



**ПУБЛИЧНОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО  
«МЕЖРЕГИОНАЛЬНАЯ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ СЕТЕВАЯ КОМПАНИЯ СЕВЕРО-  
ЗАПАДА»**

**ФИЛИАЛ ПАО «МРСК Северо-Запада» «КОМИЭНЕРГО»  
Отдел проектирования**

**Реконструкция ВЛ 6 кВ от ПС 110/35/6 кВ «Ветлосян»  
яч.10,21 - ТП-75 яч.2 с заменой неизолированного  
провода на СИП**

**Проектная документация**

**Раздел 1**

**Пояснительная записка**

**000-54-1-01.33-0206-ПЗ**

**Том 1**

**Начальник отдела проектирования**

**С.И. Бычков**

# Содержание

Лист	Наименование	Примечание
3	Состав проектной документации	
4	1. Основание для разработки проектной документации	
4	2. Исходные данные и условия для подготовки проектной документации	
4	3. Климатическая, географическая и инженерно-геологическая характеристика района	
5	4. Описание вариантов маршрутов линейного объекта по территории района строительства	
5	5. Сведения о линейном объекте	
5	6. Техничко-экономическая характеристика проектируемого линейного объекта	
6	7. Сведения о земельных участках, категории земель, по которым проходит трасса	
6	8. Принципиальные проектные решения, обеспечивающие надежность линейного объекта	
8	9. Последовательность строительства линейного объекта, намечаемые этапы строительства	
8	10. Организация эксплуатации	
11	Приложение А. Пояснительная записка к мелкому инвестиционному проекту	6 л.
17	Приложение Б. Техническое задание на разработку проекта	6 л.
23	Приложение В. Свидетельство о допуске к работам от 07.02.2013 №П-0117-03-2010-0119	2 л.

Подп. и дата	
--------------	--

Взам. инв. №	
--------------	--

Инв. № дубл.	
--------------	--

Подп. и дата	
--------------	--

ИНВ. № подл	
-------------	--

					000-54-1-01.33-0206-ПЗ							
Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	<b>Реконструкция ВЛ 6 кВ от ПС 110/35/6 кВ «Ветлосян» яч.10,21 - ТП-75 яч.2 с заменой неизолированного провода на СИП</b>				Лит	Лист	Листов	
Нач. отд	Бычков								П	2	24	
Инженер	Кравченко								Филиал ПАО «МРСК Северо-Запада» «Комиэнерго» Отдел проектирования			
Н. контр	Бычков											

## Состав проектной документации

		Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
		1	000-54-1-01.33-0206-ПЗ	Раздел 1 «Пояснительная записка»	
		-	-	Раздел 2 «Проект полосы отвода»	не требуется
		-	-	Раздел 3 «Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения»	не требуется
		-	-	Раздел 4 «Здания, строения, сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта»	не требуется
		-	-	Раздел 5 «Проект организации строительства»	не требуется
		-	-	Раздел 6 «Проект организации по сносу (демонтажу) линейного объекта»	не требуется
		-	-	Раздел 7 «Мероприятия по охране окружающей среды»	не требуется
		-	-	Раздел 8 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»	не требуется
		2	000-54-1-01.33-0206-СМ	Раздел 9 «Смета на строительство»	
				Раздел 10 «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами»	не требуется
<div style="text-align: center;">000-54-1-01.33-0206-ПЗ</div>					Лист 3
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	





На ВЛЗ 6 кВ к подвеске принимается защищенный провод СИП-3 1х95 по ГОСТ 31946-2012. Провод СИП-3 крепится к опорам с помощью линейной арматуры российского производства. Крепление провода на анкерных опорах предусматривается с использованием натяжных изолирующих подвесок. Крепление провода на штыревых изоляторах выполняется усиленным с применением спиральных пружинных вязок.

Вновь установленные опоры приняты в соответствии с типовым проектом 27.0002 «Одноцепные железобетонные опоры ВЛ 6-20 кВ с защищенными проводами с линейной арматурой ООО «Нилед-ТД».

## 7. Сведения о земельных участках, категории земель, по которым проходит трасса

Объекты строительства расположены в населенной местности на территории МО ГО «Ухта».

Размеры площадей во временное пользование, определены в соответствии с «Нормами отвода земель для электрических сетей напряжением 0,38-750 кВ», шифр 14278тм-т1 (далее – Нормы). В соответствии с п. 2.3 Норм ширина полосы предоставляемых земель на период реконструкции воздушных линий электропередачи напряжением 0,4-10 кВ, сооружаемых на унифицированных и типовых опорах, составляет не более 8 м.

Площадь земельного участка, отводимого на период реконструкции воздушной линии 6 кВ, составляет не более 1,596 га.

