

Акционерное общество «Гидроэлектромонтаж»

Регистрационный номер 362 саморегулируемой организации Ассоциация проектировщиков "СтройАльянсПроект" (СРО-П-171-01062012)

*«ПИР Заходы ЛЭП 110 КВ на ПС 220 КВ Рудная (строительство),
(ООО "Албынский рудник")*

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

746-ОТР

г. Благовещенск 2018г.

Акционерное общество «Гидроэлектромонтаж»

Регистрационный номер 362 саморегулируемой организации Ассоциация проектировщиков "СтройАльянсПроект" (СРО-П-171-01062012)

*«ПИР Заходы ЛЭП 110 КВ на ПС 220 КВ Рудная (строительство),
(ООО "Албынский рудник")*

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

746-ОТР

Заместитель генерального директора



Э.В. Кобзев

Главный инженер проекта



А.В. Капанин

г. Благовещенск 2018г.

Содержание тома

Обозначение	Наименование документа	Примечание
746-ОТР.С	Содержание тома	
746-ОТР	Пояснительная записка	
Графическая часть:		
746-ОТР л.1	Ситуационный план. Схема прокладки кабельных трасс ВОЛС	
746-ОТР л.2	Трасса подвески оптического кабеля	

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №									
						746-ОТР.С					





Запись ГИП

Проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, документами об использовании земельного участка для строительства, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасности зданий, строений, сооружений, безопасного использования прилегающих к ним территорий, государственными стандартами, нормами и правилами, действующими на дату выпуска проекта, и с соблюдением технических условий.

Главный инженер проекта

А.В. Капанин

«20» ноября 2018г.

Инв. № подл.	Подп. и дата						Взам. инв. №						
							746-ОТР						
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата							
	Разраб.	Наумова				11.18	Основные технические решения				Стадия	Лист	Листов
	Проверил	Капанин				11.18					П	1	23
Н.контр.	Володина				11.18	 АО «Гидроэлектромонтаж»							
ГИП	Капанин				11.18								

1 Основание для разработки основных технических решений

Основания для проектирования:

- Инвестиционная программа АО «Дальневосточная распределительная сетевая компания» на 2018-2022 годы;
- Договор № 746 от 31.07.2018 г на осуществление ПИР Заходы ЛЭП 110 кВ на ПС 220 кВ Рудная (строительство), (ООО «Албынский рудник») (далее Договор);
- Техническое задание, приведенное в Приложении 3 Договора, утвержденное Директором филиала АО «Дальневосточная распределительная сетевая компания» (далее АО «ДРСК») «Амурские электрические сети» 31.07.2018 г;
- Технические условия на технологическое присоединение к электрическим сетям ПАО «ФСК ЕЭС», утвержденные 03.10.2011, с изменением к ТУ, утвержденными 01.11.2013, 07.04.2015 и 11.05.2017;
- Технические условия на технологическое присоединение к электрическим сетям АО «ДРСК» от 15.09.2015 г «15-02-22-235.

Перечень титулов, по которым требуется координация решений данной проектной документации:

- ВЛ 220 кВ Февральская – Рудная с ПС 220 кВ Рудная.

Состав разделов проектной документации принят в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							746-ОТР	Лист 2
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

2 Описание существующей ВЛ 110 кВ Февральская-Коболдо 1,2

В административном отношении рассматриваемая воздушная линия расположен в Селемджинском районе Амурской области. Данный район приравнен к району Крайнего севера. Селемджинский район располагается в восточной части Амурской области. На севере-востоке, юго-востоке и юге граничит с Хабаровским краем, на юго-западе и западе — с Мазановским, на северо-западе — с Зейским районами области. Площадь территории — 46,7 тыс. км² (12,9 % территории Амурской области). Селемджинский район приравнен к районам Крайнего Севера. Численность постоянного населения на 1 января 2014 года составила 10,971 тыс. человек. Плотность населения – 0,24 человека на 1 кв.м. Основное производство района характеризуется добычей полезных ископаемых – золота, угля. Образован Селемджинский район в 1926 году.

Село Коболдо расположено на крайнем северо-востоке области в 18 км юго-западнее административного центра посёлка Экимчан, на правом берегу реки Селемджи. Расстояние до ближайшей железнодорожной станции (Февральск) 140 км. Рельеф горный, на месте строительства рельеф относительно ровный перепад высот с севера на юг составляет 5 метров. Почвы бурые-лесные, каменистые. Ближайшие водоемы – р. Селемджа.

Существующая ВЛ 110 кВ Февральская – Коболдо 1,2 имеет протяженность 176, 791 км. Согласно паспорту ВЛ 110 кВ Февральск – Коболдо 1,2 общее количество опор 580 штук, из них промежуточных 501 штука, анкерных 20 штук, анкерно-угловых 53 штуки, транспозиционных 2 штуки, ответвительных 3 штуки.

Краткие характеристики существующей ВЛ 110 кВ Февральская – Коболдо 1,2 представлены в таблице 1.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							746-ОТР						Лист 3	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата											

Таблица 1 – Характеристика существующей ВЛ 110 кВ

Показатель	Значение
Номинальное напряжение, кВ	110
Количество цепей, кд.	2 (две)
Длина трассы, км	176,791
Конструкция фазы и вид применяемого провода	АС120/19
Вид изоляции	Стеклоанная
Вид применяемого грозотроса	АЖС-70, С-50
Типы опор	Анкерные: У-110-2, У-110-2+14, У-110-4, У-110-4+5, У 330-2т, У 330-2т+14, Ус Ответвительные: Ус110-8, У110-4 Транспозиционные: У110-4 Промежуточные: П330-2т+5, Пт-110-4, П110-4, П110-4+4

Ниже приведена схема существующей ВЛ 110 кВ Февральская – Коболдо 1,2.

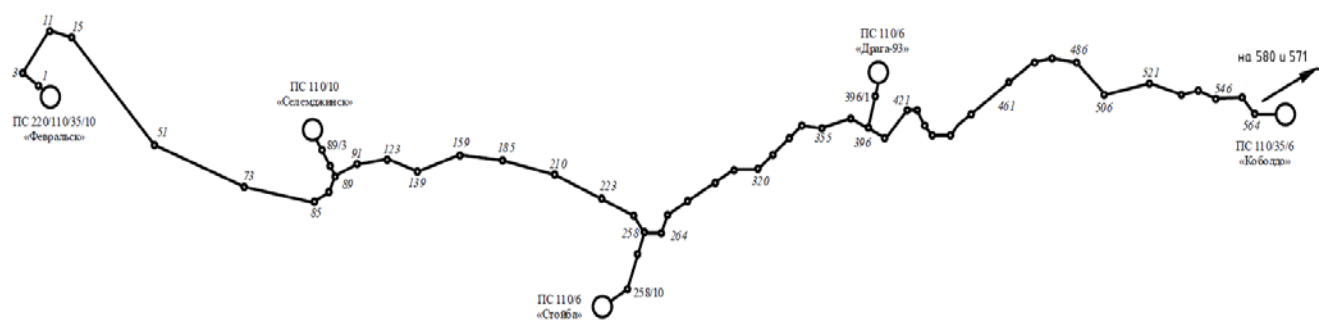


Рисунок 1 – Схема ВЛ 110 кВ ПС Февральская – ПС Коболдо 1,2

3 Основные технические решения по изменению существующей ВЛ 110 кВ Февральская-Коболдо 1, 2

В соответствии с техническим заданием на проектирование, настоящей проектной документацией предусматривается организация заходов существующей 2-х цепной ВЛ 110 кВ Февральская – Коболдо 1,2 в РУ 110 кВ ПС 220 кВ Рудная, с образованием ВЛ 110 кВ:

1. Февральская – Рудная 1, 2 от опоры № 562 со стороны ПС Февральская через анкерную поворотную опору ВЛ до приемных порталов ОРУ 110 кВ ПС Рудная. Протяженность участка строительства – 0,175 км. Данный участок имеет 1 (один) угол поворота;

2. Рудная – Коболдо 1,2 от опоры № 564 со стороны ПС Коболдо через анкерную поворотную опору ВЛ до приемных порталов ОРУ 110 кВ ПС Рудная. Протяженность участка строительства – 0,091 км. Данный участок имеет 1 (один) угол поворота.

