



Общество с ограниченной ответственностью

«Северо-Западная проектно-строительная компания ВН»


173003, г.Великий Новгород, ул.Германа,29, оф.402, тел./факс: 8(8162)77-60-99, E-mail: spc.51@mail.ru,
ИНН 5321140979, КПП 532101001, ОГРН 1105321003534.

Реконструкция воздушной линии ВЛ-0.4 кВ, фидер «ул.
Почтамская» (от ТП №67) с разделением сущ. Фидера на два по
адресу: Новгородская область, г. Окуловка.

Рабочий проект

8-12/2011-89-пр-ЭС

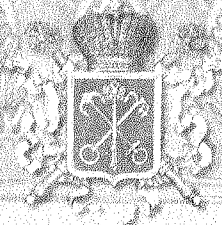
СОГЛАСОВАНО
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР
ОКУЛОВСКОГО ФИЛИАЛА
ОАО «НОВГОРОДОБЛЭЛЕКТРО»

 Тенц С.В.
27.12.2011.

Г. Великий Новгород

2011 г

[illegible]



Саморегулируемая организация: НП «СтройОбъединение», основанная на членстве лиц, осуществляющих проектирование

Полное наименование: НЕКОММЕРЧЕСКОЕ ПАРТНЕРСТВО
САМОРЕГУЛИРУЕМАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЕКТИРОВЩИКОВ
«СтройОбъединение»

Адрес: 192012, г. Санкт-Петербург, 3-ий Рабфаковский пер., д.5, кор.4, лит.А, оф.2-3

Регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций:
№ СРО-П-145-04032010

СВИДЕТЕЛЬСТВО

о допуске к определенному виду или видам работ
в области подготовки проектной документации,
которые оказывают влияние на безопасность объектов
капитального строительства

"18" января 2011 г.

№ 2722

Выдано члену саморегулируемой организации
Общество с ограниченной ответственностью «Северо-Западная
проектно-строительная компания ВН» ИНН 5321140979

полное наименование юридического лица
ОГРН 1105321003534, 173003, г. Великий Новгород ул. Германа, д.29
ИНН, ОГРН, адрес местонахождения;

Основание выдачи Свидетельства:
решение НП СРО проектировщиков «СтройОбъединение»
наименование органа управления саморегулируемой организацией,
№ 18СП от 18 января 2011 года
номер протокола, дата заседания

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

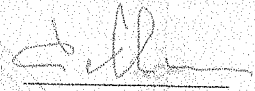
Начало действия с "18" января 2011 г.

Свидетельство без приложения не действительно.

Свидетельство выдано без ограничения срока и территории его действия.

Свидетельство выдано взамен ранее выданного 1214 от 11.08.2010г.

Директор
НП СРО проектировщиков
«СтройОбъединение»
должность


подпись

Саввин А.В.
фамилия, инициалы



1. Основание для разработки проекта.....
2. Перечень используемой нормативной документации.....
3. Разделы.....
4. Монтажные указания.....

ГИП

Колесников А.П.

[illegible]

1. Основание для разработки проекта.

- задание на проектирование;
- топографические изыскания

Всё оборудование, изделия и материалы, примененные в проекте, имеют соответствующие разрешительные документы для применения на территории РФ.

2. Перечень используемой нормативной документации.

№	Обозначение	Наименование документа
1	СНиП 3.05.06-85	"Производство работ. Электротехнические устройства
2	ПУЭ 7 издание	Правила устройства электроустановок
3	РД34.20.185-94 с изм.1999г.	Инструкция по проектированию городских электроиеских сетей.
4	СП31-110-2003	Свод правил.Проектирование и монтаж электроустановок жилых и обществен-ных зданий
5	Арх.НЗ.407-150 Сельэнергопроект	Заземляющие устройства опор ВЛ электропередачи напряжением 0.38;6;10;20;35 кВ
6	Арх.НЛЭП 98.08 ОАО "РОСЭП"	Одноцепные опоры ВЛ 0.4 кВ с самонесущими изолированными проводами
7	ГОСТ13109-97	Требования к качеству электрической энергии в электрических сетях общего назначения
8		Пособие по проектированию воздушных линий электропередачи напряжением 0.38-20кВ с самонесущими изолированными и защищенными проводами.. Книга 2. Система самонесущих изолированных проводов напряжением до 1 кВ с изолированным нулевым несущим проводником.

Инв. №	Взам. инв. №

						8-12/2011-89-пр-ЭС.ПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		2

Электроснабжение

Рабочий проект "Реконструкция ВЛ-0.4 кВ фидер "Почтамский конец" от ТП67 в г.Окуловка разработан на основании:

- технических условий ТУ №Ч-02-07/11 Окуловского филиала ОАО"Новгородоблэлектро"
- технического задания на разработку рабочего проекта.
- действующих нормативных документов по проектированию,строительству и эксплуатации электрических сетей.

В настоящее время электроснабжение потребителей по ул.Почтамская и Разведчиков в городе Окуловка осуществляется на напряжении 380/220В от действующей ТП67 Окуловка по ВЛ-0.4кВ с неизолированными проводами А-35мм2 .Указанное сечение не соответствует электрическим нагрузкам линии,вследствии чего потери в электрических сетях значительно выше нормируемых,а уровень напряжения не соответствует требованиям ГОСТ13109-97"Требования к качеству электрической энергии в электрических сетях общего назначения"

Учитывая естественный рост электрических нагрузок ,невозможность подключения новых потребителей из-за несоответствия уровня напряжения в ВЛ-0.4кВ возникла необходимость в реконструкции ВЛ-0.4кВ общего назначения фидер "Почтамский конец" от ТП-67 г.Окуловка. В соответствии с техническим заданием на разработку рабочего проекта Окуловского филиала ОАО"Новгородоблэлектро" существующая ВЛ-0.4кВ общего назначения фидер "Почтамский конец" с источником питания ТП-67 подлежит реконструкции головной участок с разделением фидеров,один фидер-ул.Почтамская-Разведчиков,второй-ул.Почтамская. Для последующих участков остается действующая схема с голыми проводами А-35,марками и типами опор.

В соответствии с исходными данными для выполнения рабочего проекта к существующему фидеру"Почтамский конец"с источником питания ТП-67 подключены 40 жилых домов с кухоннымиплитами на сжиженном газе.Расчет мощности разделяемых фидеров выполняется в соответствии с РД34.20.185-94"Инструкция по проектированию городских электрических сетей(с изменениями и дополнениями,утвержденными Приказом Минтопэнерго РФ от 29.06.99 табл.2.1.1(дополнительная) "Коттеджи с плитами на природном газе" Общая расчетная нагрузка потребителей подключаемых к каждой из проектируемых линий -.74кВт. При коэффициенте мощности CosY=0.96 (СП31-110-2003 п.6.12) Ip=116.8А.

В соответствии с разработанной схемой ВЛИ-0.4 кВ в проекте выполнены расчеты на потерю напряжения и токи короткого замыкания.

На основании произведенных расчетов для защиты проектируемых ВЛИ-0.4кВ от сверхтоков приняты к установке:

- предохранители ПН-2-250 с номинальным током плавкой вставки Iпв=125А в ТП.
- предохранители ППН-33-160А с номинальным током плавкой вставки 100А в мачтовом рубильнике МР-1 ,с номинальным током плавкой вставки 63А в мачтовом рубильнике МР-2.

Для разделения фидеров на трансформаторной подстанции ТП-67 дополнительно монтируется ящик с рубильником и предохранителями ПН-2-250 с пл.вст.125А.

Повторные заземления PEN проводника выполнять в соответствии с п.1.7.102 выполняются на концах ВЛИ или ответвлений от них длиной более 200м., а также на вводах ВЛИ к электроустановкам.При этом следует использовать подземные части опор,а также заземляющие устройства ,предназначенные для грозовых перенапряжений.

На опоре N1 устанавливаются нелинейные ограничители перенапряжения для защиты от атмосферных перенапряжений и зажимы для подключения переносных заземлений. Расчетный пролет для ВЛИ-0.4кВ от опоры N1 до опоры N7 принят исходя из следующих климатических условий:

- район по гололеду-II, нормативная стенка гололеда -15мм
- район по ветру I, расчетная скорость ветра -25м/сек
- среднегодовая продолжительность гроз -от 40 до 60 час.

К подвеске на участке опоры N1 -опоры N7 принят самонесущий изолированный провод СИП-2А-3х95+1х95мм2. двухцепная линия, при применении СИП-2А 3х70+1х70 потери напряжения превышают допустимые.

Сечение фазных проводов на линии опоры N1 -опоры N7 проверено на допустимые потери напряжения в сетях 0.4кВ. В соответствии с п. 7.23 СП31-110-2003 не должны превышать 7.5%.

						8-12/2011-89-пр-ЭС.ПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		3

Крепление провода к железобетонным опорам проектируемого участка ВЛИ-0.4кВ осуществляется с помощью арматуры компании ENSTO :

1)-крепление провода магистрали ВЛИ:
-на промежуточных опорах с помощью поддерживающих зажимов типа SO69.95 или SO260.1
-на угловых промежуточных опорах с помощью поддерживающих зажимов SO69.95 или SO260.1

2)-крепление провода магистрали ВЛИ на опорах анкерного типа с помощью натяжных зажимов SO250.SO251.SO252 и SO65.1

3)-концевое крепление провода ответвлений к вводам (на опоре ВЛИ и на вводе)-с помощью натяжных зажимов SO157.SO158.SO95;

4)-крепление провода на стенах зданий с помощью поддерживающих зажимов SO125, дистанционных фиксаторов типа SO 90,SO70,SO71 или аналогичных.

