

Содержание

Раздел	Наименование	Лист	Стр.
	Содержание	1	2-3
	Состав проекта	2	4
1	Пояснительная записка	3	
	1.1. Исходные данные		5
	1.2. Сведения о климатической, географической и инженерно-геологической характеристики района строительства		6
	1.3. Описание трассы линейного объекта		7
	1.4. Сведения о линейном объекте		7
	1.5. Техничко-экономическая характеристика ВЛ		8
	1.6 Сведения о земельных участках		8
	1.7 Сведения о категории земель		9
	1.8 Сведения о размере средств, требующихся для возмещения убытков правообладателям земельных участков		9
2	Проект отвода земли	4	
	2.1 Характеристика трассы ВЛ		10
	2.1.1 Описание рельефа, инженерно-геологические условия		10
	2.1.2 Климатические условия		11
	2.1.3 Опасные природные процессы		11
	2.1.4 Растительный покров		11
	2.1.5 Естественные и искусственные преграды		11
	2.2 Расчет земельных участков		11-12
	2.3 Описание решений по рельефу трассы		12
3	Технологические и конструктивные решения	5	
	3.1 Сведения о топографических, инженерно-геологических, гидрогеологических, метрологических и климатических условиях		13
	3.2 Сведения о прочностных и деформационных характеристиках грунта в основании		13
	3.3. Сведения об уровне грунтовых вод		14
	3.4 Сведения о категории и классе линейного объекта		14
	3.5 Сведения о проектной мощности		14
	3.6 Показатели и характеристики технологического оборудования и устройств линейного объекта		14-15
	3.7 Перечень мероприятий по энергосбережению		15
	3.8 Обоснование количества и типа оборудования		15-18
	3.9 Сведения о численности и профессионально-квалифицированном составе персонала		19
	3.10 Перечень мероприятий, обеспечивающих соблюдения требований охраны труда в процессе эксплуатации		19

					1048-ЭС						
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата							
Разраб.		Ипатов			Содержание				Лит.	Лист	Листов
Провер.		Мелехина									
Н. Контр.											
Утверд.		Рябцев			ООО «Росэлектромонтаж»						

4	Проект организации строительства	6	
	4.1 Характеристика трассы ВЛ		20-21
	4.2 Сведения о размерах земельных участков, временно отводимых на период строительства		21
	4.3 Сведения о местах размещения баз материально-технического обеспечения		21
	4.4 Описание транспортной схемы доставки материально-технических средств		21
	4.5 Потребность в технике и механизмах		22
	4.6 Объемы работ и трудоемкость строительных и электромонтажных работ		22
	4.7 Организационно-технологическая схема сооружения объекта		22-23
	4.8 Перечень основных видов строительных и монтажных работ подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ		23
	4.9 Потребность в кадрах, жилье		24
	4.10 Продолжительность строительства		24
	4.11 Охрана окружающей среды при строительстве		25-27
5	Мероприятия по охране окружающей среды	7	
	5.1 Результаты оценки воздействия на окружающую среду		28-30
	5.2 Намечаемые природоохранные мероприятия и ограничения, направленные на сохранение природной среды от вредных воздействий при реализации проекта		30-31
	5.3 Перечень затрат и расчет на реализацию природоохранных мероприятий		31
6	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	8	32-33
	Ведомость ссылочной документации	9	34
	Ведомость изменений		35
	Лист согласований		36
	Приложения		
	Приложение 1. Техническое задание на разработку проектной документации «Реконструкция электроснабжения п. Теплоозерск» Облученского района Еврейской автономной области		37-42
	Приложение 2. Технические требования на разработку проектной документации «Реконструкция электроснабжения п. Теплоозерск» Облученского района Еврейской автономной области		43-45
	Приложение 3. План расположения реконструируемых сетей.		46
	Приложение 4. Нагрузки, сечения проводов, кабелей фидеров 0,4 кВ		47
	Приложение 5. Расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий.		48-50

Состав проекта

Том	Номер раздела	Обозначение	Наименование	Листов
Том 1	1	1048. ЭС-ПЗ	Пояснительная записка	
Том 1	2	1048. ЭС-ПО	Проект отвода земли	
Том 1	3	1048. ЭС-ТКР	Технологические и конструктивные решения	
Том 1	4	1048. ЭС-ПОС	Проект организации строительства	
Том 1	5	1048. ЭС-ООС	Мероприятия по охране окружающей среды	
Том 1	6	1048. ЭС- ПБ	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
Том 1		1048. ЭС- ВСД	Ведомость ссылочной документации	
Том 1		1048. ЭС- ВИ	Ведомость изменений	
Том 1		1048. ЭС-ЛС	Лист согласований	
Том 1	7	1048. ЭС-УЭ	Система коммерческого учета электроэнергии	
Том 2		1048. ЭС-РД	Комплект рабочих чертежей	
Том 2		1048.ЭС-ВС	Ведомость спецификаций	
Том 2	8	1048.ЭС-КД	Конкурсная документация	
Том 3		1048.ЭС-СД	Сметная документация	

					1048.ЭС-СП						
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата							
Разраб.	Ипатов				Состав проекта			Лит.	Лист	Листов	
Провер.	Мелехина									2	1
Реценз.								ООО «ДВК Росэлектромонтаж»			
Н. Контр.											
Утверд.	Рябцев										

Раздел 1.

Пояснительная записка.

1.1 Общая часть

Основания для разработки проектной документации « Реконструкция электроснабжения п. Теплоозерск» расположенного по адресу: ЕАО, Облученский район:

- Договор № 1048 25.10.2011г. на выполнение проектных работ;
- Техническое задание на разработку проектной документации « Реконструкция электроснабжения п. Теплоозерск» Облученского района Еврейской автономной области;
- Положение о составе разделов проектной документации и требования к их содержанию (утв. Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008г. №87).
- Действующие нормативные документы по проектированию, строительству и эксплуатации электрических сетей;
- « Уточнение карт климатического районирования территории... ЕАО по ветровому давлению, ветровой нагрузке при гололеде, толщине гололеда, среднегодовой продолжительности гроз», Главная геодезическая обсерватория им. А. И. Войтенкова, 2009 г.

Исходные данные:

- технические требования на разработку проектной документации « Реконструкция электроснабжения п. Теплоозерск» Облученского района Еврейской автономной области;
- предпроектное обследование распределительных сетей п.Теплоозерск;

В настоящем проекте все технические решения приняты и разработаны в полном соответствии с действующими на дату выпуска проекта Нормами и Правилами, включая Правила пожарной безопасности. При соблюдении правил технической эксплуатации, требований техники безопасности, пожарной безопасности эксплуатация сооружений по данному проекту безопасна.

Главный инженер проекта

В.В. Рябцев

					1048.ЭС-ПЗ						
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата							
Разраб.		Ипатов			Общая пояснительная записка			Лит.	Лист	Листов	
Провер.		Мелехина								3	5
								ООО «Росэлектромонтаж»			
Н. Контр.											
Утверд.		Рябцев									

1.2 Сведения о климатической, географической и инженерно-геологической характеристике района реконструкции.

Климатические характеристики района строительства определены по картам районирования, выполненных в 2009г. ГУ «Главная геофизическая обсерватория им. А.И. Воейкова» федеральной службы России по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды.