Общая протяженность проектируемых участков составляет 0,266 км.

Вновь образуемым ВЛ присвоить следующие диспетчерские наименования:

1. ВЛ 110 кВ Февральская – Рудная №1;
2. ВЛ 110 кВ Рудная – Коболдо №1;
3. ВЛ 110 кВ Февральская – Рудная №2;
4. ВЛ 110 кВ Рудная – Коболдо №2.

Строительство заходов ВЛ 110 кВ на ПС 220 кВ Рудная осуществляется для обеспечения электроэнергией золото-извлекательной фабрики и карьера на месторождении «Албын», в соответствии с индивидуальным проектом федерального бюджета. Заявитель на технологическое присоединения к электрическим сетям ООО «Албынский рудник».

Охранная зона строительства заходов ВЛ 110 кВ на ПС 220 кВ Рудная устанавливается в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 24.02.2009г. №160 «О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон».

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	бюджета. Заявитель на технологическое присоединения к электрическим сетям ООО «Албынский рудник».					
			Охранная зона строительства заходов ВЛ 110 кВ на ПС 220 кВ Рудная устанавливается в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 24.02.2009г. №160 «О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон».					
						746-ОТР		Лист
								5
Изм.	Кол.уч	Лист	№дож	Подп.	Дата			

Согласно техническому отчету по результатам инженерно-геодезических изысканий ситуационная схема в масштабе 1:5000 приведена на рисунке 2.



Площадка изысканий расположена на въезде в пгт Коболдо. Комплект изысканий выполнен ООО «Энергорегион» и приведен в 0083/Э-ИГДИ1, 0083/Э-ИГИ2, 0083/Э-ИГМИЗ, 0083/Э-ИЭИ4.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							746-ОТР	Лист
										7
			Изм.	Кол.уч	Лист	№дож	Подп.	Дата		

4 Конструктивные решения

Для проектируемых ВЛ-110 кВ «Февральская – Рудная» и «Рудная – Коболдо» в соответствии с Техническими требованиями п.1.4.3, приведенные в Техническом задании (далее ТТ) принимается неизолированный провод марки АС-120/19 ($I_{доп} = 390$ А).

В качестве грозозащитного троса принимается С-50.

В соответствии с ТТ п.1.4.1 для установки приняты:

- двухцепная анкерно-угловая опора типа У110-2, высотой 24,7 м, сечением в нижней части 4,8х4,8 м, в верхней части 2х2 м;
- двухцепная анкерно-угловая опора типа У110-2+5, высотой 29,7 м, сечением в нижней части 6,3х6,3 м, в верхней части 2х2 м.

Анкерные опоры приняты на основании серии 3.407-68/73, разработанной «ЭСП» г. Москва

Для металлических конструкций в соответствии с группой конструкций и климатического района принята сталь С345-1 по ГОСТ 27772-88*.

Фундаменты анкерно-угловых опор в соответствии с ТТ п.1.4.2 представляют собой железобетонные грибовидные подножки с прямыми стойками Ф5-4 заглубленные в грунт. Подножки приняты на основании серии 3.407-115 в.2.

Для увеличения несущей способности фундамента при совместном действии вертикальных и горизонтальных усилий проектом предусматривается установка на каждый фундамент 2-х ригелей АР-4 в соответствии с серией 3.407-115 в.5.

Все фундаментные элементы изготавливаются из тяжелого вибрированного бетона проектного класса по прочности В30, марки по водонепроницаемости W6, по морозостойкости F200.

Для крепления проводов на анкерных опорах в соответствии с ТТ п.1.4.4 применена одноцепная натяжная изолирующая подвеска с девятью подвесными изоляторами ПС70Е (1х9хПС70Е(127)). Для крепления проводов в порталном пролете применена одноцепная натяжная изолирующая подвеска с восьмью подвесными изоляторами ПС70Е (1х8хПС70Е(127)).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							746-ОТР	Лист
										8
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№дож.	Подп.	Дата		

5 Технические решения по ВОЛС

В данном разделе представлены организационно – технические решения по организации систем связи на строящейся ПС 220 кВ Рудная в следующем объёме:

- заход ВОЛС по ВЛ 110 кВ Рудная- Коболдо на ПС 110 кВ Рудная;
- создание каналов связи для основных и резервных защит и противоаварийной автоматики, сооружаемой ВЛ 110 кВ Коболдо - Рудная 1, 2;
- создание каналов связи для основных защит ВЛ 110 кВ Февральская – Рудная 1,2;
- создание каналов связи для резервных защит ВЛ 110 кВ Февральская – Рудная 1,2;
- в связи с демонтажем опоры №563 на ВЛ 110 кВ Февральская - Коболдо, запас оптического кабеля (Ростелеком) 150 метров, проложить с опоры № 562 на проектируемую опору №563 (новая опора) ВЛ 110 кВ Февральская – Рудная 1,2. С опоры №563 (новая опора) ВЛ 110 кВ Февральская – Рудная 1,2, оптический кабель проложить к опоре №1 (новая опора) ВЛ 110 кВ Рудная – Коболдо 1,2 и довести до опоры №2 (бывшая опора №564 ВЛ 110 кВ Февральская-Коболдо).

5.1 Описание существующих заходов ВОЛС на ПС Коболдо и ПС Рудная

В настоящий момент на ПС 110 кВ Коболдо организованы следующие заходы ВОЛС: по ВЛ 110 кВ Февральская - Коболдо 1. Оптический кабель, размещённый на участке ВЛ 110 кВ Февральская - Стойба (91 км), принадлежит ОАО МТС с арендованными волокнами для АО ДРСК; на участке ВЛ 110 кВ Стойба - Коболдо (93 км), оптический кабель принадлежит Ростелекому с арендованными волокнами для ДРСК.

На ПС 220 Рудная организован заход ВОЛС: по ВЛ 220 кВ Февральская - Рудная (177 км). Принадлежность ВОЛС – ФСК ЕЭС.

По титулу «ВЛ 220 кВ Февральская – Рудная с ПС 220 кВ Рудная» на ПС 220 кВ Рудная, для основных и резервных защит ВЛ 110 кВ Февральская - Рудная 1,2 предусмотрены разнесённые, географически, трассы ВОЛС:

- По ВЛ 220 кВ Февральская - Рудная (основной путь);
- По ВЛ 110 кВ Февральская - Коболдо (резервный путь).

Для основных и резервных защит ВЛ 110 кВ Рудная - Коболдо 1,2 предусмотрены разнесённые, географически, трассы ВОЛС:

- По ВЛ 110 кВ Рудная - Коболдо (основной и резервный путь);

5.2 Организация сети связи на ПС Коболдо и ПС Рудная

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							746-ОТР	Лист 9
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№дож.	Подп.	Дата		

Раздел выполнен на основании технического задания на выполнение проектной документации.

Для организации каналов противоаварийной автоматики и релейной защиты 110 кВ, заходящих на ПС Коболдо, необходима организация каналов по следующим направлениям:

- ВЛ 110 кВ Рудная - Коболдо 1,2, приём и передача основной и резервной быстродействующей защиты ДЗЛ по выделенным волокнам ВЛ 110 кВ Рудная - Коболдо №2 (основной и резервный путь прохождения канала);

- ВЛ 110 кВ Февральская - Рудная 1,2, приём и передача основной быстродействующей защиты ДЗЛ по мультиплексированному каналу, а также по выделенным волокнам ВЛ 220 кВ Февральская - Рудная (осн. путь прохождения канала), приём и передача резервного КСЗ по ВЧ каналу

- ВЛ 110 кВ Февральская - Рудная 1,2, приём и передача основной быстродействующей защиты ДЗЛ по мультиплексированному каналу ВЛ 110 кВ Рудная-Коболдо – Селемнджинск - Февральск (рез. путь прохождения канала).

