

ООО «Электромонтаж»

Свидетельство АА № П5318006885/027 от 07 апреля 2010 г.

Выдано НП «Союз проектировщиков нефтяной отрасли Северо-Запада».

Капитальный ремонт ВЛ-0,4 кВ от ТП №5 ф. «Набережная в ст.плотины» и ф.
«Набережная в ст.ж/д Домострой» в г. Малая Вишера Новгородской обл.,

ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ

Рабочий проект

Шифр: 63.10/10-ЭС

г. Чудово
2010 г.

Ине. № покл.	Подпись, дата	Взаим. Ине. №

ООО «Электромонтаж»

Свидетельство АА № П5318006885/027 от 07 апреля 2010 г.

Выдано НП «Союз проектировщиков нефтяной отрасли Северо-Запада».

Капитальный ремонт ВЛ-0,4 кВ от ТП №5 ф. «Набережная в ст.плотины» и ф.
«Набережная в ст.ж/д Домострой» в г. Малая Вишера Новгородской обл.,

ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ


Рабочий проект

Шифр: 63.10/10-ЭС

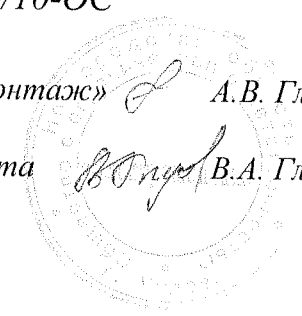
Раздел 1. Общая пояснительная записка
63.10/10-ПЗ

Раздел 2. Рабочая документация
63.10/10-РД

Раздел 3. Организация строительства
63.10/10-ОС

Директор ООО «Электромонтаж»  А.В. Глухов

Главный инженер проекта  В.А. Глухов



г. Чудово
2010 г.

Взаим. Инв. №

Подпись, дата


Инв. № подл.

СОСТАВ ПРОЕКТА

№ п.п.	Обозначение раздела	Наименование
1.	63.10/10-ПЗ	Пояснительная записка
2.	63.10/10-РД	Рабочая документация.
3.	63.10/10-ОС	Организация строительства

Настоящим удостоверяю, что рабочий проект разработан в соответствии с действующими государственными нормами, правилами и стандартами.

Принятые технические решения соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Главный инженер проекта  В.А. Глухов.

Инв. № подл.	Подпись, дата	Взам. Инв. №							Лист
Изм.	Кол.у	Лист	№ док.	Подпись	Дата	63.10/10-ЭС			1

СОДЕРЖАНИЕ

НАИМЕНОВАНИЕ	Лист	Страница
Титульный лист		1
Содержание	2	3
Раздел I. Пояснительная записка	1-3	4-7
1.1 Введение	1	5
1.2 Описание существующих участков ВЛ-0.4 кВ		
1.3 Выбор напряжения		
1.4 Технологические и строительные решения		
1.5 Электротехнические решения	2-3	6-7
1.6 Охрана окружающей природной среды.	3-4	7-8
1.7 Учёт электрической энергии.	4	8
1.8 Наружное освещение		
1.9 Организация строительства и производства работ		
Раздел II. Рабочая документация. Чертежи.	1-8	9-15
Общие данные	1	10
План трассы ВЛИ-0,4 кВ (ф. «Л.1 Набережная в ст.плотины»).	2	11
План трассы ВЛИ-0,4 кВ (ф.«Л.2 Набережная в ст.ж/д Домострой»)	3	12
Однолинейная схема электроснабжения	4	13
Расчёт электрических нагрузок (ф. «Л.1...»)	5	14
Расчёт электрических нагрузок (ф. «Л.2...»)	6	15
План-схема трассы ВЛ НО Л.1	7	16
План-схема ВЛ НО Л.2	8	17
Узлы крепления СИП (начало)	9	18
Узлы крепления СИП (продолжение)	10	19
Узлы крепления СИП (окончание). Эскиз выполнения заземляющего устройства «0-го» провода	11	20
Спецификация (всего 6 листов)	1-6	21-26
Раздел II. Организация строительства	1-4	27-31
Приложения		32
Согласования		33
Техническое задание на проектирование		34
Копия свидетельства СРОП		35

Изм. Инв. Подл. Подпись, дата

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Инв. № подл.	Подпись, дата	Взаим. Инв. №

1.1 Введение

Настоящий проект капитального ремонта ВЛ-0,4 кВ от ТП№5 ф. «Набережная в ст.плотины» и ф. «Набережная в ст.ж/д Домострой» в г. Малая Вишера выполнен в соответствии:

- технического задания на проектирование , выданного Чудовским филиалом ОАО «Новгородоблкоммунэлектро»;
- Договора на проведение проектных работ по капитальному ремонту ВЛ-0,4 кВ от ТП№5 ф. «Набережная в ст.плотины» и ф. «Набережная в ст.ж/д Домострой» г. Малая Вишера №2010-37-пр. от 26.07.2010 г.
- действующих нормативных документов:

ПУЭ - «Правил устройства электроустановок»;
СП 31-110-2003 – «Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий»;
РД 34.20.185-94 – «Инструкция по проектированию городских Электрических сетей».
«Пособие по проектированию воздушных линий электропередачи напряжением 0,38-20 кВ с самонесущими изолированными и защищёнными проводами.» АО «РОСЭП». Книга 2

1.2 Описание существующих участков ВЛ-0,4 кВ.

Монтаж ВЛИ вести по существующим опорам по вышеуказанным улицам с частичной заменой и добавлением новых опор. При совместной подвеске проводов ВЛИ-0,4 кВ с неизолированными проводами ВЛ НО-0,22 кВ , соблюдать необходимые габариты согласно ПУЭ.
После монтажа ВЛИ-0,4 кВ, восстанавливаются сети НО по прежней схеме и в первоначальном объёме.

1.3 Выбор напряжения.

Напряжение сетей силовых и осветительных электро приёмников принято 380/220В в системе заземления TN-C-S.
Категория электроснабжения – III.

1.4 Технологические и строительные решения.

Трасса проектируемой ВЛИ-0,38 кВ проходит по существующим опорам , уточнена путём детального рекогносцировочного обследования и визуального трассирования.
Климатические условия населённого пункта, по которому проходит проектируемая ВЛИ-0,38 кВ, согласно «Региональным картам нормативных гололёдных и ветровых нагрузок» на территории следующие:

- Район по гололёду – II
- Нормативная толщина стенки гололёда – 15 мм
- Район по ветру – I
- Нормативная скорость ветра – 25 м/с
- Скоростной напор ветра – 400Па
- Среднегодовая продолжительность гроз – от 40 до 60 часов

						63.10/10-ПЗ. Пояснительная записка	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		1

Проектируемая ВЛИ-0,38 кВ является линией электропередач общего назначения.

ВЛИ-0,38 кВ выполняется на железобетонных опорах, проводом расчётного сечения марки СИП-2.

Строительство ВЛИ-0,38 кВ является экологически чистым процессом, в связи с чем специальные природоохранные мероприятия не предусматриваются.

1.5 Электротехнические решения.

1.5.1. В процессе проектирования выполнялись следующие электротехнические расчёты:

- выбор типа и сечения самонесущих изолированных проводов, обеспечивающих необходимую пропускную способность сети и требуемое качество электроэнергии;
- расчёт по потере напряжения и проверка на допустимое отклонение напряжения от номинального у потребителя;
- определение длительных электрических перегрузок по условиям нагрева в нормальном и послеаварийном режимах;
- проверка по условиям срабатывания защиты (автоматических выключателей) при однофазных коротких замыканиях;
- выбор конструктивных элементов ВЛИ;
- выбор линейной арматуры для ВЛИ;
- определение габаритов на сближениях ВЛИ с другими ЛЭП при совместной подвеске и сближении с естественными препятствиями;
- расчёт и выбор элементов заземления

1.5.2. Линии электропередачи напряжением 0,38 кВ разработаны воздушными, с самонесущими изолированными проводами марки «СИП-2».

1.5.3. Выполненные расчёты и проверка сечений СИП показали, что выбранные сечения СИП, удовлетворяют всем требованиям, предъявляемые Правилами устройства электроустановок к ВЛИ и СИП (См.лист 5 и лист 6 раздела РД).

- 1.5.4. Для обеспечения нормальной работы электроприёмников, нормированного уровня электробезопасности и защиты от атмосферных перенапряжений на ВЛИ в электрических сетях с глухозаземлённой нейтралью выполнены заземл. устройства, предназначенные для:
- повторного заземления нулевой жилы СИП;
 - защиты от атмосферных перенапряжений.

Повторные заземления «0-го» провода и ОПНы выполняются на опорах, указанных на план-схеме и однолинейной схеме (см.Лист 2, Лист 3, Лист 4 проекта 63.10/10 – РД). Комплекты ограничителей перенапряжения соединяются с вертикальным заземлителем отдельным спуском.

						63.10/10-ПЗ. Пояснительная записка	Лист 2
				В.И.И.	03.10.10		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

-7-

Расчёт и выбор элементов повторного заземления «0-го» провода.

Удельное сопротивление верхнего слоя грунта принято $\rho_1=80 \text{ Ом*м}$ (суглинок).

Удельное сопротивление нижнего слоя грунта $\rho_2=70 \text{ Ом*м}$.

Климатический коэффициент для вертикальных электродов $k_1=1,9$.

Толщина верхнего слоя грунта $H=1 \text{ м}$.

Глубина заложения горизонтального заземлителя $t_{\text{полосы}}=0,5 \text{ м}$.

Ширина полки уголка $b_1=50 \text{ мм}$ (0,05 м).

Расстояние от поверхности земли до середины заземлителя $t=1,5 \text{ м}$.

Коэффициент использования вертикальных заземлителей $n_1=0,68$.

Длина вертикального электрода $L=2,5 \text{ м}$.

Допустимое сопротивление повторного заземления «0-го» провода до 30 Ом.

1. Удельный расчётный коэффициент сопротивления грунта p :

$$\frac{(p_1 * k_1 * p_2 * L)}{(p_1 * k_1 * (L - H + t_{\text{полосы}}) + p_2 * (H - t_{\text{полосы}}))} = 78,47 \text{ Ом*м}$$

2. Сопротивление одного вертикального заземлителя из уголкового стали R_B :

$$\frac{0,366 p}{L} \lg \frac{2L}{0,95b} + \frac{1}{2} \lg \frac{4t+L}{4t-L} = 27,6 \text{ Ом}$$

Для повторного заземления «0-го» провода:

Вертикальный электрод или из полосовой стали 50x50x5 длиной 2.5 м, или из круглой стали $d=18 \text{ мм}$, длиной 3 м.

1.6 Охрана окружающей природной среды.

