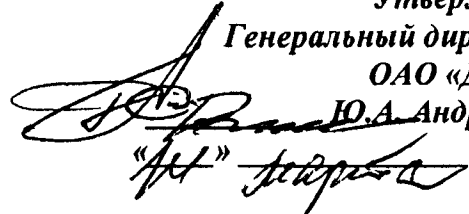


Утверждаю:  
Генеральный директор  
ОАО «ДРСК»  
 Ю.А. Андреев  
"И" 2013г.

## **ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

**на разработку проектной и рабочей документации объекта  
«Две двухцепные ВЛ-6 кВ от ПС№38 Угольная-шахта Чульмаканская»**

### **1. Основание для проектирования:**

1.1. Инвестиционная программа филиала ОАО «ДРСК» - «Южно-Якутские ЭС» на 2013г.

1.2. Договор №424 от 13.02.2012г на технологическое присоединение к электрической сети по индивидуальному проекту «Объектов шахты Чульмаканская, расположенных по адресу: РС(Я), Нерюнгринский район, 50км к северу от г. Нерюнгри, 2км юго-западнее ПС№38 Угольная».

1.3. Технические условия №92/12 от 07.06.2012г. для присоединения к электрическим сетям ОАО «ДРСК». (Приложение № 1)

### **2. Основные нормативно-технические документы (НТД) определяющие требования к проектной и рабочей документации:**

2.1. Положение о составе разделов проектной документации и требования к их содержанию (Утв. Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87).

2.2. ГОСТ Р 21.1101-2009. Основные требования к проектной и рабочей документации

2.3. ФЗ-123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» от 22.07.2008 г.

2.4. ПУЭ и ПТЭ (действующие издания).

2.5. Нормы технологического проектирования электрических сетей сельскохозяйственного назначения (НТПС-88).

2.6. СНиП 11-01-95 в части, не противоречащей федеральным законам и постановлениям Правительства Российской Федерации.

2.7. Общие требования к системам противоаварийной и режимной автоматики, релейной защиты и автоматики, телеметрической информации, технологической связи в ЕЭС России (приложение 1 Приказа ОАО «РАО ЕЭС России» от 11.02.2008 г. № 57 «Об организации взаимодействия ДЗО ОАО «РАО ЕЭС России» при создании или модернизации систем технологического управления в ЕЭС России, выполняемых в ходе нового строительства, технического перевооружения, реконструкции объектов электроэнергетики».

2.8. «Уточнение карт климатического районирования территории Амурской области, Еврейской автономной области, Алданского и Нерюнгринского районов республики Саха (Якутия) по ветровому давлению, ветровой нагрузке при гололеде, толщине стенки гололеда, среднегодовой продолжительности гроз» выполненное в 2009 г. ГУ «Главная геофизическая обсерватория им. А.И. Воейкова» Федеральной службы России по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды.

2.9. Положение о технической политике ОАО «ДРСК», приказ от 15.10.2007г. №672.

2.10. Методические указания по устойчивости энергосистем СО153.34.20.576.203

2.11. Постановление правительства №145 от 5 марта 2007г. «О порядке организации и проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий»

2.12. Регламент формирования, согласования и утверждения сметной документации ОАО «ДРСК».

2.13. Другая действующая на момент разработки проектной документации нормативно-техническая документация; действующие законодательные документы РФ и нормативные акты к ним.

### 3. Основные характеристики объекта:

Показатель	Значение
Номинальное напряжение	6 кВ
Требования по категорийности и надежности электроснабжения конкретных потребителей	1,2,3
Количество цепей ВЛ	Две двухцепные
Передаваемая мощность и электрические нагрузки с учетом перспективы прироста или снижения	9400 кВт
Длина трассы	длину трассы определить проектом
Прочие особенности ВЛ, включая рекомендации по типу опор и изоляции (с уточнением в проекте)	Тип опор – (металлические или железобетонные) определить проектом
Наличие переходов через естественные и искусственные преграды	В зависимости от изысканной трассы возможны переходы через ЛЭП-110кВ, пересечения с ручьями, с ж/дорогой
Расположение	50 км. от г.Нерюнгри, 2 км юго-западнее ПСН№38 Угольная

### 4. Вид строительства и этапы разработки рабочей и проектной документации:

4.1. Вид строительства – новое строительство.