Основные климатические показатели:

Ветровой район	II
- максимальный скоростной напор, кг/м ²	36
-максимальная скорость ветра, м/с	29
Район по гололеду	II
-толщина стенки гололеда 1 раз в 25 лет, мм	От 10 до 15
Абсолютная минимальная температура воздуха, °С	- 42
Абсолютная максимальная температура воздуха, °С	+ 38
Среднегодовая температура воздуха, °С	+ 5
Количество осадков за апрель-октябрь, мм	641
Количество осадков за ноябрь-март, мм	129
Нормативная глубина промерзания грунтов, м	2,72
Район по весу снегового покрова	II
Сейсмичность района	6 баллов
Среднегодовая продолжительность гроз, час	30÷40
Удельное сопротивление грунта, Ом*м	1000

Поселок Теплоозерск расположен в 94км к западу от областного центра – г. Биробиджана, в 81км к северо-востоку от районного центра- г. Облучье по федеральной автотрассе «Амур». Поселку Теплоозерску соответствует железнодорожная станция РЖД «Теплое озеро».

Поселок расположен в гористой местности, с юга ограничен заболоченной равниной с незамерзающим озером.

					1048.ЭС-ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		2

1.3 Описание трассы ЛЭП

Трассы ВЛ-6 кВ и ВЛИ - 0,4кВ проходят в пределах Теплоозерского городского поселения вдоль улиц и переулков.

В охранной зоне прохождения трассы жилые и производственные застройки отсутствуют.

Наличие пересечений:

С автодорогами - отсутствуют.

ВЛИ-0,4кВ с ВЛ-6кВ - одно пересечение в районе ул. Калинина 26.

Протяженность трассы ВЛИ-0,4кВ от проектируемой КТПН-21а - 0,53км.

ВЛ-6 кВ от опоры 39-00/12 до КТПН-21а – 0,015 км.

Протяженность трассы ВЛИ -0,4кВ от существующей ТП-4 -0,73км.

При реконструкции сетей использованы земельные участки, отведенные в постоянное пользование под опоры линий электропередач и трансформаторные подстанции 6/0,4 кВ существующих сетей.

1.4 Сведения о линейном объекте

Линейный объект - распределительные сети 0,4кВ (РС-0,4кВ).

РС-0,4кВ предназначены для передачи электроэнергии от понизительных трансформаторных подстанций 6/0,4 кВ до вводов в жилые и общественные здания.

Проектом предусмотрено сооружение КТПН-Т 400/6 /0,4 с трансформатором ТМ-400/6/0,4.

Подключение проектируемой КТПН-Т от существующей опоры 39-00/12 выполнить проводом АС.

РС-0.4 кВ запроектированы изолированным проводом СИП, расчетного сечения на железобетонных опорах на базе стоек СВ95-2 с изгибающим моментом 30 кН*м².

Количество передаваемой распределительными сетями 0,4 кВ электроэнергии определено расчетным путем по контрольным замерам филиала Электрические сети ЕАО.

Необходимость реконструкции для обеспечения качественной электроэнергией потребителей п. Теплоозерск обоснована Актом обследования технического состояния электрических сетей.

Потребители, подключаемые к реконструируемым сетям, по надежности электроснабжения относятся к III категории.

					1048.ЭС-ПЗ	Лист
						3
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

1.5 Технико-экономическая характеристика

НАИМЕНОВАНИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ		ПОКАЗАТЕЛЬ ХАРАКТЕРИСТИКИ				
Договор		№ 1048 от 25.10.2011г.				
Вид строительства (новое строительство, реконструкция)		Реконструкция				
Нормативный срок продолжительности строительства, мес.		0,88				
Район климатических условий: - по гололеду, - по ветру,		II II				
Число грозových часов в году		До 40				
Степень загрязненности атмосферы		I-II				
Технико-экономические показатели		Показатели характеристики				
		ВЛ-6кВ	РЛНД	КЛ	ТП	ВЛИ-0,38кВ
1. Протяженность линии,	км	0,015	-	-	-	1,34
2. Количество опор:						
-промежуточных,	шт.	-	-	-	-	40
-сложных	шт.	1	-	-	-	21
3. Количество пересечений	шт.	-	-	-	-	1
4. Количество РЛНД-6кВ	шт	-	1	-	-	-
5.Количество вводов	шт	-	-	-	-	20
6.Количество светильников	шт	-	-	-	-	23
7. Расход провода марки:						
АС 50/8.0	км	0,05	-	-	-	-
СИП-4 4*16	км	-	-	-	-	0,448
СИП-2 3*50+1*50	км	-	-	-	-	0,342
СИП-2 3*50+1*50 +1*25	км	-	-	-	-	0,192
СИП-2 3*70+1*70	км		-	-	-	0,17
СИП-2 3*70+1*70+1*25	км		-	-	-	0,66
9. Подстанции 6/0,4 кВ:						
однотрансформаторные типа КТПН-Т 400кВА	шт	-	-	-	1	-
10. Демонтаж светильников	шт	-	-	-	-	23
11. Демонтаж ВЛ-0,4 кВ	км	-	-	-	-	5,35
12. Подрезка деревьев	шт					68
13.Сметная стоимость строительства в ценах 3 квартала 2011г.						
- всего по сводной смете,	тыс.руб	5701,07				
в т. ч.: - СМР,	тыс.руб	1891,97				
- оборудование,	тыс.руб	2252,9				
- прочие	тыс.руб	1556,2				

1.6 Сведения о земельных участках.

Опоры ВЛ-6 кВ, ВЛИ - 0,4кВ и КТПН-Т расположены на землях Теплоозерского городского поселения. При реконструкции сетей использованы земельные участки, отведенные в постоянное пользование под опоры линий электропередач и трансформаторные подстанции 6/0,4 кВ существующих сетей.

					1048.ЭС-ПЗ	Лист
						4
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

1.7 Сведения о размере средств, требующихся для возмещения убытков правообладателям земельных участков

Размера ущерба нет.

1.8 Сведения о компьютерных программах, которые использовались при выполнении расчетов

Программное обеспечение:
Microsoft Office Word 2007, Excel 2007, Visio; Auto CAD 2011.

1.9 Описание принципиальных проектных решений

Для разгрузки трансформаторов ТП №21 и разделения фидеров 0,4кВ запроектирована дополнительная комплектная однотрансформаторная подстанция наружной установки, тупиковая (КТПН-Т). В проекте принят вариант установки КТПН на незаглубленный фундамент с применением бетонных плит типа ПК-63-15.

Присоединение КТПН-Т к существующей ВЛ-6 кВ на опоре 39-00/12 выполнить проводом АС-50 через линейный разъединитель. Линейный разъединитель смонтировать на концевой опоре 39-00/13. Тип стоек опоры СВ105-5 с изгибающим моментом 50 кН*м.

Проектируемая ВЛИ-0,4кВ выполнена пяти проводным изолированным проводом СИП-2 расчетного сечения на железобетонных опорах. Дополнительный провод использовать для уличного освещения. Тип стоек СВ95-3 с изгибающим моментом 30 кН*м.

Тип опор, их закрепление в грунте, линейная арматура, расчетные пролеты и монтажные таблицы приняты по типовому проекту: «Одноцепные, двухцепные и переходные железобетонные опоры ВЛИ 0,4кВ с СИП-2 » О АО «РОСЭП».

Шифр 26.0085.

					1048.ЭС-ПЗ	Лист
						5
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Раздел 2.

Проект отвода земли.

2.1 Характеристика трассы ВЛ

2.1.1 Описание рельефа, инженерно-геологические условия

По улице Лазо рельеф местности с перепадом высот от отметки 283,2м до отметки 271,7м.

Площадка строительства проектируемой КТПН-Т относительно ровная.

Грунт по трассе прохождения проектируемой ВЛ-6 кВ и ВЛИ - 0,4кВ – скальный, кварцевые порфиры.

Подземные воды отсутствуют.