Строительство ВЛИ-0,38 кВ в жилой застройке является экологически чистым процессом, в связи, с чем специальные природоохранные мероприятия не предусматриваются.

При разработке проекта на строительство ВЛИ-0,38 кВ учтены требования законодательства об охране природы «Основ земельного законодательства РФ».

Строительство временных рабочих посёлков, складов ГСМ, стоянок автотранспорта, монтажных площадок не требуется.

Работы по строительству ВЛИ-0,38кВ должны выполняться в соответствии с «Правилами безопасности при строительстве линий электропередачи и производстве электромонтажных работ» РД 153-34303.285-2002 и другими нормативными документами по безопасности.

В соответствии с Правилами и нормами Ростехнадзора дополнительных согласований (экспертиз) с санэпидемнадзором, охотнадзором и прочими службами не предусмотрено.

						63.10/10-ПЗ. Пояснительная записка	Лист 3
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Расстояния от ВЛИ до земли и инженерных коммуникаций

№ п/п	Наименование сети	Ввод в здание, до земли, м	До земли, м (пешеходная дор.)	До земли, м (автомоб.дорога)	Совместная подвеска, м		
					ВЛНО	ВЛ-0,38	ВЛ-10 кВ
1	ВЛИ-0,38	2,5	3.5	5	0,4	0,4	1,5

1.7 Учёт электроэнергии.

Коммерческий учёт электроэнергии предусматривается на напряжение 380/220В , установленный на фасаде жилых домов потребителей, на базе электронных счётчиков эл.энергии Меркурий 200.04 (Меркурий 230 ART01 CLN (5/50A). Приборы учёта перед установкой проходят подготовку (программируются) в Маловишерском РЭС для последующего подключения к системе АСКУЭ.

1.8 Наружное освещение

Сети наружного освещения монтируются совместно с магистральным проводом реконструированной линии.

При монтаже ВЛИ-0,4 кВ провода НО полностью демонтируются. После окончания работ по монтажу ВЛИ-0,4 кВ сети НО восстанавливаются. Светильники и кронштейны устанавливаются в прежнем объёме на прежние места. (См.лист 7 проекта 63.10/10-РД и лист 6 спецификации проекта 63.10/10-С)

ВЛ НО монтируется по 2-х штыревым траверсам, расположенным над магистральным проводом СИП.

При монтаже сетей НО используется материал: 2-х штыревые траверсы с хомутами и , демонтированный при монтаже ВЛИ-0.4 кВ неизолированный провод, демонтированные изоляторы ТФ-20.

Все светильники заряжаются 3-х жильным проводом (L, N, РЕ-проводники). Все корпуса светильников и кронштейны должны быть занулены.

1.9 Организация строительства и производства работ.

(См.Раздел III – Организация строительства)

Все электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ, ПТЭ, ПЭЭП, МП по ОТ, СНиП 3.05.06-85.

Строительство электрических сетей вести специализированной организацией.

						63.10/10-ПЗ. Пояснительная записка	Лист
				<i>В.О.Иванов</i>	02.10.10		4
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

РАЗДЕЛ II

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ. ЧЕРТЕЖИ.

Взам. Инв. №

Подпись, дата

Инв. № подл.

Ведомость чертежей основного комплекта
марки ЭС

Лист	Наименование	Примечания
1	Общие данные	
2	План-схема ВЛИ-0,4 кВ. ф. «Л.1 Лесная, лесхоз»	
3	План-схема ВЛИ-0,4 кВ. ф. «Л.2 Лесная к ж/д»	
4	Однолинейная схема электроснабжения	
5	Расчёт на падение напряжения. Выбор и проверка аппаратов защиты от токов к.з. (Л.1)	
6	Расчёт на падение напряжения. Выбор и проверка аппаратов защиты от токов к.з. (Л.2)	
7	ВЛ НО. План-схема Л.1 «Набережная в ст.плотины»	
8	ВЛ НО. План-схема Л.2 «Набережная в ст.ж/д Домострой»	
9	Узлы крепления СИП 2 (начало).	
10	Узлы крепления СИП 2 (продолжение).	
11	Узлы крепления СИП2 (окончание). Эскиз выполнения повторного заземления «0-го» провода	

Общие указания.

Электромонтажные работы выполнять в соответствии с требованиями правил: ПУЭ-7 изд., ПТЭЭП, МПОТ и СНиП.

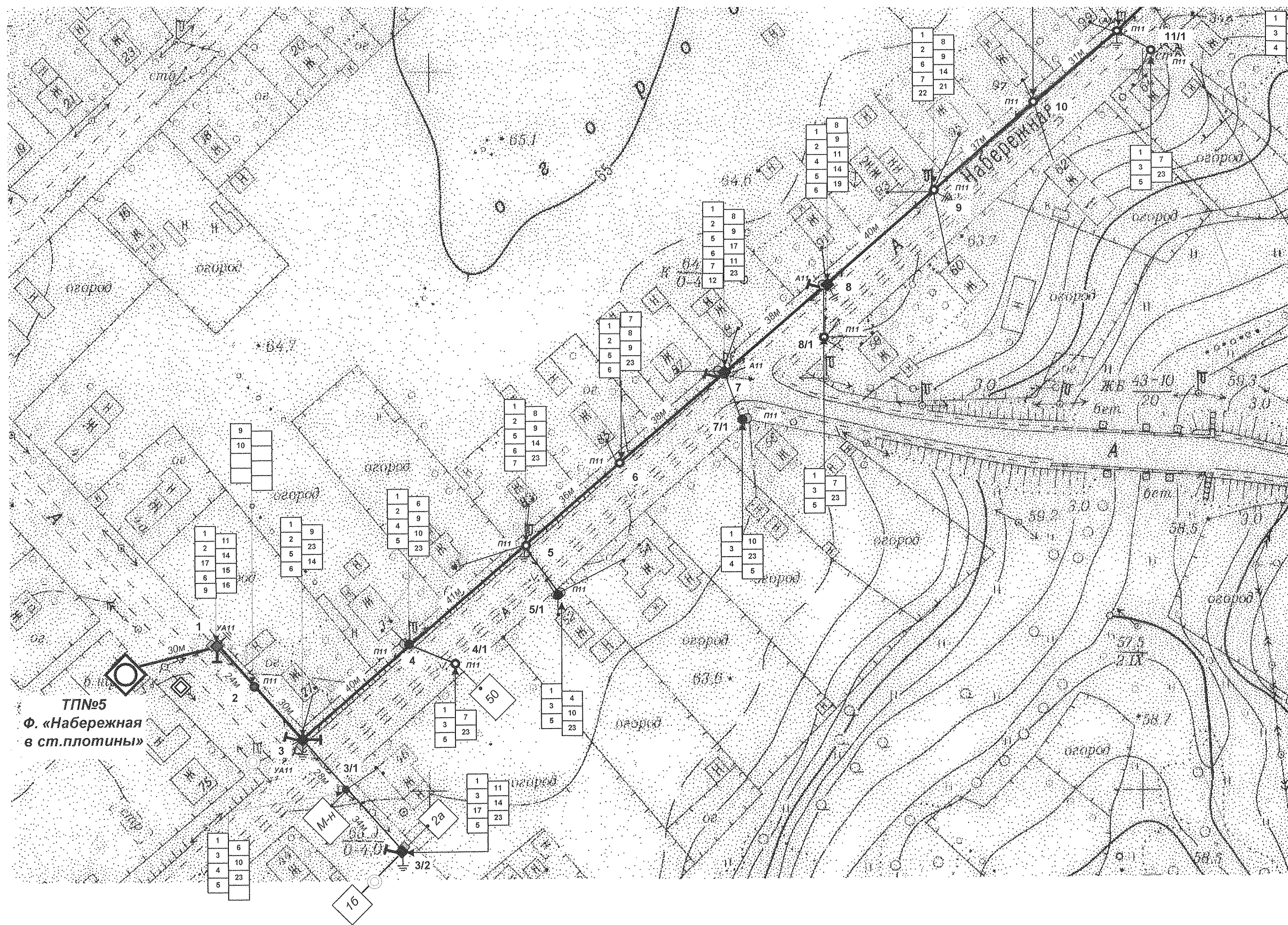
К электромонтажным работам приступить после согласования данного проекта в ПТО Чудовского филиала ОАО «Новгородоблкоммунэлектро»

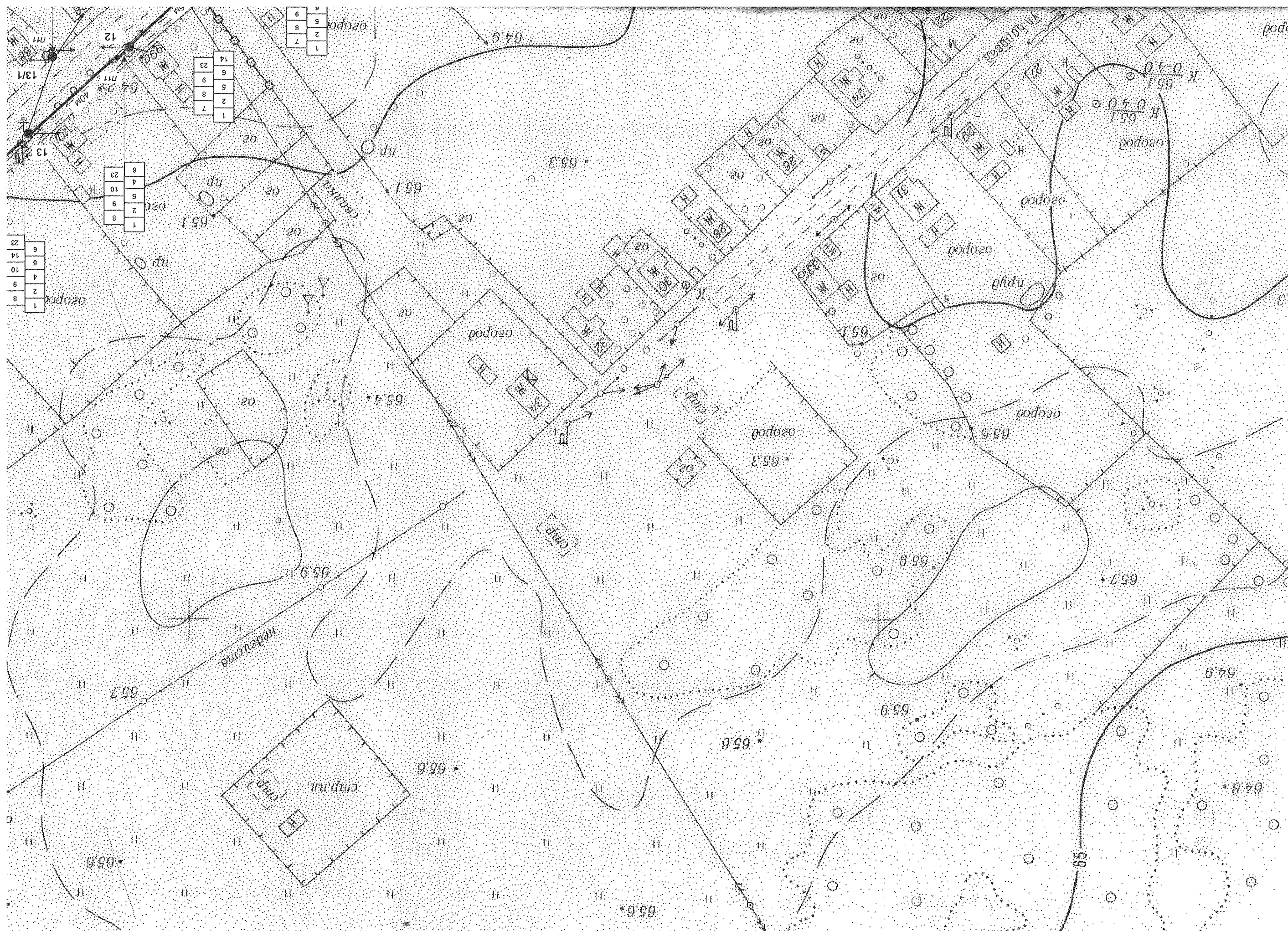
Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