4.2. Этапы разработки проектной и рабочей документации:

1-й этап:

4.2.1. Разработка и согласование с Заказчиком основных технических решений (ОТР), в т.ч. трассы прохождения ВЛ, сопоставление экономических показателей двух вариантов: типа опор (металлические или железобетонные), провода (СИП и неизолированного провода), в течении 2-х месяцев с момента заключения договора.

4.2.2. Разработка и согласование с заказчиком проектной документации, в объеме, достаточном для прохождения Госэкспертизы.

4.2.3. Прохождение Государственной экспертизы проектной документации (ГАУ «Управления Госэкспертизы РС(Я)»).

2-й этап:

4.2.4. Разработка рабочей документации, обеспечивающей реализацию принятых в согласованной проектной документации технических решений.

## **5. В составе проектной и рабочей документации обосновать и выполнить:**

5.1. Инженерные изыскания в объеме, необходимом для проектирования и прохождения Государственной экспертизы.

5.2. По выбранному варианту ОТР выполнить в полном объеме проектную и рабочую документацию в соответствии с НТД;

5.3. На концевых опорах двухцепных ВЛ-6кВ предусмотреть установку РЛНД.

## **6. Требования к выполнению сметных расчетов.**

6.1. Сметная документация в составе конкурсного предложения участника должна соответствовать требованиям «Регламента формирования, согласования и утверждения сметной документации ОАО «ДРСК».

6.2. Сметная документация составляется базисно-индексным методом с использованием федеральных единичных (ФЕР-2001 в редакции 2009 г.), включенных в федеральный реестр сметных нормативов РФ. Индексы изменения сметной стоимости СМР применяются в соответствии с рекомендациями РЦЦС («Регионального центра Республики Саха (Якутия) по ценообразованию в строительстве» при Министерстве строительства и промышленности строительных материалов). Прогнозная стоимость строительства формируется с учетом индексов-дефляторов Минэкономразвития РФ.

6.3. При определении стоимости работ по двум и более локальным сметным расчетам (локальным сметам) необходимо предоставить сводный сметный расчет.

6.4. Сметные расчеты выполнить с учетом требований «Протокола согласования нормативов для расчетов сметной документации» (Приложение № 3).

## **7. Требования к подрядной организации.**

Наличие свидетельства СРО о допуске к видам работ по следующим пунктам из перечня работ Приказа Минрегиона РФ № 624 от 30.12.2009 г.:

### **I. Виды работ по инженерным изысканиям**

1. Работы в составе инженерно-геодезических изысканий

1.3. Создание и обновление инженерно-топографических планов в масштабах 1:200 - 1:5000, в том числе в цифровой форме, съемка подземных коммуникаций и сооружений;

1.4. Трассирование линейных объектов.

2. Работы в составе инженерно-геологических изысканий:

2.1. Инженерно-геологическая съемка в масштабах 1:500 - 1:25000;

2.4. Гидрогеологические исследования.

4. Работы в составе инженерно-экологических изысканий.

### **II. Виды работ по подготовке проектной документации**

1. Работы по подготовке схемы планировочной организации земельного участка:

- 1.1. Работы по подготовке генерального плана земельного участка;
- 1.2. Работы по подготовке схемы планировочной организации трассы линейного объекта;
- 1.3. Работы по подготовке схемы планировочной организации полосы отвода линейного сооружения.
3. Работы по подготовке конструктивных решений.
5. Работы по подготовке сведений о наружных сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий:
- 5.3. Работы по подготовке проектов наружных сетей электроснабжения до 35 кВ включительно и их сооружений.
6. Работы по подготовке технологических решений:
- 6.3. Работы по подготовке технологических решений производственных зданий и сооружений и их комплексов.
9. Работы по подготовке проектов мероприятий по охране окружающей среды..

## **8. Особые условия:**

8.1. В разделах «Инженерные изыскания» и «Проект полосы отвода» картографический материал предоставить в масштабах 1:500 и 1:2000 на бумажном и электронном носителях.

8.2. Разделы проектно-сметной документации выполнить в соответствии с Положением о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию (Утв. Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008г. № 87) и ГОСТ Р 21.1101-2009. Основные требования к проектной и рабочей документации.

8.3. Проектная организация получает все необходимые согласования, заключения и Технические условия для производства проектных работ.

8.4. В состав проекта включить материалы: «Предпроектная проработка вариантов размещения объекта. Топографо-геодезические работы. Выбор земельного участка и предварительное согласование места размещения объекта.»

8.5. Разработанная проектно-сметная документация является собственностью Заказчика и передача её третьим лицам без его согласия запрещается.

