

УТВЕРЖДАЮ:

Директор филиала «Березовский»

ООО «Юнипро Инжиниринг»

И.Г. Сокоушин

«04» 12 2017г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 295

на обследование и техническое сопровождение до ввода в эксплуатацию оборудования ленточных катучих конвейеров ЛКК 7, 7А и лопастных питателей ЛП1-8 Узла приема топлива филиала «Березовская ГРЭС» ПАО «Юнипро».

1. Наименование объекта: Узел приёма топлива с насосной станцией пенного пожаротушения филиала «Березовская ГРЭС» ПАО «Юнипро»

2. Местоположение объекта: Россия. Красноярский край, Шарыповский район, с. Холмогорское, промбаза «Энергетиков», 1/15.

3. Полное наименование оборудования (систем):

3.1. Ленточные катучие конвейера (ЛКК) ст. №7, №7А производства фирмы «NIPPON CONVEYOR CO LTD», смонтированные в здании Узла приема топлива, ряды А-В, оси 1-13, отм. +28,00. в количестве 2-х штук.

3.2. Лопастные питатели ст. №ЛП 1А, №ЛП 2А, №ЛП 1Б, №ЛП 2Б, №ЛП 1В, №ЛП 2В, №ЛП 1Е, №ЛП 2Е производства фирмы «NIPPON CONVEYOR CO LTD», смонтированные в здании Узла приема топлива, ряды А-В, оси 1-13, отм. 0,00, в количестве 8 штук.

4. Заказчик: ПАО «Юнипро».

5. Вид строительства: Новое строительство.

6. Основание для производства Работ

Исполнение договорных обязательств по Договору управления и инжинирингового сопровождения проекта строительства объекта «Узел приёма топлива» филиала «Берёзовская ГРЭС» ОАО «Э.ОН Россия» № ИА-15-0868 от 28.12.2015г. в части завершения монтажных работ, проведения ПНР и комплексного опробования, ввода в промышленную эксплуатацию, а также оформления исполнительной монтажной документации ленточных катучих конвейеров ст. №7, №7А, лопастных питателей ст. №ЛП 1А, №ЛП 2А, №ЛП 1Б, №ЛП 2Б, №ЛП 1В, №ЛП 2В, №ЛП 1Е, №ЛП 2Е производства фирмы «NIPPON CONVEYOR CO LTD» смонтированных в здании узла приёма топлива филиала «Березовская ГРЭС» ПАО «Юнипро».

7. Цель проведения работ

Целью работ по настоящему Техническому заданию является определение состояния конструктивов и механической части конвейеров и лопастных питателей, а также подтверждение соответствия выполненных работ требованиям проекту, действующим нормам и правилам, а именно:

- определение соответствия выполненных монтажных работ в части конструктива оборудования конвейеров и лопастных питателей, смонтированных опорных, натяжных и приводных механизмов конвейеров и лопастных питателей, путей передвижения конвейеров и лопастных питателей требованиям технической документации производителя оборудования фирмы «NIPPON CONVEYOR CO LTD», проектной документации фирмы АО «Зарубежэнергопроект» и нормативно-технической документации;
- техническая оценка состояния металлоконструкций конвейеров и лопастных питателей;

- техническая оценка состояния смонтированных приводных механизмов конвейеров и лопастных питателей;
- техническая оценка состояния приводных, натяжных, отклоняющих и т.д. барабанов, роlikоопор;
- определение дефектов/несоответствий монтажа и составление ведомостей обнаруженных несоответствий и остаточных монтажных работ;
- техническое сопровождение процесса устранения выявленных несоответствий и монтажных недоделок по оборудованию конвейеров и лопастных питателей, а также техническое сопровождение в периоды пусковых операций, комплексного опробования оборудования УПТ, при проведении итоговой проверки органами Ростехнадзора до ввода оборудования в эксплуатацию;
- составление отчётной документации.

8. Краткая техническая характеристика оборудования и систем

Настоящим Техническим заданием предусматриваются работы по оборудованию ленточных катучих реверсивных конвейеров ст. №7 и №7А, оборудованию лопастных питателей ст. №ЛП 1А, №ЛП 2А, №ЛП 1Б, №ЛП 2Б, №ЛП 1В, №ЛП 2В, №ЛП 1Е, №ЛП 2Е производства фирмы «NIPPON CONVEYOR CO LTD», смонтированных в здании Узла приема топлива филиала «Березовская ГРЭС» ПАО «Юнипро».

Основные технические характеристики ленточного катучего конвейера:

Тип:	Самопередвигающийся реверсивный ленточный
Производительность:	макс. 5000 т/ч (уголь)
Ширина ленты:	2000 мм
Скорость ленты:	200 м/мин
Длина конвейера:	51 м
Скорость движения конвейера:	11,8 м/мин
Расстояние передвижения:	56 м (рабочий диапазон) 56,6 м (макс. расстояние передвижения)
Ширина колеи	3000 мм (между осями рельсов)
Типы приводов:	
приводной барабан ленты	электродвигатель 110кВт с ЧРП + <u>гидромуфта</u> + редуктор (1 компл.)
ходовая часть	электродвигатель 7,5кВт + редуктор (2 компл.)
натяжное устройство ленты	электродвигатель 3,7кВт + редуктор (1 компл.)