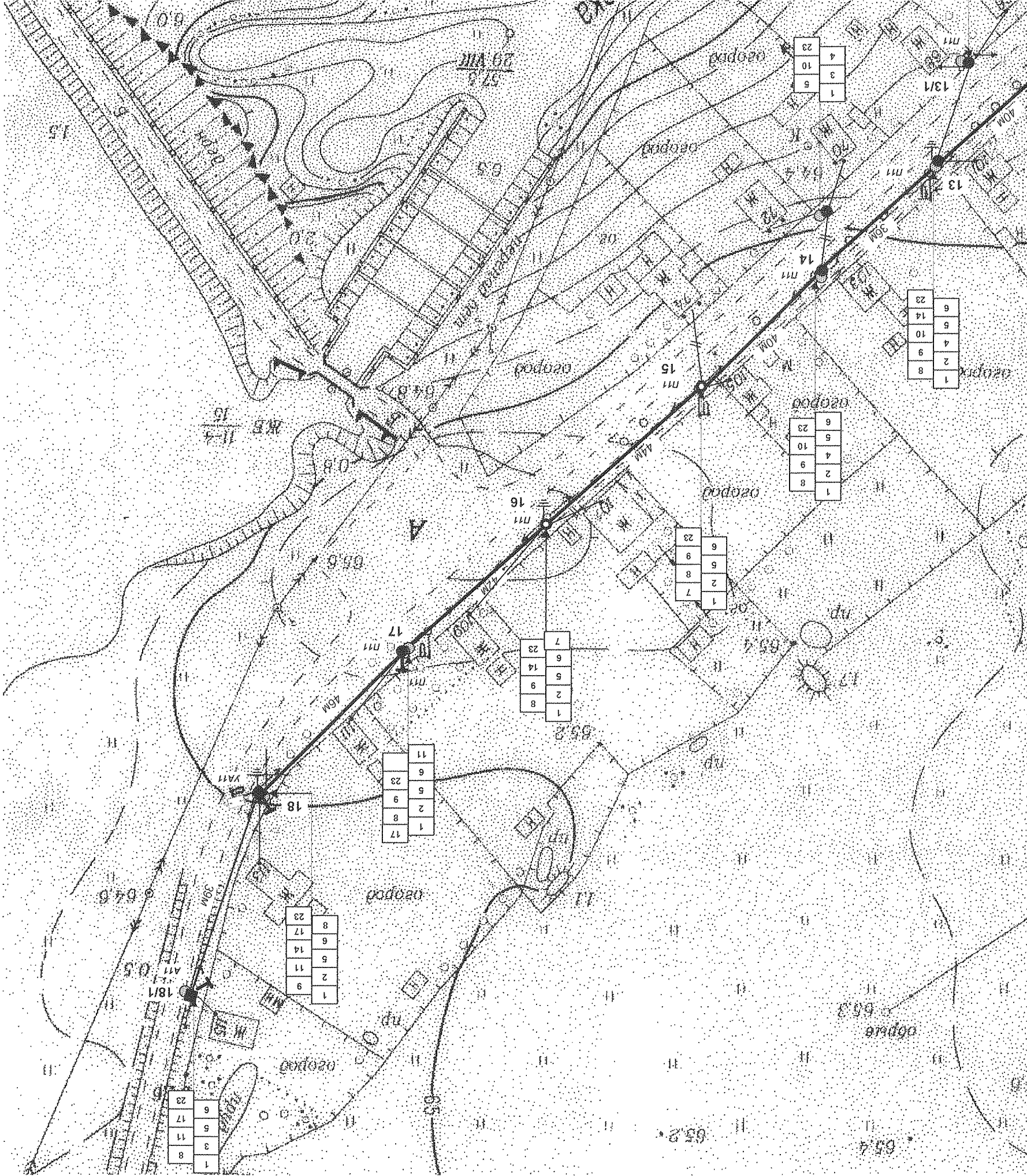
Лист	Наименование	Примечания
	<u>Ссылочные документы</u>	
ПУЭ изд.7	Правила устройства электроустановок	
3.407.1-143	Железобетонные опоры ВЛ-0,4 кВ	
3.407-150	Заземляющие устройства опор воздушных линий электропередачи напряжением 0,38; 6; 10; 20; 35 кВ.	
ENSTO книга 2	Система самонесущих изолированных проводов напряжением до 1 кВ...	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
104.10/09- ЭС.С	Спецификация оборудования, изделий и материалов.	Листов 6

Проект соответствует требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении рабочими чертежами мероприятий.

						63.10/10-РД			
						Капитальный ремонт ВЛ-0,4 кВ от ТП№5 ф. «Набережная в ст.плотины» и ф. «Набережная в ст.ж/д Домострой»			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Новгородская область, г. Малая Вишера.	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Глухов В. А.		<i>В.А. Глухов</i>			РП	1	11
Разраб.		Глухов А. В.		<i>А.В. Глухов</i>					
Проверил		Глухов В. А.		<i>В.А. Глухов</i>	05.10.10	Общие данные	ООО «Электромонтаж»		







УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

● - Замена (установка) промежуточной опоры

■ - Замена (установка) анкерной опоры

◎ - Промежуточная опора с совместной подвешкой изолированных проводов ВЛИ-0,4 кВ с проводами ВЛ-10 кВ

◻ - Анкерная опора с совместной подвешкой изолированных проводов ВЛИ-0,4 кВ с проводами ВЛ-10 кВ

↘ - Подкос ж/б

↘ - Подкос металлический (труба)

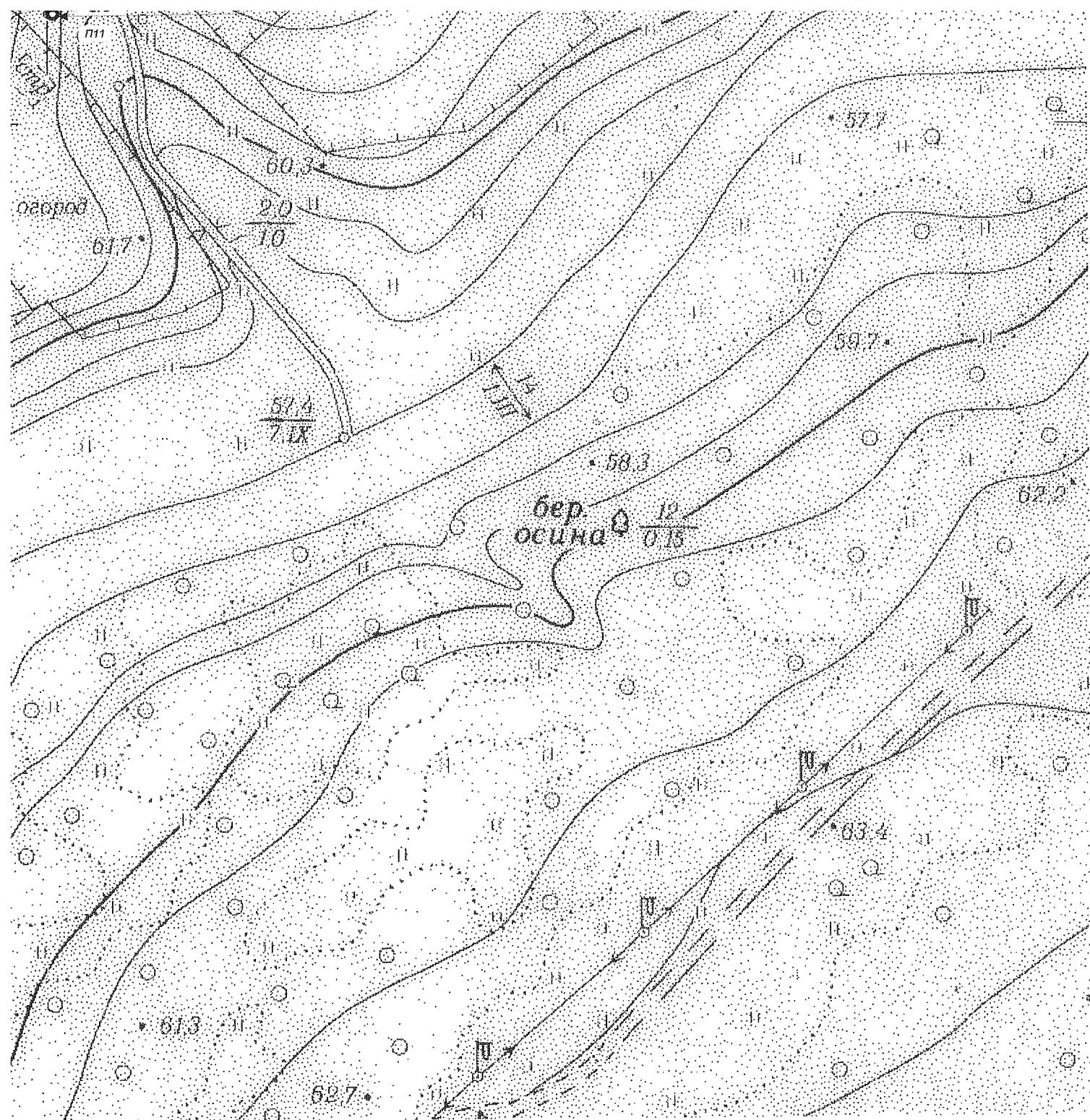
--- - Оттяжка

⚡ - Монтаж на опоре ограничителей напряжения

⚡ - Устройство повторного заземления «0-50» провода

● - Демонтаж опор

ВЕДОМОСТЬ ДЕМОНТАЖНЫХ И ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫХ РАБОТ