5.3 Размещение оборудования на ПС Рудная и ПС Коболдо

Запроектированное оборудование (необходимое для заходов ВОЛС) по титулу «ВЛ 220 кВ Февральская – Рудная с ПС 220 кВ Рудная на ПС Рудная» будет размещаться в телекоммуникационных шкафах, комнаты связи, ОПУ, подключаемых к контуру заземления здания.

Запроектированное оборудование (необходимое для заходов ВОЛС) на ПС Коболдо будет размещено в вагончике связи, в существующем телекоммуникационном шкафу.

5.4 Заключение

Рассмотренные в данном томе документации технические решения позволяют сделать вывод об объемах работ на реконструируемые заходы ВОЛС.

Вопросы, касающиеся выбора типов оборудования, заводов-изготовителей и поставщиков, будут рассматриваться на стадии проектной документации.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							746-ОТР	Лист 10
			Изм.	Кол.уч	Лист	№дож	Подп.	Дата		

6 План заходов ВЛ на ПС 220 кВ Рудная

Схема размещения заходов ВЛ 110 кВ Февральская – Рудная 1,2 и ВЛ 110 кВ Рудная – Коболдо №1,2 приведена в Приложении 1 настоящего проекта.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							746-ОТР	Лист
										11
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№дож.	Подп.	Дата		

7 Демонтаж опор

По данному титулу предусматривается демонтаж существующей опоры №563, входящей в состав существующей ВЛ 110 Февральская – Коболдо (см. том 746-ПОД).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	746-ОТР	Лист	
							12	

8 Перечень используемой литературы

1. Положение о составе разделов проектной документации и требования к их содержанию (утв. Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87);
2. РД 34.20.185-94 «Инструкция по проектированию городских электрических сетей» (с изм. к разд. 2 от 29.06.1999, утв. приказом Минтопэнерго России № 213);
3. ПУЭ издание 7;
4. Правила технической эксплуатации электроустановок ПТЭ;
5. Стандарт организации ОАО «ФСК ЕЭС» «Нормы технологического проектирования воздушных линий электропередачи напряжением 35-750 кВ», СТО 56947007-29.240.55.192-2014;
6. Методические рекомендации по проектированию развития энергосистем (СО 153-34.20.118-2003), утв. приказом Минэнерго России от 30.06.2003 № 281.
7. Нормы технологического проектирования воздушных линий электропередачи напряжением 1 -20 кВ ГОСТ 12.1.051;
8. «Уточнение карт климатического районирования территории Амурской области 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;
9. ГОСТ Р 21.1101-2009. Основные требования к проектной и рабочей документации;
10. СНиП 11-01-95 в части, не противоречащей федеральным законам и постановлениям Правительства Российской Федерации;
11. Техническая политика ОАО «РАО ЭС Востока» на период до 2020 года;
12. Техническая политика ОАО «РАО Энергетические системы Востока» (введено в действие Приказом ОАО «ДРСК» от 21.01.2015 № 13 «О присоединении ОАО «ДРСК» к Технической политике ОАО «РАО ЭС Востока» в области оснащения объектов энергетики инженерно-техническими средствами охраны);
13. Соглашение о техническом взаимодействии в целях обеспечения надежности функционирования ЕЭС России от 1 февраля 2011 года № СДУ-В-1/2011-140;
14. ГОСТ Р 56303-2014 «Единая энергетическая система и изолированно работающие энергосистемы. Оперативно-диспетчерское управление. Нормальные схемы электрических соединений объектов электроэнергетики. Общие требования к

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№дож.	Подп.	Дата

746-ОТР

Лист
13

графическому исполнению»;

15. ГОСТ Р 56302-2014 «Единая энергетическая система и изолированно работающие энергосистемы. Оперативно-диспетчерское управление. Диспетчерские наименования объектов электроэнергетики и оборудования объектов электроэнергетики. Общие требования»;

16. Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 57114-2016 «Единая энергетическая система и изолированно работающие энергосистемы. Электроэнергетические системы. Оперативно-диспетчерское управление в электроэнергетике и оперативно-технологическое управление. Термины и определения»;

17. Нормы технологического проектирования подстанций переменного тока с высшим напряжением 35-750 кВ, г. Москва, 2006г;

18. Целевая модель прохождения команд и организации каналов связи и передачи телеметрической информации напряжением 110 кВ и выше, Москва, 1997г;

19. Руководство для определения нормативов численности персонала ВОЛС-ВЛ, Москва, 1996г;

20. Руководящие указания по выбору частот ВЧ каналов по линиям электропередачи 35-750 кВ №3968ТМ-Т1, 1990г;

21. Нормы технологического проектирования подстанций переменного тока с высшим напряжением 35-750 кВ. Москва, 2006г;

22. Распоряжение № 302р ОАО «ФСК ЕЭС» от 03.06.2010 об утверждении целевой архитектуры информационных потоков АСТУ и диспетчерской телефонной связи.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							746-ОТР	Лист 14
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

9 Перечень приложений

Номер приложения	Наименование приложения	Кол-во листов	Примечание
Приложение А	Письмо ПАО «ФСК ЕЭС» - МЭС Востока от 14.03.2017 №МЗ/1/321 О согласовании месторасположения заходов ВЛ 110 кВ	5	
Приложение 1	Чертеж 746-ОТР л.1	1	
Приложение 2	Чертеж 746-ОТР л.2	1	
Приложение 3	Техническое задание	10	

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							746-ОТР	Лист
										15
			Изм.	Кол.уч	Лист	№дож	Подп.	Дата		

Таблица регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в документе	Номер документа	Подпись	Дата
	измененных	заменен- ных	новых	аннули- рованных				

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Федеральная
Сетевая Компания



Единой
Энергетической Системы

МАГИСТРАЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СЕТИ
ВОСТОКА - ФИЛИАЛ ПАО «ФСК ЕЭС»
680000, Хабаровск, ул. Дзержинского, 47
тел.: (4212) 26-19-68, факс: (4212) 30-86-94
e-mail: mes@mes.khv.ru

14.03.2017 № 118/1/321

Директору филиала
АО «Дальневосточная
распределительная сетевая
компания» - «Амурские ЭС»
Е.В. Семенюку

О согласовании

Уважаемый Евгений Валентинович!

В ответ на обращение от 14.02.2017 № 07-15/657 сообщаю, что филиал ПАО «ФСК ЕЭС» - МЭС Востока согласовывает АО «ДРСК» месторасположение заходов ВЛ 110 кВ на ПС 220 кВ Рудная.

Генеральный директор

С.Г.Смирнов

Проскурякова Н.В.
(4162) 222-695
(9145) 570-769
pnvfsk@yandex.ru

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ
(Роснедра)

ДЕПАРТАМЕНТ ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ
ПО ДАЛЬНЕВОСТОЧНОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ
(Дальнедра)

**ОТДЕЛ ГЕОЛОГИИ
И ЛИЦЕНЗИРОВАНИЯ
ДЕПАРТАМЕНТА ПО
НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ ПО
ДАЛЬНЕВОСТОЧНОМУ
ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ
ПО АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ
(Амурнедра)**

Чудиновский пер., 15 Благовещенск г., 675000
т/ф. (4162) 35-61-54
Email: amur@rosnedra.gov.ru

02.03.2017 г. № 06-20/303
На № 07-15/649 от 14.02.2017 г.