8.6. Текстовую и графическую информацию представить в стандартных форматах MS Office, Acrobat Reader, а сметную документацию в формате MS Excel и в формате программы «Гранд-Смета», позволяющем вести накопительные ведомости по локальным сметам.

8.7. При выполнении рабочей документации необходимо предоставить Заказчику - 1 экземпляр в электронном виде (на CD) в филиал ОАО «ДРСК» - «Южно-Якутские сети» г.Алдан и 1 экземпляр в электронном виде (на CD) в ОАО «ДРСК» г. Благовещенск, для рассмотрения и согласования с профильными структурными подразделениями ОАО «ДРСК».

8.8. После рассмотрения и согласования ОАО «ДРСК» рабочей документации, окончательный вариант ПСД с пояснительной запиской предоставить 3 экземпляра на бумажном носителе и 1 экземпляр в электронном виде (на CD) в филиал ОАО «ДРСК» «Южно-Якутские ЭС» г. Алдан, 1 экземпляр на бумажном носителе и 1 экземпляр в электронном виде (на CD) в ОАО «ДРСК» г. Благовещенск.

**9. Срок выполнения проектной и рабочей документации:**

Начало проектирования - с момента заключения договора.

Окончание проектирования – определяется календарным графиком договора на проектирование, но не позднее декабря 2013 г.

**10. Начало строительства объекта - 2014 г.****11. Исходные данные для разработки рабочей документации:**

Исходные данные, предоставляемые Заказчиком:

- месторасположение объекта;
- наличие стесненных условий производства работ;
- удаленность от железнодорожных станций;
- наличие дорог для доставки строительных конструкций и оборудования, людей, техники и т.д;
- расстояние от объекта до карьера поставки ПГС, щебня, песка, грунта;
- расстояние вывоза мусора, складирования грунта;
- расстояние вывозки древесины и место складирования, если предусматривается рубка леса;

**12. Контактные данные.**

- заместитель главного инженера филиала ОАО «ДРСК» «Южно-Якутские ЭС» по эксплуатации и ремонтам Кашкаров Николай Михайлович тлф. (41145)3-61-27 E-mail: [kashkarov@aldan.drsk.ru](mailto:kashkarov@aldan.drsk.ru)

- начальник службы управления инвестициями Емельяненко Иван Михайлович- тлф. (41145) 3-32-98 E-mail: [ii@aldan.drsk.ru](mailto:ii@aldan.drsk.ru)

- главный инженер НРЭС Корчагин Павел Павлович - тлф. (41147) 3-32-98 E-mail: [glavn@neres.aldan.drsk.ru](mailto:glavn@neres.aldan.drsk.ru)

Приложение 1 – Индивидуальные технические условия №92/12 от 07.06.2012г. для присоединения к электрическим сетям ОАО «ДРСК».

Приложение 2 - Схема размещения объекта.

Приложение 3 – Протокол согласования нормативов для расчётов сметной документации.

*Директор по инвестициям*



**Е. Н. Тищенко**


*Согласовано:*

*Заместитель генерального директора  
по техническим вопросам-главный инженер*



**А.В Михалев**

*Директор по оперативно-технологическому  
управлению*



**Ю.Б. Кантовский**

*Директор по перспективному развитию  
и технологическому присоединению*



**П.Г. Чеховский**

**Начальник службы технической эксплуатации**

**А. В. Бичевин**

**Заместитель директора – главный инженер филиала «Южно-Якутские ЭС»**

**С. Ф. Халимханов**

**Заместитель директора по развитию и инвестициям филиала «Южно-Якутские ЭС»**

**А. Н. Кулёмин**


из секрету   
  
Сереев

043

11.03.13


11.03.13

И.о Начальника СЭС

 Д.Ф.Жаров

«25» 02 2013г.

Начальник СУиККЭЭ

 Н.В. Круглов

«25» 02 2013г.

Ведущий инженер Сектора управлению собственностью

 Л.А.Бавыкина

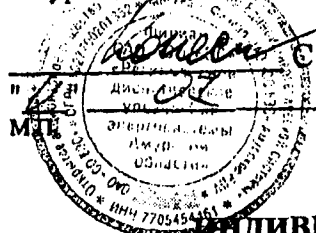
«25» 02 2013г.

Приложение А к договору об  
осуществлении технологического  
присоединения к электрическим сетям  
от 13 февраля 2012г. № 424

**СОГЛАСОВАНО**

Директор Филиала ОАО «СО ЕЭС»

Амурское РДУ



С.А. Колесников

2012г.

**ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ  
для присоединения к электрическим сетям ОАО «ДРСК»**

№ 92/12

" 07 " 06 2012 г

**Сетевая организация:** ОАО «Дальневосточная распределительная сетевая компания».

**Заявитель:** Общество с ограниченной ответственностью «Эрчим-Тхан» (ООО «Эрчим-Тхан»)

**1. Наименование и место нахождения объекта:** Две двухцепные линии 6 кВ для электроснабжения объектов шахты «Чульмаканская»; РС (Я), 50км к северу от г. Нерюнгри, 2 км юго-западнее ПС № 38.

**2. Максимальная мощность присоединяемых энергопринимающих устройств заявителя составляет:** 9400 кВт;

**3. Категория по надежности электроснабжения:** 1, 2, 3 категория:

1 категория – 4012 кВт.

2 категория – 857 кВт.

3 категория – 4531 кВт.

3.1. Аварийная броня: 2648 кВт.

**4. Уровень напряжения в точке присоединения:** 6 кВ;

**5. Год ввода в эксплуатацию энергопринимающих устройств заявителя:**

1 этап – 2014 г. – 4600 кВт.

2 этап – 2016 г. – 9400 кВт.

(согласно заявке)

**6. Точки присоединения:** РУ 6 кВ, 1 секция шин, ПС 110/6 кВ Угольная и РУ 6 кВ, 2 секция шин, ПС 110/6 кВ Угольная

**7. Основной и резервный источник питания:** ПС 110/6 кВ Угольная.



**8. Мероприятия необходимые для электроснабжения объектов шахты «Чульмаканская» выполняемые в электроустановках ОАО «ДРСК»:**

8.1. Реконструкция ПС 110/6 кВ Угольная выполняемая по инвестиционной программе ОАО «ДРСК» в 2015 г., с установкой двух силовых трансформаторов и строительством заходов 110 кВ от ВЛ 110 кВ Чульманская ТЭЦ – Малый Нимныр и ВЛ 110 кВ Чульманская ТЭЦ – Хатыми.

8.1.1. В РУ 6 кВ ПС 110/6 кВ Угольная предусмотреть четыре линейные ячейки 6 кВ для присоединения двух двухцепных линий 6 кВ для электроснабжения объектов шахты «Чульмаканская»;

8.1.2. Предусмотреть заведение нагрузки объекта заявителя под действие устройств противоаварийной автоматики (АЧР, ЧАПВ).

8.2. На границах балансовой принадлежности предусмотреть организацию системы коммерческого учета электроэнергии в соответствии с гл. 1.5 ПУЭ и раздела 10 «Основных положений функционирования розничных рынков электрической энергии».

8.2.1. Предусмотреть учет активной и реактивной энергии;

8.2.2. Приборы учета электрической энергии должны быть из числа внесенных в Государственный реестр средств измерений, допущенных к применению в РФ, иметь действующие свидетельства о поверке и соответствовать следующим требованиям:

- класс точности не ниже 0,5S для активной энергии, не ниже 1,0 – для реактивной энергии;

- измерение почасовых объемов потребления электрической энергии;

- диапазон температур от -40 до +55.

8.2.3. Класс точности вторичной обмотки трансформаторов тока для учёта и измерений принять не ниже 0,5S.

8.2.4. Трансформаторы напряжения принять класса точности не ниже 0,5.

8.2.5. Подключение счетчиков к измерительным трансформаторам тока выполнить отдельным кабелем и на отдельные обмотки ТТ, через испытательную коробку.

8.2.6. Измерительный комплекс должен быть защищен от несанкционированного доступа в соответствии с требованиями ПУЭЭ и ПТЭ ЭП.

8.3. Задание на проектирование и проектную документацию по реконструкции ПС 110/6 кВ Угольная согласовать с Филиалом ОАО «СО ЕЭС» Амурское РДУ.

**9. Мероприятия необходимые для электроснабжения объектов шахты «Чульмаканская» выполняемые вне электроустановок ОАО «ДРСК»:**

9.1. Проектирование и строительство, в соответствии с действующими НТД, необходимого количества ЛЭП-6кВ от РУ-6кВ ПС 110/6 кВ Угольная до границ земельного участка заявителя.

9.1.1. Тип ЛЭП 6 кВ (кабельная или воздушная) сечение, конструктивные особенности и трассу прохождения определить в проекте.