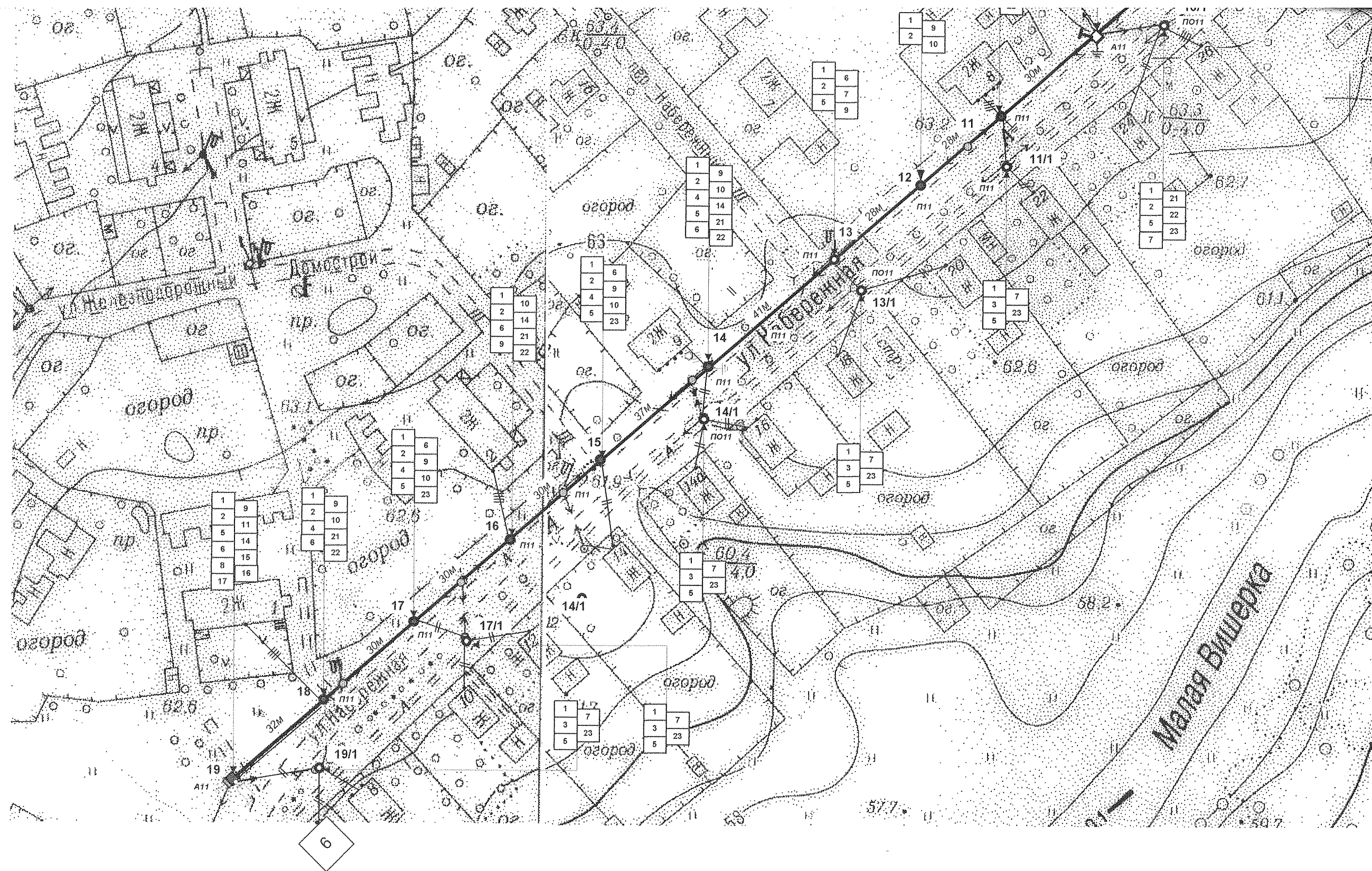


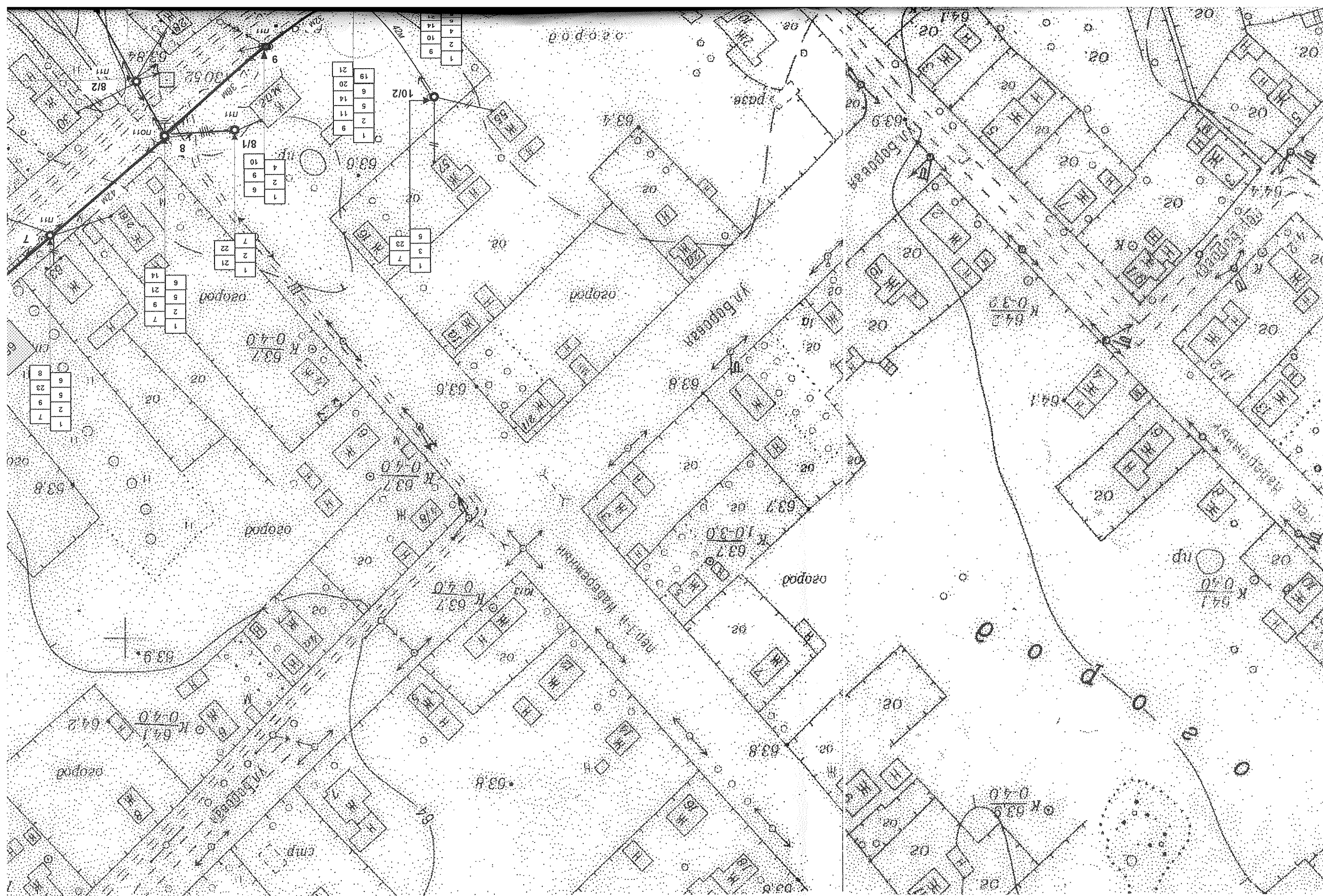
№ п/п	Наименование работ	Ед.изм.	Кол-во	Примечание
1	Демонтаж траверс	шт.	27	
2	Демонтаж провода (в 4 пров.)	Км/оп.	0,66/19	
3	Демонтаж провода (в 2 пров.)	Км/оп.	0,16/8	
4	Демонтаж опор одностоечных	шт.	6	
5	Демонтаж и монтаж 2-х проводных ответвлений	шт.	32	
6	Демонтаж траверс и старых проводов ВЛ НО	шт.(опора)	19	
7	Выправка опор	шт.	16	
8	Подрезка сучьев деревьев и кустарников	м ²	450	
9	Монтаж магистрального провода СИП	км	0,66	
10	Установка опор одностоечных	шт.	8	
11	Установка опор с одним подкосом	шт.	1	
12	Установка оттяжки	шт.	0	
13	Установка подкоса (метал.)	шт.	0	
14	Монтаж повторного заземления «0-го» провода	шт.	11	
15	Установка ограничителей перенапряжения	комплект	2	
16	Установка устройств для наложения заземлений ST 208	шт.	8	
17	Демонтаж опор с подкосом	шт.	1	
18	Установка опор с двумя подкосами	шт.	0	
19	Установка мачтового рубильника	шт.	1	
20	Установка подкоса ж/б	шт.	2	
21	Демонтаж и монтаж 4-х проводных ответвлений	шт.	8	
22	Монтаж 3-х фазных блоков учёта	шт.	8	
23	Монтаж 1 фазных блоков учёта	шт.	33	