На проектируемой воздушной линии 6 кВ запроектированы дополнительно 3 промежуточных железобетонных опоры, а также 3 железобетонных подкоса к существующим опорам.

Площадь земельного участка, отводимого на период эксплуатации ВЛЗ 6 кВ (в постоянное пользование) составляет не более 0,003 га (под опоры) для опор и подкосов, устанавливаемых дополнительно.

Таким образом, площадь земельного участка, отводимого на период реконструкции воздушной линии 6 кВ составляет 1,596 га; дополнительно на период эксплуатации (в постоянное пользование), составляет не более 0,003 га (под опоры).

## 8. Принципиальные проектные решения, обеспечивающие надежность линейного объекта

Проектом предусматривается реконструкция ВЛЗ 6 кВ ПС 110/35/6 кВ «Ветлосян» яч.10,21 - ТП-75 яч.2 с заменой неизолированного провода на провод СИП-3 протяженностью 1,995 км от опоры №1 до опоры №37.

Проектом предусмотрена установка промежуточных железобетонных опор №4/1, №8/1, №18/1 типа П20-3Н, а также установка железобетонных подкосов к существующим железобетонным опорам №4, №17 и №37.

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

Лист	000-54-1-01.33-0206-ПЗ					6
Лист	Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	

Вновь устанавливаемые железобетонные опоры и подкосы к существующим опорам приняты в соответствии с типовым проектом шифр 27.0002 «Одноцепные железобетонные опоры ВЛ 6-20 кВ с защищенными проводами с линейной арматурой ООО «Нилед-ТД».

Монтаж опор следует выполнять в соответствии с требованиями СНиП 3.05.06-85 и технологических карт ТК, разработанных институтом «Сельэнергопроект». При монтаже следует пользоваться сборочными чертежами опор, где даны отдельные узлы, показано расположение деталей и болтов.

Требования к железобетонным деталям опор в зависимости от температурных условий, степени агрессивного воздействия среды и других условий эксплуатации приведены в ТУ 5863-009-00113557-95 и ТУ 5863-002-00113557-94.

На ВЛЗ 6 кВ к подвеске принимается защищенный провод СИП-3 1х95 по ГОСТ 31946-2012. Провод СИП-3 крепится к опорам с помощью линейной арматуры российского производства.

Крепление провода на анкерных опорах предусматривается с использованием натяжных изолирующих подвесок. В состав поддерживающей изолирующей подвески входят полимерные подвесные изоляторы ЛК70/10. Крепление провода СИП-3 1х95 на штыревых изоляторах ШФ-20УО выполняется усиленным с применением спиральных пружинных вязок ВС 70/95.2.

Опоры ВЛЗ 6 кВ заземляются в соответствии с требованиями п. 2.5.129 ПУЭ. Заземляющее устройство выполняется в соответствии с типовым проектом 3.407-150 «Заземляющие устройства опор воздушных линий электропередач напряжением 0,38, 6, 10, 20, 35 кВ. Рабочие чертежи». Сопротивление заземляющего устройства опор не превышает 10 Ом.

Для защиты от грозových перенапряжений на опорах воздушной линии устанавливаются длинно-искровые разрядники РДИП-10-4-УХЛ1. РДИП необходимо присоединить отдельным спуском к заземляющим устройствам опор. В соответствии с требованиями п.2.5.133 ПУЭ проектом предусмотрено на каждой железобетонной опоре ВЛЗ 6 кВ один заземляющий спуск к заземляющему устройству опоры, на каждой деревянной опоре ВЛЗ 6 кВ по два заземляющих спуска к заземляющему устройству опоры.

Заземляющие спуски опор №1, №2, №16, №20, №27, №29, №35 и №37 ВЛЗ 6 кВ присоединяются к существующим заземляющим устройствам опор. Сопротивления существующих заземляющих устройств опор ВЛЗ 6 кВ должны быть проверены, и, в случае необходимости, должны быть приведены к значению не более 10 Ом.

При пересечении воздушных линий расстояние по вертикали между ближайшими проводами проектируемой ВЛЗ 6 кВ и существующих ВЛ 0,4 кВ выполняется в соответствии с требованиями п.2.5.227 ПУЭ.

В соответствии с требованиями п.2.4.42 ПУЭ на опорах ВЛ 0,4 кВ, ограничивающих пролеты пересечения с реконструируемой ВЛЗ 6 кВ, устанавливаются повторное заземление несущей нулевой жилы СИП и ограничители

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.						Лист
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	000-54-1-01.33-0206-ПЗ					7	

перенапряжения ОПН 0,4 кВ. ОПН присоединяются отдельным спуском к заземляющим устройствам опор.