5)-соединение нулевого несущего изолированного проводника ВЛИ:
-в пролете линии- с помощью автоматических зажимов CIL6...8;
-в петлях опор анкерного типа-с помощью зажимов SLIP22.1

6)- соединение фазных проводников ВЛИ:
-в пролете- с помощью прессуемых соединительных зажимов SJ8;
- в петлях опор анкерного типа - с помощью зажимов SLIP22.1

7) соединение проводов в пролете ответвления к вводу не допускается

8) соединение заземляющих проводников с помощью плашечных зажимов:
- при соединении заземляющего проводника с изолирующей жилой с помощью зажимов SLIP22.12
- при соединении неизолированных заземляющих проводников между собой с помощью зажимов SL37, закрытых пластиковыми кожухами SP15

9. ответвление от магистрали осуществляется:
- при выполнении одного ответвления зажимами типа SLIP22.1;
- при выполнении нескольких ответвлений от одной точки зажимами SL29.4 и SL29.8, которые, в свою очередь присоединяются к магистрали зажимом SLIP22.1.

Крепление поддерживающих натяжных зажимов к опорам ВЛИ, стенам зданий и сооружений следует выполнять с помощью крюков и кронштейнов.

Соединения несущих проводников в пролетах ВЛИ следует производить при помощи соединительных зажимов, обеспечивающих механическую прочность не менее 90% разрывного усилия проводника. В одном пролете ВЛИ допускается не более одного соединения на каждый провод. В пролетах пересечения с инженерными сооружениями соединение проводов не допускается.

Проектом реконструкции головного участка фидера "Почтамский конец" предусмотрена полная замена голых проводов А-35 на два фидера СИП-2А 3х95+1х95 на участке между опорами N1-N7.

Предварительные расчеты показали, что разделение фидера на 2 фидера с подключением домов по ул. Почтамской от опоры N7 и далее по обеим сторонам от N41 до N60 вызывает увеличение сечения провода до 120мм².

Расчеты выполнены для линии ул. Разведчиков и правой (нечетной) стороны ул. Почтамской-фидер" ул. Разведчиков"-на участке от опоры N7 до опоры N25 ул. Разведчиков и правой стороны ул. Почтамская до опоры N14.

Второй фидер левая сторона (четная) ул. Почтамской от опоры N1 до опоры N17,-фидер"ул.Почтамская"

На схемах фидеров нанесены проектируемые опоры и опоры с подвеской СИП-2А от опоры N7 до конца линий для дальнейшей реконструкции воздушных линий с голыми проводами, т.к. будет продолжаться рост нагрузок.

Типы опор и их конкретная привязка будет определяться при конкретном проектировании дальнейшей реконструкции.

В соответствии с техническим заданием на разработку рабочего проекта реконструкции головного участка фидера Л-1 "Почтамский конец" по сетям наружного освещения г Окуловка, размещенных на опорах реконструируемого фидера проектом предусмотрены мероприятия, связанные с демонтажом и монтажом сетей наружного освещения на участке до опоры N7 без включения в спецификацию материалов, оборудования и металлоконструкций, необходимых для выполнения монтажных работ.

Изм. №	Изм. инв. №	реконструкции.						
		В соответствии с техническим заданием на разработку рабочего проекта реконструкции головного участка фидера Л-1 "Почтамский конец" по сетям наружного освещения г Окуловка, размещенных на опорах реконструируемого фидера проектом предусмотрены мероприятия, связанные с демонтажом и монтажом сетей наружного освещения на участке до опоры N7 без включения в спецификацию материалов, оборудования и металлоконструкций, необходимых для выполнения монтажных работ.						
							8-12/2011-89-пр-ЭС.ПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата			4

Защита от перенапряжений,заземление.

При размещении заземляющих устройств на проектируемых железобетонных опорах расстояния между ними составляют не более 100м,а расстояние от концевой опоры с заземляющим устройством до ближайшей соседней опоры с заземляющим устройством составит не более 50м,что соответствует требованиям п.2.4.46 ПУЭ для районов со среднегодовой продолжительностью гроз более 40 часов. Повторное заземление PEN проводника выполняется в соответствии с серией 3.407-150 лист ЭС-01 с сопротивлением растеканию 30 Ом.На опорах с установкой мачтовых рубильников,ограничителей перенапряжения,комплектов для переносного заземления опуски выполняются открыто по опорам,с креплением на стойках при помощи бандажной ленты СОТ37 и бандажных скреп СОТ36. Для защиты электрооборудования от набегания волн перенапряжения,индуктированных близкими рядами молний и другими источниками, установить на опоре N1 комплект ограничителей перенапряжения нелинейных(ОПН) SE45.128-10 компании ENSTO состоящему из трех ОПН.

Охрана окружающей среды

Проект разработан с учетом требований законодательства об охране природы и основ земельного законодательства Российской Федерации. Проектируемая линия ВЛИ-0.4кВ предназначена для передачи и распределения электроэнергии на напряжении 0.4 кВ.Указанный технологический процесс является безотходным и не сопровождается вредными выбросами в окружающую среду. Производственный шум и вибрации отсутствуют.В связи с этим проведение воздухо-охранных и мероприятий по снижению производственного шума и вибрации настоящим проектом не предусматривается. В соответствии с "Санитарными нормами и правилами защиты населения от воздействия электрического поля....." утвержденными Главным санитарно-эпидемиологическим управлением 28.02.84г N2971, какая либо специальная защита людей от воздействия электрического поля,создаваемого воздушными линиями электропередачи переменного тока промышленной частоты напряжением 0.4 кВ,не требуется.

Инв №	Взам. инв. №											
							8-12/2011-89-пр-ЭС.ПЗ				Лист	
											5	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата							

Техника безопасности

Без инструктажа на рабочем месте,который обязан проводить линейный ИТР(мастер,прораб),работать запрещается.

При перекатке барабана его вращает по направлению стрелки,но не-сенной стрелкой на щеке барабана.

Ручная перекатка барабана допускается при исправной обшивке по ровной поверхности на расстояние не более 100м.

Работы по прокладке СИП-2А необходимо выполнять в рукавицах, касках,спецодежде.

При работе с токоизолирующими клещами,работать в диэлектрических перчатках.

Значение сигналов,подаваемых в процессе работы,должно быть разъяснено всем лицам связанным с работой.

Команда на включение лебедок на тяжение может подавать только бригадир после опроса по радиостанции о готовности всех рабочих участвующих в процессе подвески самонесущего провода.

В случае оставления лебедки и протяжных устройств без надзора должны быть приняты меры исключающие возможность их включения посторонними лицами.Площадки для погрузочных и разгрузочных работ должны быть спланированы и иметь уклон не более 5 градусов.

Строповка грузов должна производиться инвентарными стропами или специальными грузозахватными приспособлениями.

Запрещается подтаскивание (волочение) грузов подъемными механизмами путем косога натяжения канатов.

Запрещается перекатывать барабан вручную при незакрепленных концах самонесущего провода и выступающих гвоздях.

Строповку груза и подвешивание его на крюк грузозахватного механизма должен выполнять такелажник-стропальщик или электромонтажник, имеющий отметку в удостоверении по ТБ на право производство этих работ.

Крепление лебедок к строительным конструкциям разрешается только в местах, указанных стропительной организацией или заказчиком.

При подключении лебедок и трансформатора необходимо выполнить их зондуление с повторным заземлением.

Подключение (отключение) лебедок (протяжных устройств) и трансформатора к электросети производит электрик заказчика по заявке электромонтажной организации.

При работе лебедки запрещается:

- надевать канат на ролики в случае его схода;
- производить какой-либо ремонт или регулировку;
- устранять дефекты при наматывании троса на барабан и находится впереди барабана лебедки и протяжных устройств,а также вставать на них.

- Необходимые средства индивидуальной защиты
- 1.Спецодежда и спецобувь.
 - 2.Защитные каски.
 - 3.Рукавицы разные.
 - 4.Перчатки диэлектрические.
 - 5.Инвентарные заземлители.

Изм. №	Взам. инв. №	Необходимые средства индивидуальной защиты				
		1. Спецодежда и спецобувь. 2. Защитные каски. 3. Перчатки разные. 4. Перчатки диэлектрические. 5. Инвентарные заземлители.				
8-12/2011-89-пр-ЭС.ПЗ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Лист
						6

Характеристика проектируемого участка ВЛ-0.4кВ фидер "Почтамский конец""
с источником питания от ТП67 ул.Разведчиков,ул.Почтамская

Параметры				
1	Источник питания(ИП)		ТП67 ул.Почтамская	ул.Разведчиков
2	Точка подключения к ИП		РУ-0.4кВ	РУ-0.4кВ
3	Напряжение сети,В		380/220В	380/220В
4	Мощность,кВт, кВАр кВА		72.2	72.2
			21.08	21.08
			75.2	75.2
5	Коэффициенты мощности		0.96	0.96
6	Ток расчетный,А		113.9	113.9
7	Количество существующих опор ВЛ-0.4 совместной подвески			
8	Количество вновь устанавливаемых опор ВЛ-0.4 шт	Железобетонных,в т.ч.	7	
		Анкерных с одним подкосом	2	
		Анкерных с двумя подкосами	-	
		Промежуточных одностоечных	5	
9	Марка вновь устанавливаемых железобетонных опор ВЛ-0.4кВ,шт	Стойка опоры	СВ95-2 (Оп.1-Оп.7)	
		подкос опор	Опора N1,оп.N7	
10	Мачтовые рубильники	SZ157 3+N	1(Оп.N7)100А	1(Оп.N7) 63А
11	Крепление магистрального провода	на .опорах N1,7	Анкерная подвеска	
		на опорах N2,3,4,5,6	Промежуточная подвеска	
12	Расчетные климатические условия	По толщине стенки гололеда	II район (15мм)	
		По давлению ветра	I район (400Па;25м/сек)	
		По среднегодовой продол- жительности гроз	От 40 до 60часов	
13	Провод магистральный линии ВЛ-0.4кВ	Марка	СИП-2А	
		мм2	3х95+1х95 ул.Почтамская	3х95+1х95ул.Разведчиков,
		Количество ,м	235х2	
		Допустимый ток,А	300	300
14	Провод ВЛ-0.4кВ ответвлений к вводам в здания	Марка	СИП-2А	
		мм2	2х16	
		Количество ,м	205	
		Допустимый ток,А	83	