См.на схеме

Чудовский филиал
ОАО «Новгородоблкоммунальтр»
СОГЛАСОВАНО
[Подпись]
«14» 10 2020

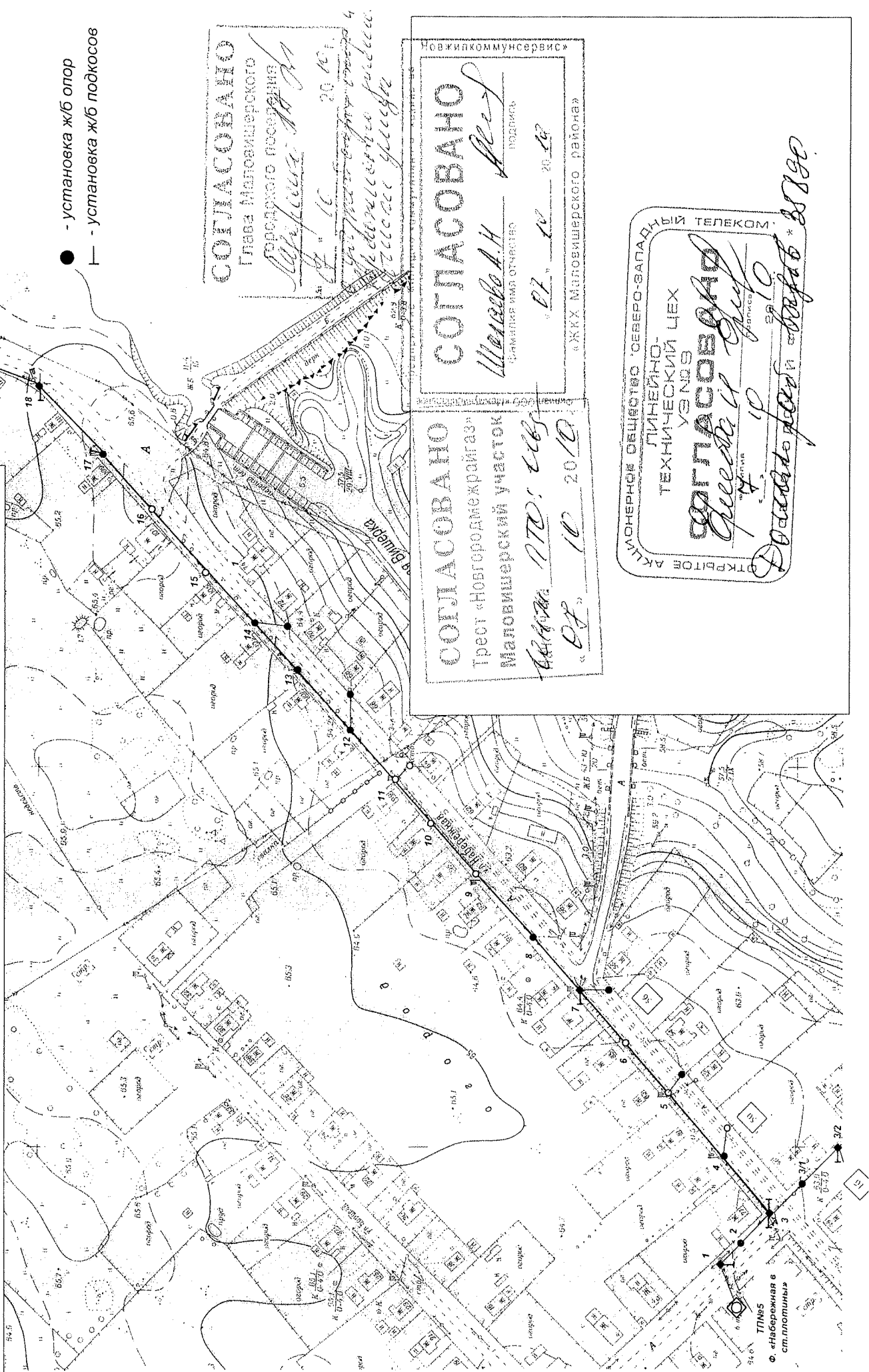
						63.10/10-РД			
						Капитальный ремонт ВЛ-0,4 кВ от ТП№5 ф. «Набережная в ст.ж/д Домострой»			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Новгородская область, г. Малая Вишера	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Глухов В. А.		<i>[Подпись]</i>			РП	3	
Разраб.		Глухов А.В.		<i>[Подпись]</i>					
Проверил		Глухов В. А.		<i>[Подпись]</i>	05.10.20	План-схема ВЛИ-0,4 кВ	ООО «Электромонтаж»		





Капитальный ремонт ВЛ-0,4 кВ от ТП№5 ф. «Набережная в ст.плотины» г. Малая Вишера

- - установка ж/б опор
- - установка ж/б подкосов



СОГЛАСОВАНО

Глава Маловишерского

городского поселения

Маловишерский район

16 20 11

Утверждаю

Маловишерский район

Маловишерский район

СОГЛАСОВАНО

Маловишерский район

Маловишерский район

Маловишерский район

Маловишерский район

Маловишерский район

Маловишерский район

Маловишерский район

Маловишерский район

Маловишерский район

Маловишерский район

Маловишерский район

Маловишерский район

Маловишерский район

Маловишерский район

Маловишерский район

Маловишерский район

Маловишерский район

Маловишерский район

Маловишерский район

СОГЛАСОВАНО

Трест «Новгородмежрайгаз»

Маловишерский участок

Маловишерский район

Маловишерский район

Маловишерский район

Маловишерский район

Маловишерский район

Маловишерский район

Маловишерский район

Маловишерский район

Маловишерский район

Маловишерский район

Маловишерский район

Маловишерский район

Маловишерский район

Маловишерский район

Маловишерский район

Маловишерский район

Маловишерский район

ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «СЕВЕРО-ЗАПАДНЫЙ ТЕЛЕКОМ»
ЛИНЕЙНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР
УЗЛОВ

СОГЛАСОВАНО

Маловишерский район

Маловишерский район

Маловишерский район

Маловишерский район

Маловишерский район

Маловишерский район

Маловишерский район

ТП№5

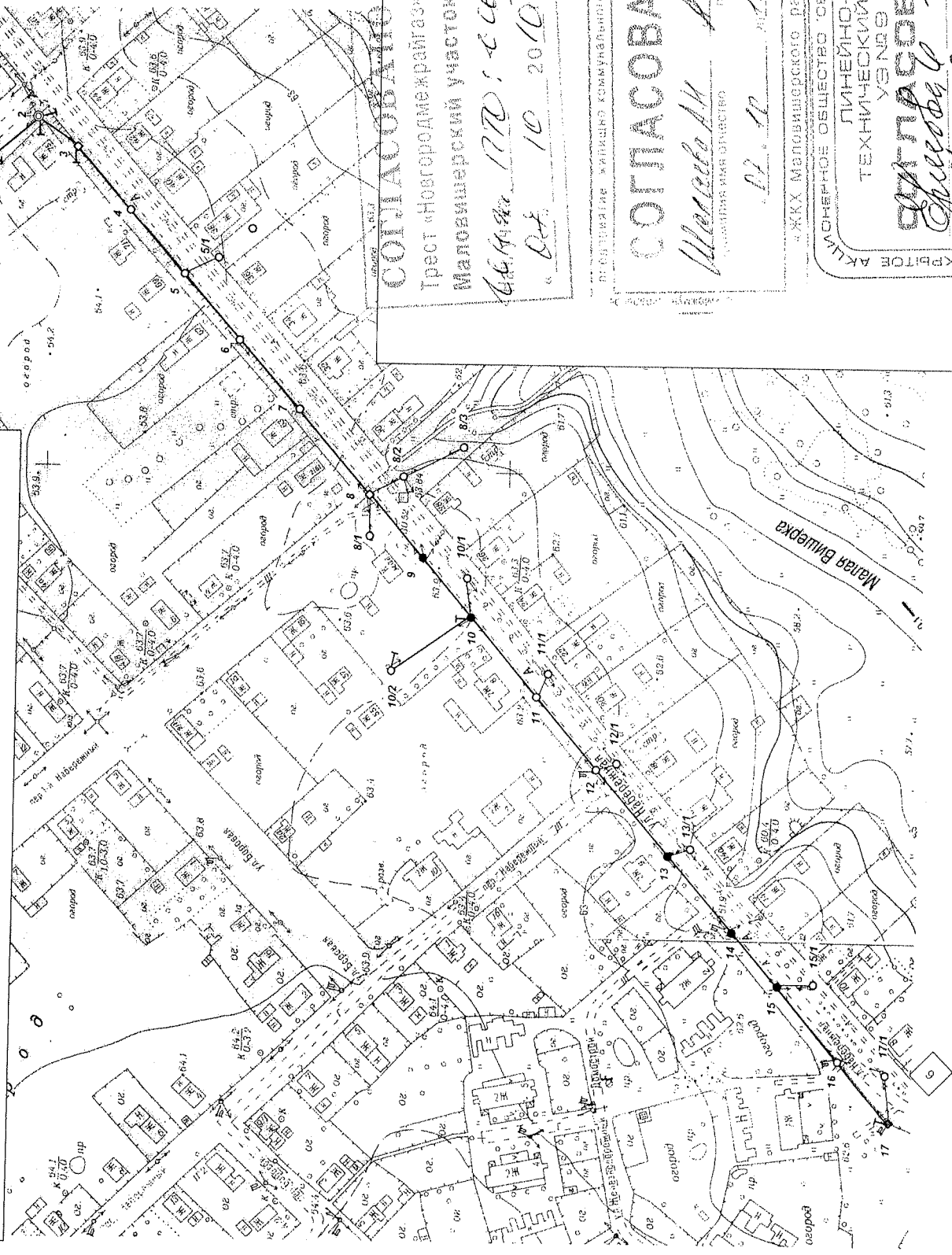
ф. «Набережная в ст.плотины»

Маловишерский район

Маловишерский район

Маловишерский район

Капитальный ремонт ВЛ-0,4 кв от ТП№5 ф. «Набережная»
в ст.ж/д Домострой»
г. Малая Вишера



- - установка ж/б опор
- - установка ж/б подкосов

СОГЛАСОВАНО
Трест «Новгородмежрайгаз»
Маловишерский участок
6.6.44 кв. 17П: с.с.с.
Д.А. 10 2010

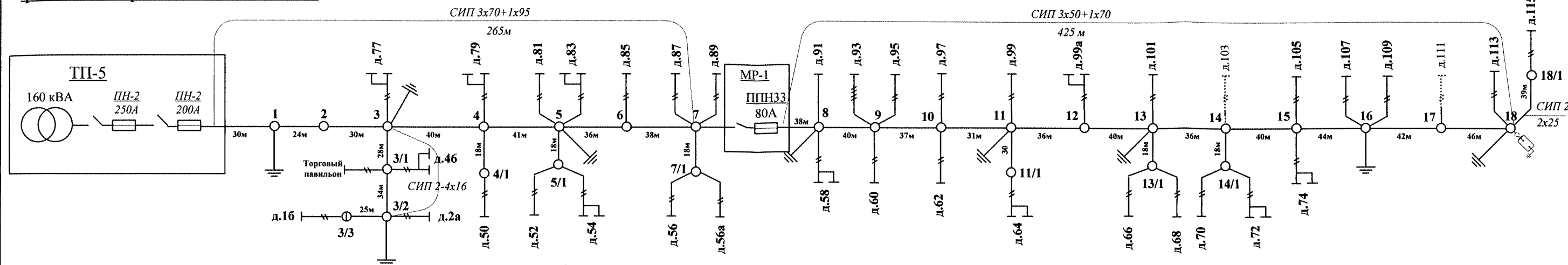
СОГЛАСОВАНО
Глава Маловишерского
городского поселения
Д.А. 10 2010