Заземление опор ВЛ 0,4 кВ выполнено в соответствии с типовым проектом 3.407-150. В соответствии с п. 2.4.38 ПУЭ сопротивление заземляющих устройств опор ВЛ 0,4 кВ не превышает 30 Ом. Ведомость заземляющих устройств см. 000-54-1-01.33-0206-ЭС, лист 3.

Пересечение проектируемой ВЛЗ с линией связи выполняется в соответствии с требованиями п. 2.5.240 ПУЭ.

Пересечение проектируемой ВЛЗ с автодорогой выполняется в соответствии с требованиями п. 2.5.258 ПУЭ.

Пересечение проектируемой ВЛЗ с ВЛ 35 кВ выполняется в соответствии с требованиями п. 2.5.227 ПУЭ.

### **9. Последовательность строительства линейного объекта, намечаемые этапы строительства**

Строительство объекта предусматривается по следующей схеме:

- подготовка трассы ВЛЗ 6 кВ;
- установка опор ВЛЗ 6 кВ;
- монтаж проводов ВЛЗ 6 кВ;
- проверка габаритов пересечения;
- монтаж заземляющих устройств воздушных линий;
- монтаж устройств на проводах;
- приемка воздушных линий в эксплуатацию.

По окончании строительства воздушные линии должны быть подвергнуты приемо-сдаточным испытаниям в соответствии с требованиями ПУЭ, ТУ 16-705.500-2006, ПТЭ.

### **10. Организация эксплуатации**

Объекты проектирования после завершения строительства будут находиться на балансе и в эксплуатации производственного отделения «Центральные электрические сети» филиала ПАО «МРСК Северо-Запада» «Комиэнерго».

По окончании строительства объект принимается в эксплуатацию государственной приемной комиссией в порядке установленном СНиП 3.01.04-87.

Оперативное и ремонтно-эксплуатационное обслуживание намечается осуществить существующими оперативными и ремонтными бригадами.

В соответствии с постановлением Правительства РФ от 24.02.2009 №160 «О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон», в целях обеспечения сохранности ВЛ, создания нормальных условий ее эксплуатации и предотвращения несчастных случаев вдоль ВЛ устанавливается охрannая зона по обе

Ив. № подл.	Подп. и дата					000-54-1-01.33-0206-ПЗ	Лист
Ив. № дубл.	Взам. инв. №						8
Подп. и дата							
Ив. № подл.							
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата			



стороны линии от крайних проводов (при неотклоненном их положении) на расстоянии 10 м в обе стороны для ВЛЗ 6 кВ.

При эксплуатации воздушной линии необходимо соблюдать Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок, утвержденные Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 24.07.2013 №328н (далее – ПОТ ЭЭ), а также рекомендации типовой инструкции по охране труда при работах на воздушных линиях электропередачи.

Мероприятия, обеспечивающие безопасность при эксплуатации линейного объекта, подразделяются на организационные и технические.

Организационными мероприятиями, обеспечивающими безопасность работ в электроустановках, являются:

- оформление работ нарядом, распоряжением или перечнем работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации;
- выдача разрешения на подготовку рабочего места и на допуск к работе в случаях, определенных в пункте 5.14 ПОТ ЭЭ;
- допуск к работе;
- надзор во время работы;
- оформление перерыва в работе, перевода на другое место, окончания работы.

При подготовке рабочего места со снятием напряжения должны быть в указанном порядке выполнены следующие технические мероприятия:

- произведены необходимые отключения и приняты меры, препятствующие подаче напряжения на место работы вследствие ошибочного или самопроизвольного включения коммутационных аппаратов;
- на приводах ручного и на ключах дистанционного управления коммутационных аппаратов должны быть вывешены запрещающие плакаты;
- проверено отсутствие напряжения на токоведущих частях, которые должны быть заземлены для защиты людей от поражения электрическим током;
- установлено заземление (включены заземляющие ножи, а там, где они отсутствуют, установлены переносные заземления);
- вывешены указательные плакаты «Заземлено», ограждены при необходимости рабочие места и оставшиеся под напряжением токоведущие части, вывешены предупреждающие и предписывающие плакаты.

В соответствии с требованиями Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок земляные работы в охранных зонах могут быть начаты только с письменного разрешения руководства (соответственно) организации-владельца, в ведении которых находятся эти коммуникации.

Техническое обслуживание и капитальные ремонты воздушной линии, а также реконструктивные, погрузочно-разгрузочные работы, непосредственно связанные с эксплуатацией, должны производиться с использованием машин, механизмов и приспособлений, предусмотренных «Нормативами комплектования автотранспортными средствами, специальными механизмами и тракторами

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

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

000-54-1-01.33-0206-ПЗ

Лист

9

производственных подразделений Минэнерго СССР для технического обслуживания и ремонта электрических сетей».