Взам. инв.№	

							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	8-12/2011-89-пр-ЭС.ПЗ	7

Характеристика реконструируемого участка ВЛ-0.4кВ КТП N67 фидер "Почтамский конец" с источником питания от ТП67 ул.Разведчиков,ул.Почтамская г.Окуловка

Параметры

15	Нормативный габарит проектируемого участка ВЛ-0.4кВ выполненного самонесущим изолирующим проводом, м	до земли,автомобильной дороги по аертикали в пролете	не менее 5.0	
		до неизолированных проводов сети наружного освещения при совместной подвеске на общих опорах по вертикали в пролете	не менее 0.4	
		до деревьев и кустов в пролете ВЛИ	не менее 0.3	
		до глухих стен зданий и сооружений по горизон-тали в пролете	не менее 1.0	
		до ВЛС по вертикали в пролете	не менее 1.0	
		до неизолированных прово-дов ВЛ-10кВ при совместной подвеске на общих опорах по вертикали в пролете	не менее 1.0	
		до неизолированных прово-дов ВЛ-10кВ при пересечении по вертикали в пролете	не менее 2.0	
		от подземной части опоры и заземляющих устройств до подземных водопровода и газопровода	не менее 1.0	
		до тротуаров пешеходной дорожки на ответвлении к вводу	не менее 3,5	
		до земли при прокладке по стене	не менее 2,5	
		до окна при вертикакальной прокладке	не менее 0.5	
		между стеной и проводом ВЛИ-0.4кВ	не менее 0.06	
16	Заземление		Нормируемое сопротивление заземляющих устройств,Ом	
			Повторное заземление PEN провода	Грозозащитное заземление
			на одной опоре	общее ВЛ-0.4кВ на одной опоре
			30	10 30
			арх.№ЛЭП98.10 ОАО "РОСЭП"	
			гл.2.4. ПУЭ 7-е издание	

8-12/2011-89-пр-ЭС.ПЗ

Лист

8

Взам. инв.№	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

Ведомость опор проектируемого участка ВЛ-0.4кВ фидер "Почтамский конец"
с источником питания от ТП67ул.Радистов,Почтамская г.Окуловка

№	Наименование опоры	Нормативная документация	Тип опор (Тип стоек)	Количество опор (стоек)	№ по плану
1	Анкерная концевая с одним подкосом для двух цепей СИП-2А	Арх.НЛЭП98.10 ОАО"РОСЭП" Двухцепные опоры ВЛ 0.4 кВ с самонесущими изолированными проводами Пособие по проектированию воздушных линий электро-передачи напряжением 0.38-20 кВ с самонесущими изолированными и защищен-ными проводами. Книга 2.С.-Пб.2004г.	A12	1 (2)	N1
2	Промежуточная одностоечная для одной цепи СИП-2А		П12	1 (1)	N2
3	Промежуточная одностоечная для одной цепи СИП-2А		П12	1 (1)	N3
4	Промежуточная одностоечная для одной цепи СИП-2А		П12	1 (1)	N4
5	Промежуточная одностоечная для одной цепи СИП-2А		П12	1 (1)	N5
6	Промежуточная одностоечная для одной цепи СИП-2А		П12	1 (1)	N6
7	Промежуточная одностоечная для одной цепи СИП-2А		АО12	1 (2)	N7
8	Промежуточная одностоечная для одной цепи СИП-2А				
9	Промежуточная одностоечная для одной цепи СИП-2А				
10	Итого вновь устанавливаемых железобетонных опор на базе стоек СВ95-2.0 по ВЛ-0,4 кВ фидер"Почтамский конец"			7 (9)	N1-N7

Взам. инв.№	

							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	8-12/2011-89-пр-ЭС.ПЗ	9

Всё оборудование, изделия и материалы, примененные в проекте, имеют соответствующие разрешительные документы для применения на территории РФ.

Участок		Мощность нагрузки кВт	I расч. А	I пл. вставки А	Длина м	Момент кВт х м	Марка и сечение провода(кабеля) мм2	Потери напряжения %	
от	до							на участке	в конце

Расчетные нагрузки потребителей фидер ул.Почтамская приняты на основании исходных данных по РД34.20.185-94 изменения 1999г как для коттеджей с газовыми плитами

ТП	Он.1	74	116.8	125	15	1110	СИП-2А 3х95+1х95	0.26	0.26
Он.1	Он.2	72.2	113.9		34	2455	СИП-2А 3х95+1х95	0.58	0.84
Он.2	Он.3	70.2	110.8		35	2457	СИП-2А 3х95+1х95	0.58	1.42
Он.3	Он.4	68.5	108		37	2534	СИП-2А 3х95+1х95	0.6	2.02
Он.4	Он.5	64.5	101.8		33	2128	СИП-2А 3х95+1х95	0.5	2.52
Он.5	Он.6	62.02	97.9		34	2108	СИП-2А 3х95+1х95	0.50	3.02
Он.6	Он.7	62.02	97.9		31	1923	СИП-2А 3х95+1х95	0.46	3.48
		Перспектива							
Он.7	Он.8	59.4	93.75	100	36	2138	СИП-2А 3х95+1х95	0.51	3.99
Он.8	Он.9	56.4	89		34	1918	СИП-2А 3х95+1х95	0.46	4.45
Он.9	Он.10	54.23	85.6		36	1952	СИП-2А 3х95+1х95	0.47	4.92
Он.10	Он.12	51.6	81.4		35	1806	СИП-2А 3х95+1х95	0.43	5.35
Он.12	Он.13	48.6	76.7		36	1749	СИП-2А 3х95+1х95	0.42	5.77
Он.13	Он.14	46.16	72.8		33	1523	СИП-2А 3х95+1х95	0.36	6.13
Он.14	Он.15	42.9	67.7		31	1330	СИП-2А 3х95+1х95	0.32	6.45
Он.15	Он.16	39	61.5		28	1092	СИП-2А 3х95+1х95	0.26	6.71
Он.16	Он.17	34	53.7		30	1020	СИП-2А 3х70+1х70	0.24	6.95

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	фидер ул.Почтамская	8-12/2011-89-пр-ЭС.ПЗ	Лист
								10

Всё оборудование, изделия и материалы, примененные в проекте, имеют соответствующие разрешительные документы для применения на территории РФ.

Участок		Мощность нагрузки кВт	Расч. А	I пл. вставки А	Длина м	Момент кВт х м	Марка и сечение провода(кабеля) мм2	Потери напряжения %	
от	до							на участке	в конце

Расчетные нагрузки потребителей фидер ул.Разведчиков приняты на основании исходных данных по РД34.20.185-94 изменения 1999г как для коттеджей с газовыми плитами

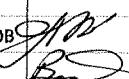
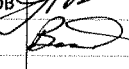

ТП	Оп.1	74	116.8	125	15	1110	СИП-2А 3х95+1х95	0.26	0.26
Оп.1	Оп.2	72.2	113.9		34	2455	СИП-2А 3х95+1х95	0.58	0.84
Оп.2	Оп.3	70.2	110.8		35	2457	СИП-2А 3х95+1х95	0.58	1.42
Оп.3	Оп.4	66.72	105.3		37	2468	СИП-2А 3х95+1х95	0.59	2.01
Оп.4	Оп.5	59.4	93.75		33	1960	СИП-2А 3х95+1х95	0.47	2.48
Оп.5	Оп.6	56.4	89		34	1917	СИП-2А 3х95+1х95	0.46	2.94
Оп.6	Оп.7	56.4	89		31	1748	СИП-2А 3х95+1х95	0.42	3.36
							Перспектива		
Оп.7	Оп.8	39	61.5	100	36	1404	СИП-2А 3х70+1х70	0.46	3.82
Оп.8	Оп.9	37.5	59.2		34	1275	СИП-2А 3х70+1х70	0.41	4.23
Оп.9	Оп.10	34	53.7		36	1224	СИП-2А 3х70+1х70	0.4	4.63
Оп.10	Оп.12	26.5	41.8		35	927	СИП-2А 3х70+1х70	0.3	4.93
Оп.12	Оп.13	23	36.3		36	828	СИП-2А 3х70+1х70	0.27	5.2
Оп.13	Оп.14	11.5	18.1		33	379	СИП-2А 3х70+1х70	0.12	5.32
Оп.7	Оп.19	39	61.5	63	42	1638	СИП-2А 3х70+1х70	0.53	3.89
Оп.19	Оп.20	39	61.5		30	1170	СИП-2А 3х70+1х70	0.38	4.27
Оп.20	Оп.21	39	61.5		30	1170	СИП-2А 3х70+1х70	0.38	4.65
Оп.21	Оп.22	39	61.5		30	1170	СИП-2А 3х70+1х70	0.38	5.03
Оп.22	Оп.23	34	53.7		37	1258	СИП-2А 3х70+1х70	0.41	5.44
Оп.23	Оп.24	34	53.7		31	1054	СИП-2А 3х70+1х70	0.34	5.78
Оп.24	Оп.25	23	36.3		34	782	СИП-2А 3х70+1х70	0.25	6.03