Директору филиала АО «ДРСК»
«Амурские ЭС»

Е.В. Семенюку

675003, г. Благовещенск
ул. Театральная, 179

Отдел геологии и лицензирования Дальнедра по Амурской области (Амурнедра) на Ваше письмо (вх. № 602 от 17.02.2017 г.) сообщает, что согласно прилагаемым схемам, на земельном участке расположенном на территории Селемджинского района Амурской области п. Коболдо, предназначенном для строительства заходов ВЛ-110 кВ на ПС 220 «Рудная» для технологического присоединения заявителя ООО «Албынский рудник», по данным Амурского филиала ФБУ «ТФГИ по Дальневосточному федеральному округу», учитываемых государственным балансом запасов полезных ископаемых нет. Прогнозные ресурсы твердых полезных ископаемых и объекты лицензирования недр отсутствуют.

Данные по месторождениям общераспространенных полезных ископаемых и по лицензиям на разведку, добычу ОРПИ учтены по состоянию на 09.02.2017 г.

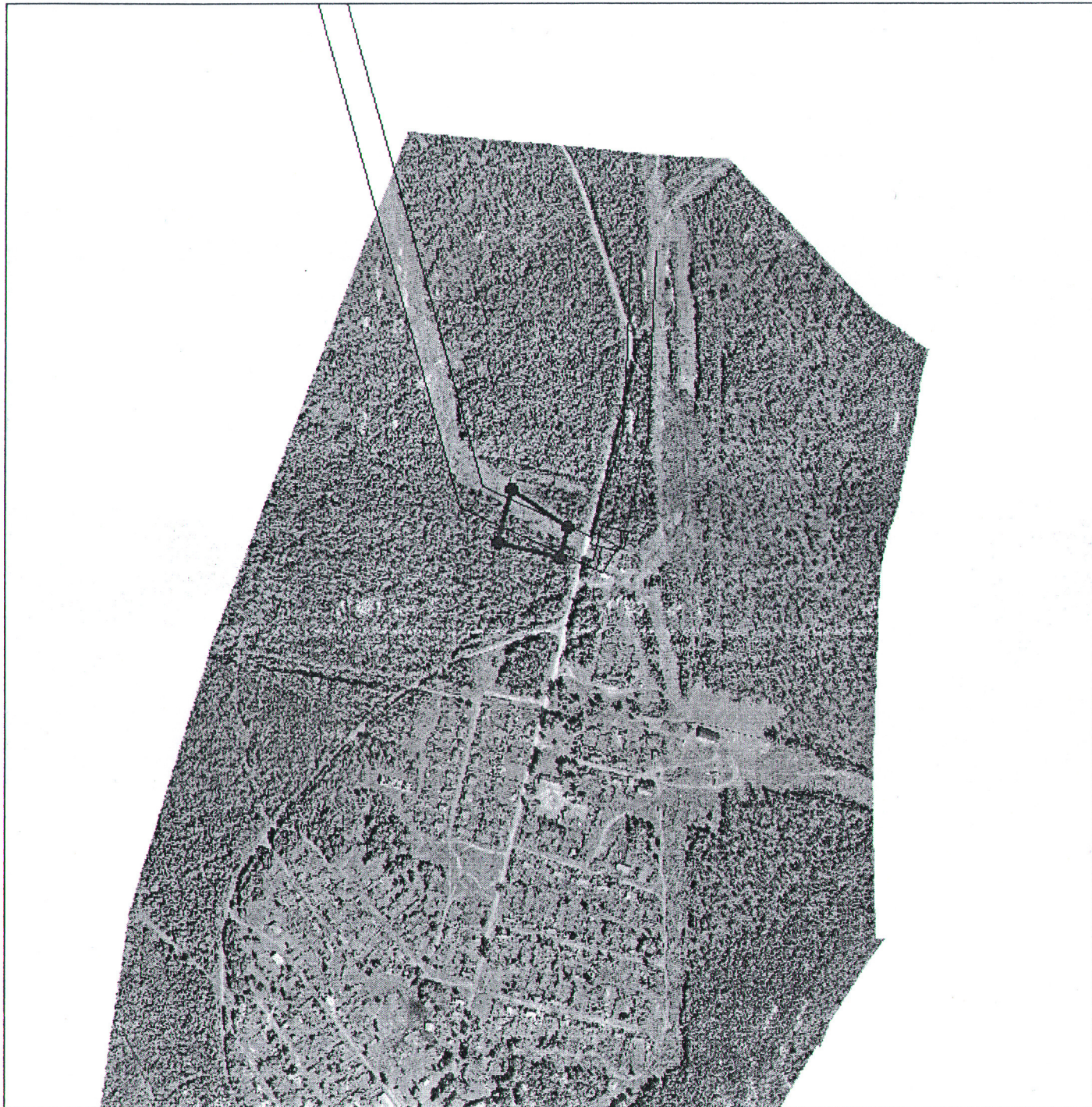
Срок действия настоящего заключения 1 год.

Приложение: Схемы расположения испрашиваемого участка – на 2 л. в 1 экз.

Заместитель начальника Департамента -
начальник Амурнедра

 Н.В.Мельников

Схема
расположения части земельного участка
для строительства захода ЛЭП-110 кВ на ПС-220 кВ "Рудная"
п.г.т. Коболдо, Селемджинский район, Амурской области

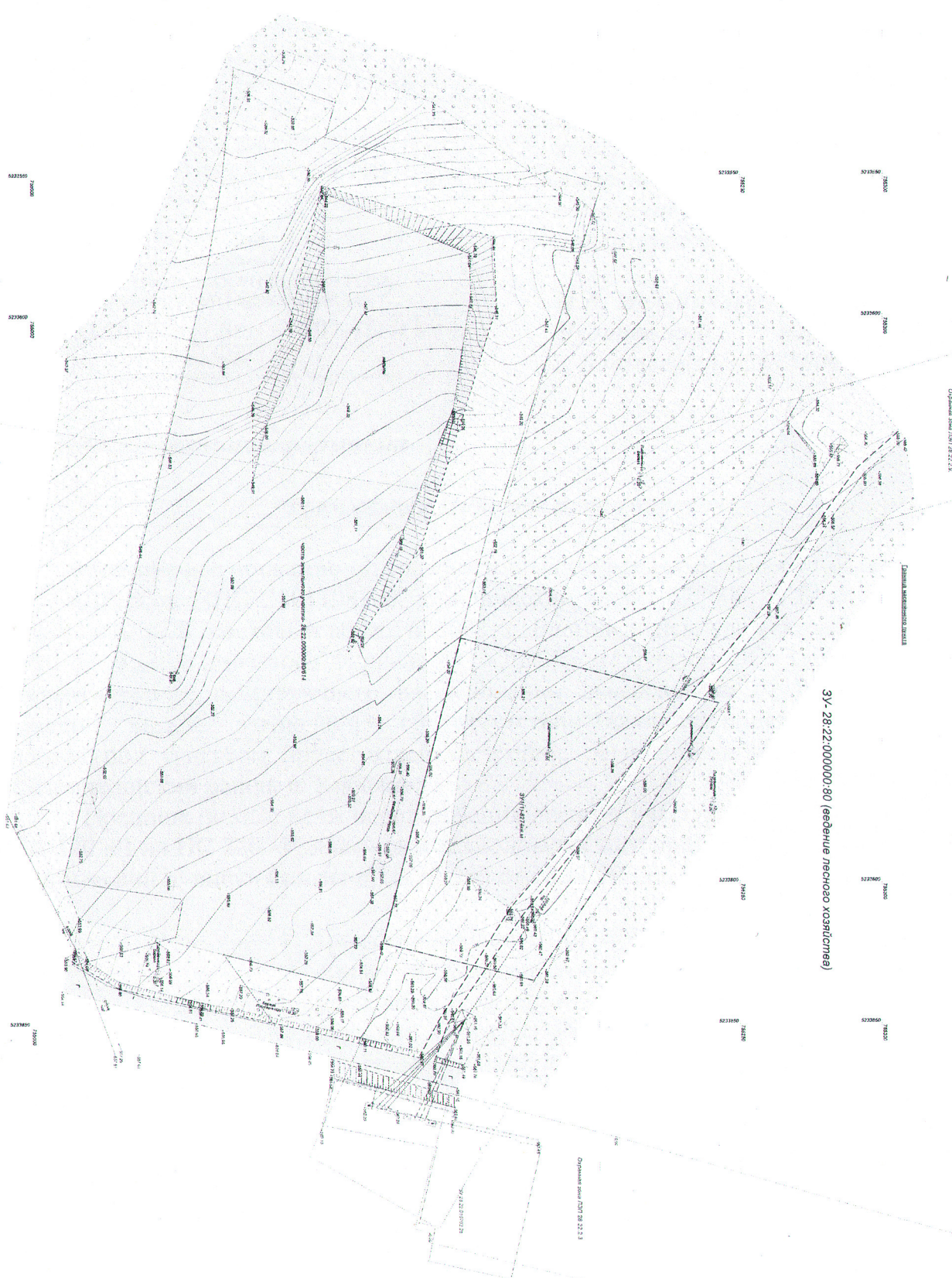


1:10 000

Часть земельного участка 28:22:000000:80 - :80/чзу1
Площадь- 8274 кв.м.