Бригады обслуживания воздушной линии должны быть обеспечены:

- механизмами, автотранспортом, такелажными приспособлениями, инструментом, защитными средствами, средствами связи;
- производственными и бытовыми помещениями: кладовыми, складами, мастерскими, гаражами для автомашин и механизмов, раздевалками, душевыми и т.п.;
- необходимой технической документацией и производственными инструкциями.

Безопасность труда в строительстве и эксплуатации обеспечивается выполнением всех проектных решений в строгом соответствии со СНиП 12-03-2001 и СНиП 12-04-2002, с Правилами по охране труда в строительстве, утвержденными Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 01.06.2015 №336н, требования которых учитывают условия безопасности труда, предупреждения производственного травматизма, профессиональных заболеваний, пожаров и взрывов.

Строительные, монтажные, наладочные работы и эксплуатацию электроустановок следует производить в строгом соответствии с требованиями «Правил безопасности при строительстве линий электропередачи и производстве электромонтажных работ» РД 153-34/3-03/285-2002 и Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок, утвержденных Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 24.07.2013 №328н.

Организация безопасного и высокопроизводительного труда на производстве возлагается на линейный административно-технический персонал.

В соответствии с ПУЭ на опорах воздушной линии должны быть установлены следующие постоянные знаки:

- номерной и предупреждающий знак на каждой опоре ВЛЗ 6 кВ для воздушной линии электропередачи согласно СТО 01.Б7.03-2010, издание 1, на высоте не менее 2 м от земли;
- на высоте 2-3 м предупреждающие знаки «Опасность поражения электрическим током» - на всех опорах в населенной местности.

Знаки должны устанавливаться с боку опоры поочередно с правой и с левой стороны, а на переходах через дороги плакаты должны быть обращены в сторону дороги.

Ив. № подл.	Подп. и дата	Ив. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Лист
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	000-54-1-01.33-0206-ПЗ
					10

Приложение № 000-54-1-01.33-0206  
к инвестиционной программе (ДИПР)  
ОАО «МРСК Северо-Запада»

ОАО «МРСК Северо-Запада»  
Структурное подразделение «Комиэнерго»

Пояснительная записка к мелкому инвестиционному проекту

«Реконструкция ВЛ 6 кВ от ПС 110/35/6 кВ «Ветлосян» яч.10,21 - ТП-75  
яч.2 с заменой неизолированного провода на СИП»

ПО «Центральные электрические сети»

Начальник управления инвестиций  
ОАО «МРСК Северо-Запада»

М.В.Егорова

Первый заместитель директора –  
главный инженер

филиала ОАО "МРСК Северо-Запада"  
"Комиэнерго"



В.Р.Драйдт

Заместитель директора по  
инвестиционной деятельности филиала  
ОАО "МРСК Северо-Запада"  
"Комиэнерго"



Д.Г.Вылегжанин

Инов. № подп	Подп. и дата	Инов. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	000-54-1-01.33-0206-ПЗ	Лист
						11

## 1. Описание проекта

### 1.1. Объект вложения средств:

ВЛ 6 кВ от «ПС 110/35/6 кВ «Ветлосян» яч.10,21 – ТП-75 яч.2.

Инвентарный номер № 12.5.4.00020511.

Местонахождение объекта: Ухтинский р-н РК.

Движимое имущество.

Наименование объекта	ИС	Техническое состояние	Последствия отказа
ВЛ 6 кВ от «ПС 110/35/6 кВ «Ветлосян» яч.10,21 – ТП-75 яч.2	56	Удовлетворительное	Незначительные

### 1.2. Описание работы:

В 2016 году предусмотрено:

- Выполнение ПИР.

В 2017 году предусмотрено:

- реконструкция ВЛ 6 кВ от «ПС 110/35/6 кВ «Ветлосян» яч.10,21 – ТП-75 яч.2 с заменой существующего неизолированного провода АС-95 (АС-120) на СИП-3 1х95 протяженностью 1,96 км.

Выполнение работ по АСТУ, метрологии не требуется.

### 1.4. Планируемые результаты:

- повысить надежность электроснабжения потребителей электроэнергии.

В результате реализации проекта будет выполнена реконструкция ВЛ 6 кВ с заменой неизолированного провода на СИП-3, протяженностью 1,96 км. Прирост мощности отсутствует.

## 2. Предпосылки реализации проекта

Необходимость реализации проекта связана с техническими и социальными причинами.