СОГЛАСОВАНО
Шелева А.И. Д.с.с.
Д.А. 10 2010

ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «СЕВЕРО-ЗАПАДНЫЙ ТЕЛЕКОМ»
ЛИНЕЙНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР
УЗ №8
СОГЛАСОВАНО
Суровая С.Ю.
Д.А. 10 2010

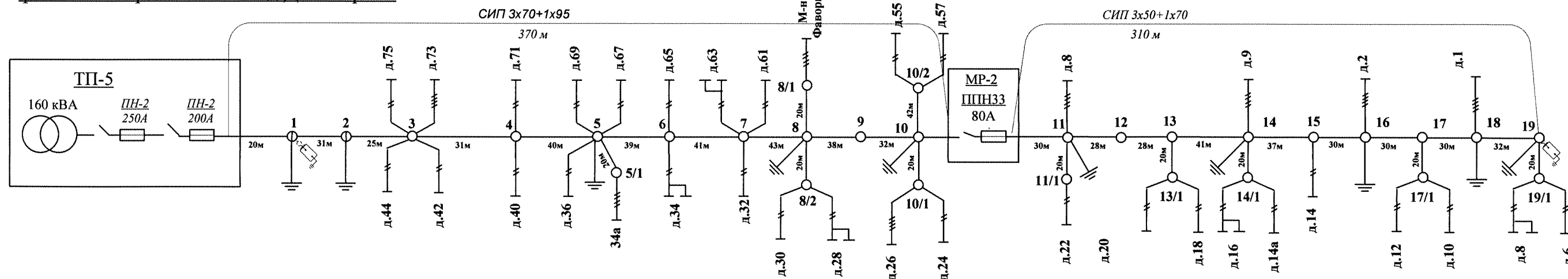
Доверенность № 880

ф. «Л.1 Набережная в ст.плотины»



Расчётная нагрузка: $P_p = 95,5$ кВт
 Расчётный ток: $I_p = 169,6$ А
 Коэффициент мощности: $\cos \varphi = 0,92$
 Полная нагрузка: $S_p = 100,7$ кВА

ф. «Л.2 Набережная в ст.ж/д Домострой»



Расчётная нагрузка: $P_p = 115,4$ кВт
 Расчётный ток: $I_p = 175,1$ А
 Коэффициент мощности: $\cos \varphi = 0,92$
 Полная нагрузка: $S_p = 121,3$ кВА

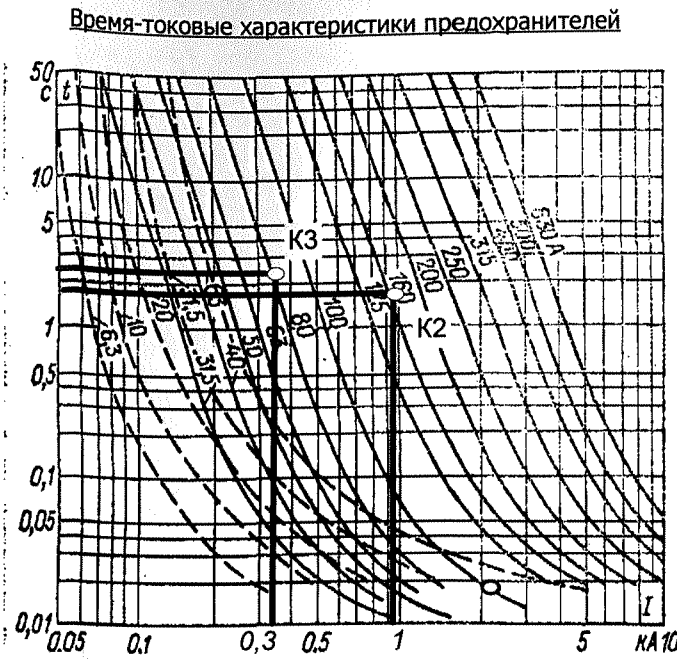
Инв. № подл. Подпись, дата Взаим. Инв. №

						63.10/10-РД		
						Капитальный ремонт ВЛ-0,4 кВ от ТП №5 ф. «Набережная в ст.плотины» и ф. «Набережная в ст.ж/д Домострой»		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Новгородская область, г. Малая Вишера.	Стадия	Лист
ГИП		Глухов В. А.		<i>В.А. Глухов</i>			РП	4
Разраб.		Глухов А. В.		<i>А.В. Глухов</i>				12
Проверил		Глухов В. А.		<i>В.А. Глухов</i>	05.10.10	Однолинейная схема электроснабжения.	ООО «Электромонтаж»	

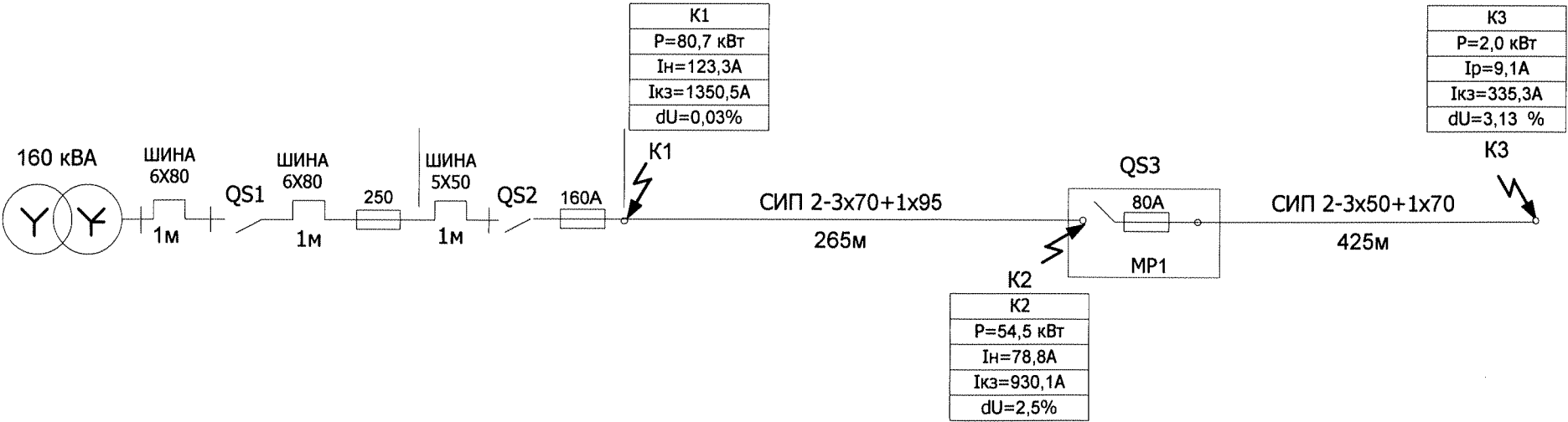
Исходные данные								Расчётная мощность			Расчётный ток, А
по заданию технологов				по справочным данным				Активная, кВт	Реактивн ая, кВАр	Полная, кВА	
Наименование ЭП	Кол-во ЭП, шт.	Номинальная (установленная) мощность, кВт		Коэф.спр. (использов ания), К _с (К _и)	Коэф.актив ной мощности, cosψ	Коэф.реакт ивной мощности tgψ	Коэф.несо впадения max, K1	$P_p = K_c * K_1 * P_H$	$Q_p = K_{\psi} * P_H * tg\psi$	$S_p = \sqrt{P_p^2 + Q_p^2}$	$I_p = \frac{S_p}{\sqrt{3} * U_{НОМ}}$
		Одного ЭП	Общая								
Фидер «Л.1 Набережная в ст.плотины»											
Жилые дома (1 кв.)	27	3	81	0,85	0,92	0,29	0,7	44,3	14,0	46,5	76,8
Жилые дома (2-х кв.)	18	3,2	57,6	0,85	0,92	0,29	0,7	31,5	9,9	33,1	59,6
Жилые дома (1 кв.)380В	1	6	6	0,85	0,92	0,29	0,7	3,3	1,03	3,4	5,8
Магазин	1	5	5	0,85	0,92	0,52	0,4	1,6	1,7	2,3	3,4
Итого по силовой нагрузке:			149,6					80,7	26,6	85,3	123,3

Точка к.з.	Ток к.з., А	Сопротив ление сети, ф., Ом	Ток расч., А	dU, %
K1	1350,5	0,001	123,3	0,03
K2	930,1	0,119	78,8	2,5
K3	335,3	0,263	9,1	3,13

Выходное напряжение на стороне НН ТП№2: фазное -220 В или линейное – 380В.
Падение напряжения в самой удалённой точке составляет 3,13% или 11,9 В , (380В-11,9В=368,1В), что удовлетворяет требованиям ГОСТа (±5% от номинального напряжения 380 В: 361-399 В).



Время отключения предохранителя ПН-2/160А в ТП№5, предохранителей в МР-1 ППН33/80 А при протекании тока КЗ в линии менее 5 сек.(точки K2 и K3).
Удовлетворяет требованиям ПУЭ-7 изд.

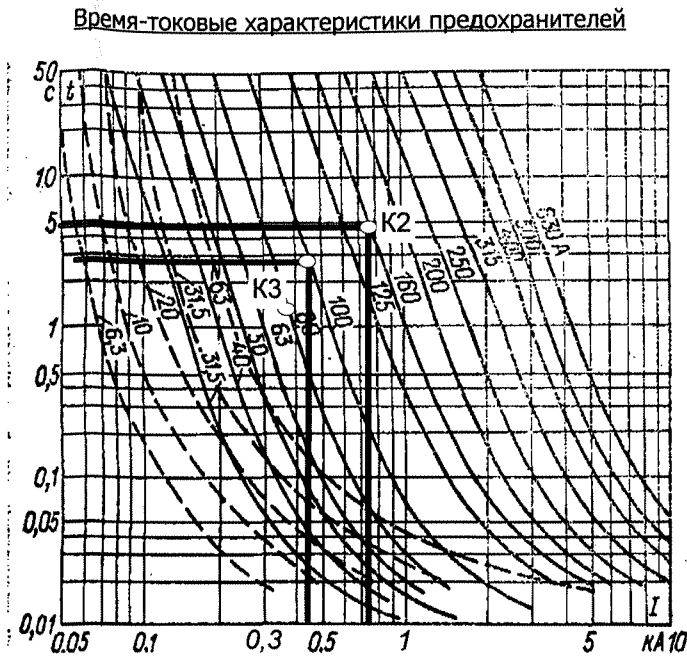


Расчёт электрических нагрузок (СП 31-110-2003).