Основные технические характеристики лопастного питателя:

Модель:	3800А
Производительность:	350 – 1250 т/час (каменный уголь)
Диаметр лопастного колеса:	3800 мм
Число лопастей:	8 шт.
Число оборотов лопастного колеса:	3,2 – 12,5 об/мин
Скорость передвижения питателя:	3,0 м/мин
Расстояние передвижения:	40,9 м (рабочий диапазон) 49,55 м (макс. расстояние передвижения)
Ширина колеи	3100 мм (между осями рельсов)
Типы приводов:	
привод лопастного колеса	электродвигатель 45кВт с ЧРП + редуктор (1 компл.)
ходовая часть	электродвигатель 1,5кВт + редуктор (2 компл.)
вентилятор охлаждения двигателя привода лопастного колеса	электродвигатель 3,5кВт

Оборудование конвейеров и лопастных питателей в полном объеме было поставлено на площадку «Березовской ГРЭС» в 1986-1987г.г. и до момента начала монтажных работ (конец

2015г.) находилось в разобранном состоянии на площадках складирования Березовской ГРЭС.

В 2008г. Независимым инженерным центром технической диагностики, экспертизы и сертификации «Регионтехсервис» проведено обследование лопастных питателей, системы катучих конвейеров, элементов и металлоконструкций конвейеров ленточных, приводных механизмов (без электрооборудования), роlikоопор с механизмами на площадках складирования оборудования. По результатам обследования выдано заключение об удовлетворительном состоянии оборудования и возможности допуска к монтажу при доукомплектовании недостающими деталями (конвейерная лента и расходные материалы).

В 2012г. ЗАО «КАСКАД» «ЭлектроМонтажнаяФирма» было проведено обследование состояния электродвигателей всех приводных механизмов конвейеров и лопастных питателей, оборудования КИПиА конвейерной автоматики и локальных систем управления поставки завода изготовителя оборудования. По результатам обследования признано удовлетворительным состояние электродвигателей приводных механизмов (необходима замена подшипников), оборудование конвейерной автоматики признано негодным к применению. В связи с этим была разработана проектно-конструкторская документация, предполагающая замену всего парка электродвигателей приводных механизмов оборудования конвейеров и лопастных питателей, оснащение основных двигателей (приводы ленты, приводы лопастей питателей) частотно-регулирующими приводами (ЧРП), а также установку нового парка приборов КИПиА конвейерной автоматики. Работы по разработке проектно-конструкторской документации, переоснащение приборного парка КИПиА и парка электродвигателей механизмов, а также их оснащение ЧРП выполнены.

Необходимо отметить, что привод катучих конвейеров был уже укомплектован фирмой производителем «NIPPON CONVEYOR CO LTD» гидромuftами, что вероятно не было учтено ЗАО «Уралэнерго-Союз».

Схема управления электродвигателями механизмов реализована по проекту генерального проектировщика АО «Зарубежэнергопроект». Управление осуществляется по алгоритмам, представленным заводом-изготовителем оборудования фирмой «NIPPON CONVEYOR CO LTD» и реализованным на программно-техническом комплексе SPPA T3000 фирмой ЗАО «Интеравтоматика».

Состояние оборудования (оценочно) на момент начала проведения работ по настоящему Техническому заданию:

- монтажная готовность оборудования конвейеров (металлоконструкции, механизмы, лента и т.д.) ст. №7 и №7А – 90%;
- монтажная готовность оборудования лопастных питателей (металлоконструкции, механизмы и т.д.) ст. №ЛП 1А, №ЛП 2А, №ЛП 1Б, №ЛП 2Б, №ЛП 1В, №ЛП 2В, №ЛП 1Е, №ЛП 2Е – 90%;
- монтажная готовность в части КИПиА конвейерной автоматики и электродвигателей механизмов конвейеров – 95%;
- монтажная готовность в части КИПиА конвейерной автоматики и электродвигателей механизмов лопастных питателей – 95%;
- кабельные связи схем питания и управления – 70% в целом;
- монтажная готовность ПТК АСУ ТП к опробованию – 100%.

9. Содержание работ:

Работы по настоящему Техническому заданию должны выполняться Подрядчиком в шесть этапов включая в себя, но не ограничиваясь:

Этап №1. Подготовительный этап:

- Изучение технической документации, разработанной заводом-изготовителем оборудования фирмой «NIPPON CONVEYOR CO LTD» и проектной документации фирмы АО «Зарубежэнергопроект»;
- Изучение исполнительной документации, сформированной по результатам строительно-монтажных работ;

- Разработка и согласование с Заказчиком программы проведения обследования оборудования конвейеров и лопастных питателей, в состав которой должен быть включён подробный график выполнения работ;
- Разработка форм монтажных формуляров по конвейерному оборудованию и лопастным питателям и их согласование с Заказчиком с учётом последующего заполнения;
- Анализ алгоритмов и устойчивости работы оборудования конвейеров с учетом применения новых технологий и замены оборудования при проведении реконструкции электротехнической части конвейерного оборудования и лопастных питателей, разработка рекомендаций по изменению разработанных решений, в частности одновременного использования в работе гидромуфты и частотно-регулируемого привода электродвигателя механизма привода ленты конвейеров.