ВЛ 6 кВ от ПС 11/35/6 кВ «Ветлосян» яч.10,21-ТП-75 яч.2 была введена в эксплуатацию в 1978 г. ВЛ 6 кВ выполнена на железобетонных опорах. Марка и сечение провода по магистрали – АС-95 (участок 1723 м), АС-120 (участок 240 м). Протяженность – 1,96 км.

«Реконструкция ВЛ 6 кВ от «ПС 110/35/6 кВ «Ветлосян» яч.10,21 – ТП-75 яч.2 с заменой неизолированного провода на СИП»

2

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата					
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	000-54-1-01.33-0206-ПЗ				
					Лист				
					12				

Филиал ОАО «МРСК Северо-Запада» «Комиэнерго»

ВЛ 6 кВ проходит в труднодоступной лесной местности. Ширина трассы составляет 8-10 м.

По данным «Положения о единой технической политики ОАО «Холдинг МРСК» в распределительном сетевом комплексе» за последние годы показатели надежности электроснабжения снижаются в связи с высоким износом распределительных электрических сетей.

За период с 2010 по 2014 годы произошло 1 повреждение ВЛ-6 кВ от яч.10,21 ПС "Ветлосян", приведшее к нарушению электроснабжения потребителей.

Период	Повреждения ВЛ 10 кВ (шт. в год)	Затраты на ремонт, тыс. руб.			Количество часов отключения/нед отпуск тыс. кВт.ч
		плановые		аварийные	
		капитальные	текущие		
2010 год	0				0/0
2011 год	0				0/0
2012 год	0				0/0
2013 год	1			5,320	0,37/0,45
2014 год	0				0/0

К сетям 6 кВ через ПС 110/35/6 кВ «Ветлосян» яч.10,21-ТП-75 яч.2 присоединены следующие потребители: Магазины, общежитие, пекарня, жилые дома, котельная.

### 3. Срок реализации проекта.

Начало работ: в соответствии с утвержденной инвестиционной программой.

Окончание работ: в соответствии с утвержденной инвестиционной программой.

### 4. Анализ рынка сбыта

Информация о структуре подключенной нагрузки представлена в таблице 1.7 к расчету доходной/затратной части.

### 5. Техничко-экономические показатели

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	До реализации ИП	После реализации ИП	Изменение
1.	Основные физические показатели				
1.1.	Протяженность ВЛ 10 кВ, всего:	км	1,96	1,96	Не изменится
1.1.1.	в том числе по инвестиционному проекту	км	1,96	1,96	Не изменится

«Реконструкция ВЛ 6 кВ от «ПС 110/35/6 кВ «Ветлосян» яч.10,21 – ТП-75 яч.2 с заменой неизолированного провода на СИП»

3

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата						Лист
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	000-54-1-01.33-0206-ПЗ					13

1.2.	Протяженность КЛ по уровню напряжения, всего:	км			
1.2.1	в том числе по инвестиционному проекту:	км			
1.3.	Установленная мощность, всего:	МВА			
1.3.1.	в том числе по инвестиционному проекту:	МВА			
1.4.	Площадь расширения просек по инвестиционному проекту:	Га			
2.	Затраты на капитальный ремонт	тыс. руб.			
3.	Эксплуатационные расходы	тыс. руб.			
4.	Пропускная способность ВЛ 6 кВ	МВА	3,43	3,84	Увеличиться на 0,41 МВА

Ввиду того, что при реконструкции меняется только провод ВЛ и количество условных единиц реконструируемого участка ВЛ 6 кВ не меняется, затраты на эксплуатацию и ремонт ВЛ 6 кВ до и после реконструкции остаются неизменными.

Расчет пропускной способности:

При замене существующего провода АС-95 (основная часть магистрального участка) с допустимым длительным током 330 А на СИП-3 1х95 с допустимым длительным током 370 А изменение пропускной способности участка ЛЭП с проводом составит:

$$\Delta S = \frac{\sqrt{3} \cdot U_{\text{л}} \cdot (I_{\text{дл.с}_{\text{на}}} - I_{\text{дл.с}_{\text{но}}})}{10^3} = \frac{\sqrt{3} \cdot 6 \cdot (70 - 330)}{10^3} = 3,84 - 3,43 = 0,41 \text{ МВА}$$

где:

$\Delta S$  – изменение пропускной способности, МВА;

$U_{\text{л}}$  – линейное напряжение реконструируемого (строящегося) участка, кВ;

$I_{\text{дл.с}_{\text{нов}}}$  и  $I_{\text{дл.с}_{\text{ст}}}$  – длительно допустимые токовые нагрузки соответственно нового и старого провода (кабеля), определенные по ПУЭ и в зависимости от номинального сечения токопроводящей жилы, А.