Амурнедра
Исходящий № 06-20/303
«02» 03 20 17г.

Амурский филиал ФБУ
"ТФГИ по Дальневосточному
федеральному округу"
Вход. № 321
17 02 2017г.



34-28-22:000000-80 (ведение лесного хозяйства)

Амурский филиал ФБУ
"ТРГИ по Дальневосточному
федеральному округу"
Вход № 321
14 02 14

Амурнедра
Исходящий № 06-20/303
«02» 03 20/17г.

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100



**ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИНСПЕКЦИЯ
ПО ОХРАНЕ ОБЪЕКТОВ
КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ
АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ**

Красноармейская ул., 173, г. Благовещенск, 675000
тел. (4162) 58-29-78
e-mail: mail@okn.amurobl.ru

ОГРН 1172801000547
ИНН/КПП 2801227342/280101001

06.03.2017 № 05-16/137

На № 07-15/650 от 14.02.2017

*Майоров А.
Майков Ю.*
10.03.17

Директору филиала АО «ДРСК»
«Амурские электрические сети»

Е.В.Семенюку

Селевьева И.Н.
13.03.17

Рассмотрев представленные Вами материалы для строительства заходов ВЛ-110 кВ на ПС 220 «Рудная» для технологического присоединения заявителя ООО «Албынский рудник» на земельном участке с кадастровым № 28:22:000000:80 (п. Коболдо Селемджинский район), государственная инспекция по охране объектов культурного наследия как государственный орган охраны объектов культурного наследия на территории области сообщает следующее.

Объектов культурного наследия, включенных в Единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации и выявленных объектов культурного наследия не имеется.

Данная территория исследована ГАУ «Центр по сохранению историко-культурного наследия Амурской области» в 2013 году. Объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, на данной территории не выявлено.

Испрашиваемый земельный участок расположен вне зон охраны и защитных зон объектов культурного наследия.

Территория испрашиваемого участка не находится в зонах охраны объектов культурного наследия.

Проведение дополнительных исследований (государственной историко-культурной экспертизы) не требуется.

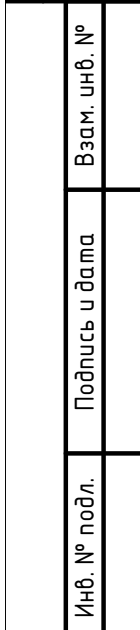
Начальник инспекции









В.А.Ребизант

В.В.Друзяка
58-29-78

1	Рег. № 2/4/734
Кол-во листов	" 10.03 20 17.
АО "ДРСК" филиал "Амурские ЭС"	



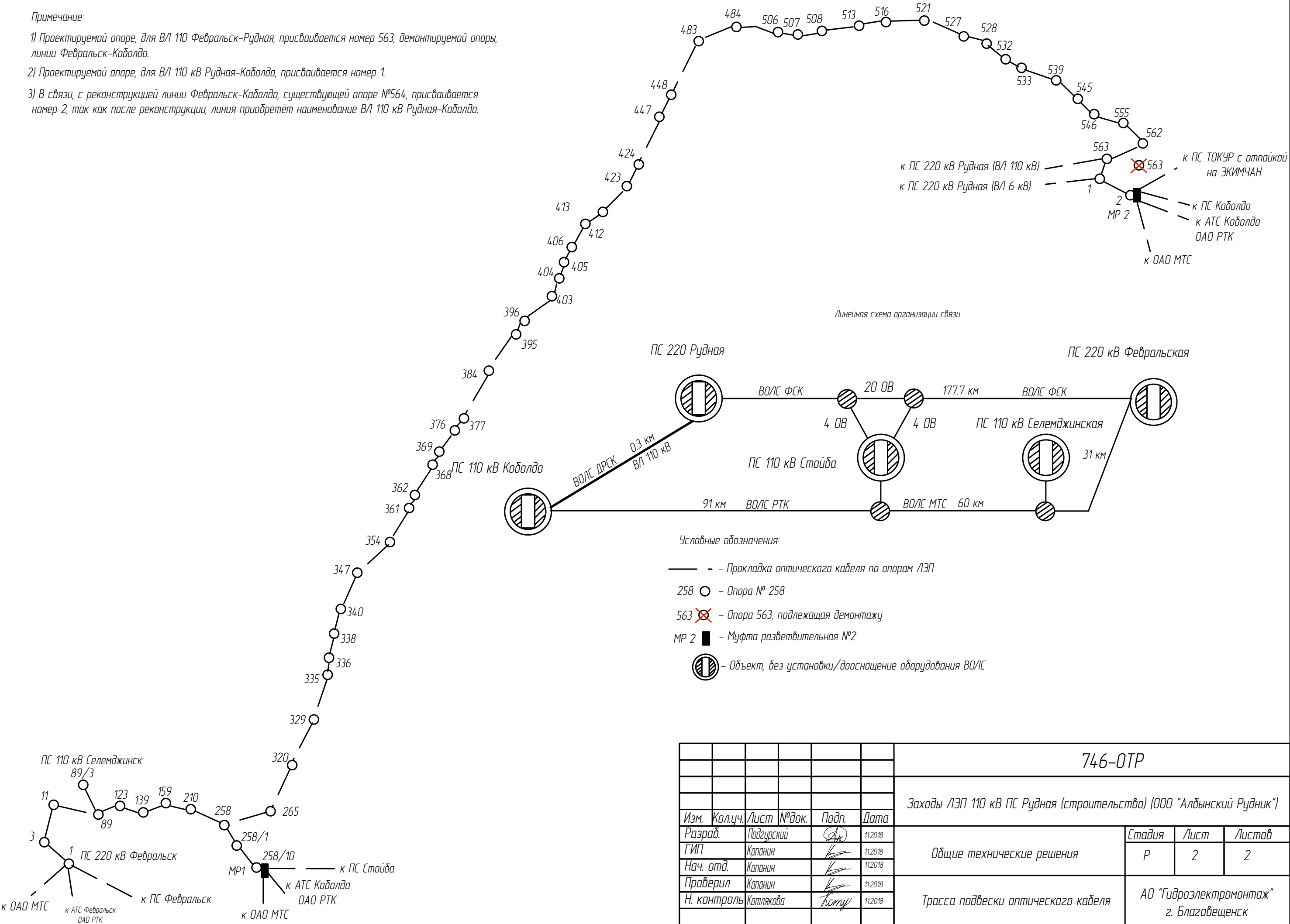
Условные обозначения:

-  -Трасса прокладки ВОЛС (ФСК) по ВЛ 220 кВ Фееральская-Рудная
-  -Трасса прокладки ВОЛС (Ростелеком) по ВЛ 110 кВ Фееральская-Рудная
-  -Трасса прокладки ВОЛС (ДРСК) по ВЛ 110 кВ Рудная-Коболово
-  -Оптическая муфта
-  -Кабельный лоток
-  -Опора

Формат А1

Примечание:

- 1) Проектируемой опоре, для ВЛ 110 Февральск-Рудная, присваивается номер 563, демонтируемой опоры, линии Февральск-Коболдо.
- 2) Проектируемой опоре, для ВЛ 110 кВ Рудная-Коболдо, присваивается номер 1.
- 3) В связи, с реконструкцией линии Февральск-Коболдо, существующей опоре №564, присваивается номер 2, так как после реконструкции, линия приобретёт наименование ВЛ 110 кВ Рудная-Коболдо.