Этап №2. Проведение обследования смонтированного конвейерного оборудования и оборудования лопастных питателей на соответствие технической, проектной и нормативно-технической документации:

- оценка технического состояния опорных конструкций (металлоконструкций, монолитных, ж.б. элементов, рельсовых путей) катучих конвейеров №7 и №7А, лопастных;
- проверка комплектности сборки составляющих рам катучих конвейеров;
- проверка геометрических характеристик металлоконструкций конвейерного оборудования;
- проверка качества и полноты выполненных монтажных работ по ролико-опорам конвейерного оборудования;
- проверка качества и полноты выполненных монтажных работ по приводным, натяжным, отклоняющим, и т.д. барабанам, колёсным парам катучих конвейеров;
- проверка состояния редукторов приводных устройств конвейеров, гидромуфт, в т.ч. качества сборки составных элементов механизмов;
- проверка состояния гидромуфт со вскрытием и проведением ревизии;
- проверка качества и полноты выполненных монтажных работ по системам смазки подшипников механизмов катучих конвейеров;
- проверка качества выполненных работ по центровке механизмов и приводов;
- проверка полноты и качества монтажа вспомогательных уплотняющих, очищающих и т.д. конструктивных элементов катучих конвейеров;
- проверка соответствия рельсовых путей передвижения лопастных питателей имеющейся на них документации;
- проверка комплектности сборки металлоконструкций лопастных питателей;
- проверка качества и полноты выполненных монтажных работ по приводным механизмам лопастных питателей;
- проверка состояния редукторов приводных устройств, предохранительных муфт, цепных передач и т.д.;
- проверка качества и полноты выполненных монтажных работ по системам смазки подшипников механизмов лопастных питателей;
- проверка качества выполненных работ по центровке механизмов и приводов;
- проверка полноты и качества монтажа вспомогательных уплотняющих, очищающих и т.д. конструктивных элементов лопастных питателей.

Этап №3. Анализ информации, полученной по результатам проведённого обследования с разработкой необходимой технической документации:

- составление перечней выявленных дефектов, несоответствий и разработка рекомендаций по их устранению;
- разработка рекомендаций по проведению доводочных работ (дополнительным регулировкам оборудования и систем, исключения дублирующих систем и т.д.), которые обеспечат пуск оборудования в работу, длительную и безотказную эксплуатацию;
- при необходимости внесения изменений в рабочую документацию или при ее отсутствии – разработка технических решений (текстовая, графическая части) и техническое сопровождение Заказчика в процессе согласования их с генеральным проектировщиком.

Этап №4. Техническое сопровождение работ по устранению выявленных дефектов и несоответствий, а также доводочных работ на оборудовании конвейеров и лопастных питателей:

- консультирование Заказчика (его подрядных организаций) при выполнении работ по устранению выявленных дефектов и несоответствий;
- приемка работ совместно со специалистами Заказчика, включая визирование сдаточной (исполнительной) документации;
- заполнение монтажных формуляров;
- заполнение журналов готовности функционально-технологических узлов (ФТУ) в зоне своей ответственности.

Этап №5. Техническое сопровождение работ по опробованию конвейерного оборудования и оборудования лопастных питателей:

- участие в проведении опробования механизмов передвижения конвейеров и лопастных питателей, анализ качества работы механизмов и вспомогательных систем приводов, выдача рекомендаций по дополнительной настройке, а также техническое сопровождение работ по дополнительной настройке;
- участие в проведении опробования приводов передвижения лент катучих конвейеров «в холостую»;
- контроль над работой и анализ качества работы приводных механизмов, натяжных, отклоняющих и т.д. барабанов, роliko-опор катучих конвейеров с выдачей рекомендаций по дополнительной настройке оборудования и систем катучих конвейеров, а также техническое сопровождение работ по настройке;
- техническое сопровождение при проведении обкатки оборудования конвейеров и отработке алгоритмов работы систем управления «в холостую»;
- техническое сопровождение работ по опробованию конвейерного оборудования под нагрузкой (с подачей угля);
- контроль над работой и анализ качества работы приводных механизмов, натяжных, отклоняющих и т.д. барабанов, роliko-опор конвейеров под нагрузкой с выдачей рекомендаций по дополнительной настройке оборудования и систем конвейеров, а также техническое сопровождение работ по дополнительной настройке;
- участие в проведении опробования и настройке приводных механизмов лопастных питателей «в холостую»;
- контроль над работой и анализ качества работы приводных механизмов лопастных питателей с выдачей рекомендаций по дополнительной настройке оборудования, а также сопровождение работ по дополнительной настройке;
- техническое сопровождение при проведении обкатки оборудования лопастных питателей и отработке алгоритмов работы систем управления «в холостую»;
- техническое сопровождение работ по опробованию оборудования лопастных питателей под нагрузкой (с подачей угля);
- контроль над работой и анализ качества работы приводных механизмов лопастных питателей с выдачей рекомендаций по дополнительной настройке оборудования и систем лопастных питателей, а также сопровождение работ по дополнительной настройке;
- заполнение согласованных с Заказчиком формуляров по результатам доводочных работ по оборудованию и системам конвейеров и лопастных питателей;
- участие в проведении комплексного опробования оборудования УПТ в части оборудования катучих конвейеров ст. №7, №7А и лопастных питателей ст. №№. ЛП 1А, ЛП 2А, ЛП 1Б, ЛП 2Б, ЛП 1В, ЛП 2В, ЛП 1Е, ЛП 2Е;
- визирование сдаточной (исполнительной) документации.