## 6. Анализ технических решений

Анализ технических решений для реализации проекта произведен в соответствии с «Положением ОАО «Россети» о единой технической политике в электросетевом комплексе» (утверждено Советом директоров ОАО «Россети» протокол №144/15 от 31.12.2013).

«Реконструкция ВЛ 6 кВ от «ПС 110/35/6 кВ «Ветлосян» яч.10,21 – ТП-75 яч.2 с заменой неизолированного провода на СИП»

4

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

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

000-54-1-01.33-0206-ПЗ

Лист

14

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

Нормативный срок эксплуатации ВЛ – 40 лет.

Срок эксплуатации ВЛ по бухгалтерскому учету – 7 лет.

## 7. Затратная часть проекта

тыс. руб.

№ № п.п	Статья затрат	Плановая стоимость объекта
1	Проектные и изыскательские работы	151
2	Строительно-монтажные работы	1627
3	Приобретение оборудования	
4	Прочие затраты	35
5	Всего затрат на проект	1812

Полная стоимость объекта, освоение, финансирование и кредиторская/дебиторская задолженности - в соответствии с утвержденной инвестиционной программой.

## 8. Доходная часть проекта

Экономический эффект от реализации проекта достигается за счет снижения затрат на аварийное восстановление.

$$3_{\text{api}} = \sum_n \Delta 3_{\text{apni}}$$

$$3_{\text{api}} = 5,320$$

Зарі - увеличение/снижение затрат на аварийное восстановление работоспособности в I-ом году, тыс.руб. без НДС;

**ΔΖарпi** - увеличение/снижение затрат на аварийное восстановление работоспособности в I-ом году n-ой категории объектов (табл. 1.13), тыс.руб. без НДС.

## 9. Источники финансирования проекта.

В соответствии с утвержденной инвестиционной программой.

## 10. Экономический анализ предприятия.

Данный раздел прописан в общей пояснительной записке к инвестиционной программе Филиала ОАО «МРСК Северо-Запада» «Комиэнерго».

## 11. Экономическая эффективность проекта.

«Реконструкция ВЛ 6 кВ от «ЛС 110/35/6 кВ «Ветлосян» яч.10,21 – ТП-75 яч.2 с заменой неизолированного провода на СИП»

5





« 07 » 12 2012 г.

Согласовано:


Начальник Службы распределительных сетей производственного отделения «Центральные электрические сети» филиала ОАО «МРСК Северо-Запада» «Комиэнерго»

 /С.А. Чураков/

« 07 » \_\_\_\_\_ 12 \_\_\_\_\_ 2012 г.

Согласовано:

Начальник Ухтинского район электрических сетей производственного отделения «Центральные электрические сети» филиала ОАО «МРСК Северо-Запада» «Комиэнерго»

 /Д.Ю. Еремин/

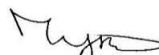
« 07 » \_\_\_\_\_ 12 \_\_\_\_\_ 2012 г.

Составил: инженер службы распределительных сетей производственного отделения «Центральные электрические сети» филиала ОАО «МРСК Северо-Запада» «Комиэнерго»

Контактный телефон: (8216)-792172.

Ответственный за предоставление технической информации начальник Ухтинского района электрических сетей производственного отделения «Центральные электрические сети» филиала ОАО «МРСК Северо-Запада» «Комиэнерго»

Контактный телефон: (8216)-792151.

  
(подпись)

/ Чупров Д.Е. /  
(расшифровка)

  
(подпись)

/ Еремин Д.Ю. /  
(расшифровка)

Инт. № подл.	Подп. и дата	Инт. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	000-54-1-01.33-0206-ПЗ	Лист
						18

1. Основание для проектирования.
- 1.1. Инвестиционная программа филиала ОАО «МРСК Северо - Запада» «Коми-энерго».
- 1.2. Основные нормативно-технические документы (НТД), определяющие требования к проекту:
  - ПУЭ (действующее издание);
  - ПТЭ (действующее издание);
  - ПОТ РМ – 016 – 2001 (с изм. 2003);
  - «Положение о единой технической политике ОАО «Холдинг МРСК» в распределительном сетевом комплексе»;
  - «Положение о составе разделов проектной документации и требования к их содержанию», утверждённые Постановлением Правительства РФ № 87 от 16.02.2008;
  - Постановление Правительства РФ «О порядке организации и проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий» от 05.03.2007 № 145;
  - письмо Министерства регионального развития РФ от 22.06.2009 № 19088-СК/08 “О применении положения о составе разделов проектной документации и требованиям к их содержанию”;
  - МДС 81-35.2004 «Методика определения сметной стоимости строительства на территории Российской Федерации»;
  - Градостроительный кодекс РФ;
  - Лесной кодекс РФ;
  - Земельный кодекс РФ;
  - Иные действующие законодательные и нормативно – технические докумен-ты.