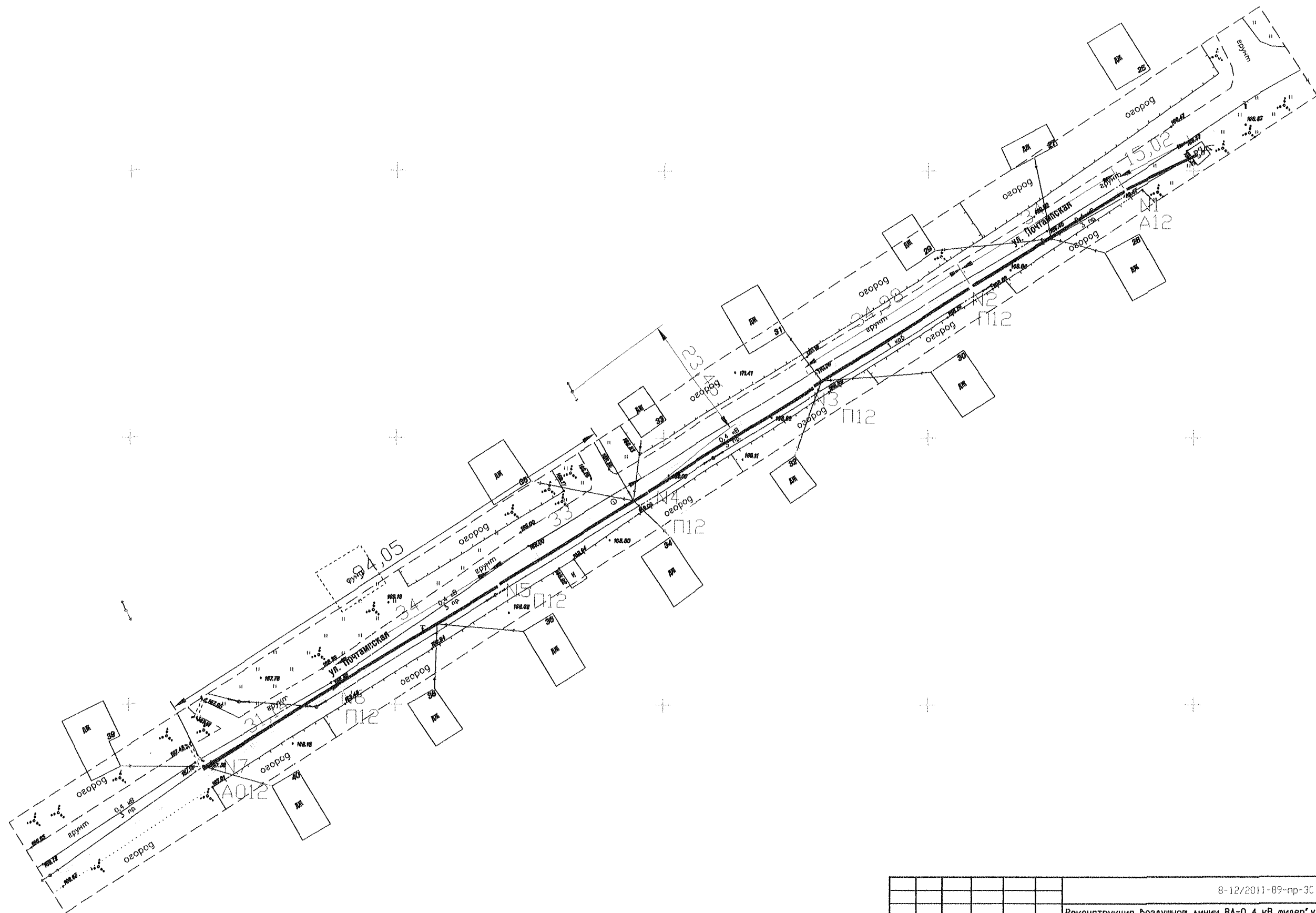
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	фидер ул.Разведчиков	8-12/2011-89-пр-ЭС.ПЗ	Лист
								11

Комплект чертежей

8-12/2011-89-пр-ЭС.

Лист 1	Электроснабжение.План расположения оборудования и сетей	Стр.18
Лист 2	Схема линии 0.4 кВ от КТП-67 по ул.Почтамской проводом СИП-2А 3х95+1х95	Стр.19
Лист 3	Схема линии 0.4 кВ от КТП-67 по ул.Разведчиков проводом СИП-2А 3х95+1х95 и СИП-2А-3х70+1х70	Стр.20
Лист 4	Схема электрических соединений КТП-67	Стр.21

Инд №	Взам. инв. №								
	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	8-12/2011-89-пр-ЭС.		
	Гип		Колесников				Комплект чертежей	Стадия	Лист
Разраб		Витоль				РП		1	1
Н.контроль		Колесников				Северо-Западная проектно-строительная Компания (ВН)			



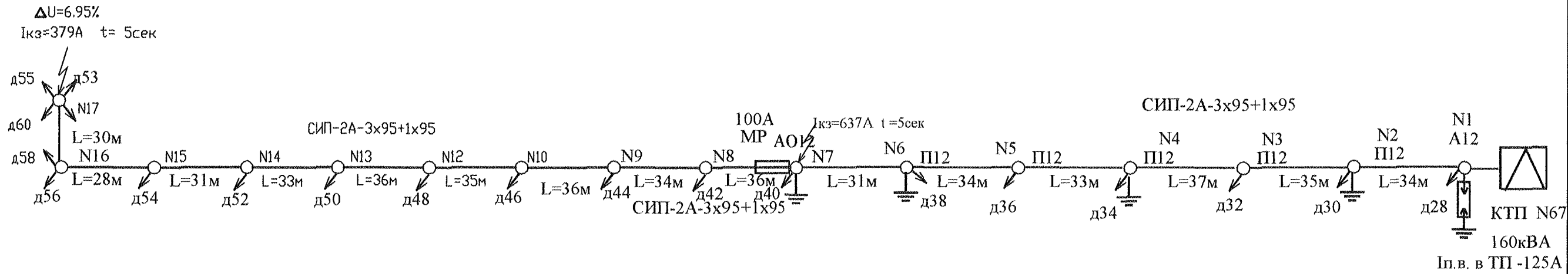
Инф. N подл.

Подпись и дата

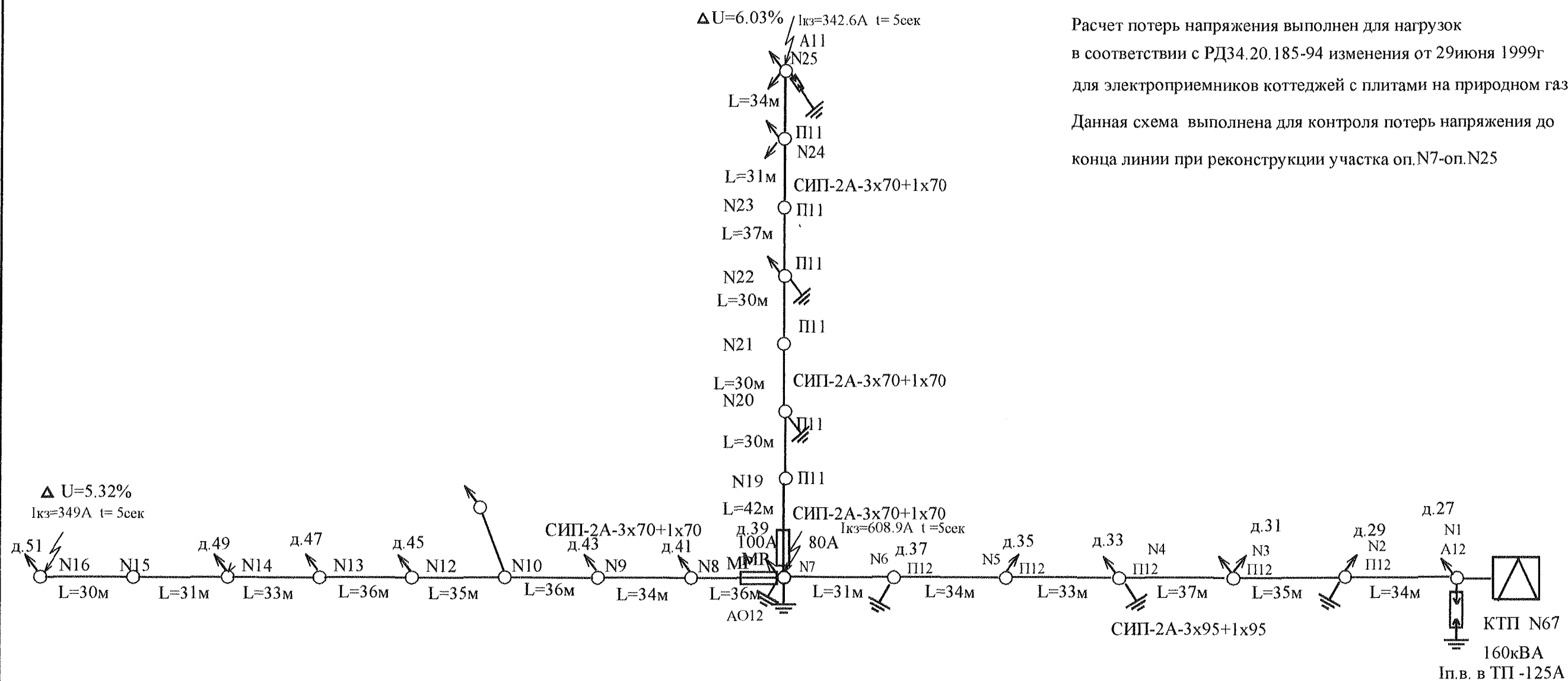
Взам. инф. N

						8-12/2011-89-пр-3С		
						Реконструкция воздушной линии ВЛ-0.4 кВ фидер'ул. Почтамтская (от КТПН67) с разделением существующего фидера на два по адресу Новгородская обл. г. Окуловка		
Изм.	Кол. уч.	Лист. N	докум.	Подп.	Дата			
ГАП (ГИП)	Колесников					Стация	Лист	Листов
Нач. наст.						РП	1	
Гл. спец.								
Рук. гр.								
Разраб.	Витоль					Электроснабжение. План расположения оборудования и сетей		
Н. контр.	Колесников					000 Северо-Западная проектно-строительная Компания (ВН)		
						Формат А2		

Расчет потерь напряжения выполнен для нагрузок
в соответствии с РД34.20.185-94 изменения от 29июня 1999г
для электроприемников коттеджей с плитами на природном газе.
Данная схема выполнена для контроля потерь напряжения до
конца линии.при реконструкции линии на СИП-2А. и предложения
по дальнейшей реконструкции с подключением к этой линии четной
стороны ул.Почтамской.