Категория грунтов по трудности разработки, согласно ТЕР 81-02-01-2001 следующая:

ИГЭ-1: почвенно-растительный. Мощность слоя 0,1÷0,7м,

ИГЭ-2: кварцевые порфиры средней прочности, маловлажные.

Мощность слоя 0,7÷5м.

Грунты не просадочные и не набухающие.

Удельное эквивалентное сопротивление грунтов растеканию электрического тока составляет 720-1500 Ом*м, в расчетах принято 1000 Ом*м.

По улице Калинина рельеф местности с перепадом высот от отметки 241,2м до отметки 239,4м.

Грунт по трассе прохождения проектируемой ВЛИ - 0,4кВ – скальный, кварцевые порфиры.

Подземные воды отсутствуют.

Категория грунтов по трудности разработки, согласно ТЕР 81-02-01-2001 следующая:

ИГЭ-1: почвенно-растительный. Мощность слоя 0,1÷1,4м,

ИГЭ-2: кварцевые порфиры средней прочности, маловлажные.

Мощность слоя 1,4÷5м.

Грунты не просадочные и не набухающие.

Удельное эквивалентное сопротивление грунтов растеканию электрического тока составляет 720-1500 Ом*м, в расчетах принято 1000 Ом*м.

					1048.ЭС-ПО								
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата									
Разраб.		Ипатов			Проект отвода земли				Лит.	Лист	Листов		
Провер.		Мелехина									4	3	
									ООО «Росэлектромонтаж»				
Н. Контр.													
Утверд.		Рябцев											

Воздушные линии электропередач подвержены воздействиям атмосферных процессов. Механические нагрузки на провода и опоры определяются скоростью ветра, гололедными отложениями и грозовой деятельностью. Для определения климатических условий использованы уточненные карты климатического районирования.

Опасных природных процессов не выявлено.

В местах отсутствия асфальта наличие грунта растительного слоя с корнями.

Реконструируемая ВЛИ- 0.4 кВ пересекает ВЛ-6 кВ.

ТП-6/0,4 кВ и ВЛИ - 0,4кВ проектируется на землях Теплоозерского городского поселения.

Размеры земельных участков, изымаемых во временное пользование (на период строительства), определены по Правилам определения размеров земельных участков для размещения воздушных линий электропередачи и опор связи, обслуживающих электрические сети (утвержденных постановлением Правительства РФ от 11 августа 2003 г. №486).

Земли поселений:

$4\text{м} \cdot 1232\text{м} = 4928\text{м}^2$ - площадь полосы отвода на период строительства ВЛИ-0,4кВ.

Площадь земельного участка под КТП – 400 кВА: 64 м² (по нормам отвода земель для электрических сетей напряжением 0,38-750 кВ 14278тм-т1)

Общая площадь земельных участков на период строительства – 4992м².

Размеры земельных участков, изымаемых в постоянное пользование, определены по Правилам определения размеров земельных участков для размещения воздушных линий

электропередачи и опор связи, обслуживающих электрические сети (утвержденных постановлением Правительства РФ от 11 августа 2003 г. №486).

Земли поселений:

ВЛИ-0,4кВ монтируется на опорах, установленных на местах демонтируемых опор существующей ВЛ-0,4 кВ.

Площадь земельного участка под КТП – 400 кВА – 50 м² (по нормам отвода земель для электрических сетей напряжением 0,38-750 кВ 14278тм-т1)

Общая площадь земельных участков в постоянное пользование: 50м².

2.3 Описание решений по рельефу трассы

Рельеф местности с уклоном.

Пересечения ВЛИ-0.4 кВ с ВЛ-6 кВ с выполнить с допустимыми габаритами согласно ПУЭ 7 издания.

Для расположения КТПН 400/6/0,4 кВ на площадке выполнить ее планировку.

Максимальный угол поворота реконструируемой линии -90⁰.

Протяженность трассы ВЛИ -0,4кВ от проектируемой КТПН-21а:

ВЛ-6 кВ от опоры 39-00/10 до КТПН-21а – 0,015 км;

ВЛИ-0,4 кВ №1 от проектируемой КТПН-21а до ввода в дом ул. Лазо, 7 – 0,06 км;

ВЛИ-0,4 кВ №2 от проектируемой КТПН-21а до ввода в дом ул. Лазо, 5 – 0,09 км;

ВЛИ-0,4 кВ №3 от проектируемой КТПН-21а до ввода в дом ул. Лазо, 3– 0,14 км;

ВЛИ-0,4 кВ №4 от проектируемой КТПН-21а до ввода в дом ул. Лазо, 1 – 0,24 км.

Протяженность трассы ВЛИ -0,4кВ от существующей ТП-4:

ВЛИ-0,4 кВ №4 от опоры 4/4-00/1 до опоры 4/4-00/9 – 0,25км;

ВЛИ-0,4 кВ №6 от опоры 4/4-00/1 до опоры 4/6-00/10 и опоры 4/6-01/6 – 0,48км.

По улице Лазо продольный уклон местности с перепадом высот от отметки 283,2м до отметки 271,7м.

По улице Калинина продольный уклон местности с перепадом высот от отметки 241,2м до отметки 239,4м.

Перв. примен.	12				
	электропередачи и опор связи, обслуживающих электрические сети (утвержденных постановлением Правительства РФ от 11 августа 2003 г. №486).				
Справ. №	Земли поселений:				
	ВЛИ-0,4кВ монтируется на опорах, установленных на местах демонтируемых опор существующей ВЛ-0,4 кВ.				
	Площадь земельного участка под КТП – 400 кВА – 50 м ² (по нормам отвода земель для электрических сетей напряжением 0,38-750 кВ 14278ТМ-Т1)				
	Общая площадь земельных участков в постоянное пользование: 50м ² .				
	2.3 Описание решений по рельефу трассы				
	Рельеф местности с уклоном.				
	Пересечения ВЛИ-0.4 кВ с ВЛ-6 кВ с выполнить с допустимыми габаритами согласно ПУЭ 7 издания.				
	Для расположения КТПН 400/6/0,4 кВ на площадке выполнить ее планировку.				
	Максимальный угол поворота реконструируемой линии -90 ⁰ .				
	Протяженность трассы ВЛИ -0,4кВ от проектируемой КТПН-21а:				
Подпись и дата	ВЛ-6 кВ от опоры 39-00/10 до КТПН-21а – 0,015 км;				
	ВЛИ-0,4 кВ №1 от проектируемой КТПН-21а до ввода в дом ул. Лазо, 7 – 0,06 км;				
Инв. № дубл.	ВЛИ-0,4 кВ №2 от проектируемой КТПН-21а до ввода в дом ул. Лазо, 5 – 0,09 км;				
	ВЛИ-0,4 кВ №3 от проектируемой КТПН-21а до ввода в дом ул. Лазо, 3– 0,14 км;				
	ВЛИ-0,4 кВ №4 от проектируемой КТПН-21а до ввода в дом ул. Лазо, 1 – 0,24 км.				
	Протяженность трассы ВЛИ -0,4кВ от существующей ТП-4:				
Взам. инв. №	ВЛИ-0,4 кВ №4 от опоры 4/4-00/1 до опоры 4/4-00/9 – 0,25км;				
	ВЛИ-0,4 кВ №6 от опоры 4/4-00/1 до опоры 4/6-00/10 и опоры 4/6-01/6 – 0,48км.				
	По улице Лазо продольный уклон местности с перепадом высот от отметки 283,2м до отметки 271,7м.				
	По улице Калинина продольный уклон местности с перепадом высот от отметки 241,2м до отметки 239,4м.				
Подпись и дата					
Инв. № подл.					
1048.ЭС-ПО					Лист
					3
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	

3. Технологические и конструктивные решения.