2.1. Вид строительства:  
- реконструкция ВЛ 6 кВ от ПС 110/35/6 кВ «Ветлосян» яч.10 (21) - ТП-75 яч.2  
с заменой неизолированного провода на самонесущий изолированный провод.

Одноэтапное проектирование в составе: обоснование и согласование с Заказчиком принципиальных решений по реконструируемым и строящимся объектам. Выполнение необходимых инженерно – геологических изысканий. Разработка, согласование и экспертиза проектно-сметной и рабочей документации (при необходимости).

3.1. ВЛ 6 кВ «ПС 110/35/6 кВ «Ветлосян» яч.10 (21) – ТП-75 яч.2»;

Показатель	Значение до рекон- струкции	Значение после рекон- струкции
Передаваемая мощность, кВА	1500	1500

Показатель	Значение до реконструкции	Значение после реконструкции
Количество цепей	1	1
Номинальное напряжение, кВ	6	6
Длина трассы, км	1,96 (уточнить проектом)	1,96 (уточнить проектом)
Начало - окончание ЛЭП	начало: ВЛ-6 кВ от яч. №10 (21) ПС 110/35/6 кВ «Ветлосян»  окончание: яч. №2 ТП 75;	начало: ВЛ-6 кВ от яч. №10 (21) ПС 110/35/6 кВ «Ветлосян»  окончание: яч. №2 ТП 75;
Район по количеству грозových часов в году, ч/год	20 - 40	
Район по степени загрязненности атмосферы	Определить проектом	
Район по ветру	III (уточнить проектом)	
Район по гололеду	II (уточнить проектом)	
Наличие переходов через естественные и искусственные преграды	Уточнить проектом	
Число часов использования максимума нагрузки, ч	5000 (уточнить проектом)	
Прочие особенности ВЛ	Предусмотреть проектом: - использование самонесущего защищенного провода СИПЗ (ГОСТ Р 52373-2005). Сечение провода определить проектом; - защиту от грозových перенапряжений; количество и места установки определить проектом - изоляцию ВЛ – полимерную; - выборочную защиту опор ВЛ от наезда и повреждения. - крепление провода выполнить арматурой производства фирмы «Ensto» - необходимость замены опор, установки дополнительных опор для сокращения пролета, укрепления и усиления фундаментов (определить проектом)	

4. В составе проекта обосновать и выполнить.

4.1. Выполнить предварительные изыскания, необходимые обследования с оценкой технического состояния, сопоставление различных вариантов технических решений реконструкции с расчетом различных режимов (нормальных, послеаварийных, ремонтных и токов короткого замыкания) работы сети и на этой основе определить:

Интв. № подп	Подп. и дата	Интв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

000-54-1-01.33-0206-ПЗ

Лист

20

- 4.10. Документацию по проекту в полном объеме (включая обосновывающие расчеты) представить заказчику в 4-х экземплярах на бумажном носителе и в 1 экз. в электронном виде на CD, при этом текстовую и графическую информацию представить в стандартных форматах Windows, MS Office, Acrobat Reader, а сметную документацию в формате MS Excel. Все чертежи рабочей докумен-

тации в последней редакции дополнительно предоставлять в формате «dwg» или «dxf».

- 4.13. Материалы в соответствии с ТЗ в полном объеме представить на рассмотрение и согласование в производственное отделение «Центральные электрические сети» филиала ОАО «МРСК Северо – Запада» «Комиэнерго» для последующего утверждения руководством филиала ОАО «МРСК Северо – Запада» «Комиэнерго».
- 4.14. В соответствии с утверждённой проектной документацией выполнить разработку рабочей и сметной документации.

5. Особые условия.

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

5.2. При необходимости проектная организация получает все необходимые согласования и заключения с Природоохранными органами, ГО и ЧС, Министерством здравоохранения и социального развития Российской Федерации.

5.4. Выполнить в составе проекта отдельными томами техническую часть

- конкурсной документации для закупки материалов и оборудования;
- конкурсной документации по выбору подрядной организации для строительства проектируемого объекта.

6. Выделение пусковых комплексов.

Выделение пусковых комплексов не требуется.

7. Начало строительства объекта.

Начало строительства – 2 кв. 2017 г.

8. Срок выполнения проекта.

До 30 июня 2016 г.

9. Проектная организация.

Проектная организация выбирается на конкурентной основе.

10. Исходные данные для разработки проекта.

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

Приложения:

- 1) Схема существующая;
- 2) Схема предлагаемая.