Этап №6. Формирование подробных отчётов по результатам выполненных работ по каждому типу оборудования, экспертных заключений, участие и техническое сопровождение Заказчика при проведении итоговой проверки по объекту строительства Узла приёма топлива с насосной станцией пенного пожаротушения органами Ростехнадзора в части оборудования конвейеров ст. №7, №7А и лопастных питателей ст. №№. ЛП 1А, ЛП 2А, ЛП 1Б, ЛП 2Б, ЛП 1В, ЛП 2В, ЛП 1Е,

ЛП 2Е.

Работы, не предусмотренные настоящим Техническим заданием, необходимость выполнения которых выявлена в ходе проведения работ по настоящему Техническому заданию, также выполняются Подрядчиком с внесением данных работ в ведомости объёмов работ.

Работы по устранению выявленных недостатков и недоделок, необходимость которых будет определена Подрядчиком, выполняются Подрядчиком по дополнительному соглашению к Договору на выполнение работ по настоящему техническому заданию. К таким работам также относятся выполнение экспертизы промышленной безопасности оборудования и неразрушающего контроля. Такие работы могут выполняться Подрядчиком с привлечением специализированных организаций (лабораторий) по согласованию с Заказчиком. В случае привлечения таких организаций Подрядчик обязан предоставить Заказчику документы этих организаций в объеме, аналогично предъявляемых к основному Подрядчику.

10. Требования к выполнению работ.

10.1. Работы должны выполняться по согласованному графику и быть выполнены в установленный п. 14 настоящего Технического задания срок с использованием передовых мировых и российских технологических решений в области разработки и эксплуатации конвейерного транспорта и оборудования угольной топливоподготовки и топливоподдачи.

10.2. Заказчик вправе, по ходу проведения работ, по согласованию с Подрядчиком, изменять сроки и объём выполняемых работ, определяемых настоящим Техническим заданием, руководствуясь сроками и фактической потребностью их выполнения для реализации проекта строительства Узла приёма топлива с насосной станцией пенного пожаротушения филиала «Берёзовская ГРЭС» ПАО «Юнипро».

10.3. Результатом работ по настоящему Техническому заданию должны быть полностью смонтированные и настроенные по механической части катучие конвейера ст. №7 и №7А и лопастные питатели ст. №№. ЛП 1А, ЛП 2А, ЛП 1Б, ЛП 2Б, ЛП 1В, ЛП 2В, ЛП 1Е, ЛП 2Е прошедшие комплексное опробование под нагрузкой (с подачей угля) и обеспечивающие безопасную и безотказную работу в составе оборудования Узла приёма топлива филиала «Берёзовская ГРЭС» ПАО «Юнипро».

10.4. Отчёт по результатам выполненных работ должен содержать исчерпывающую информацию по конструктивной и механической части конвейерного оборудования и лопастных питателей и, достаточную для подтверждения качества их сборки и настройки отдельных элементов.

10.5. Работы, выполненные ранее привлеченными подрядными организациями и необеспеченные исполнительной документацией, должны быть при необходимости подтверждены экспертными заключениями и экспертизами промышленной безопасности.

10.6. Работы должны быть выполнены в соответствии с действующими правилами безопасности, руководящими документами, правилами проектирования, правилами приемки оборудования и другими действующими нормативными актами и нормативно-техническими документами в рамках настоящего Технического задания включая, но не ограничиваясь приведённым списком:

- Регламент организации. Система менеджмента охраны здоровья и безопасности труда. Правила техники безопасности для подрядных организаций. РО-БРиИ-01.
- СО 34.04.181-2003 «Правила организации технического обслуживания и ремонта оборудования, зданий и сооружений электростанций и сетей.
- РД 153-34.0-03.301-00 «Правила пожарной безопасности для энергетических предприятий»;
- ПУЭ «Правила устройства электроустановок»;
- РД 34.70.110-92 Правила организации пусконаладочных работ на тепловых электростанциях;
- ПТЭЭС «Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей».

10.7. Подрядчик обязан выполнить работы в соответствии с техническими условиями, технологическими картами, технологическими процессами, заводскими инструкциями, чертежами и программой производства работ.

10.8. Работы выполняются в зоне проведения совмещенных монтажных работ.

11. Требования к Подрядчику.

11.1. Подрядчик должен обладать гражданской правоспособностью в полном объеме для заключения и исполнения договора на выполнение работ в рамках настоящего Технического задания;

11.2. Рекомендуется наличие у Подрядчика Сертификата соответствия системы сертификации на выполнение работ по настоящему Техническому заданию, отвечающего требованиям ФЗ №184 «О техническом регулировании» и зарегистрированного в Госстандарте;

11.3. Желательно наличие у Подрядчика сертификата соответствия стандарту ISO 9001:2011.;

11.4. Наличие у Подрядчика достаточного количества квалифицированного и аттестованного персонала для выполнения всего комплекса работ и имеющего опыт работы на аналогичном оборудовании;

11.5. Наличие у Подрядчика свидетельства о допуске к определенным видам работ на опасных производственных объектах в рамках настоящего технического задания, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, выданного саморегулируемой организацией в области инженерных изысканий, архитектурно-строительного проектирования, строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов капитального строительства в порядке, установленном Градостроительным кодексом Российской Федерации;

11.6. Приветствуется членство Подрядчика в СРО в области в области строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов капитального строительства, а также иметь право на осуществление строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов капитального строительства по договору строительного подряда в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии).