3.1. Основные климатические показатели:

Ветровой район	II
- максимальный скоростной напор, кг/м ²	36
- максимальная скорость ветра, м/с	29
Район по гололеду	II
- толщина стенки гололеда 1 раз в 25 лет, мм	От 10 до 15
Абсолютная минимальная температура воздуха, °С	- 42
Абсолютная максимальная температура воздуха, °С	+ 38
Среднегодовая температура воздуха, °С	+ 5
Количество осадков за апрель-октябрь, мм	641
Количество осадков за ноябрь-март, мм	129
Нормативная глубина промерзания грунтов, м	2,72
Район по весу снегового покрова	II
Сейсмичность района	6 баллов
Среднегодовая продолжительность гроз, час	21
Удельное сопротивление грунта, Ом*м	750÷1500

3.2 Сведения о прочностных и деформационных характеристиках грунта в основании линейного объекта.

Грунт по трассе прохождения проектируемой ВЛ-6 кВ и ВЛИ - 0,4кВ – скальный, кварцевые порфиры.

Грунты не просадочные и не набухающие.

Удельное эквивалентное сопротивление грунтов растеканию электрического тока составляет 720-1500 Ом*м, в расчетах принято 1000 Ом*м.

Применение песчано-гравийной подсыпки позволяет в любых грунтах принимать несущую способность основания опор по показателям «Пески гравелистые и крупные при $e=0,45$ ».

1048.ЭС-ТКР

Технологические и
конструктивные решения

Лит.	Лист	Листов
	5	7
ООО «Росэлектромонтаж»		

3.3 Сведения об уровне грунтовых вод.

Горизонт подземных вод не обнаружен.

3.4 Сведения о категории и классе линейного объекта.

Проектируемые распределительные сети 6/0.4 кВ предназначены для обеспечения электроснабжения жилого массива по ул. Лазо д.д. 1; 3; 5; 7; по ул.Калинина д.д. 9; 11; 13; 14; 16; 18; 20; 22; 24; 26; 28; 30; 32; 34; 36 п. Теплоозерск.

Категория электроснабжения – третья.

3.5 Сведения о проектной мощности.

№ п.п.	Данные об объекте	$S_{\text{макс}}$, кВА	Категория	$\cos \varphi$	$U_{\text{ном}}$, кВ	Ед. изм.	Количество
1	ВЛ-6 кВ	393,04	3	0.96	6	км	0.015
2	КТПН-Т 400/6/0.4	400	3	0,96	6/0.4	компл.	1
3	ВЛИ-0.4 кВ, ТП-21а, ф-1	99,64	3	0.96	0.4	км	0.06
	ВЛИ-0.4 кВ, ТП-21а, ф-2	98,40	3	0,96	0.4	км	0.09
	ВЛИ-0.4 кВ, ТП-21а, ф-3	98,22	3	0.96	0.4	км	0.14
	ВЛИ-0.4 кВ, ТП-21а, ф-4	96,78	3	0,96	0.4	км	0.21
	ВЛИ-0.4 кВ, ТП-4, ф-4	144,8	3	0.96	0.4	км	0.25
	ВЛИ-0.4 кВ, ТП-4, ф-6	136,1	3	0,96	0.4	км	0.48

3.6 Показатели и характеристики технологического оборудования и устройств линейного объекта.

3.6.1. Тип КТПН-Т- 400/6/0,4-в/в УХЛII по ТУ3412-004-368924797-2006.

Технические параметры

№	Наименование	Параметры
1	Номинальное напряжение высокой стороны, кВ	6
2	Номинальное напряжение низкой стороны, кВ	0,4
3	Количество и тип силовых трансформаторов	1хТМГ
4	Мощность силовых трансформаторов, кВА	400
5	Схема и группа соединения обмоток трансформатора	Д/Ун-11
6	АВР на стороне 0,4 кВ	нет
7	Наличие защиты от перегрузки трансформаторов	нет
8	Наличие защиты от однофазных К.З. (земляная защита)	нет
9	Наличие линии уличного освещения, А	нет
10	Отопление, кондиционирование	нет
11	Ток термической стойкости 1с. на стороне ВН, кА	не менее 20
12	Ток термической стойкости 0,5с. на стороне НН, кА	не менее 25
13	Способ выполнения нейтрали ВН	изолированная
14	Способ выполнения нейтрали НН	глухозаземлённая
15	Выполнение ввода ВН	воздушный
16	Выполнение ввода НН	воздушный
17	Наличие утепления «сэндвич»	нет

1048.ЭС-ТКР

Лист

2

3.6.2 Стойки железобетонные вибрированные по ТУ 5863-007-00113557-94

3.6.3. Провода самонесущие изолированные марки СИП-2 ГОСТ Р 52373-2005; ТУ 16-705.500-2006

Технические параметры

№	Наименование	Параметры
1	Номинальное напряжение	0,6/1 кВ
2	Температура окружающей среды при эксплуатации кабеля	от -60 ⁰ С до +50 ⁰ С
3	Относительная влажность воздуха (при температуре +35 ⁰ С)	98%
4	Минимальная температура прокладки кабеля без предварительного подогрева	- 20 ⁰ С
5	Предельная длительно допустимая рабочая температура жил	90 ⁰ С
6	Предельная длительно допустимая температура нагрева жил кабелей в аварийном режиме	130 ⁰ С
7	Максимальная температура нагрева жил при коротком замыкании	250 ⁰ С
8	Минимально допустимый радиус изгиба при прокладке	10 диаметров кабеля
9	Срок службы не менее	40 лет
10	Гарантийный срок эксплуатации	3 года

3.6.4. Линейная арматура ЗАО «МЗВА» по типовому проекту шифр 26.0085.

На ответвлениях к абонентам применить ответвительные влагозащитные зажимы с раздельной затяжкой болтов типа Р 151, что позволяет подсоединять и отсоединять абонентские провода.

3.7.Перечень мероприятий по энергосбережению.

Применение изолированных проводов и кабелей расчетного сечения.

Применение современных технологий по соединению проводов и кабелей.

3.8 Обоснование количества и типа оборудования.

В процессе проектирования объекта выполнены следующие электрические расчеты:

- расчет потерь напряжения;
- выбор сечений проводников;
- расчет токов КЗ;
- выбор аппаратов защиты;
- расчет заземляющего устройства проектируемых ТП 6/0,4 кВ и опор ВЛИ-0,38кВ.

Расчет токов короткого замыкания выполнен в соответствии с ГОСТ 27514-87. Расчет токов короткого замыкания произведён в целях проверки основного оборудования, выбранного по токам нагрузки.

					1048.ЭС-ТКР	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		3

Выбор всех видов аппаратов (выключатели, предохранители, трансформаторы тока) проведен на основании максимальных расчетных величин и токов короткого замыкания с учетом условий окружающей среды.

Основные результаты расчетов сведены в таблице 2 (см. Приложение 2)

На проектируемой ВЛИ-0,4кВ для одно и двухцепных опор приняты железобетонные опоры на базе стоек СВ95-3 IY-- ТУ 5863-007-00113557-94 с изгибающим моментом 30 кН*м2.

Тип опор, их заземление, закрепление в грунте приняты по типовому проекту: «Одноцепные, двухцепные и переходные железобетонные опоры ВЛИ 0,38кВ с СИП-2 » О АО «РОСЭП» шифр 26.0085.