- 1. Жилые 1-кв.дома (согласно СП...табл.6.1Примечание 9. Руд.ж/д=3 кВт).
- 2. 2-х кв..дома на сжиженном газе и на тв.топливе (СП...табл.6.1 Путём интерполяции расчёт берётся из средней площади 45 м². Руд.квартиры=3,2 кВт

						63.10/10-РД		
						Капитальный ремонт ВЛ-0,4 кВ от ТП№5 ф. «Набережная в ст.плотины»		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Новгородская область, г. Малая Вишера.	Стадия	Лист
ГИП		Глухов В. А.		<i>В.А. Глухов</i>			РП	5
Разраб.		Глухов А. В.		<i>А.В. Глухов</i>				11
Проверил		Глухов В. А.		<i>В.А. Глухов</i>	05.10.10	Расчёт на падение напряжения, на время срабатывания защиты от т.к.з.	ООО «Электромонтаж»	

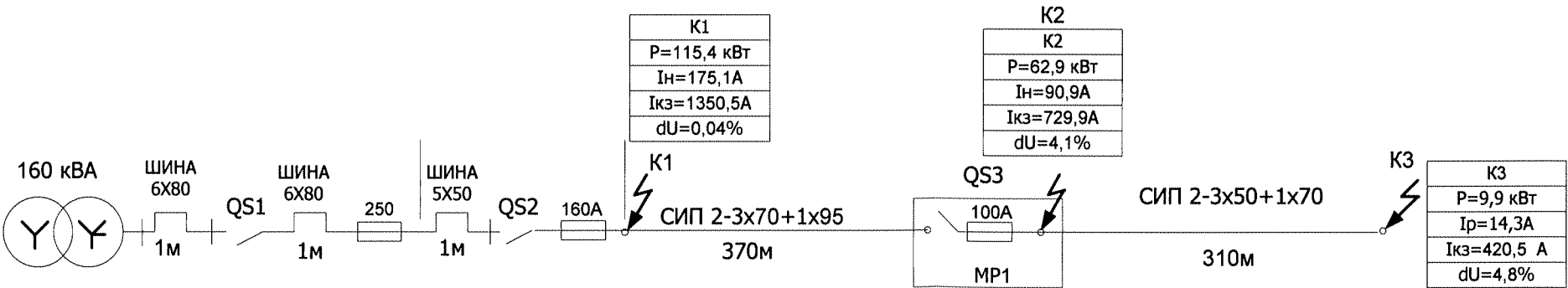
Исходные данные								Расчётная мощность			Расчётный ток, А
по заданию технологов				по справочным данным				Активная, кВт	Реактивн ая, кВАр	Полная, кВА	
Наименование ЭП	Кол-во ЭП, шт.	Номинальная (установленная) мощность, кВт		Коэф.спр. (использов ания), К _с (К _и)	Коэф.актив ной мощности, cosψ	Коэф.реакт ивной мощности tgψ	Коэф.несо впадения max, K1	$P_p = K_c * K_1 * P_n$	$Q_p = K_{\varphi} * P_n * tg\varphi$	$S_p = \sqrt{P_p^2 + Q_p^2}$	$I_p = \frac{S_p}{\sqrt{3} * U_{ном}}$
		Одного ЭП	Общая								
Фидер «Л.2 ул. Набережная в ст.ж/д Домострой»											
Жилые дома (1 кв.)	23	3	69	0,85	0,92	0,29	0,7	37,7	13,6	45,2	65,3
Жилые дома (1 кв.)380В	3	6	18	0,85	0,92	0,29	0,7	9,8	3,5	11,7	16,9
Жилые дома (2-х кв.)	10	3,2	32,0	0,85	0,92	0,29	0,7	17,5	5,4	18,3	26,44
Жилые дома (8 кв.)	16	1,7	27,2	0,85	0,92	0,29	0,7	14,8	5,9	15,9	23,0
Жилые дома (4 кв)	8	3,2	25,6	0,85	0,92	0,29	0,7	14,0	5,5	14,1	20,4
Магазин	1	10	10	0,6	0,92	0,52	0,4	3,1	1,8	3,6	5,2
Итого по силовой нагрузке:			181,8					96,9	35,7	108,8	142,2



Точка к.з.	Ток к.з., А	Сопротив ление сети, ф., Ом	Ток расч., А	dU, %
K1	1350,5	0,001	175,1	0,04
K2	729,9	0,167	90,9	4,1
K3	420,5	0,192	14,3	4,8

Выходное напряжение на стороне НН ТП№2: фазное -220 В или линейное – 380В.
Падение напряжения в самой удалённой точке составляет 4,8% или 18,2 В , (380В-18,2В=361,8В), что удовлетворяет требованиям ГОСТа (±5% от номинального напряжения 380 В: 361-399 В).

Время отключения предохранителя ПН-2/160А в ТП№5, предохранителей в МР- ППН33/100 А при протекании тока КЗ в линии менее 5 сек.(точки K2 и K3).
Удовлетворяет требованиям ПУЭ-7 изд.



Расчёт электрических нагрузок (СП 31-110-2003).

- 1. Жилые 1-кв.дома (согласно СП...табл.6.1Примечание 9. Руд.ж/д=3 кВт).
- 2. 2-х кв., 3-х кв., 4-х кв.дома на сжиженном газе и на тв.топливе (СП...табл.6.1 Путём интерполяции расчёт берётся из средней площади 45 м². Руд.квартиры=3,2 кВт
- 3. 8-ми кв.дом на сжиженном газе и на твёрдом топливе (СП...табл.6.1. Путём интерполяции расчёт берётся из средней площади 45 м². Руд.квартиры=1,7 кВт

						63.10/10-РД			
						Капитальный ремонт ВЛ-0,4 кВ от ТП№5 ф. «Набережная в ст.ж/д Домострой»			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Новгородская область, г. Малая Вишера.	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Глухов В. А.		<i>В.А. Глухов</i>			РП	6	11
Разраб.		Глухов А. В.		<i>А.В. Глухов</i>					
Проверил		Глухов В. А.		<i>В.А. Глухов</i>	05.10.10	Расчёт на падение напряжения, на время срабатывания защиты от т.к.з.	ООО «Электромонтаж»		

Инв.№ подл. Подпись, дата Взаим. Инв. №

ВЕДОМОСТЬ ДЕМОНТАЖНЫХ И ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫХ РАБОТ

№ п/п	Наименование работ	Ед.из м.	Кол-во	Примечание
1	Демонтаж траверс	шт.	20	
2	Демонтаж провода А-16 (1 провод)	Км/оп.	0,8/18	
3	Монтаж провода А-35(А-25) (в 2 пров.)	Км/оп.	0,8/21	
3	Монтаж провода А-16 (в 1 пров.)	Км/оп.	0,3/9	
5	Монтаж траверс 2-х шт.	шт.	14	
5	Монтаж траверс 4-х шт.	шт.	7	
6	Отключение светильников	шт.	10	
7	Подключение светильников	шт.	11	
8	Демонтаж светильника	шт.	10	
9	Установка кронштейна и светильника	шт.	11	
10	Зануление корпусов светильников.	шт.	11	

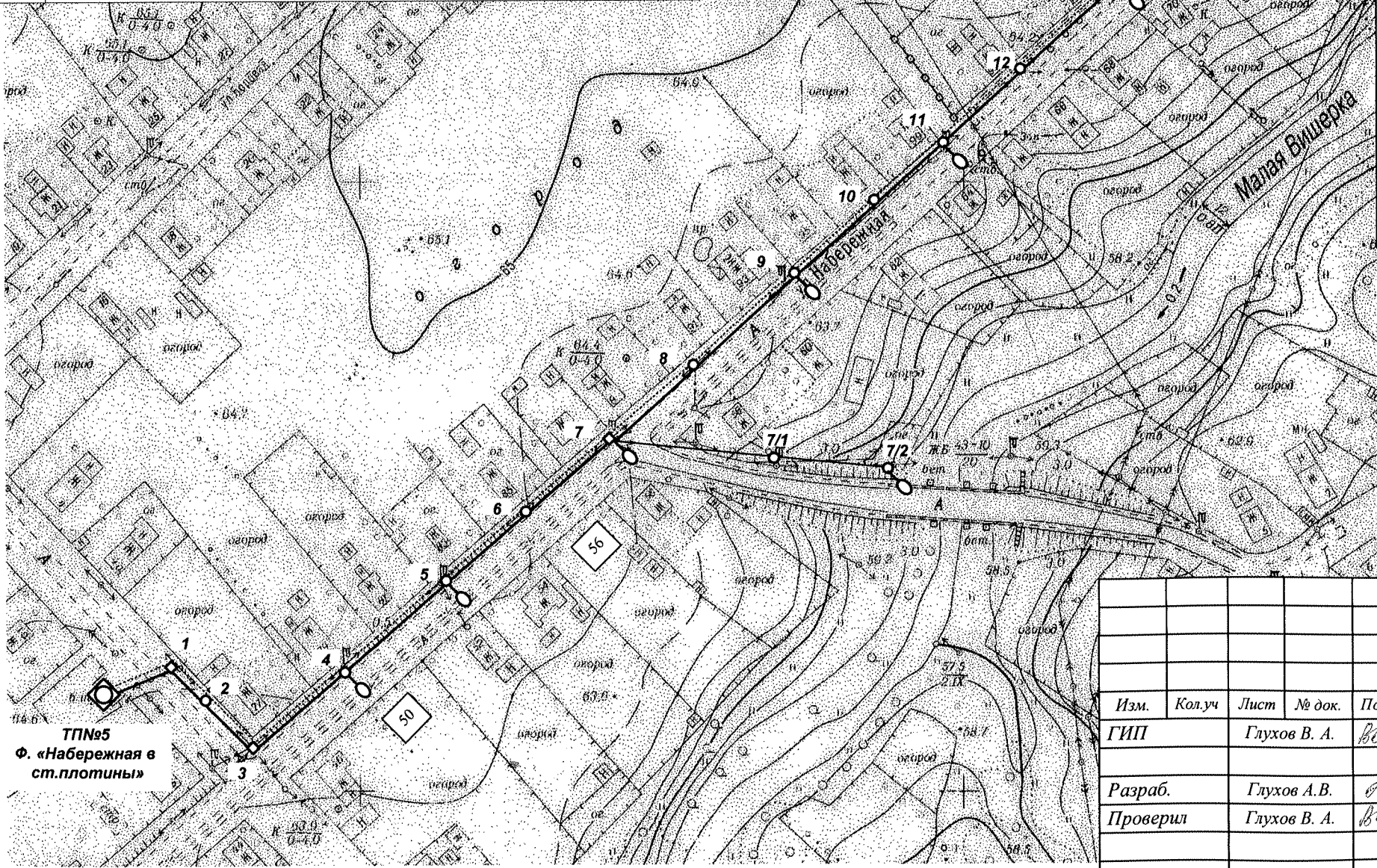
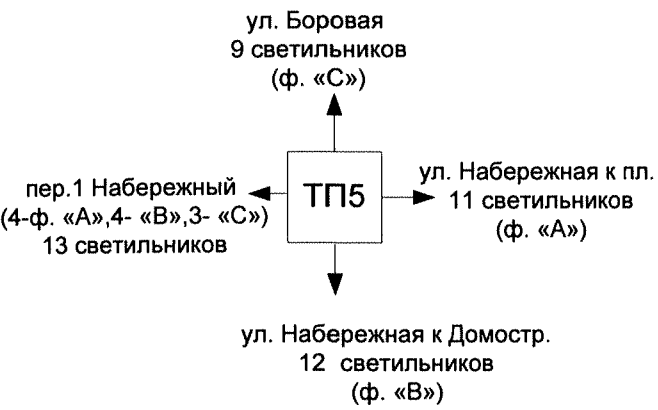


Схема распределения светильников от ТП№5






Для равномерного распределения нагрузки сетей НО в РУ-0,4 кВ ТП№5 выполнить подключение отходящих линий НО согласно показанной схемы распределения.

