования коммерческого предложения участника, обоснования цены, расчетов.

4.1. Сметно-договорная документация должна быть выполнена в формате, утвержденным Заказчиком.

Сметы в обязательном порядке должны быть представлены Участником в объеме предложения на бумажном носителе и в электронном виде в ПО «Гранд Смета» по форме в соответствии с прилагаемым проектом смет.

4.2. Стоимость работ, указанных в настоящем ТЗ, должна быть подтверждена подрядчиком сметной документацией, составленной в обязательном порядке в программном комплексе «Гранд-смета», с предоставлением заказчику программного файла на проверку при рассмотрении конкурсных заявок и составленной на основании сборников Федеральных единичных расценок для определения стоимости строительства, включенных в федеральный реестр сметных нормативов, с последними изменениями на текущий период – ФЕР-2001 (в редакции 2017 года), ФЕРр-2001 (в редакции 2017 года), ФЕРм-2001 (в редакции 2017 года), ФЕРп-2001 (в редакции 2017 года), ФССЦпг-2001 (в редакции 2017 года), ФССЦ-2001 (в редакции 2017 года).



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

В случае отсутствия стоимости работ в сборниках Федеральных единичных расценок, стоимость работ определяется на основе калькуляций (при этом затраты труда определяются на основе технически обоснованных норм времени, согласно действующим нормативным документам). Если в смете имеются ссылки на калькуляции, то эти калькуляции должны быть приложены к смете.

4.3. Сметы на строительно-монтажные работы должны быть составлены базисно-индексным методом с применением Федеральных сметных нормативов в актуальной редакции 2017г.

4.4. При составлении смет руководствоваться МДС 81-35.2004 «Методика определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации». При составлении калькуляций необходимо обосновывать физические объемы, трудозатраты и разрядность работ в расшифровке трудовых и материальных затрат с приложением прайс – листов от поставщиков или копией счет – фактуры.

4.5. Накладные расходы в текущем уровне цен определяются в соответствии с «Методическими указаниями по определению величины накладных расходов в строительстве» МДС 81-33.2004 (Госстрой России от 12.01.2004 года №6) от величины средств на оплату труда рабочих (строителей и механизаторов) с актуальными изменениями на текущий период.

4.6. Сметная прибыль в текущем уровне цен определяется в соответствии с положением «Методических указаний по определению величины сметной прибыли в строительстве» МДС 81-25.2001 с актуальными изменениями на текущий период.

4.7. При определении сметной стоимости строительства в текущем уровне цен к нормативам накладных расходов и сметной прибыли применять коэффициенты согласно письму №3757-КК/08 от 21.02.2011г., №6056-ИП/08 от 17.03.2011г. Министерства регионального развития РФ с учетом последующих изменений и дополнений.

4.8. В сметную документацию не допускается включение объемов работ на содержание и разборку временных (не титульных) сооружений, приспособлений и устройств (например, защитных ограждений), учтенных нормами Накладных расходов, в соответствии с п.2 раздела III МДС 81-33.2004. Титульные временные здания и сооружения подтверждаются данными ПОС, но не выше регламентированного предельного уровня.

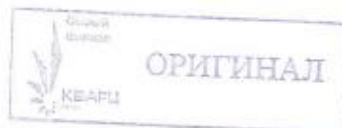
4.9. При расчетах за выполненные работы в актах Ф.9-ЭГ в графе «Обоснование» указывается номер и дата конкретного счета-фактуры. Стоимость, подлежащих выполнению работ, должна включать стоимость проведения всех этапов изысканий, прохождения экспертиз, получения необходимых справок, всех издержек связанных с получением заключения на ПИР, погрузо-разгрузочных работ, транспортных расходов, трудозатраты Исполнителя, командировочные расходы, все налоги, прибыль Исполнителя, а также все издержки и риски Исполнителя, связанные с выполнением Работ и достижением их качества, предусмотренного настоящим Договором, требованиями Заказчика, строительными нормами и правилами. Плановые командировочные расходы в сметах согласовываются расчетом;

- затраты на проживание учитываются по средним фактическим ценам в регионе – проживание в общежитии или в гостинице – стандартный номер, суточные не более 700 руб., проезд в поезде плацкарт;

- окончательные расчеты с Исполнителем производятся по фактическим затратам, подтвержденными первичными бухгалтерскими и иными отчетными документами (расчетами), согласованными Заказчиком. При этом фактические затраты не должны превышать плановые.