Расчетные пролеты и монтажные таблицы для опор ВЛИ 0,38 кВ определены в соответствии с требованиями ПУЭ седьмого издания по типовому проекту: «Одноцепные , двухцепные и переходные железобетонные опоры ВЛИ 0,38кВ с СИП-2 » ОАО «РОСЭП» шифр 26.0085.

Типы примененных опор, их количество, расчетные пролеты указаны в таблицах поопорных схем ВЛИ-0,4 кВ.

В соответствии с техническим заданием к подвеске на ВЛИ приняты самонесущие изолированные провода СИП расчетного сечения. Для ВЛИ по ул. Калинина приняты самонесущие изолированные провода с жилами уличного освещения.

Крепление проводов на опорах и светильников выполнять по типовому проекту шифр 26.0085. Расстояние по горизонтали между светильниками должно быть не более пятикратной высоты подвеса светильника.

Сечения проводов проверены по потерям напряжения, величина которых не превышает 5% (ГОСТ 13109-8).

Схема подключения проектируемой линии приведена в рабочей документации.

В соответствии с заданием проектом предусмотрено сооружение КТПН 6/0,4 кВ. Установку КТПН выполнить по типовому проекту ОТП. С. 03.61.23 ОАО «РОСЭП» с учетом конкретных условий строительства. В проекте принят вариант установки КТПН на незаглубленный фундамент с применением бетонных блоков типа ФБС.

КТПН имеет следующие механические блокировки:

- Блокировка привода главных ножей разъединителя 6 кВ и ВН 6кВ, препятствующая отключению разъединителя при включенной нагрузке.
- Блокировка отключения рубильника под нагрузкой .

					1048.ЭС-ТКР	Лист
						4
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

- Блокировка привода главных ножей разъединителя с приводом заземляющих ножей , не допускающая включения главных ножей при включенных ножах заземления и наоборот.

-Блокировка сетчатой двери отсека УВН с силовым трансформатором и с предохранителями 6кВ, не допускающая ее открывания при не включенном заземляющем ноже разъединителя 6кВ и наоборот.

-Блокировка привода главных ножей выключателя нагрузки 6кВ с приводом заземляющих ножей, не допускающая включения главных ножей при включенных ножах заземления и наоборот.

-Блокировки, действующие в приводе выключателя нагрузки.

Шкафы учета ввода и отходящих линий расположить в отсеке РУНН.

В отсеке РУНН существующей ТП-4 установить аппарат защиты .

3.8.1. Защита от перенапряжения, заземление.

Согласно ПУЭ (гл. 2.5.129) заземлению подлежат все железобетонные опоры ВЛ-6кВ.

Нормируемое ПУЭ (гл. 1.7.103) значение сопротивления заземляющего устройства для опор ВЛИ-0,4 кВ - 30 Ом.

Заземляющее устройство (ЗУ) выполнять согласно типового проекта 3.407-150 «Заземляющие устройства опор ВЛ 0.38, 6-10,20,35 кВ».

Заземляющий спуск с опоры соединяется с заземлителем сваркой.

На ВЛИ-0,4 кВ запроектированы ЗУ опор, на которых необходимо выполнить повторное заземление нулевого провода, защиту от грозовых перенапряжений и заземление оборудования.

Для защиты от грозовых перенапряжений применить ограничители перенапряжения типа LVA.

Для присоединения приборов контроля и заземления на первой и концевой опоре ВЛИ-0.4кВ установить комплект устройства заземления УЗ ВЛИ.

Для заземления опор на стойке в верхней ее части предусмотрен заземляющий проводник, в нижней части- заземляющий выпуск.

Заземляющие устройства привариваются к заземляющему выпуску со стойки. Траверсы и другие стальные элементы опор должны иметь электрическое соединение с заземляющим проводником. Конструктивное выполнение элементов показано на рабочих чертежах.

					1048.ЭС-ТКР	Лист
						5
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

--	--

Подпись и дата	
----------------	--

Инв. № дубл.	
--------------	--

Взам. инв. №	

Подпись и дата	
----------------	--

Инв. № подл.	
--------------	--

					1048.3C-ТКР
Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата	

Лист
6

- | Имя: | Адрес: | П. сократ. | Полное: | Дата: |
|------|--------|------------|---------|-------|
| | | | | |

--	--

--	--

[illegible]

--	--

При монтаже следует руководствоваться чертежами установки технических средств рабочей документации.

Кабельные линии связи между счетчиками и трансформаторами тока выполнены кабелем КВВГнгLS 10*2.5.

3.9 Сведения о численности и профессионально-квалифицированном составе персонала.

Работы по техническому обслуживанию сетей 6/0.4 кВ, производимые комплексным методом или по видам работ, выполняют бригады централизованного обслуживания, организованные в службе ПЭС.

В целях повышения производительности труда и оптимизации трудовых затрат в бригадах электромонтеры совмещают профессии водителей, трактористов, сварщиков и др.

Численность и состав таких бригад определяется на предприятии в зависимости от протяженности обслуживаемых линий, классу напряжения и характеру выполняемых работ.

3.10 Перечень мероприятий, обеспечивающих соблюдения требований охраны труда в процессе эксплуатации.

Безопасность труда в строительстве и эксплуатации обеспечивается выполнением всех проектных решений в строгом соответствии с «Федеральным законом об основах охраны труда Российской Федерации», требование которого учитывает:

- условия безопасности труда;
- предупреждение производственного травматизма;
- профессиональных заболеваний;
- пожаров и взрывов.

Охрана труда и техника безопасности в эксплуатации обеспечены принятием всех проектных решений в строгом соответствии со СНиП, требования которых учитывают условия безопасности труда, предупреждение производственного травматизма, профессиональных заболеваний, пожаров и взрывов.

Для обеспечения охраны труда и техники безопасности проектом предусмотрено:

- использование технически совершенного оборудования;
- размещение оборудования, обеспечивающее его безопасное обслуживание;
- выполнение заземляющих устройств элементов электроустановок с нормируемой ПУЭ величиной сопротивления, соответствующей требованиям СНиП 3.05.06-85 «Монтаж электротехнических устройств»;

К эксплуатации электроустановок допускается подготовленный персонал прошедший обучение, проверку знаний и инструктажей, годный по состоянию здоровья и допущенный к самостоятельной работе.

Рабочее место должно быть укомплектовано необходимыми производственными инструкциями и инструкциями по охране труда.

На рабочем обязательно наличие защитных средств и первичных средств пожаротушения согласно утвержденных перечней по предприятию.

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Лист

1048.ЭС-ТКР

7

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

4. Проект организация строительства .

Раздел составлен на основании:

- СНиП 3.01.01-85 – «Организация строительного производства»;
- СНиП 1.04.03-85 – «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений»;
- ВСН 33-82* - «Минэнерго СССР «Инструкции по разработке проектов организации строительства (Электроэнергетика).

В соответствии с ВСН 33-82* данный объект по степени сложности относится к «несложным».

2.1 Характеристика трассы ВЛ

Трассы ВЛ-6 кВ и ВЛИ - 0,4кВ проходят в пределах Теплоозерского городского поселения вдоль улиц и переулков.

В охранной зоне прохождения трассы жилые и производственные застройки отсутствуют.

Наличие пересечений:

С автодорогами - отсутствуют.

ВЛИ-0,4кВ с ВЛ-6кВ - одно пересечение в районе ул. Калинина 26.

Протяженность трассы ВЛИ-0,4кВ от проектируемой КТПН-21а - 0,53км.

ВЛ-6 кВ от опоры 39-00/12 до КТПН-21а – 0,015 км.

Протяженность трассы ВЛИ -0,4кВ от существующей ТП-4 -0,73км.