11.7. Подрядчик должен предоставить выписку из реестра членов СРО по форме, которая утверждена Приказом Ростехнадзора от 16.02.2017 г. № 58, выданную не позднее 20 дней на момент её предоставления Заказчику.

11.8. Наличие у Подрядчика опыта выполнения аналогичных работ и положительных референций.

11.9. Подрядчик обязан обеспечить соблюдение своим персоналом правил внутреннего распорядка энергопредприятия, ПТЭ, ПТБ, ППБ, правил Ростехнадзора, в том числе для того, чтобы не допустить своими действиями нарушений требований по охране труда и техники безопасности, а также нормальной эксплуатации действующего оборудования энергопредприятия при производстве работ.

11.10. Подрядчик обязан обеспечить контроль выполнения требований по охране труда и технике безопасности на рабочих местах работающих бригад со стороны собственных инспекторов по охране труда. По результатам контроля состояния дел по выполнению правил охраны труда и техники безопасности персоналом Подрядчика, Заказчику предоставляются еженедельные отчеты о проверенных работающих бригадах, с указанием номера наряда, рабочего места, состава бригады, выявленных нарушениях и принятых мерах по их устранению.

11.11. Наличие у лиц, допущенных к производству работ, профессиональной подготовки, подтвержденной удостоверениями на право выполнения работ, в том числе:

- работ на высоте;
- другие специальные виды работ.

11.12. Персонал Подрядчика должен пройти проверку знаний Правил, Норм и Инструкций, регламентирующих выполнение работ и контроль качества в порядке, установленном Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор) Российской Федерации.

11.13. Подрядчик в срок не более 5 – пяти рабочих дней после заключения Договора должен приказом назначить ответственного руководителя по работам, предусмотренным настоящим Техническим заданием.

11.14. Подрядчик обязан предоставить списки лиц, ответственных за безопасное проведение работ, в т.ч. лиц, имеющих право выдачи нарядов и распоряжений, ответственных руководителей работ, производителей работ, членов бригады с указанием группы по электробезопасности (при необходимости).

11.15. Персонал Подрядчика обязан выполнять правила внутреннего распорядка, действующего на энергопредприятии.

11.16. Персонал Подрядчика обязан соблюдать требование «Стандарта организации о мерах безопасности при работе с асбестом и асбестосодержащими материалами».

11.17. Подрядчик обязан обеспечить свой персонал необходимыми средствами индивидуальной защиты, спецодеждой и спецобувью в соответствии с типовыми отраслевыми нормами, а также всеми необходимыми инструментами и приспособлениями.

11.18. Работы должны выполняться собственным персоналом Подрядчика (включая разборку и сборку оборудования) с привлечением высококвалифицированных специалистов, имеющих знание и опыт работы, необходимые для качественного выполнения работ с возможным привлечением субподрядных организаций (требования настоящего раздела распространяются и на привлеченные субподрядные организации).

11.19. Подрядчиком должны быть представлены:

- информация о наличии системы управления охраной труда (СУОТ) подтвержденной документально в соответствии с ГОСТ 12.0.230-2007 Межгосударственный Стандарт. Система стандартов безопасности труда. системы управления охраной труда. Общие требования, введен в действие приказом Ростехрегулирования от 10 июля 2007 г. N 169-ст. (приветствуется предоставление сертификата соответствия СУОТ на соответствие системе менеджмента OHSAS 18001-2007);
- копия приказа по организации работы постояннодействующей комиссии по проверке знаний работников организации. Копии удостоверений всех членов постояннодействующей комиссии по проверке знаний работников организации;
- сведения о травматизме на производстве и профессиональных заболеваниях (форма №7-травматизм Приказ Росстата: от 02.07.2008 № 153) за последние 3 года, заверенные статистическим органом.

11.20. Подрядчик обязан обеспечить сохранность собственных материалов, оборудования и другого имущества на территории рабочей зоны от начала работ до их завершения и приемки Заказчиком выполненных работ.

12. Требования к применяемому оборудованию, материалам и запасным частям:

12.1. Услуги в объеме Технического задания выполняются (оказываются) с применением оборудования Подрядчика.

12.2. Применяемые Подрядчиком средства измерений должны быть аттестованы и поверены в соответствии с требованиями нормативных документов Госстандарта России (ГОСТ 8.002*, ГОСТ 8.326 и др.).

12.3. При необходимости выполнения работ по неразрушающему контролю Подрядчик должен самостоятельно привлечь аттестованную лабораторию и специалистов для проведения такого контроля на объекте. В таком случае Подрядчик должен заблаговременно предоставить необходимую разрешительную документацию и получить согласование Заказчика на привлечение лаборатории неразрушающего контроля;

12.4. Внос или вынос материалов, оборудования и т.д. на площадку объекта и необходимого для проведения работ по настоящему Техническому заданию, а также въезд – выезд автотранспорта Подрядчика необходимого для перемещения по площадке грузов и персонала, осуществляется по заявке установленной формы, сформированной Подрядчиком и согласованной Заказчиком.