Инов. № подп	Подп. и дата	Инов. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инов. № подп						Лист
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	000-54-1-01.33-0206-ПЗ					22	

САМОРЕГУЛИРУЕМАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ,  
ОСНОВАННАЯ НА ЧЛЕНСТВЕ ЛИЦ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИХ ПОДГОТОВКУ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Некоммерческое партнерство  
«Объединение организаций, осуществляющих подготовку  
проектной документации энергетических объектов, сетей и  
подстанций «ЭНЕРГОПРОЕКТ»

125362, РФ, г. Москва, Строительный проезд, д. 7А, корп. 6; www.sro-sep.ru

Регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций  
№ СРО-П-068-02122009 от 02.12.2009

г. Москва

07 февраля 2013 г.

## СВИДЕТЕЛЬСТВО

о допуске к определенному виду или видам работ, которые  
оказывают влияние на безопасность объектов капитального  
строительства

№ П-0117-03-2010-0119

Выдано члену саморегулируемой организации:

**Открытому акционерному обществу**  
**"Межрегиональная распределительная сетевая компания**  
**Северо-Запада"**

ОГРН 1047855175785

ИНН 7802312751

188300, Россия, Ленинградская область, г. Гатчина, ул. Соборная, д. 31

Основание выдачи Свидетельства:

Решение Совета Партнерства, протокол № 060 от 05.12.2012

Настоящим Свидетельством подтверждается допуск к работам, указанным в  
приложении к настоящему Свидетельству, которые оказывают влияние на  
безопасность объектов капитального строительства.

Начало действия с 07 февраля 2013 г.

Свидетельство без приложения не действительно

Свидетельство выдано без ограничения срока и территории его действия

Свидетельство выдано взамен ранее выданного 29.12.2010 № П-0117-02-2010-0119

Генеральный директор

В.Я. Шайтанов

001767

Подпись

Бланк свидетельства ЗАО «Оптика» - бланк № 05-05 09-003 ФНС РФ) уполном. в. РД 09/207 от 06.11.2009 г. Тел: (495) 6480068 8087817 / Москва

Интв. № подл.	Подп. и дата
Интв. № дубл.	Взам. интв. №
Подп. и дата	Подп. и дата
Интв. № подл.	Взам. интв. №

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	000-54-1-01.33-0206-ПЗ	Лист
						23



Приложение  
к Свидетельству о допуске  
к определенному виду или видам  
работ, которые оказывают влияние  
на безопасность объектов  
капитального строительства  
от 07.02.2013  
№ П-0117-03-2010-0119

**ВИДЫ РАБОТ, КОТОРЫЕ ОКАЗЫВАЮТ ВЛИЯНИЕ НА БЕЗОПАСНОСТЬ**  
объектов капитального строительства и о допуске к которым член саморегулируемой  
организации Некоммерческое партнерство «Объединение организаций,  
осуществляющих подготовку проектной документации энергетических объектов, сетей  
и подстанций «ЭНЕРГОПРОЕКТ»

**Открытое акционерное общество "Межрегиональная  
распределительная сетевая компания Северо-Запада"**

имеет Свидетельство

**Объекты капитального строительства (кроме особо опасных и  
технически сложных объектов капитального строительства, объектов  
использования атомной энергии)**

N	Наименование вида работ
1	Работы по подготовке схемы планировочной организации земельного участка:
1.2	Работы по подготовке схемы планировочной организации трассы линейного объекта
1.3	Работы по подготовке схемы планировочной организации полосы отвода линейного сооружения
2	Работы по подготовке архитектурных решений
3	Работы по подготовке конструктивных решений
5	Работы по подготовке сведений о наружных сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий:
5.4	Работы по подготовке проектов наружных сетей электроснабжения не более 110 кВ включительно и их сооружений
6	Работы по подготовке технологических решений:
6.3	Работы по подготовке технологических решений производственных зданий и сооружений и их комплексов
7	Работы по разработке специальных разделов проектной документации:
7.1	Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне
9	Работы по подготовке проектов мероприятий по охране окружающей среды
10	Работы по подготовке проектов мероприятий по обеспечению пожарной безопасности
11	Работы по подготовке проектов мероприятий по обеспечению доступа маломобильных групп населения
12	Работы по обследованию строительных конструкций зданий и сооружений
13	Работы по организации подготовки проектной документации, привлекаемым застройщиком или заказчиком на основании договора юридическим лицом или индивидуальным предпринимателем (генеральным проектировщиком)

Открытое акционерное общество «Межрегиональная распределительная сетевая компания Северо-Запада» вправе заключать договоры по осуществлению организации работ по подготовке проектной документации для объектов капитального строительства, стоимость которых по одному договору не превышает 25000000,00 (Двадцать пять миллионов) рублей.

Генеральный директор

М П

В.Я. Шайтанов

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

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

000-54-1-01.33-0206-ПЗ

Лист

24