При реконструкции сетей использованы земельные участки, отведенные в постоянное пользование под опоры линий электропередач и трансформаторные подстанции 6/0,4 кВ существующих сетей.

По улице Лазо рельеф местности с перепадом высот от отметки 283,2м до отметки 271,7м.

Площадка строительства проектируемой КТПН-Т относительно ровная.

Грунт по трассе прохождения проектируемой ВЛ-6 кВ и ВЛИ - 0,4кВ – скальный, кварцевые порфиры.

Подземные воды отсутствуют.

Категория грунтов по трудности разработки, согласно ТЕР 81-02-01-2001 следующая:

ИГЭ-1: почвенно-растительный. Мощность слоя 0,1÷0,7м,

ИГЭ-2: кварцевые порфиры средней прочности, маловлажные.

Мощность слоя 0,7÷5м.

Грунты не просадочные и не набухающие.

Удельное эквивалентное сопротивление грунтов растеканию электрического тока составляет 720-1500 Ом*м, в расчетах принято 1000 Ом*м.

					1048.ЭС-ПОС						
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата							
Разраб.		Ипатов			Проект организации строительства			Лит.	Лист	Листов	
Провер.		Мелехина								6	8
Н. Контр.											
Утверд.		Рябцев			ООО «Росэлектромонтаж»						

По улице Калинина рельеф местности с перепадом высот от отметки 241,2м до отметки 239,4м.

Грунт по трассе прохождения проектируемой ВЛИ - 0,4кВ – скальный, кварцевые порфиры.

Подземные воды отсутствуют.

Категория грунтов по трудности разработки, согласно ТЕР 81-02-01-2001 следующая:

ИГЭ-1: почвенно-растительный. Мощность слоя 0,1÷1,4м,

ИГЭ-2: кварцевые порфиры средней прочности, маловлажные.

Мощность слоя 1,4÷5м.

Грунты не просадочные и не набухающие.

Удельное эквивалентное сопротивление грунтов растеканию электрического тока составляет 720-1500 Ом*м, в расчетах принято 1000 Ом*м.

4.2 Сведения о размерах земельных участков, временно отводимых на период строительства

Площади земельных участков, изымаемых во временное пользование (на период строительства) и постоянного пользования, определены согласно «Правил определения размеров земельных участков для размещения воздушных линий электропередачи и опор связи, обслуживающих электрические сети», утвержденных постановлением Правительства РФ от 11 августа 2003 г. №486, а также «Норм отвода земель для электрических сетей напряжением 0,38-750кВ» №14278тм-т.1.

Площади земельных участков для линий 0,38кВ с изолированным проводом на период строительства берутся по всей длине трассы из расчета 4 метров ширины участка.

Площадь земельного участка под одно трансформаторную КТП, с учетом размеров заземляющих устройств и дополнением 1 м от них во все стороны, равна 50 м².

4.3 Сведения о местах размещения баз материально-технического обеспечения

База материально-технического обеспечения – база строительно-монтажной организации расположенная по адресу Еврейская АО г. Биробиджан.

Место временного расположения строительного участка – строительная площадка.

4.4 Описание транспортной схемы доставки материально-технических средств

Доставка конструкций, материалов и оборудования к месту работ осуществляется со складов в г. Биробиджане автомобильным транспортом по федеральной трассе «Хабаровск – Чита». Расстояние - 98км.

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Лист

1048.ЭС-ПОС

2

Изм. Лист № докум. Подпись Дата

Перв. примен.	4.4	Установка линейного разъединителя	шт.	1															
	4.5	Установка линейного разъединителя	шт.	1															
	4.6	Подвеска проводов	км	0.33															
	4.7	Нанесение диспетчерских наименований	опор	3															
	7	Строительство ВЛИ-0.4 кВ																	
Справ. №	7.1	Развозка конструкций и материалов по трассе ВЛ	опор	9															
	7.2	Установка железобетонных опор	опор	9															
	7.3	Устройство конура заземления	опор	9															
	7.4	Подвеска проводов	км	0.33															
	7.5	Нанесение диспетчерских наименований	опор	3															
	8	Установка КТПН-400/6/0.4																	
	8.1	Планировка площадки	м2	18															
	8.2	Устройство контура заземления	шт.	1															
	8.3	Устройство фундамента	шт	1															
	8.4	Установка КТПН на фундамент	шт.	1															
	8.5	Установка и ошиновка трансформатора	шт.	1															
	8.6	Монтаж вводов высокого напряжения	шт.	1															
	8.7	Монтаж вводов низкого напряжения	шт.	1															
	9	Приемо-сдаточные испытания	В полном объеме																
	10	Сдача объекта в эксплуатацию	В полном объеме																
Подпись и дата	4.8 Перечень основных видов строительных и монтажных работ подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ																		
	Акты на скрытые работы: установка опор, устройство контура заземления.																		
Инв. № подл.																			
Взам. инв. №																			
Подпись и дата																			
Инв. № дубл.																			
Инв. № дубл.																			

Изм.

Лист

№ докум.

Подпись

Дата

1048.ЭС-ПОС

Лист

4

4.9 Потребность в кадрах, жилье

Трудоемкость строительно-монтажных работ по сметному расчету составляет $T = 4285$ чел.час.

Максимальная численность работающих на строительстве определяется исходя из трудозатрат на все строительство и общей продолжительности строительства.

$$N = T/C = 4285/612,04 = 7 \text{ чел.}$$

В том числе ИТР, служащие и рабочие транспортных и обслуживающих хозяйств в размере 14.6 % от максимального числа работающих.

$$N_x = 7 - 0.146 = 1 \text{ чел.}$$

№		Разряд	Кол-во
1	Мастер	6	1
2	Бригада		
2.1	Электромонтажник – бригадир	5	1
2.2	Машинист грузоподъемных механизмов	4	1
2.3	Электромонтажник – машинист БКМ-515	4	1
2.4	Электромонтажник – газосварщик	4	1
2.5	Электромонтажник – стропальщик	4	1
3	Группа изоляции	категория	
3.1	Инженер	II	1
	ИТОГО		7

Проживание персонала на период строительства предусмотрено в гостинице.

Место временного расположения строительного участка - территории базы РЭС.

Техника базируется на территории базы РЭС.

4.10 Продолжительность строительства

В соответствии с СНиП-1.04.03-85 продолжительность строительства ВЛ 6 кВ до 5 км составляет 1 месяц.

При проектной длине линии 0,05 км $C_{ВЛ10} = (0,066 \cdot (0,05 - 5) + 1_{\text{мес}}) \cdot 1,1 = 0,7_{\text{мес}}$

В соответствии с СНиП-1.04.03-85 продолжительность строительства ВЛ 0,4 кВ до 6 км с КТП до 630 кВА составляет 3 месяца.

При проектной длине линии 1,232 км $C_{ВЛ0,4} = (0,066 \cdot (1,232 - 6) + 3_{\text{мес}}) \cdot 1,1 = 2,78_{\text{мес}}$

Продолжительность строительства ВЛ 6, 0,4 кВ и ТП 10/0,4 кВ.

$C = 3,48$ месяца = 612,04 час.

Место временного расположения строительного участка - территории базы РЭС.

Проживание персонала на период строительства предусмотрено в гостинице.

Техника базируется на территории базы РЭС.

					1048.ЭС-ПОС	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		5

4.11 Охрана окружающей среды при строительстве

При производстве строительно-монтажных работ происходят весьма неблагоприятные воздействия на земельные, воздушные ресурсы.

Охрана окружающей среды состоит в уменьшении неблагоприятных последствий такого воздействия и восстановлении нарушенного строительными работами экологического равновесия.