12.5. При проведении работ на объектах Заказчика категорически запрещено применение асбеста и асбестосодержащих материалов.

13. Исходные данные

Узел приема топлива предусмотрен для приема и перенаправления в главный корпус БГРЭС бурого угля марки Б-2Р, класс «рядовой» с размером куска 0-300 мм Канско-Ачинского угольного бассейна, подаваемого с разреза «Березовский» ленточными магистральными конвейерами.

Заказчик передает Подрядчику следующую техническую документацию:

13.1. Реестры рабочей, технической и исполнительной документации (в электронном виде);

13.2. Техническую документацию завода изготовителя оборудования фирмы «NIPPON CONVEYOR CO LTD»

№ п/п	Наименование
	КАТУЧИЙ КОНВЕЙЕР 7 и 7А (2 шт.)
1.	Техническая документация

№ п/п	Наименование
1.1.	Катучий конвейер "КА" и "КБ" Инструкция по эксплуатации и техническому обслуживанию с комплектом чертежей
2.	Инструкция по монтажу, управлению "КА" и "КБ"
2.1.	Катучий конвейер "КА" и "КБ" Инструкция по монтажу с комплектом чертежей
2.2.	Метод управления катучим конвейером с комплектом чертежей
2.3.	Дополнение к инструкции по установке катучих конвейеров "КА" и "КБ" с комплектом чертежей
3.	Инструкция по эксплуатации приводных устройств
3.1.	Инструкция по эксплуатации редуктора с полым валом для привода катучего конвейера мощностью 110кВт и для привода передвижения катучего конвейера 7,5 кВт с комплектом чертежей
3.3.	Инструкция по эксплуатации зажимного кольца фланцевого типа
3.4.	Инструкция по пользованию гидромуфтой марки "Синко" серии типа FC
3.5.	Цепное соединение. Инструкция по эксплуатации и техническому обслуживанию
3.6.	Инструкция по эксплуатации (роликовой цепи супер 160-2)
3.7.	Зубчатая муфта. Инструкция по эксплуатации и техническому обслуживанию
3.8.	Инструкция по эксплуатации зенеровского барьера модели MTL160
3.9.	Инструкция по эксплуатации редукционного клапана модель IR-2BD (AR400-04BG)
3.10.	Инструкция по эксплуатации и техническому обслуживанию туманоосадителя с автопускным механизмом
3.11.	Инструкция по эксплуатации и техническому обслуживанию фильтра с автопускным механизмом модели IR-ZAF (AF411-04)
3.12.	Инструкция по пользованию электродвигателя с тормозом (тормоз типа "NB-C") электропривод 7,5 для устройства передвижения катучего конвейера с комплектом чертежей
3.13.	Инструкция по эксплуатации и техническому обслуживанию редуктора "Цикло" для устройства натяжения катучего конвейера 3,7 кВт, для привода и передвижения лопастного питателя 1,5 кВт с комплектом чертежей
3.14.	Инструкция по эксплуатации тормоза с приводом от электрогидравлического толкателя модель MB-TD с комплектом чертежей
3.15.	Инструкция по эксплуатации транзисторного инвертера "МИТСУБИСИ" блочного типа
3.16.	Инструкция по эксплуатации и техническому обслуживанию усилителя TPS-2300 (для тензодатчика катучего конвейера)
3.17.	Инструкция по эксплуатации и техническому обслуживанию сумматора TPS-1214 (для тензодатчиков катучего конвейера) SA-192
3.18.	Инструкция по эксплуатации выключателя для защиты от смещения ленты (для катучего конвейера)
3.19.	Инструкция по эксплуатации выключателя с тяговым шнурком (для катучего конвейера)
3.20.	Инструкция по эксплуатации конечного выключателя типа LW10
3.21.	Инструкция по эксплуатации и техническому обслуживанию реле скорости (для катучего конвейера)
4.	Инструкция по эксплуатации подшипников
4.1.	Инструкция по техническому обслуживанию подшипника барабана
4.2.	Уход за подшипниками с смазкой
5.	Инструкция по эксплуатации конвейерной ленты
5.1.	Технические условия на конвейерную ленту с комплектом чертежей
5.2.	Инструкция по эксплуатации очистителя ленточного конвейера НОДА-NVC типа NVC-S с комплектом чертежей
6.	Эксплуатация принадлежностей к катучим конвейерам
6.1.	Панели контроля уровня угля
6.2.	Панели управления катучими конвейерами с комплектом чертежей
7.	Технические условия на электрическое оборудование
7.1.	Перечень оборудования
7.2.	Перечень электродвигателей
7.3.	Спецификация на электрооборудование