**10. Мероприятия необходимые для электроснабжения объектов шахты «Чульмаканская» выполняемые в границах земельного участка заявителя:**

10.1. Проектирование и строительство, в соответствии с действующими НТД, необходимого количества ЛЭП-6кВ от расположенных не далее 25 метров от

границ земельного участка заявителя опор до расположенного на территории заявителя главного распределительного пункта 6 кВ (ГРП-6кВ).

10.1.1. Тип ЛЭП 6 кВ (кабельная или воздушная) сечение, конструктивные особенности и трассу прохождения определить в проекте.

10.2. Разработка схемы электроснабжения электроустановок шахты Чульмаканская, от строящегося ГРП-6 кВ с учетом требований ПУЭ и других нормативно-технических документов.

10.2.1. В проекте предусмотреть строительство в центрах электрических нагрузок необходимого количества ТП 6/0,4 кВ расчетной мощности. Тип ТП, количество, мощность трансформаторов и место установки ТП определить в проекте. В ТП 6/0,4 кВ предусмотреть заземление, защиту от сверхтоков и перенапряжений.

10.2.2. Релейную защиту, защиту от прямых ударов молнии и перенапряжений, выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ и другими нормативно-техническими документами.

10.3. Электроснабжение потребителей 1 и 2 категории по надежности электроснабжения выполнить в соответствии с ПУЭ (седьмое издание), включая применение АВР в сетях заявителя и при необходимости, автономных источников электроснабжения с автоматикой, исключающей подачу напряжения от автономных источников в сеть энергосистемы.

10.4. Решение по энергообеспечению нагрузок аварийной брони, принять в соответствии с «Правилами разработки и применения графиков аварийного ограничения режима потребления электрической энергии и использования противоаварийной автоматики», утвержденными Приказом Минпромэнерго России от 18 марта 2008 года № 124. Разработать электрические схемы сохранения брони, включая применение, автономных источников электроснабжения с автоматикой, исключающей подачу напряжения от автономных источников в сеть энергосистемы.

10.5. Предусмотреть компенсацию реактивной мощности потребляемой энергопринимающими устройствами объектов шахты «Чульмаканская» с поддержанием коэффициента реактивной мощности на уровне  $\text{tg}\varphi \leq 0,4$  на шинах 6 кВ ПС 110/6 кВ Угольная.

10.6. При наличии нагрузок, искажающих форму кривой электрического тока и вызывающих несимметрию напряжения в точках присоединения, установить в электроустановках объектов фильтркомпенсирующие устройства, исключающие ухудшение качества электроэнергии в соответствии с ГОСТ 13109-97 в точках присоединения к электрической сети ОАО «ДРСК».

10.7. Проектную документацию, разрабатываемую заявителем в рамках данного технологического присоединения, согласовать с филиалом ОАО «ДРСК» «Южно-Якутские ЭС».

## **11. Распределение обязанностей между сторонами по исполнению технических условий.**

11.1. Мероприятия, указанные в пункте 8 выполняются ОАО «ДРСК».

11.2. Мероприятия, указанные в пунктах 10 выполняются заявителем;

11.3. Мероприятия указанные в пункте 9 выполняются ОАО «ДРСК» или заявителем по выбору последнего.

12. Токи трехфазного и однофазного короткого замыкания в максимальном режиме на шинах 110 кВ ПС 110/6 кВ Угольная составляют 4,116 кА и 2,257 кА соответственно.

13. Провести проверку выполнения технических условий с участием представителей Филиала ОАО «СО ЕЭС» Амурское РДУ.

14. В случае если в ходе проектирования возникнет необходимость частичного отступления от технических условий, такие отступления подлежат согласованию с филиалом ОАО «ДРСК» «Южно-Якутские ЭС» и Филиалом ОАО «СО ЕЭС» Амурское РДУ.

15. Настоящие технические условия действительны 5 лет с даты оформления договора технологического присоединения и без оформленного договора не действительны.

16. Присоединение всей заявленной нагрузки объектов шахты «Чульмаканская», возможно только после выполнения мероприятий указанных в настоящих технических условиях в полном объеме, а также реконструкции ПС 110/6 кВ Угольная по инвестиционной программой ОАО «ДРСК», не ранее 2015 года.

Заместитель директора -  
главный инженер филиала ОАО «ДРСК»



С.Ф. Халимханов

Исп. Татарников М.Д.  
Тел. 8 (41145) 34-0-84  
tatarnikov@aldan.drsk.ru