4.10. При пересчете сметной стоимости строительства из базисного уровня цен по состоянию на 01.01.2001г. в текущий уровень цен использовать ежеквартальные индексы Минстроя России, действующие на момент составления сметной документации:

- к стоимости строительно-монтажных работ по виду строительства «Прочие объекты», на автомобильные перевозки (Прил. №1 к ежеквартальному письму Минстроя России);
- к стоимости оборудования (Прил. №5 к ежеквартальному письму Минстроя России);
- к стоимости пусконаладочных работ (Прил. №1 к ежеквартальному письму Минстроя России);



Согласовано					
Изм. № подл.	Изм. №	Подп. и дата	Взам. Инв. №		

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

СН-7.18-ТХ

–к стоимости проектных и изыскательских работ (Прил. №3 к ежеквартальному письму Министрства России).

4.11. Индексы пересчета сметной стоимости в текущие цены не должны превышать предельные индексы, рекомендуемые ООО «ИНТЕР РАО – Управление электрогенерацией» на текущий год.

4.12. Все примененные в смете коэффициенты должны иметь обоснование их применения.

4.13. Приемка выполненных работ осуществляется после подготовки всего комплекса работ. В дату окончания выполнения всего комплекса Работ, до, 12:00 по московскому времени Исполнитель обязан уведомить об этом Заказчика, передать сканированные копии документов, подтверждающих факт выполнения Работ, средствами факсимильной/электронной связи по номеру факса/адресу электронной почты, указанному в пункте 12 настоящего Договора. Оригиналы документов, подтверждающих факт выполнения работ (подписанный Исполнителем Акт сдачи-приемки выполненных Работ (форма ф.9-ЭГ) и счета-фактура) должны быть направлены Заказчику не позднее 5 (пяти) календарных дней, считая со дня окончания выполнения Работ. По окончании Работ Исполнитель совместно с Актом сдачи-приемки выполненных Работ передает готовую проектную документацию в 4 (четырёх) сброшюрованных экземплярах на согласование Заказчику и на электронном носителе в формате AutoCAD (по требованию Заказчика в формате с разрешением «.pdf») после согласования документации Заказчиком. Проектная документация передается с сопроводительным письмом Исполнителя.

4.14. После утверждения сметы Заказчиком величина затрат Исполнителя на выполнение данной работы в объеме настоящего технического задания становится фиксированной и увеличению в процессе выполнения договора не подлежит, даже если окажется, что в смете Исполнитель учел не все свои затраты, которые он фактически понес при выполнении данной работы.

Договор на выполнение работ в объеме настоящего ТЗ заключается после согласования и утверждения смет заказчиком. При этом цена договора определяется утверждённой сметой и не может превышать цену конкурсной заявки Исполнителя, указанной в письме о подаче оферты (с учетом результатов переторжки).

5. Требование к исполнителю.

5.1. Требования о наличии кадровых ресурсов и их квалификации.

К работе должны привлекаться квалифицированные сотрудники, имеющие соответствующий опыт: ГИП, инженер проектировщик-3, инженер-сметчик -1 и т.д. Все работы по выполнению измерений должны быть проведены без привлечения в соисполнители персонала филиала.

5.2. Требования о наличии материально-технических ресурсов.

Наличие автоматизированных рабочих мест – 3;
Наличие «Гранд-сметы» - 1.

5.3. Требования к измерительным приборам и инструментам.

Не требуется

5.4. Требования о наличии действующих разрешений аттестаций, свидетельств СРО, лицензий.

Не требуется

5.5. Требование о наличии сертифицированных систем менеджмента.