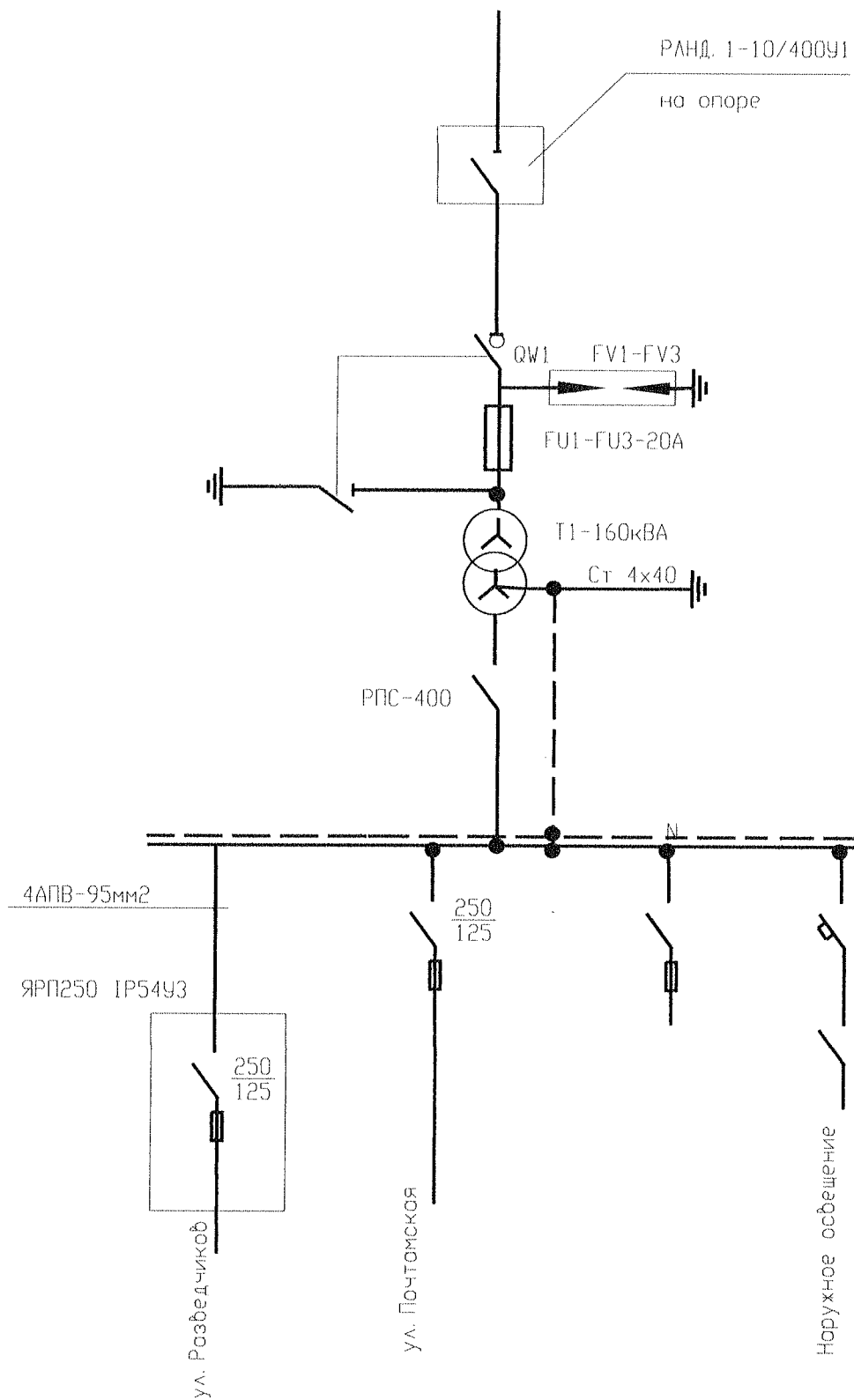


Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N	8-12/2011-89-пр-3С.					
			Реконструкция воздушной линии ВЛ-0,4 кВ фидер'ул. Почтамская' (от KTP-67) с разделением сущ. фидера на дба по адресу Новгородская обл. г. Окуловка					
			Изм.	Кол.уч.	Лист	И.док.	Подпись	Дата
			ГИП		Колесников			
Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N	ГАП					
			Нач. маст.					
			Гл. спец.					
			Разраб	Витоль				
Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N	Н. контр.	Колесников				
			Схема линии 0,4кВ от KTP 67 . по ул. Почтамской проводом СИП-2А 3х95+1х95			Стадия	Лист	Листов
						Р	2	
						000 Северо-Западная проектно-строительная Компания (ВН)		



Инв. N	подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N

						8-12/2011-89-пр-3С.		
						Реконструкция воздушной линии ВЛ-0.4кВ фидер "ул. Почтамская" (от КТП-67) с разделением сущ. фидера на два по адресу Новгородская обл. г. Окуловка		
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндоп.	Подпись	Дата			
ГИП		Колесников						
ГАП								
Нач. маст.								
Гл. спец.								
Разраб		Витоль						
Н. контр.		Колесников						
						Схема линии 0.4кВ от КТП 67 по ул. Разведчиков проводом СИП-2А 3х95+1х95 и СИП3х70+1х70		
						000 Северо-Западная проектно-строительная Компания (ВН)		



						8-12/2011-89-пр-ЭС		
						Реконструкция воздушной линии ВЛ-0.4кВ фидер "ул.Почтамская" (от КТП-67) с разделением сщ.фидера на два по адресу Новгородская обл. г.Окуловка		
Изм	Кол.э	Лист	Ндок	Подп	Дата	Стадия	Лист	Листов
ГИП(ГАП)		Колесников				РП	4	
Исполн.	Витоль					000		
Н. контроль	Колесников					Северо-Западная проектно-строительная Компания (ВН)		
						Схема электрических соединений КТП-67		

Прилагаемые документы к комплекту чертежей 8-12/2011-89-пр-ЭС.


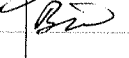

8-12/2011-89-пр-ЭС.ОР Ведомость объемов работ Стр.23,24,25

8-12/2011-89-пр-ЭС.СО Спецификация на материалы и оборудование Стр.21,22

Расчеты токов КЗ

ул.Почтамская 95мм2 Коттеджи с газом Стр.26

ул.Разведчиков СИП-95мм2 Стр.27

Взам. инв. №										
Инв. №							8-12/2011-89-пр-ЭС.			
	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата				
	ГИП		Колесников				Прилагаемые документы	Стадия	Лист	Листов
	Разраб		Витоль					РП	1	1
	Н.контроль		Колесников					000 Северо-Западная проектно-строительная Компания (ВН)		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Провод самонесущий с изоляцией из светостабилизированного сшитого полиэтилена сеч. 3х95+1х95	СИП-2А		Кольчугинский з-д	м	470		
	Провод самонесущий с изоляцией из светостабилизированного сшитого полиэтилена сеч. 2х16	СИП-2А		Кольчугинский з-д	м	205		
МР-1	Мачтовый рубильник с предохранителем	SZ 56		ENSTO	шт	1		
	Предохранитель с плавкой вставкой 100А	ППН-33			шт	3		
МР-2	Мачтовый рубильник с предохранителем	SZ 56		ENSTO	шт	1		
	Предохранитель с плавкой вставкой 63А	ППН-33			шт	3		
	Оперативная штанга	ST33		ENSTO	шт	1		
	<u>Линейная арматура фирмы ENSTO для СИП на проектируемых опорах</u>							
	Крюк	SOT21. 16		ENSTO	шт	9		
	Зажим поддерживающий	SO69. 95		ENSTO	шт	12		
	Зажим ответвительный	SLIP22. 12		ENSTO	шт	16		
	Скрепка	COT36		ENSTO	шт	18		
	Бандажная лента	COT37		ENSTO	м	26		
	Крюк	SOT29		ENSTO	шт	3		
	Крюк накручивающийся	PO2. 3		ENSTO	шт	7		
	Зажим натяжной	SO251. 01		ENSTO	шт	21		
	Зажим соединительный	SLIP22. 1		ENSTO	шт	32		
	Зажим соединительный	SL37. 1		ENSTO	шт	2		
	Кожух защитный	SP15		ENSTO	шт	2		
	Колпачок защитный концевой	PK 99. 095		ENSTO	шт	8		
	Заземляющий проводник	ЗП6			шт	9		
	Зажим для мачтового рубильника	K641		ENSTO	шт	8		
	Комплект для подключения переносных заземлений	ST-208		ENSTO	шт	2		

Инф. N подл.

Подпись и дата

Взам. инф. N

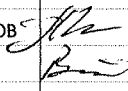

8-12/2011-89-пр-ЗС. С					
Реконструкция воздушной линии ВЛ-0,4кВ фидер* ул. Почтамская (от КТП-67) с разделением сущ. фидера на два по адресу Новгородская обл. г. Окуловка					
Изм.	Кол. уч.	Лист. N	док.	Подп.	Дата
ГАП (ГИП)	Колесников	12.1			
Нач. мост.					
Гл. спец.					
Рук. гр.					
Разроб.	Витоль				
Н. контр.	Колесников				
Спецификация оборудования					000
Северо-Западная проектно-строительная Компания (ВН)					
Формат А3					