№ п/п	Наименование
7.4.	Однолинейная схема катучего конвейера
7.5.	Однолинейная схема лопастного питателя
7.6.	Схема соединений питания для катучего конвейера
7.7.	Схема соединений питания для лопастного питателя
8.	Инструкция по эксплуатации основного электрооборудования
8.1.	Инструменты
8.2.	Кабеленоситель
8.3.	Монтаж электропроводок
8.4.	Установка и монтаж кабелепроводов
9.	Перечень основных материалов для монтажа электрооборудования и кабельных проводок
10.	Характеристика кабелей общего назначения
11.	Катучий конвейер "КА" "КБ" Инструкция по испытанию
12.	Метод управления катучим конвейером
13.	Перечень подшипников
14.	Перечень смазок
14.1.	Схема разводки смазочных трубопроводов
15.	Упаковочный лист и инструкция по хранению
ЛОПАСТНОЙ ПИТАТЕЛЬ (8шт)	
1.	Монтажная инструкция по установки лопастного питателя 3800А
2.	Инструкция по эксплуатации главного электрооборудования
3.	Инструкция по эксплуатации лопастного питателя 3800А для системы топливоподачи Березовской ГРЭС
3.1.	Прокладка кабеля
3.2.	Перечень инструментов
4.	Метод управления лопастным питателем с комплектом чертежей
5.	Шестеренчатый редуктор. Инструкция по эксплуатации и техническому обслуживанию
6.	Центральная система смазки "ФАБАР" с ручным масляным насосом КМР-231. Инструкция по эксплуатации и техническому обслуживанию
7.	Зубчатая муфта. Инструкция по эксплуатации и техническому обслуживанию
8.	Цепное соединение. Инструкция по эксплуатации и техническому обслуживанию
9.	Ограничитель крутящего момента "Авто КАТТ" системы действующего при приближении выключателя. Инструкция по эксплуатации и техническому обслуживанию
10.	Инструкция по эксплуатации конечного выключателя типа LW10
11.	Перечень смазок
	Схема разводки смазочных трубопроводов
12.	Перечень подшипников с комплектом чертежей
13.	Паспорт
13.1.	Акты, сертификаты
13.2.	Комплект чертежей
14.	Электрооборудование
14.1.	Комплект чертежей, схем
14.2.	Перечень основных материалов для монтажа и кабельных проводок электрооборудования.

13.3. Рабочая документация Генерального проектировщика АО «Зарубежэнергопроект».

№ п./п.	Наименование РД
1	BG3-01UEC-### FN-01 Узел приёма топлива. Условия защит и блокировок.
2	BG3-01UEC-### FN-02 Узел приёма топлива. Расположение оборудования. Конвейеры и пересыпные короба.
3	BG3-01UEC-### FN-03 Узел приёма топлива. Общие виды конвейеров и пересыпных коробов.
4	BG3-01UEC-### AR-01 Узел приёма топлива. Архитектурные решения.
5	BG3-01UEC-### CM-12 Узел приёма топлива. Опоры под лопастные питатели, рассекатели. Площадки обслуживания.

6	BG3-01UEC-###- RC-04 Узел приёма топлива. Междуэтажные перекрытия
---	---

13.4. Рабочую документацию ЗАО «Уралэнерго-Союз» по модернизации электротехнической части конвейеров и лопастных питателей.

№ п./п.	Наименование РД
1	Е-15-1259-ЭМ.01 Узел приёма топлива. Электротехнические решения и КИП (лопастные питатели)
2	Е-15-1259-ЭМ.02 Узел приёма топлива. Электротехнические решения и КИП (ленточные катучие конвейера ст. №7 и №7А)
3	13.505.0000.ЭП.КД.ОД Разработка муфт для двигателей топливоподачи.

13.5. Комплект исполнительной документации, имеющейся в наличии у Заказчика (по реестру в соответствии с п. 13.1.)

Документация, необходимая для выполнения работ по настоящему Техническому заданию и имеющаяся у Заказчика, но не отраженная в данном Реестре, передаётся Подрядчику по отдельному запросу Подрядчика.

14. Сроки выполнения Работ:

Срок начала выполнения Работ: 15.01.2018г.;

Срок окончания выполнения Работ: 15.10.2018 года.

15. Документация, предъявляемая Заказчику и требования к ней.

15.1. Перечень персонала, участвующего в производстве работ, фамилии ИТР, ответственных за выполнение этих работ.

15.2. Документы об аттестации лаборатории, специалистов и приборов для проведения неразрушающего контроля на объекте обследования (в случае привлечения такой лаборатории).

15.3. Программа проведения обследования оборудования конвейеров и лопастных питателей в состав которой должна содержать, но не ограничиваться:

- объёмы проводимых измерений и обследований;
- подробный график выполнения работ;
- описание планируемых к проведению обследований;
- способы проведения замеров;
- перечни необходимого для проведения обследований оборудования и приспособлений;
- раздел по охране труда и технике безопасности.

15.4. Монтажные формуляры по конвейерному оборудованию и лопастным питателям должны включать в себя всю исчерпывающую информацию по состоянию контрольных точек, допусков и отклонений контроль за которыми в процессе эксплуатации позволит безопасно и безотказно эксплуатировать конвейерное оборудование и оборудование лопастных питателей.

15.5. Акты дефектации оборудования или выполненных другими Подрядчиками монтажных работ должны включать, наименование узла, на котором обнаружено несоответствие, подробное описание несоответствия, подтверждённое фотоматериалами и рекомендации по устранению несоответствия причём способы устранения несоответствия должны быть оптимизированы по затратам и срокам устранения. Устранение несоответствий и дефектов не должны превышать сроки ввода оборудования, предусмотренные общим графиком реализации проекта строительства.