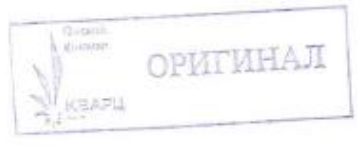
Желательным является наличие у участника сертификата соответствия (с указанием сроков действия) системы добровольной сертификации в области рационального использования и сбережения энергоресурсов с областью компетенции;

Желательным является наличие у участника сертификата соответствия стандартам ISO.

5.6. Требования о наличии аккредитации в Группе «Интер РАО».

Не требуется.

5.7. Требования к опыту оказания аналогичных услуг.



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

Изм.	Кол.уч	Лист	Подок	Подп.	Дата

Участник закупки должен подтвердить наличие у него опыта оказания услуг по разработке проектов на гидротехнические сооружения в количестве не менее 2 договоров за последние 3 года предшествующих дате подачи заявки на участие в данной закупке. Участник закупки должен подтвердить наличие у него опыта предоставлением отзывов Заказчиков. Требование по отзывам-желательные.

5.8. Требования к опыту поставки аналогичных товаров.

Участники закупки, имеющие аккредитацию в Группе «Интер РАО» в качестве поставщиков работ по ремонту, техническому перевооружению и реконструкции тепломеханического оборудования должны приложить копию действующего Свидетельства об аккредитации в Группе «Интер РАО».

5.9. Требования к субподрядным организациям.

Исполнитель вправе привлечь по письменному согласованию с Заказчиком к исполнению своих обязательств по договору других лиц – субподрядчиков (соисполнителей). Предельный объем привлечения субподрядчиков (соисполнителей) 1-го уровня к исполнению обязательств по договору должен быть не более чем 50 процентов от всего объема таких обязательств по договору.

Под субподрядчиком (соисполнителем) 1-го уровня понимается лицо, привлеченное поставщиком (исполнителем, подрядчиком) к частичному исполнению своих обязательств, возникших из прямого договора, заключенного таким поставщиком (подрядчиком, исполнителем) с заказчиком.

Требования, указанные в пунктах 5.1.+5.5. применимы к привлекаемым участниками субподрядчикам, в объеме поручаемых им работ согласно «Плану распределения работ между генеральным подрядчиком и субподрядными организациями» и документы, подтверждающие соответствие требованиям, должны представляться в составе заявки участника.

6. Приложения.

Приложение 1. Рекомендации для формирования стоимости проектных и изыскательских работ, участниками конкурентных процедур в составе конкурсных предложений

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



Приложение 2. Техничко-коммерческое предложение

ООО «Корпорация Энергомашэкспорт»

123610, г. Москва, Краснопресненская наб., дом 12,
офисное здание 1, офис 402
Местонахождение: 119270, г. Москва, Лужнецкая
наб. дом 2/4, строение 18
тел./факс: +7 (495) 1070178



www.emesco.ru e-mail: mail@emesco.ru

Energomashexport Corporation LLC

12, office building 1, office 402, Krasnopresnenskaya
emb. Moscow – 123610, Russian Federation
Legal Address: 2/4, building 18, Luznetskaya emb.
Moscow – 119270, Russian Federation
tel./fax: +7 (495) 1070178

№ 0000/225/ 404
от 23.11.2018 г.

Генеральному директору
ООО «СН-Строй»
Г-ну Новикову А.С.
Г. Москва, Гранатный переулок, д.9
Тел: +7 (495) 664-92-28
E-mail: nas@sn-stroy.com

[Техничко-коммерческое предложение]

Уважаемый Александр Сергеевич!

Благодарим Вас за обращение в ООО «Корпорация Энергомашэкспорт»!