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Приложение № 1
к договору № 446
от « 31 » июля 2018 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

**на разработку проектной и рабочей документации
Заходы ЛЭП 110 кВ на ПС Рудная (строительство) (ООО «Албынский рудник»)**

1. Основание для проектирования.

1.1. Инвестиционная программа АО «Дальневосточная распределительная сетевая компания» на 2018-2022 годы.

1.2. Технические требования на разработку проектной и рабочей документации на строительство заходов ЛЭП 110 кВ на ПС 220 кВ Рудная (Приложение 1 к Техническому заданию).

1.3. Технические условия на технологическое присоединение к электрическим сетям ПАО «ФСК ЕЭС», утвержденные 03.10.2011, с изменениями в ТУ утвержденными 01.11.2013, 07.04.2015 и 11.05.2017.

1.4. Технические условия на технологическое присоединение к электрическим сетям АО «ДРСК» от 15.09.2015 № 15-02/22-235.

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 № 87).

2.2. РД 34.20.185-94 «Инструкция по проектированию городских электрических сетей» (с изм. к разд. 2 от 29.06.1999, утв. приказом Минтопэнерго России № 213).

2.3. ПУЭ и ПТЭ (действующие издания).

2.4. Стандарт организации ОАО «ФСК ЕЭС» «Нормы технологического проектирования воздушных линий электропередачи напряжением 35-750 кВ», СТО 56947007-29.240.55.192-2014.

2.5. Методические рекомендации по проектированию развития энергосистем (СО 153-34.20.118-2003), утв. приказом Минэнерго России от 30.06.2003 № 281.

2.6. Нормы технологического проектирования воздушных линий электропередачи напряжением 1-20 кВ ГОСТ 12.1.051.

2.7. «Уточнение карт климатического районирования территории Амурской области 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.

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

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

2.10. Техническая политика ОАО «РАО ЭС Востока» на период до 2020 года.

2.11. Техническая политика ОАО «РАО Энергетические системы Востока» (введено в действие Приказом ОАО «ДРСК» от 21.01.2015 № 13 «О присоединении ОАО «ДРСК» к Технической политике ОАО «РАО ЭС Востока» в области оснащения объектов энергетики инженерно-техническими средствами охраны).

2.12. Соглашение о техническом взаимодействии в целях обеспечения надежности функционирования ЕЭС России от 1 февраля 2011 года № СДУ-В-1/2011-140.

2.13. ГОСТ Р 56303-2014 «Единая энергетическая система и изолированно работающие энергосистемы. Оперативно-диспетчерское управление. Нормальные схемы электрических соединений объектов электроэнергетики. Общие требования к графическому исполнению».

2.14. ГОСТ Р 56302-2014 «Единая энергетическая система и изолированно работающие энергосистемы. Оперативно-диспетчерское управление. Диспетчерские наименования объектов электроэнергетики и оборудования объектов электроэнергетики. Общие требования».

2.15. Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 57114-2016 «Единая энергетическая система и изолированно работающие энергосистемы. Электроэнергетические системы. Оперативно-диспетчерское управление в электроэнергетике и оперативно-технологическое управление. Термины и определения».

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

3. Вид строительства и этапы разработки проектной и рабочей документации.

3.1. Вид строительства: новое строительство.

3.2. Перечень титулов, по которым требуется координация решений данной проектной документации:

- ВЛ 220 кВ Февральская – Рудная с ПС 220 кВ Рудная.

3.3. Этапы разработки документации:

I этап – разработка, обоснование и согласование с АО «ДРСК» (далее по тексту – ДРСК), Филиалом АО «СО ЕЭС» Амурское РДУ (далее по тексту – Амурское РДУ), Филиалом ПАО «ФСК ЕЭС» МЭС Востока (далее по тексту – МЭС Востока) основных технических решений (ОТР) по проектируемому объекту.

II этап – разработка, согласование с ДРСК, Амурским РДУ, МЭС Востока проектной документации в соответствии с требованиями нормативно-технических документов.

III этап – разработка, согласование с ДРСК, Амурским РДУ, МЭС Востока рабочей документации.

ОТР, разработанные на I этапе проектирования, могут быть скорректированы на II этапе разработки проектной документации. Указанные изменения должны быть согласованы со всеми лицами, участвующими в разработке и согласовании ТЗ и ОТР.

4. Основные характеристики проектируемого объекта.

4.1. Организация заходов существующей 2-х цепной ВЛ 110 кВ Февральская – Коболдо № 1 и ВЛ 110 кВ Февральская – Коболдо № 2 в РУ 110 кВ ПС 220 кВ Рудная, с образованием ВЛ 110 кВ Февральская – Рудная № 1, ВЛ 110 кВ Февральская – Рудная № 2, ВЛ 110 кВ Рудная – Коболдо № 1 и ВЛ 110 кВ Рудная – Коболдо № 2.

4.2 Заходы двухцепной ВЛ 110 кВ Февральская – Коболдо № 1 в РУ 110 кВ ПС 220 кВ Рудная

№ п/п	Показатель	Значение
1	Вид ЛЭП	ВЛ
2	Передаваемая мощность	Определить при проектировании
3	Номинальное напряжение	110 кВ

4	Количество цепей ВЛ	2
5	Длина трассы заходов	Ориентировочно 0,3 км (определить при проектировании)
6	Наличие переходов через естественные и искусственные преграды	Определить при проектировании
7	Прочие особенности ВЛ, включая рекомендации по типу опор и изоляции	Особенности и конструктивное исполнение ВЛ принять в соответствии с техническими требованиями на разработку проектной и рабочей документации на строительство заходов ЛЭП 110 кВ на ПС Рудная
8	Линейно-кабельные сооружения ВОСП	Определить при проектировании

Вновь образуемым ВЛ присвоить следующие диспетчерские наименования:
ВЛ 110 кВ Февральская – Рудная № 1, ВЛ 110 кВ Рудная – Коболдо № 1.

4.3 Заходы двухцепной ВЛ 110 кВ Февральская – Коболдо № 2 в РУ 110 кВ ПС 220 кВ Рудная

№ п/п	Показатель	Значение
1	Вид ЛЭП	ВЛ
2	Передаваемая мощность	Определить при проектировании
3	Номинальное напряжение	110 кВ
4	Количество цепей ВЛ	2
5	Длина трассы заходов	Ориентировочно 0,3 км (определить при проектировании)
6	Наличие переходов через естественные и искусственные преграды	Определить при проектировании
7	Прочие особенности ВЛ, включая рекомендации по типу опор и изоляции	Особенности и конструктивное исполнение ВЛ принять в соответствии с техническими требованиями на разработку проектной и рабочей документации на строительство заходов ЛЭП 110 кВ на ПС Рудная
8	Линейно-кабельные сооружения ВОСП	Определить при проектировании

Вновь образуемым ВЛ присвоить следующие диспетчерские наименования:
ВЛ 110 кВ Февральская – Рудная № 2, ВЛ 110 кВ Рудная – Коболдо № 2.

5. Требования к оформлению и содержанию проектной документации.

5.1. Предпроектные обследования.

Перед началом проектирования выполнить предпроектные обследования.

5.1.1. При предпроектном обследовании объекта(ов) проектирования должна быть проведена оценка:

– срока эксплуатации и состояние существующего основного оборудования ЛЭП.