Ведомость объемов работ

Наименование объемов работ	Ед.изм.	Количество
Реконструкция ВЛ-0.4 кВ фидер "Почтамский конец" Л-1от КТП-67 160 кВА г.Окуловка		
Работы по сетям уличного освещения ул.Почтамская г.Окуловка размещенных на опорах реконструируемого участка ВЛ-0.4кВ		
Демонтаж 1 неизолированного алюминиевого провода марки А25сети наружного освещения с железобетонных опор	шт	2
Демонтаж светильников наружного освещения типа РКУ-250 с железобетонных опор	шт	5
Ревизия демонтированных светильников наружного освещения типа РКУ-250 и их перезарядка новым кабелем длиной 2.5м	шт	5
Монтаж на железобетонных опорах ВЛ-0.4кВ двухштыревых траверс с хомутами со штыревыми изоляторами на полиэтиленовых колпачках	шт	7
Монтаж на железобетонные опоры ВЛ-0.4кВ кронштейнов и хомутов для крепления светильников освещения РКУ-250	шт	5
Монтаж двух неизолированных алюминиевых проводов марки А25 сети наружного освещения от КТП 67 до опоры N7 ул.Почтамская	м	235х2
Монтаж светильников наружного освещения РКУ-250 на железобетонные опоры по ул.Почтамской и их подключение к неизолированным проводам марки А-25 сети наружного освещения при помощи плашечных зажимов	шт	5
Демонтаж сети существующего фидера ул.Почтамская ВЛ-0.4кВ от КТП-67 г.Окуловка для обеспечения возможности проведения работ по реконструкции головного участка		
Демонтаж однофазных вводов ,выполненных неизолированным проводом в квартиры жилых домов	шт	14
Демонтаж 4 неизолированных алюминиевых проводов марки А-35 существующего фидера ВЛ-0.4 кВ "Почтамский конец" от КТП-67	м	219х4
Демонтаж одностоечных железобетонных опор существующего фидера ВЛ-0,кВ "Почтамский конец" от КТП 67 г.Окуловка	шт	5
Расчистка вручную трассы в пролетах между опорами N1-N7 реконструируемого участка ВЛ-0.4кВ фидер "Почтамский конец" от ветвей деревьев в пролетах между опорами	шт	12
Строительные работы при реконструкции головного участка ВЛ-0.4кВ фидер "Почтамский конец" от КТП67 г.Окуловка		
Монтаж ящика с рубильником и предохранителями с конструкциями для его установки на конструкциях КТП-67	шт	1
Установка предохранителей типа ПН-2-250 с плавкой вставкой 125А	шт	3
Монтаж узла анкерного крепления провода СИП-2А 3х95+1х95 с линейной арматурой фирмы "ENSTO" на КТП-67	шт	2

8-12/2011-89-пр-ЭС.ОР

Реконструкция ВЛ-0.4 кВ фидер ул.Почтамская,Разведчиков
г.Окуловка Новгородской области

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
ГАП						РП	1	3
ГИП Разработ.		Колесников Витоль			12.11	ООО Северо-Западная проектно-строи- тельная Кампания (ВН)		
Н. контр. Утв.		Колесников				Ведомость объемов работ		

Взам. инв.№	
Инв №	

Ведомость объемов работ

Наименование объемов работ	Ед.изм.	Количество
Подключение в РУ-0.4 кВ КТП-67 г.Окуловка провода СИП-2А 3х95+1х95 ВЛИ-0.4кВ к нижним губкам предохранителей ПН-2-250 через опрессовываемые наконечники JG-95 и к PEN шине КТП-67 через опрессовываемый алюминиевый наконечник DL-95 фирмы "ИЭК"	шт	4
Подключение в РУ-0.4 кВ КТП-67 г.Окуловка провода СИП-2А 3х95+1х95 ВЛИ-0.4кВ к нижним губкам предохранителей ПН-2-250 через опрессовываемые наконечники JG-95 в ящике ЯРП-250 и к PEN шине КТП через опрессовываемый алюминиевый наконечник DL-95 фирмы "ИЭК"	шт	4
Монтаж провода АПВ-95мм2 для подключения ящика ЯРП-250 от шин КТП до верхних губок рубильника.	м	12
Монтаж анкерной (концевой) опоры с одним подкосом N1 типа А12 на базе двух железобетонных стоек СВ95-2.0 с линейной арматурой для анкерного крепления провода СИП-2А 3х95+1х95 и с арматурой для заземления PEN провода по чертежу серия "ЛЭП98.10 -04 ОАО"РОСЭП"	шт	1
Монтаж анкерной ответвительной опоры с одним подкосом N7 типа АО12 на базе двух железобетонных стоек СВ95-2.0 с линейной арматурой для анкерного крепления провода СИП-2А 3х95+1х95 и с арматурой для заземления PEN провода по чертежу серия "ЛЭП98.10 -06 ОАО"РОСЭП"	шт	1
Монтаж одностоечной промежуточной опоры N7 типа П12 на базе железобетонной стойки СВ95-2.0 с линейной арматурой для промежуточного крепления провода СИП-2А 3х95+1х95 и с арматурой для заземления PEN провода по чертежу серия "ЛЭП98.10 -02 ОАО"РОСЭП"	шт	5
Монтаж заземляющего устройства Rз=30 Ом железобетонной опоры N1 ВЛИ-0.4кВ для повторного заземления PEN провода и подключения устройств защиты от грозовых перенапряжений(количество заземляющих спусков из стали круглой оцинкованной Ф6мм -2шт)	шт	1
Монтаж заземляющего устройства Rз=30 Ом железобетонной опоры N2,4,6,7 ВЛИ-0.4кВ для повторного заземления PEN провода и подключения устройств защиты от грозовых перенапряжений(количество заземляющих спусков из стали круглой оцинкованной Ф6мм -1шт)	шт	6
Прокладка в земле заземляющего проводника из полосовой стали 4х40 для подключения заземляющего устройства опоры N1 к существующему заземляющему устройству КТП 67	м	15
Монтаж 2-х проводов СИП-2А 3х95+1х95 на магистральном участке ВЛИ-0.4 от КТП67 до опоры N7	м	235х2
Монтаж провода СИП-2А 2х16 на ответвлениях от магистрали ВЛИ-0.4кВ от опоры N1 -N7	м	205
Установка на железобетонной опоре N1 ВЛ.0.4 кВ зажимов для подключения переносного заземления фирмы "ENSTO"	шт	4
Установка на железобетонной опоре N1 ВЛ.0.4 кВ ограничителей напряжения нелинейных фирмы "ENSTO" и их подключение к заземляющему устройству опор и к PEN проводу ВЛИ	шт	6

8-12/2011-89-пр-ЭС.ОР

Лист

2

Изм. №	Взам. инв.№

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

Ведомость объемов работ

[illegible]

Инв. №	Взам. инв. №

						8-12/2011-89-пр-ЭС.ОР	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		3

РАСЧЕТ ТОКА ОДНОФАЗНОГО КОРОТКОГО ЗАМЫКАНИЯ
 для металлического однофазного короткого замыкания при $X_c=0,1X_t$,
 где X_c - индуктивное сопротивление энергосистемы,
 X_t - индуктивное сопротивление трансформатора

Таблица 1. Параметры трансформатора

Параметр	Значение
Номинальная мощность, кВА	160
Схема соединений обмоток:	Звезда/Звезда
Полное сопротивление обмотки $Z_t/3$, МОм	162

Таблица 2. Технические данные кабельной линии

Контрольные точки	Материал проводника	Марка, сечение и количество жил кабеля, кв мм	Сечение фазной жилы кабеля, кв мм	Сечение нулевой жилы кабеля, кв мм	Полное сопротивление фазной и нулевой жилы $Z_{\text{пу}}$ участка сети, МОм/м	Длина линии L , м	Полное сопротивление линии Z , МОм	Ток однофазного короткого замыкания $I_{\text{кз}}$ в точке К схемы, А
K1	Алюминий		95	95	0,78	235	183,3	637,1
K2	Алюминий		95	95	0,78	300	417,3	379,8
K3	Алюминий		25	25	2,96		417,3	379,8
K4	Алюминий		10	10	7,41		417,3	379,8
K5	Медь		16	16	2,56		417,3	379,8
K6	Медь		10	10	4,28		417,3	379,8
K7	Медь		4	4	10,69		417,3	379,8
K8	Медь		4	4	10,69		417,3	379,8
K9	Медь		4	4	10,69		417,3	379,8
K10	Медь		4	4	10,69		417,3	379,8

27

Параметр	Значение
Номинальная мощность, кВА	160
Схема соединений обмоток:	Звезда/Звезда
Полное сопротивление обмотки $Z_T/3$, мОм	162

Параметр	Значение
Номинальная мощность, кВА	160
Схема соединений обмоток:	Звезда/Звезда
Полное сопротивление обмотки $Z_T/3$, мОм	162

Контрольные точки	Материал проводника	Марка, сечение и количество жил кабеля, кв мм	Сечение фазной жилы кабеля, кв мм	Сечение нулевой жилы кабеля, кв мм	Полное сопротивление фазной и нулевой жилы Z _{пу} участка сети, мОм/м	Длина линии L, м	Полное сопротивление линии Z, мОм	Ток однофазного короткого замыкания I _{кз} в точке К схемы, А
K1	Алюминий ▼		95 ▼	95 ▼	0,78	235	183,3	637,1
K2	Алюминий ▼		70 ▼	70 ▼	1,06	269	468,4	349,0
	Медь ▼		25 ▼	25 ▼	1,71		468,4	349,0
	Медь ▼		10 ▼	10 ▼				
	Медь ▼		16 ▼	16 ▼				
	Медь ▼		10 ▼	10 ▼				
	Медь ▼		4 ▼	4 ▼				
	Медь ▼		4 ▼	4 ▼				
	Медь ▼		4 ▼	4 ▼				
	Медь ▼		4 ▼	4 ▼				
	Медь ▼		4 ▼	4 ▼				
	Медь ▼	Лист	Индок	П				