В ответ на Ваш запрос от 31 октября 2018 года, касательно поставки телескопических
разгрузчиков сообщаем, что наша организация имеет возможность поставить данный объем
оборудования на следующих условиях:

№ п/п	Наименование	Ед.и зм.	Кол- во	Цена (руб. без НДС)	
				Ед.	Общ.
1.	Разгрузатель телескопический УЗТ 900-26000/5500 УХЛ1 ТУ 3144-005-54515963-2015 D=1138мм, Длина от плоскости фланца до низа «юбки»=26м, Масса 9,8 т., Привод 7,5 кВт.	Шт.	2	9 675 000	19 350 000
3.	Разгрузатель телескопический УЗТ 900-11000/4200 УХЛ1 ТУ 3144-005-54515963-2015. D=1138мм, Длина от плоскости фланца до низа «юбки»=11м, Масса 5,3 т., Привод 7,5 кВт.	Шт.	1	5 250 000	5 250 000
4.	Разгрузатель телескопический УЗТ 900-13000/4400 УХЛ1 ТУ 3144-005-54515963-2015. D=1138мм, Длина от плоскости фланца до низа «юбки»=13м, Масса 6,1 т., Привод 7,5 кВт.	Шт.	1	5 600 000	5 600 000
ИТОГО без учета НДС:					30 200 000

Климатическое исполнение УХЛ для категории размещения 1 (ГОСТ 15150)

Условия оплаты: Аванс 50% в течение 5-ти календарных дней с даты подписания договора и
спецификации, 50% в течение 5-ти календарных дней по факту получения уведомления о готовности
продукции к отгрузке.

Стоимость поставки на условиях DDP (Забайкальский край, п. Ясногорск, Харанорская ГРЭС)
составит 1 500 000 рублей без учета НДС.

Срок изготовления: ориентировочно 90 рабочих дней с момента получения предоплаты и
согласования чертежей.

Гарантия на оборудование составляет 24 месяца с момента отгрузки.

Мы надеемся, что наше технико-коммерческое предложение соответствует Вашим пожеланиям
и готовы в любой момент ответить на имеющиеся у Вас вопросы.

Приложение: Техническое описание.rar

С уважением,
Генеральный директор

И.М. Махмутов

Исполнитель: Родионов Д.С.
Тел. +7(495) 107-01-78 доб.121
E-mail: ds@emesco.ru



Интегрированная система менеджмента
ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, OHSAS 18001:2007
Integrated management system

Согласовано

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Подок	Подп.	Дата

СН-7.18-ТХ

Лист

14

1. Технические характеристики и общий вид устройства загрузочного телескопического:

- производительность до 2000 м³/ч;
- диаметр фланца (условный проход) до 1200мм;
- кусковатость загружаемого материала до 400мм; -
- длина: min – 3000мм, max – 28000мм;
- класс защиты электрооборудования IP54 и выше;
- напряжение 380/220В, 50Гц.

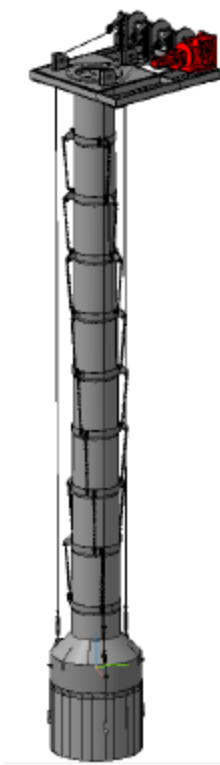


Рисунок 1

2. Назначение

Устройство загрузочное телескопическое предназначено для беспыльной загрузки угля и других сыпучих материалов в цистерны, вагоны, грузовые автомобили, корабли, контейнера на открытые площадки и т.д.

Согласовано					
Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инов. №			

Устройство не допускает утечки лёгких фракций перегружаемого материала и пыли в окружающую среду, предотвращает нежелательное разделение лёгких и тяжёлых фракций, которое происходит при свободной сыпке, уменьшает потери материала, которые на некоторых производствах под влиянием климатических условий могут достигать 5%, не загрязняет окружающую среду и позитивно влияет на гигиену рабочей среды и безопасность производства.

Устройство изготавливается в климатических исполнениях УХЛ, У и Т для категории размещения 1; 2; 3; 4 и 5 ГОСТ 15150-69.