5.2. **I этап проектирования «Разработка, обоснование и согласование с ДРСК, Амурским РДУ, МЭС Востока и другими участниками строительства основных технических решений (ОТР) по сооружаемым объектам».**

На I этапе проектирования выполнить следующие разделы:

5.2.1. **«Основные технические решения (ОТР) по ВЛ».**

Необходимо рассмотреть и разработать различные варианты (с обязательной оценкой экономических показателей и выполнением технико-экономического сравнения по критерию минимума дисконтированных затрат за весь период жизненного цикла проектируемого объекта) трасс и технических решений по ЛЭП с выполнением обосновывающих расчетов и подготовкой рекомендаций по оптимальным вариантам.

В части строительства заходов ВЛ 110 кВ Февральская – Коболдо № 1 и ВЛ 110 кВ Февральская – Коболдо № 2 в РУ 110 кВ ПС 220 кВ Рудная определить и выполнить:

- варианты и протяжённость прохождения заходов ВЛ, с учётом минимизации: количества пересечений, наложения на обремененные земельные участки собственников, землевладельцев, землепользователей и арендаторов и т.д.;
- наименование и протяженность вновь образуемых ВЛ после подключения к ПС 220 кВ Рудная.
- план заходов ВЛ на ПС 220 кВ Рудная с указанием вновь образуемых ВЛ (отдельно);
- конструкции фазы и тип(-ы) грозозащитного(-ых) троса(-ов);
- решения по изолирующим подвескам (поддерживающим и натяжным) с указанием типов линейной арматуры и изоляторов;
- решения по снижению вибрации, «пляски» проводов;
- типы опор и фундаментов в соответствии с пунктами технических требований (приложение 1);
- защиту ВЛ от грозовых перенапряжений на подходах к ПС 220 кВ Рудная;
- основные варианты решения по демонтажу опор (ы);
- выбор защиты от грозовых и внутренних перенапряжений;
- для ВЛ, кроме выше перечисленного: сечение и тип провода (длительно допустимые и аварийно допустимые токовые нагрузки ВЛ (заходы на ПС 220 кВ Рудная) должны быть не ниже соответствующих токовых нагрузок провода существующей ВЛ 110 кВ Февральская – Коболдо № 1 и ВЛ 110 кВ Февральская – Коболдо № 2).

5.2.2. «Основные решения по земельно-правовым отношениям и исходно разрешительной документации».

В составе раздела обосновать, рекомендовать, определить и/или выполнить:

- технические условия на пересечение, параллельное следование, переустройство; для подключения ПС к сетям канализации, тепло-, водо- снабжения, на примыкание подъездной дороги к улично-дорожной сети и другие.

5.2.3. Материалы I этапа проектирования с пояснительной запиской по ОТП представить на рассмотрение Заказчику ДРСК в объеме, необходимом для принятия решений в соответствии с п.п. 5.2.1-5.2.3. настоящего ТЗ, последующего согласования ДРСК, Амурским РДУ и МЭС Востока.

I этап проектирования считается принятым после согласования основных технических решений ДРСК, Амурским РДУ и МЭС Востока.

5.2.4. Состав представляемых на рассмотрение материалов I этапа проектирования:

- утвержденное ЗП;
- перечень исходных данных для проектирования;
- план заходов ВЛ 110 кВ Февральская – Коболдо № 1 и ВЛ 110 кВ Февральская – Коболдо № 2 на ПС 220 кВ Рудная;
- согласованные с иными собственниками планы и профили пересечений с объектами инфраструктуры;
- пояснительная записка;

- расчет стоимости строительства варианта.

5.3. II этап проектирования «Разработка, согласование и экспертиза проектной документации в соответствии с требованиями нормативно-технических документов:

Разработку проектной документации выполнить в соответствии с нормативными требованиями, в том числе в соответствии с требованиями постановления Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

Проектная документация, выполненная на II этапе, должна быть согласована в требуемом объеме с ДРСК, Амурским РДУ и МЭС Востока.

В том числе для заходов ВЛ 110 кВ Февральская – Коболдо № 1 и ВЛ 110 кВ Февральская – Коболдо № 2 в РУ 110 кВ ПС 220 кВ Рудная определить и выполнить:

- принципиальные электрические схемы проектируемой сети 110 кВ;
- необходимый для разработки проектной документации объем изыскательских работ с выносом и закреплением на местности трассы заходов ВЛ (створные знаки и углы поворота) со сдачей закрепленной трассы по акту Заказчику;
- проект демонтажных работ, подготовки территории строительства;
- проект дорог, маршруты доставки опор;
- проект расстановки опор ВЛ, решения по проводу, грозозащитным тросам, изоляции, арматуре и т.д.;
- решения по фундаментам под опоры ВЛ;
- проект организации строительства (ПОС) ВЛ;
- прочие разделы проектной документации согласно постановлению Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

5.4. III этап проектирования «Разработка и согласование рабочей документации в соответствии с требованиями нормативно-технических документов».

Разработка рабочей документации выполняется на основании утвержденной проектной документации.

Рабочая документация, выполненная на III этапе, должна быть согласована в требуемом объеме с ДРСК, Амурским РДУ и МЭС Востока.

6. Требования к подрядной организации:

6.1. В связи с вступлением в силу с 01.07.2017 372-ФЗ «О внесении изменений в Градостроительный Кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации» Участник закупки должен являться членом саморегулируемой организации (СРО), осуществляющих строительство в области инженерных изысканий (в области архитектурно-строительного проектирования) зарегистрированной в установленном по месту (в том же субъекте РФ) регистрации Участника (с учётом исключений, предусмотренных законодательством Российской Федерации). Членство в СРО не требуется унитарным предприятиям, государственным и муниципальным учреждениям, юрлицам с госучастием в случаях, которые перечислены в ч. 2.1 ст. 41 и ч. 4.1 ст. 48 ГрК РФ.

6.2. Уровень ответственности Участника по компенсационному фонду возмещения вреда должен быть не менее стоимости оферты Участника.

6.3. Уровень ответственности Участника по компенсационному фонду обеспечения договорных обязательств, должен быть не менее стоимости оферты Участника.

6.4. Соответствие требованиям, установленным в пунктах 6.1-6.3 настоящего

технического задания подтверждается путем предоставления Участником в составе заявки заверенной Участником копии действующей выписки из реестра членов СРО по форме, которая утверждена Приказом Ростехнадзора от 16.02.2017 № 58 (содержащую сведения об уровне ответственности участника по компенсационному фонду возмещения вреда и компенсационному фонду обеспечения договорных обязательств, соответствующем предложенной стоимости выполнения работ по договору). Дата выписки должна быть не ранее чем за один месяц до даты окончания подачи заявки Участника.

7. Требования к сметным расчетам

7.1. Сметная документация должна соответствовать требованиям методических указаний по определению стоимости строительства, решение по которым принято Советом директоров АО «ДРСК» (Методические указания по определению сметной стоимости (*приложение № 2*):

7.1.1. «Порядок определения стоимости проектных работ», решение Совета директоров АО «ДРСК» о присоединении от 23.04.2014 (протокол № 6) и приказ АО «ДРСК» о принятии в работу от 30.04.2014 № 134;

7.1.2. «Порядок определения стоимости работ по техническому перевооружению, реконструкции, ремонту и техническому обслуживанию объектов генерации, сетей, зданий и сооружений», решение Совета директоров АО «ДРСК» о присоединении от 07.05.2014 (протокол № 7) и приказ АО «ДРСК» о принятии в работу от 16.05.2014 № 148;

7.1.3. «Порядок определения стоимости строительно-монтажных работ», решение Совета директоров АО «ДРСК» о присоединении от 08.07.2014 (протокол № 11) и приказ АО «ДРСК» о принятии в работу от 15.07.2014 № 213;

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

7.2. Сметную документацию согласно Постановлению Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» выполнить в двух уровнях цен с применением базисно-индексного метода:

7.3. В базисном уровне, определяемом на основе действующих сметных норм и цен с использованием федеральных единичных расценок (ФЕР-2001 в редакции 2017 года), включенных в федеральный реестр сметных нормативов РФ.