Разведчиков СИП

Разведчиков СИП95мм2 -70мм2

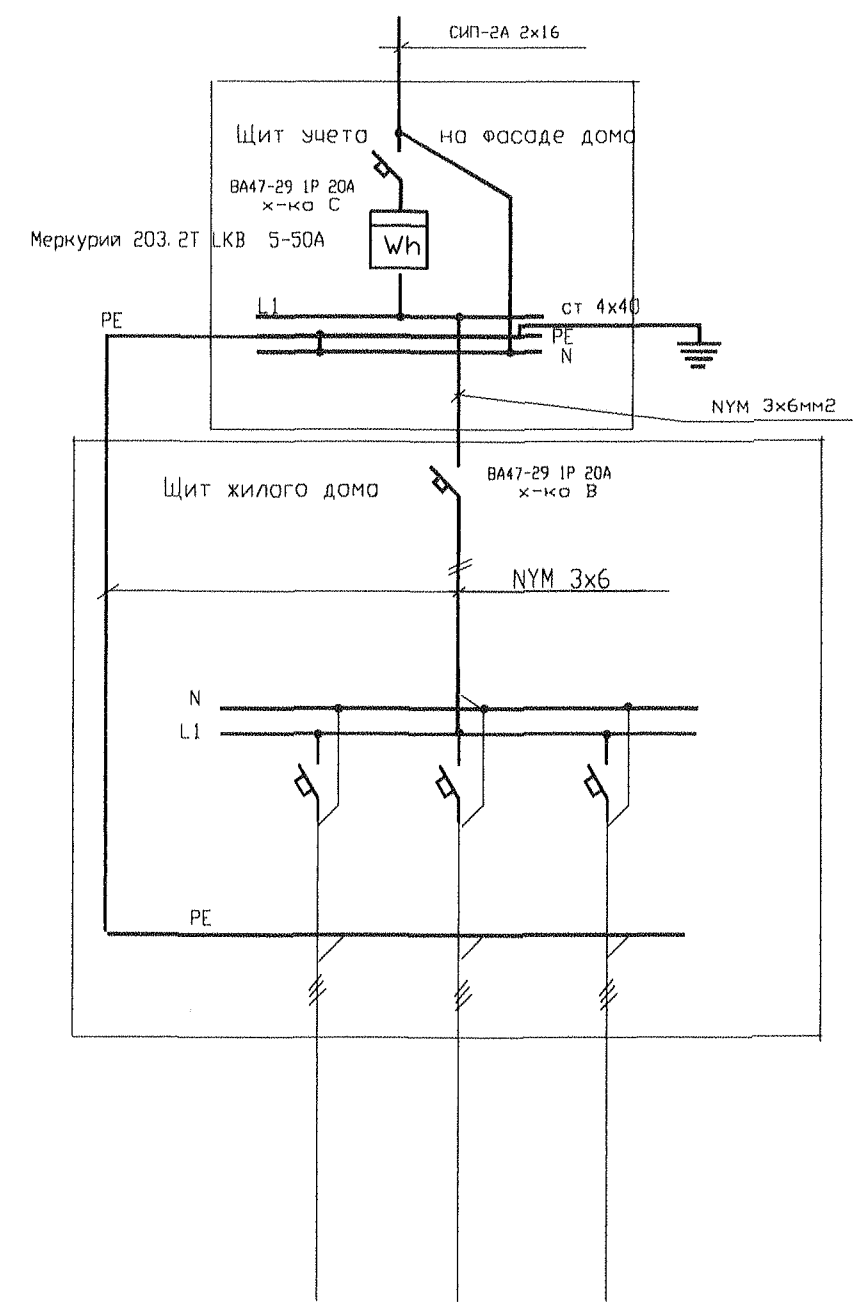
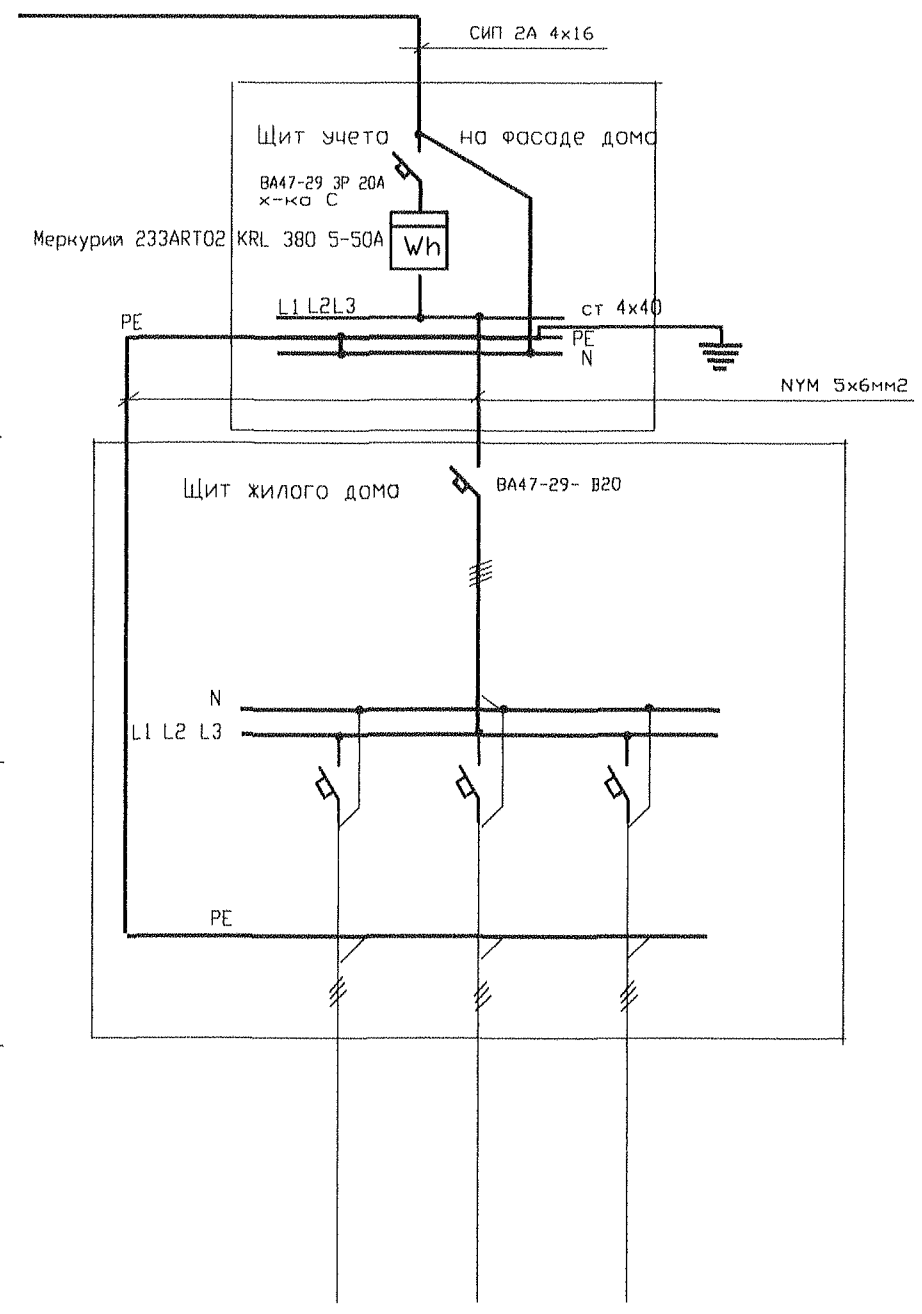
ДАННЫЕ ПИТАЮЩЕЙ СЕТИ

распределительный пункт

ОБОЗНАЧЕНИЕ, ТИП, I_н, А
РАСЦЕПИТЕЛЬ, А
НАПРЯЖЕНИЕ, В
УСТАНОВЛЕННАЯ МОЩНОСТЬ, кВт
РАСЧЕТНЫЙ ТОК, А

Аппарат отходящей линии

ОБОЗНАЧЕНИЕ ТИП, А
I_н, А
РАСЦЕПИТЕЛЬ, А



Распределительный щит по проекту электрооборудования домо.

Инф. N подл.	Подпись и дата	Взам. инф. N

						8-12/2011-89-пр-ЭС.				
						Реконструкция воздушной линии ВЛ-0. 4кВ фидер* ул. Почтамская* (от КТП-67) с разделением сущ. фидера на два по адресу Новгородская обл. г. Окуловка				
Изм.	Кол. уч.	Лист.	N док.	Подп.	Дата			Стадия	Лист	Листов
ГАП (ГИП)	Колесников			<i>Виталь</i>				РП	5	
Нач. маст.										
Гл. спец.										
Рук. гр.								000		
Разраб.	Виталь			<i>Виталь</i>		Схемы питания жилых домов		Северо-Западная проектно-		
Н. контр.	Колесников			<i>Виталь</i>				строительная Компания (ВН)		
Формат А3										

ООО

"Северо-Западная проектно-строительная компания-ВН "

Реконструкция воздушной линии ВЛ-0,4кВ фидер" ул. Почтамская
(от КТП-67) с разделением сущ. фидера на два по адресу
Новгородская обл. г. Окуловка

Рабочий проект

Организация строительства

8-12/2011-89-ПР-ЭС. ОС

г. Великий Новгород
2011г.

Ведомость рабочих чертежей марки ОС

Лист	Наименование	Примечание
00	Содержание	
ПЗ	Пояснительная записка	
01	Ведомость потребности в основных строительных машинах,	
	механизмах и транспортных средствах	

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№									
			8-12/2011-89-ПР-ЭС.ОС.00								
			Реконструкция воздушной линии ВЛ-0.4кВ фидер* ул. Почтамская (от КТП-67) с разделением сущ. фидера на дба по адресу Новгородская обл. г. Окуловка								
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндоп.	Подп.	Дата			
			Разраб.	Витоль							
			Пров.	Рыжова							
			Организация строительства						Стадия	Лист	Листов
									Р	1	2
			Содержание						ООО *Северо-Западная проектно- строительная компания-ВН*		
			Н.КОНТР.	Рыжова							
			УТВ.	Колесников							

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ГОСТ 12.4.026-87	ССБТ. Цвета сигнальные и знаки безопасности	
ГОСТ 23407-78	Ограждения инвентарные строительных площадок и участков производства строительного-монтажных работ. Технические условия	
ГОСТ Р 52289-2004	Технические средства организации дорожного движения. Правила применения	
ГОСТ Р 52290-2004	Знаки дорожные. Общие технические условия	
СНиП 1.04.03-85	Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий, сооружений.	
СНиП III-10-75	Благоустройство территории	
СНиП 3.01.03-84	Геодезические работы в строительстве	
СНиП 3.02.01-87	Земляные сооружения. Основания и фундаменты	
СНиП 12-01-2004	Организация строительства	
СНиП 12-03-2001	Безопасность труда в строительстве. Ч. 1. Общие требования	
СНиП 12-04-2002	Безопасность труда в строительстве. Ч. 2. Общие требования	
ПОТ РМ-016-2001 РД 153-34.0-03.150-00	Межотраслевые правила по охране труда (ПБ) при эксплуатации электроустановок.	
ППБ-01-03	Правила пожарной безопасности в Российской Федерации	

Инв.№ подл.