3. Состав устройства

В стандартном исполнении Устройство загрузочное телескопическое состоит:

- шкаф управления, для обеспечения управления опускания и подъёма устройства;
- электрическая лебёдка, в качестве привода лебёдки применяется мотор-редуктор производства компании SEW-EuroDrive (Германия);
- базовая плита (рама), служит для крепления устройства загрузочного телескопического и лебёдки;
- тубусы, цилиндрической формы выполнены из вальцованного листа (Сталь 09Г2С);
- канат;
- цепи;
- резино-тканевые пластины для «юбки», служащие для пылеподавления;
- пыленепроницаемый колокол, выполнены из вальцованного листа (Сталь 09Г2С);
- кабельный барабан;
- предохранительные устройства.

4. Устройство и работа

Устройство загрузочное телескопическое состоит из механической и электрической частей:

- механическая часть: верхняя часть (базовая платформа с входным отверстием, ролики для ведения тросов, система провисания тросов, шкивы,

Согласовано

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

CH-7.18-TX

Лист

16

датчики концевых позиций, датчики заштыбовки), транспортный свод (тубусы, цепи) и нижняя часть (пыленепроницаемый колокол, «юбка», датчики уровня);

- электрическая часть: электрическая лебедка, электропривод, клеммная коробка, шкаф управления, кнопочный пост управления, комплект кабелей (экранирующие, силовые, управляющие).

Нажатием кнопки на шкафу управления Устройство опускается на площадку загрузки до срабатывания одного из датчиков нижнего положения или одного из датчиков материала.

Подается сигнал об окончании опускания - Устройство подготовлено для начала загрузки. После заполнения колокола, загружаемый материал соприкоснется с датчиком уровня. Датчик подаст сигнал лебедке, таким способом происходит поднятие свода Устройства на определенную величину и происходит дальнейшая разгрузка. Данная операция (поднятие свода Устройства на определенную величину) производится несколько раз до срабатывания датчика верхнего положения.

Специальная «юбка» из резино-тканевых пластин, закрепленная в нижней части пыленепроницаемого колокола предотвращает распространение пыли при загрузке открытого транспорта, например вагонов или барж, а также отгрузки на открытые склады.

Согласовано		

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

CH-7.18-TX

Лист

17

Приложение 3 Информационное письмо

ООО «Корпорация Энергомашэкспорт»
123610, г. Москва, Краснопресненская наб. дом 12,
офисное здание 3, офис 402
Местонахождение: 115270, г. Москва, Лужнецкая
наб. дом 2/4, строение 18
тел./факс: +7 (495) 1070178



www.emeco.ru e-mail: mail@emeco.ru

Energomasheexport Corporation LLC
12, office building 3, office 402, Krasnopresnenskaya
emb., Moscow – 123610, Russian Federation
Legal Address: 2/4, building 18, Luzhnetskaya emb.,
Moscow – 115270, Russian Federation
tel./fax: +7 (495) 1070178

№ 0000/225/403
от 23.11.2018 г.

Генеральному директору
ООО «СН-Строй»
Г-ну Новикову А.С.
Г. Москва, Гранатный переулок, д.9
Тел: +7 (495) 664-92-28
E-mail: nas@sn-stroy.com

[Информационное письмо]

Уважаемый Александр Сергеевич!

Настоящим письмом ООО «Корпорация Энергомашэкспорт» информирует Вас о том, что расчёт устойчивости по отношению к телескопическим разгрузателям типа УЗТ 900-11000/4200 УХЛ11 ТУ 3144-005-54515963-2015, УЗТ 900-13000/4400 УХЛ11 ТУ 3144-005-54515963-2015, УЗТ 900-26000/5500 УХЛ11 ТУ 3144-005-54515963-2015 не требуется, так как вертикальное расположение предполагает подвешивание телескопических разгрузателей.

С уважением,
Директор по перспективным проектам

А.В. Абросимов

Исполнитель: Родионов Д.С.
Тел. +7(495) 107-01-78 доб.121
E-mail: rds@emeco.ru



Интегрированная система менеджмента
ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, OHSAS 18001:2007
Integrated management system

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

СН-7.18-ТХ