7.4. Сметная стоимость в текущем уровне цен, сложившемся ко времени составления смет, составляется с применением индексов изменения сметной стоимости, рекомендованных Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ (Минстрой):

7.4.1. Для воздушных и кабельных линий в соответствии с индексами по объектам строительства:

- воздушная прокладка провода с медными жилами;
- воздушная прокладка провода с алюминиевыми жилами;
- подземная прокладка кабеля с медными жилами;
- подземная прокладка кабеля с алюминиевыми жилами.

7.4.2. Для КТП, ПС в соответствии с индексом «Прочие объекты».

7.5. Для пересчета из базисного в текущий уровень цен и наоборот, к стоимости оборудования, прочих затрат, проектных работ применяются индексы по статьям «Оборудование», «Прочие», «Проектные работы» в соответствии с рекомендациями Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ (Минстрой).

7.6. Прогнозная стоимость строительства формируется с учетом индексов-дефляторов Минэкономразвития РФ. Общие методические положения по составлению сметной документации и определению сметной стоимости строительства указаны в МДС 81-35.2004.

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

7.8. Сметную документацию предоставлять в формате MS Excel, либо другом числовом формате, совместимом с MS Excel и в формате «Гранд СМЕТА» или в формате программы «WIN RIK»), позволяющем вести накопительные ведомости по локальным сметам. Допускается наличие аналогичных программных продуктов, которые должны полностью поддерживать форматы указанного ПО заказчика с набором функций, не уступающих указанному ПО, и схожим с ним интерфейсом.

Сметные расчеты выполнить с учетом требований «Протокола согласования нормативов для расчетов сметной документации» (Приложение № 2 к техническому заданию).

8. Особые условия

8.1. Строительство ведется в условиях жилой застройки и действующих ЛЭП, вблизи оборудования, находящегося под высоким напряжением и т.п.

8.2. В проекте организации строительства разработать технические решения, последовательность и технологии работ, связанных с обеспечением бесперебойного снабжения потребителей электроэнергией на время строительства объекта.

8.3. Противопожарные мероприятия выполнить в соответствии с действующими правилами пожарной безопасности для энергетических объектов.

8.4. Подрядчик за 3 (три) дня до завершения работ, указанный в календарном плане, предоставляет в филиал АО «ДРСК» «Амурские Электрические сети» Акт сдачи-приемки выполненных работ с приложением 4 (четырех) экземпляров ПСД в бумажном виде и 1 экземпляр в электронном виде (на CD диске), одновременно направляет 1 экземпляр в электронном виде (на CD) в АО «ДРСК» г. Благовещенск;

8.5. Не допускается передача проектной документации в органы экспертизы без получения согласования ДРСК, Амурским РДУ и МЭС Востока.

8.6. Использование форматов при передаче документации в электронном виде:

Вид документа	Используемое приложение	Формат
Текстовая часть, описания	MS Word, MS Excel	.doc, .xlsx
Чертежи	AutoCAD и Adobe Acrobat	.dwg .pdf
Электронный архив	Win Rar	.rar *
Сметная документация	В формате программ: MS Word, MS Excel и WIN RIK («Гранд СМЕТА»)	.xls, .doc

*- материалы каждого тома проекта компоновать в одном файле

8.7. Разработанная проектно-сметная документация является собственностью заказчика и передача ее третьим лицам без его согласия запрещается;

8.8. При направлении откорректированных материалов проектной документации (ОТР, СЭП) разработчиком должен быть приложен перечень направляемых томов (разделов) с указанием страниц, в которые были внесены изменения. Кроме того, указанные изменения должны быть выделены цветом по тексту документов. Не допускается передача документации в формате Adobe Acrobat с пофайловым разделением страниц.

8.9. Проектная организация получает все необходимые согласования, разрешения

и заключения с Природоохранными органами; Администрациями районов, городов и сел; с владельцами подземных и надземных коммуникаций; с ГКУ «Амурупрадор»; с ОАО «РЖД».

8.10. В составе проектной документации разработать техническую часть конкурсной документации на строительно-монтажные работы и оборудование.

9. Сроки выполнения проекта

Начало проектирования – с момента заключения договора.

Окончание – 31 октября 2018 года.

10. Заказчик: АО «ДРСК».

11. Исходные данные для разработки проекта

Перечень исходных данных, сроки подготовки и передачи их Заказчиком проектной организации определяются договором на разработку проектной и рабочей документации и календарным графиком.

Приложения:

1. Технические требования на разработку проектной и рабочей документации «Строительство заходов ЛЭП 110 кВ на ПС 220 кВ Рудная» на 1 л.
2. Перечень сокращений на 1 л.

ЗАКАЗЧИК:

Директор филиала АО «ДРСК» -
«Амурские электрические сети»



Е.В. Семенюк

ПОДРЯДЧИК:

Генеральный директор
АО «Гидроэлектромонтаж»



В.А. Васильев

Технические требования
На разработку проектной и рабочей документации
Заходы ЛЭП 110 кВ на ПС Рудная (строительство) (ООО «Албынский рудник»)

1. Конструктивное исполнение ЛЭП:
 - 1.1. Количество цепей: заход – 2 цепи, выход – 2 цепи.
 - 1.2. Протяженность проектируемой ЛЭП-0,3 км (уточнить при проектировании).
 - 1.3. Исполнение: воздушное.
 - 1.4. Технические требования для ВЛ:
 - 1.4.1. Применить решетчатые металлические опоры с антикоррозийной защитой металлоконструкций, выполненной методом горячего оцинкования. Тип опор определить проектом.
 - 1.4.2. Применить ж/б фундаменты. Конструктивное исполнение фундаментов определить проектом в соответствии с выбранным типом опор и категорией грунтов. Предусмотреть гидроизоляцию конструкций, соприкасающихся с грунтом.
 - 1.4.3. Применить провод марки АС, сечение провода принять соответственно существующему на ВЛ 110 кВ Февральская – Коболдо № 1 и ВЛ 110 кВ Февральская – Коболдо № 2 (уточнить при проектировании).
 - 1.4.4. Применить стеклянную изоляцию, марку определить проектом и согласовать с Заказчиком.
 - 1.4.5. Применить сцепную, поддерживающую, натяжную, соединительную арматуру и протекторы спирального типа. Предусмотреть на ВЛ установку гасителей вибрации, тип и марку определить проектом.
 - 1.4.6. Для защиты от грозových перенапряжений применить грозозащитный трос. Марку определить в проекте.
2. Проектом предусмотреть согласование переустройства ВОЛС с его владельцем (ПАО «Ростелеком»).

Приложение 2 к техническому заданию
«ПИР Заходы ЛЭП 110 кВ на ПС Рудная (строительство)
(ООО «Албынский рудник»)

**Список сокращений, принятых в техническом задании на выполнение проектно-изыскательских работ ПИР Заходы ЛЭП 110 кВ на ПС Рудная (строительство)
(ООО «Албынский рудник»)**

ЛЭП	- линия электропередач
ОТР	- основные технические решения
СЭП	- схема электрическая принципиальная
ПСД	- проектно-сметная документация
КТП	- комплектная трансформаторная подстанция
ПС	- подстанция
ПО	- программное обеспечение
СРО	- саморегулируемая организация
ПОС	- проект организации строительства
ВЛ	- воздушная линия электропередачи
РУ	- распределительное устройство
ПУЭ	- правила устройства электроустановок
ПТЭ	- правила технической эксплуатации
ТЗ	- техническое задание
ГКН	- государственный кадастр недвижимости
ЕГРП	- единый государственный реестр прав на недвижимое имущество и сделок с ним
ПИР	- проектно-изыскательские работы