15.6. Отчёт по результатам обследования и выполненным доводочным работам должен содержать исчерпывающую информацию о выполненных работах, о состоянии узлов, оборудования и конструкций конвейерного оборудования и лопастных питателей, обозначены основные контрольные точки по оборудованию, которые обеспечивают нормальную и безотказную работу, указаны все виды доводочных работ и описаны их результаты. К Отчёту должны быть приложены заполненные монтажные формуляры, подборка актов дефектации и обнаруженных несоответствий, а также Акты устранения несоответствий с фотофиксацией. Отчёт также должен содержать рекомендации по техническому обслуживанию оборудования в процессе его

эксплуатации.

15.7. В случае отсутствия какой-либо исполнительной документации по смонтированному оборудованию, объем и полнота предоставленной в отчете информации должны быть таковыми, чтобы заменить недостающую документацию.

15.8. Акты о завершении работ и выполненных работ, установленной формы.

16. Гарантии Подрядчика работ (Услуг):

Подрядчик должен гарантировать:

16.1. Надлежащее качество Работ в полном объеме в соответствии с настоящим Техническим заданием и действующей нормативно-технической документацией.

16.2. Выполнение всех Работ в установленные в п. 14 сроки.

16.3. Возмещение **Заказчику** причиненных убытков при обнаружении недостатков в процессе гарантийной эксплуатации объекта, возникших по вине **Подрядчика** в процессе выполнения работ.

16.4. Срок гарантии на выполненные работы устанавливается продолжительностью 24 месяца с момента подписания Итогового акта сдачи-приемки Работ.

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора по капитальному
строительству филиала «Березовская ГРЭС» ПАО
«Юнипро»

 С.В. Захваткин

Заместитель директора по проекту «Узел приема
топлива» и общим вопросам
филиала «Березовский» ООО «Юнипро Инжиниринг»

 Д.Д. Кузаков

Заместитель директора по подготовке производства
филиала «Березовский» ООО «Юнипро Инжиниринг»

 В. А. Толченов

Заместитель директора по строительству филиала
«Березовский» ООО «Юнипро Инжиниринг»

 А.П. Бохан

Заместитель директора по экономике и финансам
филиала «Березовский» ООО «Юнипро Инжиниринг»

 А.Г. Давлетова

Руководитель ССКИТН
филиала «Березовский» ООО «Юнипро Инжиниринг»

 А.В. Альтах

Заместитель начальника отдела по монтажу
тепломеханического оборудования филиала
«Березовский» ООО «Юнипро Инжиниринг»

 О.Д. Полянский

Начальник отдела ПНР
филиала «Березовский» ООО «Юнипро Инжиниринг»

 А.Н. Тихомиров

Техническое задание разработал:

Ведущий инженер технолог отдела ПНР
филиала «Березовский» ООО «Юнипро Инжиниринг»

 О.В. Шатров

эксплуатации.

15.7. В случае отсутствия какой-либо исполнительной документации по смонтированному оборудованию, объем и полнота предоставленной в отчете информации должны быть таковыми, чтобы заменить недостающую документацию.

15.8. Акты о завершении работ и выполненных работ, установленной формы.

16. Гарантии Подрядчика работ (Услуг):

Подрядчик должен гарантировать:

16.1. Надлежащее качество Работ в полном объеме в соответствии с настоящим Техническим заданием и действующей нормативно-технической документацией.

16.2. Выполнение всех Работ в установленные в п. 14 сроки.

16.3. Возмещение Заказчику причиненных убытков при обнаружении недостатков в процессе гарантийной эксплуатации объекта, возникших по вине Подрядчика в процессе выполнения работ.

16.4. Срок гарантии на выполненные работы устанавливается продолжительностью 24 месяца с момента подписания Итогового акта сдачи-приемки Работ.

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора по капитальному
строительству филиала «Березовская ГРЭС» ПАО
«Юнипро»

С.В. Захваткин

Заместитель директора по проекту «Узел приема
топлива» и общим вопросам
филиала «Березовский» ООО «Юнипро Инжиниринг»

Д.Д. Кузаков

Заместитель директора по подготовке производства
филиала «Березовский» ООО «Юнипро Инжиниринг»

В. А. Толченев

Заместитель директора по строительству филиала
«Березовский» ООО «Юнипро Инжиниринг»

А.П. Бохан

Заместитель директора по экономике и финансам
филиала «Березовский» ООО «Юнипро Инжиниринг»

А.Г. Давлетова

Руководитель ССКиТН
филиала «Березовский» ООО «Юнипро Инжиниринг»

А.В. Альтах

Заместитель начальника отдела по монтажу
тепломеханического оборудования филиала
«Березовский» ООО «Юнипро Инжиниринг»

О.Д. Полянский

Начальник отдела ПНР
филиала «Березовский» ООО «Юнипро Инжиниринг»

А.Н. Тихомиров

Техническое задание разработал:

Ведущий инженер технолог отдела ПНР
филиала «Березовский» ООО «Юнипро Инжиниринг»

О.В. Шатров

Начальник Технического
управления ООО «Юнипро
Инжиниринг»

А.Н. Егоров