Подрядчик за свой счет осуществляет содержание и уборку строительной площадки и прилегающей к ней территории, а также в ходе строительства обеспечивает на строительной площадке необходимые мероприятия по технике безопасности, рациональному использованию территории, охране зеленых насаждений и земли.

Подрядчик в ходе работы не вправе выполнять указания заказчика, если это может привести к нарушению требований, обязательных для сторон по охране окружающей среды и безопасности строительных работ.

Заказчик должен осуществлять технический контроль за ходом строительства.

Для охраны земель во время строительства предусматривается:

- проведение строительно-монтажных работ исключительно в пределах отведенной территории;
- исключение выбросов (сбросов) загрязняющих веществ на территорию объекта и прилегающие земли;
- проведение работ, связанных с повышенной пожарной опасностью, специалистами соответствующей квалификации;
- запрещение мойки машин и механизмов на строительной площадке и в водоохранных зонах водотоков и водоемов;
- запрещение слива горюче - смазочных материалов вне специально оборудованных для этих целей мест, где исключается возможность загрязнения почв;
- заправка строительной техники производится на автозаправочных станциях;
- лишний грунт, оставшийся от разработки котлованов, разравнивается на месте, заполняя выемки, образовавшиеся во время строительства, предотвращая тем самым образование эрозии почвы.

В соответствии с "Земельным кодексом РФ", после окончания строительных работ, нарушенные земли приводятся в состояние, пригодное для дальнейшего использования, т.е. проводится рекультивация нарушенных земель

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

1048.ЭС-ПОС

Лист

6

Изм. Лист № докум. Подпись Дата

Для снижения неблагоприятного воздействия строительной техники на окружающую среду необходимо:

- проведение комплексных мероприятий (оборудование автотранспорта нейтрализаторами для улавливания отработавших газов, применение неэтилированного бензина, дизельного топлива, газа, антидымных присадок к топливу). Проведение этих мероприятий позволит снизить выбросы вредных веществ в атмосферу. По условиям производства работ на строительной площадке одновременно будет задействовано не более двух единиц строительной техники;
- соблюдение условий технического осмотра транспорта, контроля 1 раз в месяц каждой автотранспортной единицы на токсичность отработавших газов и за счет отмены погрузочно-разгрузочных работ при ветрах более 7 м/с.

Машины и механизмы к работе должны допускаться в исправном состоянии. Контроль за состоянием техники проводят ее владельцы, они же осуществляют плату за выбросы.

Своевременный осмотр, ремонт и регулировка двигателей внутреннего сгорания строительных машин и механизмов, выполняется на стационарной базе предприятия, выполняющего строительные работы.

На объекте строительства формируются удовлетворительные условия для самоочищения атмосферы: открытое воздушное пространство, линейный характер строительства, отсутствие влажности и ветры приводят к быстрому рассеиванию выделяемых строительной техникой веществ.

Учитывая кратковременность работы двигателей, можно сделать вывод, что выбросы вредных веществ будут незначительными и кратковременными, не окажут влияния на общий фон и не вызовут вредных экологических последствий.

При проведении строительных работ в населенной местности должны соблюдаться требования, предъявляемые к качеству атмосферного воздуха населенных мест согласно СанПиН 2.1.6.1032-01.

Соблюдение настоящих санитарных правил является обязательным для граждан, индивидуальных предпринимателей и юридических лиц.

Строительная организация должна принять надлежащие, обеспечивающие охрану окружающей среды, меры по обращению с отходами:

- сбор образующихся отходов по их видам, классам опасности, чтобы обеспечить использование отходов в качестве вторичного сырья, переработку и последующее размещение;

Перв. примен.								
Справ. №								
Подпись и дата								
Инв. № дубл.								
Взам. инв. №								
Подпись и дата								
Инв. № подл.								
		Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	1048.ЭС-ПОС	Лист
								7

-обеспечиваться условия, при которых отходы не оказывают вредного воздействия на состояние окружающей среды и здоровье людей.

Подрядчик за счет накладных расходов осуществляет содержание и уборку строительной площадки и прилегающей к ней территории (МДС 81-34.2004), а также в ходе строительства обеспечивает на строительной площадке необходимые мероприятия по технике безопасности.

Перевозка отходов с места накопления на санкционированную свалку и специализированные предприятия осуществляется специально оборудованным транспортом. Конструкция и условия эксплуатации специализированного транспорта должны исключать возможность аварийных ситуаций, потерь и загрязнения окружающей среды по пути следования. Все виды работ, связанные с загрузкой, транспортировкой и разгрузкой отходов, должны быть механизированы и по возможности герметизированы.

Перв. примен.					
Справ. №					
Подпись и дата					
Инв. № дубл.					
Взам. инв. №					
Подпись и дата					
Инв. № подл.					
<div>1048.ЭС-ПОС</div>					Лист
					8
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	

Перв. примен.

5.1.4 Земельные ресурсы

В результате реализации планируемой деятельности произойдет краткосрочная и долгосрочная аренда земельных ресурсов. Краткосрочная аренда (временное пользование) для организации строительства, долгосрочная аренда (постоянное пользование) – под проектируемые объекты.

При выполнении землеройных работ может образоваться лишний грунт, который должен вывозиться с трассы в пониженные места рельефа или разравниваться на месте, исключая тем самым, заболачивание, размывы и засоления нарушенных земель.

5.1.5 Геологическая среда

Во время строительства и эксплуатации проектируемого объекта при условии соблюдения всех проектных решений и строительных норм, изменения состояния и свойств грунтов не произойдет (земли, на которых размещается проектируемый объект, не подвергаются ощутимому нарушению, затоплению, подтоплению, иссушению).

5.1.6 Почвенный покров

В период строительства рассматривается два вида воздействия на почвенный покров:

- механическое повреждение почвенной толщи;
- загрязнение почв.

Основным видом воздействия на почвы при нормальном режиме строительства является механическое повреждение всей почвенной толщи или только ее верхнего горизонта.

Нарушение почвенного покрова проявляется при выполнении планировочных работ, устройстве котлованов, сооружении банкетов и передвижении техники.

Рытье котлованов под опоры различной конструкции и работы, связанные с их монтажом уничтожают почвенный слой, как генетически сформировавшееся тело.

Передвижение тяжелой техники приведет к уплотнению почв, а на влажных участках и склонах к повреждению их поверхности.

Все это скажется на изменении показателей водного и теплового режимов почв.

Воздействие на почвы возможно в результате загрязнения образующимися во время строительства отходами.

«Правил разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве» - РДС 82-202-96, Москва, 1996 г., опыта строительства и данных предоставленных для определения сметной стоимости оборудования, изделий и материалов, необходимых для строительства проектируемого объекта.

До начала строительства должны быть заключены договора между подрядной организацией и специализированными предприятиями, принимающими объекты.

Отходы, образующиеся в процессе эксплуатации, утилизируются по плану эксплуатирующей организации.

В период эксплуатации воздействие на почвенный покров будет оказываться от прохождения строительной техники только в период проведения профилактических работ.

Справ. №

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

1048.ЭС-00С

Лист

2

Изм. Лист № докум. Подпись Дата

Перв. примен.

5.1.7 Растительный и животный мир

В период строительства и эксплуатации воздействие на растительный мир оказывается в виде расчистки просеки от поросли.