Подп. и дата

Взам.инв.№

Изм.	Кол.л.	Лист	Индок.	Подп.	Дата	8-12/2011-89-ПР-ЭС.ОС.00					
Разраб.	Витоль					Реконструкция воздушной линии ВЛ-0, 4кВ фидер* ул. Почтамская (от КТП-67) с разделением сущ. фидера на два по адресу Новгородская обл. г. Окуловка					
Пров.	Рыжова					Организация строительства	Стадия	Лист	Листов		
							Р	2			
Н.контр.	Рыжова					Содержание	000				
Утв.	Колесников						*Северо-Западная проектно-строительная компания-ВН*				

1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Раздел "Организация строительства" (ОС) разработан в соответствии с требованиями СНиП 12-01-2004, СНиП 1.04.03-85, МДС 12-46.2008 и исходными данными:

- задание на проектирование;
- материалы инженерно-геодезических изысканий;
- проектная документация на объект.

Раздел ОС выполнен в сокращенном составе.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА

Для электроснабжения потребителей по ул. Почтамской и ул.Разведчиков предусматривается замена неизолированных проводов А-35 и подвеска провода СИП с установкой новых опор.

3. РЕКОМЕНДУЕМЫЕ МЕТОДЫ ПРОИЗВОДСТВА СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ

Определение безопасной последовательности методов и приемов выполнения работ, оснащение рабочих мест технологической оснасткой и средствами механизации, а также мероприятия взрыво- и пожаробезопасности разрабатываются в проекте производства работ (ППР).

3.1 Все работы по строительству должны выполняться в соответствии с требованиями СНиП 12-01-2004 "Организация строительства", СНиП 12-03-2001 ч.I "Безопасность труда в строительстве", СНиП 12-04-2002 ч.II "Строительное производство".

Производство строительно-монтажных работ должно осуществляться силами специализированной организации. Все работы должны выполняться в строгом соответствии с действующими строительными нормами и правилами, с полным соблюдением требований заводских инструкции и ТУ на оборудование, и проектом производства работ (ППР).

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№	8-12/2011-89-ПР-ЭС.ОС.00										
			Реконструкция воздушной линии ВЛ-0, 4кВ фидер'ул. Почтамская (от КТП-67) с разделением сущ. фидера на два по адресу Новгородская обл. г. Окуловка										
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндоп.	Подп.	Дата	Организация строительства	Стадия	Лист	Листов	
			Разраб.	Витоль							Р	1	4
			Пров.	Рыжова							Пояснительная записка	ООО "Северо-Западная проектно- строительная компания-ВН"	
			Н.контр.	Рыжова									
			Утв.	Колесников									

3.2 Основной период

Все земляные работы должны производиться в строгом соответствии со СНиП 3.05.06-95 и СНиП 3.02.01-87.

Тип землеройных машин принимается в соответствии с табелем оснащенности механизированной колонны по строительству электросетевых

Работы по монтажу опор ведутся в одну смену с продленкой не более 3 часов. Монтаж опор производится автомобилем БКМ-317 ГАЗ 3308.

До сдачи объекта в эксплуатацию должны быть составлены акты скрытых работ, которые контролируются и принимаются техническим надзором заказчика строительства с привлечением, в необходимых случаях, проектной организации.

Производство всех работ по рекультивации земли осуществляется в течение одного календарного месяца после сдачи объекта в эксплуатацию.

Производство строительно-монтажных работ должно осуществляться силами специализированной организации. Все работы должны выполняться в строгом соответствии с действующими строительными нормами и правилами.

3.2.1 Земляные работы

Все земляные работы осуществляются в соответствии с рабочими чертежами, ППР, с соблюдением правил производства работ по СНиП 3.02.01-87 и с разрешения организаций - владельцев инженерных коммуникаций.

3.2.2 Контроль качества строительно-монтажных работ

Контроль качества выполнения строительно-монтажных работ обеспечивается в процессе проведения работ и должен соответствовать требованиям глав СНиП 3.01.03-84, СНиП 12-01-2004.

При производстве работ необходимо вести общий и специальные журналы производства работ в соответствии со СНиП 12-01-2004, журнал авторского надзора проектной организации, составлять акты освидетельствования скрытых работ, промежуточной приемки ответственных конструкций, испытаний и опробования оборудования, систем, сетей и устройств.

При производстве строительно-монтажных работ на объекте строительства необходимо осуществлять многоступенчатый контроль качества.

При входном контроле:

- комплектность рабочей документации и достаточность содержащейся в ней технической информации для производства работ;
- осмотр строительных конструкций, изделий, материалов и оборудования на соответствие требованиям стандартов, нормативных документов, рабочей документации, наличие и содержание паспортов, сертификатов соответствия, пожарных и гигиенических сертификатов и др. сопроводительных документов.

При операционном контроле:

- ход выполнения строительных процессов;
- своевременное выявление дефектов и принятие мер по их устранению и предупреждению.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата	8-12/2011-89-ПР-ЭС.0С.00			2

При приемочном контроле необходимо производить проверку и оценку качества выполненных строительно-монтажных работ.

По результатам производственного и инспекционного контроля качества строительно-монтажных работ должны разрабатываться мероприятия по устранению выявленных дефектов.

Проведение испытаний и приемки оборудования выполняется согласно требованиям соответствующих нормативных документов и оформляются актами установленной ими формы.

Административный контроль за проведением работ в целях ограничения неблагоприятного воздействия строительно-монтажных работ на население и территорию в зоне строительства ведется органами местного самоуправления или уполномоченными ими организациями в порядке, установленном действующим законодательством (Закон "О местном самоуправлении в Российской Федерации").

4. Электроснабжение

Электроснабжение объекта на период строительства осуществляется от переносного дизель-генератора

Для повышения уровня электробезопасности при работе с ручным электроинструментом и др. электрооборудованием в строительном процессе используется типовое электрощитовое оборудование со степенью защиты IP54:

- штепсельные розетки защищены устройством защитного отключения с номинальным отключающим дифференциальным током до 30 мА;
- автоматические выключатели для защиты от перегрузки и токов короткого замыкания в сети.

Для обеспечения защиты при замыкании фазного провода на землю параметры заземляющего устройства для строительных площадок принимается равным 20 Ом в соответствии с техническим циркуляром №10/2006 "О схемах временного электро-снабжения строительных площадок".

Инв.№	подл.	Подп. и дата	Взаминв.№							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата	8-12/2011-89-ПР-ЭС.ОС.00				3

5. ОСНОВНЫЕ УКАЗАНИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА И ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

При производстве всего комплекса строительно-монтажных работ должно быть обеспечено выполнение мероприятий по организации безопасной работы с применением строительных механизмов, транспортных средств и средств малой механизации и других технологических операций в соответствии с ПОТ РМ-016-2001 РД 153-34.0-03.150-00, СНиП 12-03-2001, СНиП 12-04-2002, ППБ 01-03.

Участок проведения строительства по периметру должен иметь защитно-охранное ограждение в соответствии с требованиями ГОСТ 23407-78.

На границах опасных зон работы грузоподъемных механизмов и буровой установки устанавливаются сигнальное ограждение и предупреждающие знаки безопасности по ГОСТ 12.4.026-87.

Технология подачи изделий должна исключать их падение при перемещении.

Маршрут движения автотранспорта обеспечивается указателями и дорожными знаками по ГОСТ Р 52290-2004 с учетом ГОСТ Р 52289-2004.

На участке проведения строительства должны быть в наличии первичные и стационарные средства тушения пожара.

6. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Строительные отходы и мусор хранить в бункерах-накопителях и вывозить на официально разрешенную свалку.

Запрещается сжигание отходов и мусора на участке проведения работ.

Не допускать загрязнения территории горюче-смазочными материалами.

7. ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ СТРОИТЕЛЬСТВА

Расчет продолжительности строительства объекта, включаемого в титульный список вновь начинаемых строек выполнен в соответствии с СНиП 1.04.03-85.

Инв.№	подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№	1. Название и местонахождение стройки		Реконструкция воздушной линии ВЛ-0,4кВ фидер'ул. Почтамская (от КТП-67) с разделением суш. фидера на два по адресу Новгородская обл. г. Окуловка	
				2. Сметная стоимость строительства подстанции		586 755 руб.	
				3. Начало строительства объекта по плану		II квартал 2012г.	
				4. Продолжительность строительства подстанции		3 месяца (СНиП 1.04.03-85)	
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндоп.	Подп.	Дата	8-12/2011-89-ПР-ЭС.ОС.00	
						Лист 4	

Ведомость потребности в основных строительных машинах, механизмах и транспорте

Наименование	Марка	Главный параметр	Потребность
1. Автомобиль грузовой бортовой с гидрокраном	ЗИЛ-130	Груз 5т	1
2. Кран автомобильный на базе автомобиля КамАЗ-53228	КС-55713-5	25т/650лс	1
3. Автомобиль БКМ-317 на базе ГАЗ 3303 "Садко"	-	-	1
4. Машина бригадная для перевозки монтажников на	БМЛ-66М	Общее кол-во 15 мест	1
5. Самосвал	КамАЗ-55111	Емкость	1
6. Сварочный аппарат		7,2 куб.м.	
7. Вибротрамбовка	"Дуга-318"	8кВт	1
	Honda	6кВт	

Инв.Н подл.

Подп. и дата

Взам.инв.Н

Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата	8-12/2011-89-ПР-ЭС.ОС.00			
Разраб.	Витоль					Реконструкция воздушной линии ВЛ-0.4кВ фидер* ул. Почтамская (от КТП-67) с разделением сущ. фидера на два по адресу Новгородская обл. г. Окуловка			
Пров.	Рыжова					Организация строительства	Стадия	Лист	Листов
							Р	1	1
Н.КОНТР.	Рыжова					Ведомость потребности в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах	ООО "Северо-Западная проектно-строительная компания-ВН"		
Утв.	Колесников								