5.2 Намечаемые природоохранные мероприятия и ограничения, направленные на сохранение природной среды от вредных воздействий при реализации проекта

5.2.1 Общие мероприятия

1. В течении всего периода строительства и эксплуатации проектируемого объекта исключается создание новых автомобильных дорог.
2. График использования и передвижения строительных машин и механизмов составляется таким образом, чтобы исключить или минимизировать холостые перегоны техники, не связанные с непосредственным выполнением строительных работ.
3. Кроме регулярного контроля за техническим состоянием всех сооружений, устранением обнаруживаемых дефектов и профилактики аварийных ситуаций, дополнительно осуществляется:
 - оперативный контроль за инженерно-геологическим состоянием трассы
 - оперативный контроль за инженерно-геологическим состоянием трассы после выпадения интенсивных дождевых осадков, после землетрясений более 7-ми баллов, а также после штормового ветра скоростью более 25-ми м/с;
 - строительные отходы, допускаемые для совместного складирования с ТБО, должны отвечать следующим технологическим требованиям, не быть взрывоопасными, самовозгораемыми и с влажностью не более 85%;
 - во избежание образования и распространения лесных пожаров, при строительстве, должны соблюдаться нормы противопожарной безопасности .
 - на месте строительства необходимо предусмотреть устройство надворного туалета.

5.2.2 Почвенный покров

1. В случае предполагаемого нарушения почвенного покрова, по завершение строительства, предусмотреть проведение комплекса рекультивационных мер, включающих выравнивание повреждённой поверхности и содействие возобновлению растительного покрова .
2. Выполнять своевременную рекультивацию земель, нарушаемых при строительстве объекта; снятие и использование почвенного слоя для рекультивации нарушенных земель.

5.2.3 Атмосфера

1. Необходимо предусмотреть специальные мероприятия, направленные на сокращение объёмов выбросов:
 - проведение контроля токсичности отработанных газов при выпуске на линию техники с частотой проверки каждой транспортной единицы не реже одного раза в месяц, что даст снижение выбросов при нагреве и при холостом ходе;
 - рекомендуется проведение комплексных мероприятий (оборудования транспорта нейтрализаторами для уравнивания отработавших газов, использование неэтилированного бензина, газа, антидымных присадок к топливу).

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

1048.ЭС-00С

Лист

3

Изм. Лист № докум. Подпись Дата

Перв. примен.

5.2.4 Лесные ресурсы

Воздействие на лесные ресурсы не оказывается.

5.2.5 Поверхностные воды

1. Не допускается проведение всех видов ремонта техники в водоохраных зонах водотоков и водоёмов, включая работы по замене масел.
2. Мойка машин и их очистка от загрязнения горюче-смазочными материалами должна выполняться на месте базирования мехколонны на площадке имеющей твёрдое покрытие с применением специальных поддонов.

5.2.6 Подземные воды

При обнаружении грунтовых вод в котлованах, перед установкой опор, необходимо выполнить водоотливные работы.

Справ. №

5.3. Перечень затрат и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий.

Согласно существующему законодательству возмещению подлежит прямой и косвенный ущерб, наносимый землепользователю. Прямой ущерб составляет плату за изымаемую площадь конкретного угодья и возмещение упущенной выгоды (потерь производства). Косвенный ущерб относится к разряду случайного, связанного с неожиданной порчей земли (загрязнение, аварии и т.п.). Применительно к реализации проекта нанесение косвенного ущерба не предусматривается.

Проектно-сметной документацией необходимо предусмотреть затраты на реализацию природоохранных мероприятий и компенсацию ущерба окружающей среде:

- аренда земель;
- оплата за вывоз и утилизацию отходов;
- оплата за выбросы вредных веществ в окружающую среду.

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий см Приложение 5.

1048.ЭС-00С

Лист

4

Изм. Лист № докум. Подпись Дата

Раздел 6. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

6.1 Система обеспечения пожарной безопасности объекта.

Пожарная безопасность объекта обеспечивается:

- применением негорючих конструкций;
- автоматическим отключением токов короткого замыкания, которые могут быть источником зажигания;
- применение изолированного провода и кабеля, предотвращающих возникновение токов короткого замыкания;
- грозозащита объекта;
- заземлением оборудования.
- содержание в противопожарном состоянии охранной зоны ВЛЗ и ТП согласно действующих нормативных документов.

6.2 Пожароопасность технологических процессов на объекте.

В технологическом процессе передачи и распределении электрической энергии отсутствуют пожаровзрывоопасные и пожароопасные вещества.

6.3 Проектные решения по размещению объекта, обеспечивающие его пожарную безопасность.

Линии 6; 0,4 кВ с изолированным проводом и КТП запроектированы в соответствии с Правилами устройства электроустановок с соблюдением расстояний при пересечениях, сближениях и габаритах со зданиями, сооружениями и другими объектами.

6.4 Степень огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности стоек опор.

При строительстве линий электропередач использованы опоры на базе железобетонных стоек СВ 110 с классом пожарной опасности К0. Степень огнестойкости стоек опор не нормируется.

					1048.ЭС- ПБ			
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата				
Разраб.	Ипатов				Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.	Лит.	Лист	Листов
Провер.	Мелехина						8	2
Н. Контр.						ООО «Росэлектромонтаж»		
Утверд.	Рябцев							

6.5 Мероприятия, обеспечивающие безопасность подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара.

При ликвидации пожара в пределах электроустановок необходимо обесточить электроустановку.

Взаимодействие при пожаре подразделений пожарной охраны с оперативным персоналом эксплуатирующей организации в каждом конкретном случае определено согласованной инструкцией.

					1048.ЭС-ПБ	Лист
						2
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Ведомость ссылочной документации

Обозначения	Наименование	Примечание
ПУЭ-2005г седьмое издание	«Правила устройства электроустановок»	
ПТЭ-2003 г	«Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей».	
ППБ 01-03	«Правила пожарной безопасности в Российской Федерации»	
РД 153-34.3-03.285-2002	«Правила безопасности при строительстве линий электропередачи и производстве электромонтажных работ».	
Постановление правительства РФ от 16.02.2008 г. №87	«О составе проектной документации и требованиях к их содержанию»	
ГОСТ 21.101-97	«Основные требования к проектной и рабочей документации»	
ГОСТ 50571-96	«Выбор и монтаж электрооборудования»	
ГОСТ 50571.3-94	«Требования по обеспечению безопасности. Защита от поражения электрическим током».	
СНиП 11-01-95	«Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений».	
СНиП 3.01.01-85	«Организация строительного производства».	
ФЗ № 7 от 10.01.2002	Федеральный закон РФ «Об охране окружающей среды».	
СП 31-110-2003	«Свод правил по проектированию и строительству».	
ГОСТ 21.204-93	«Условные графические изображения и изображение генеральных планов и сооружений транспорта»	
ГОСТ 21.614-88	«Изображения условные графические электрооборудования и проводок на планах»	
Постановление Правительства РФ от 11 августа 2003 г. № 486	«Об утверждении Правил определения земельных участков для размещения воздушных линий электропередачи и опор линий связи, обслуживающих электрические сети».	
Типовая серия 3.407.150	«Заземляющие устройства воздушных линий электропередачи напряжением 0,38, 6, 10, 20, 35 кВ»	
Типовой проект 26.008	«Одноцепные, двухцепные и переходные железобетонные опоры ВЛИ 0,38кВ с СИП-2 » ОАО «РОСЭП»	
Типовая серия 3.407.1-143.	«Железобетонные опоры ВЛ-10 кВ. Опоры на базе железобетонных стоек длиной 10,5 м» Сельэлектропроект.	

					1048.ЭС- ВСД			
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата				
Разраб.		Ипатов			Ведомость ссылочной документации	Лит.	Лист	Листов
Провер.		Мелехина					9	1
						ООО «Росэлектромонтаж»		
Н. Контр.								
Утверд.		Рябцев						