Сети НО на реконструируемой линии восстанавливаются в прежнем объёме.

ВЛ НО по ул. Набережная монтируется на 2-х итывревых траверсах проводом А-35 (провод уличного освещения + «0-й» провод) над магистральным проводом СИП. ВЛ НО от ТП№5 до оп.7 на ул. Набережная и от оп.7 до оп.7/1 монтируется на 4-х итывревых траверсах проводом А-35 (провод НО «В» + «0-й» провод, провод управления к ТП№7) над магистральным проводом СИП. Корпуса светильников должны быть занулены.

Условные обозначения

Наименование	Действующее	Проектируемое
ВЛИ-0,4 кВ		
Светильники РКУ-250		
Совместная подвеска проводов ВЛИ-0,38 кВ и ВЛ НО		

						63.10/10-РД			
						Реконструкция ВЛ-0,4 кВ от ТП№5 ул. Набережная (НО)			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Новгородская область, г. Малая Вишера.	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Глухов В. А.					РП	7	11
Разраб.		Глухов А.В.							
Проверил		Глухов В. А.			28.10.18	План-схема ВЛ НО	ООО «Электромонтаж»		

ВЕДОМОСТЬ ДЕМОНТАЖНЫХ И ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫХ РАБОТ

№ п/п	Наименование работ	Ед.изм.	Кол-во	Примечание
1	Демонтаж траверс	шт.	16	
2	Демонтаж провода А-16 (1 провод)	Км/оп.	0,65/16	
3	Монтаж провода А-35(А-25) (в 2 пров.)	Км/оп.	0,7/16	
4	Монтаж траверс 2-х шт.	шт.	21	
5	Монтаж траверс 4-х шт.	шт.	0	
6	Отключение светильников	шт.	9	
7	Подключение светильников	шт.	12	
8	Демонтаж светильника	шт.	9	
9	Установка кронштейна и светильника	шт.	12	
10	Зануление корпусов светильников.	шт.	12	

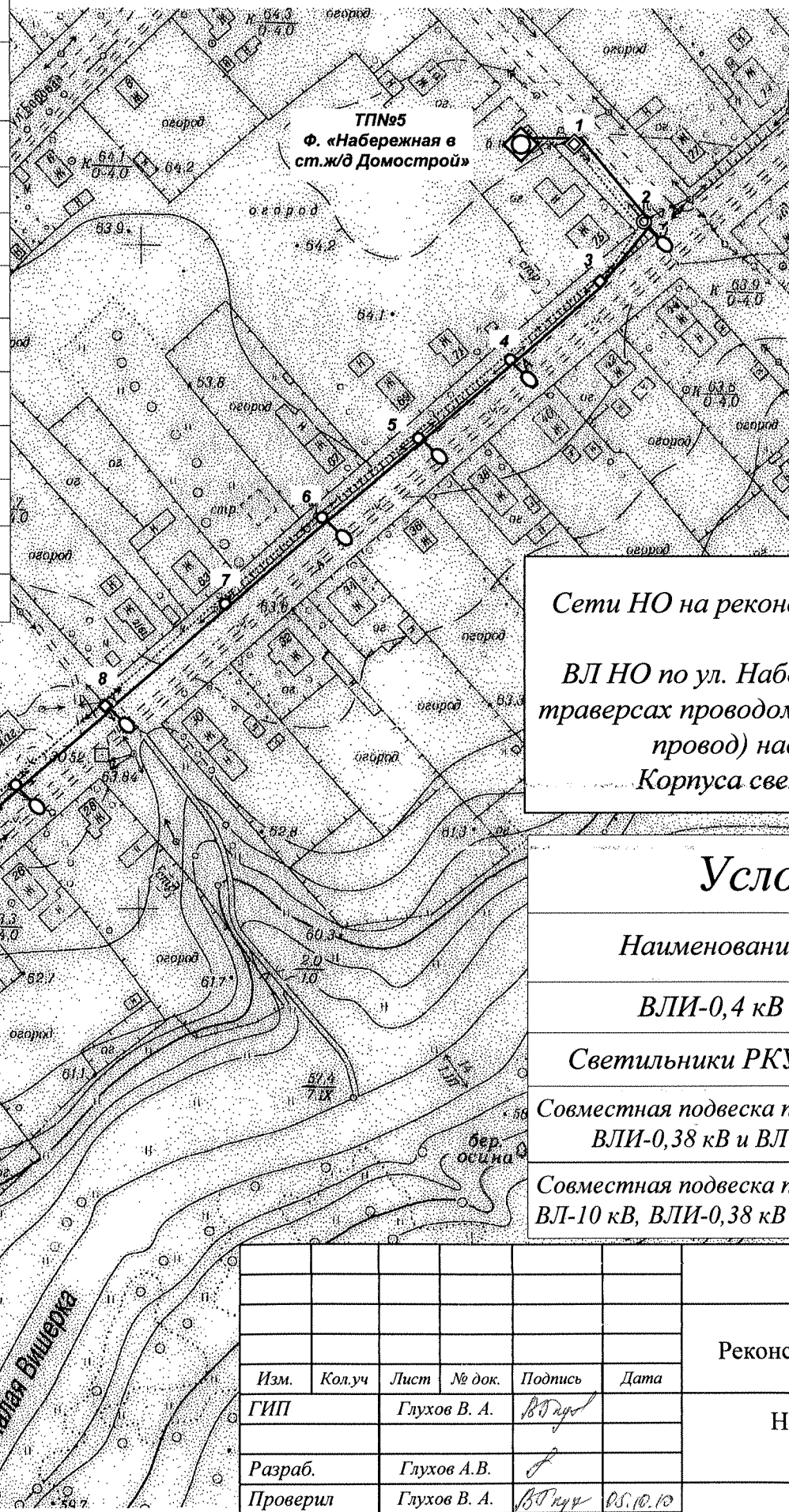
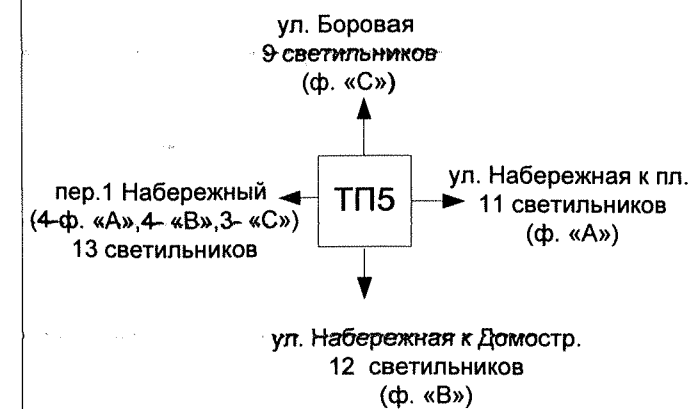


Схема распределения светильников от ТПН5



Для равномерного распределения нагрузки сетей НО в РУ-0,4 кВ ТПН5 выполнить подключение отходящих линий НО согласно показанной схемы распределения.

Сети НО на реконструируемой линии восстанавливаются в прежнем объеме.

ВЛ НО по ул. Набережная монтируется на 2-х итывых траверсах проводом А-35 (провод уличного освещения + «0-й» провод) над магистральным проводом СИП. Корпуса светильников должны быть занулены.

Условные обозначения

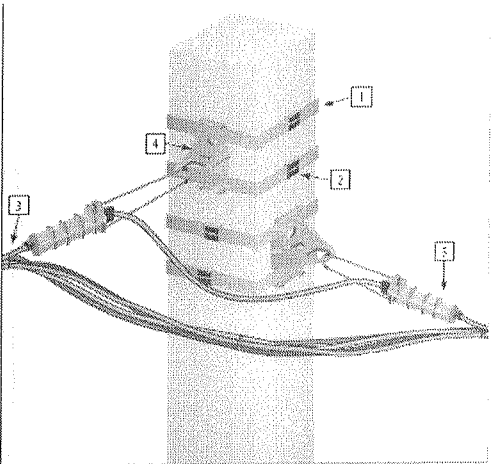
Наименование	Действующее	Проектируемое
ВЛИ-0,4 кВ		
Светильники РКУ-250		
Совместная подвеска проводов ВЛИ-0,38 кВ и ВЛ НО		
Совместная подвеска проводов ВЛ-10 кВ, ВЛИ-0,38 кВ и ВЛ НО		

63.10/10-РД

Реконструкция ВЛ-0,4 кВ от ТПН5 ул. Набережная (НО)

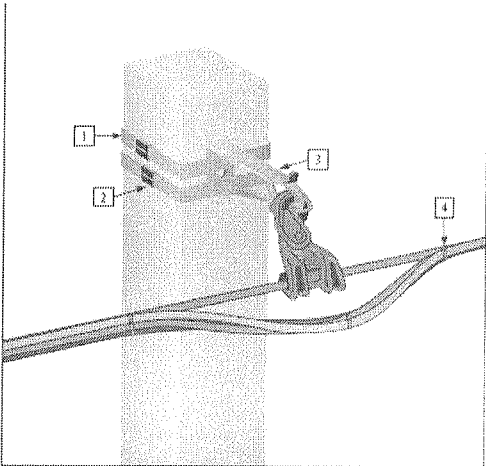
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Новгородская область, г. Малая Вишера.	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Глухов В. А.					РП	8	11
Разраб.		Глухов А.В.				План-схема ВЛ НО	ООО «Электромонтаж»		
Проверил		Глухов В. А.			05.10.10				

ДВОЙНОЕ АНКЕРНОЕ КРЕПЛЕНИЕ



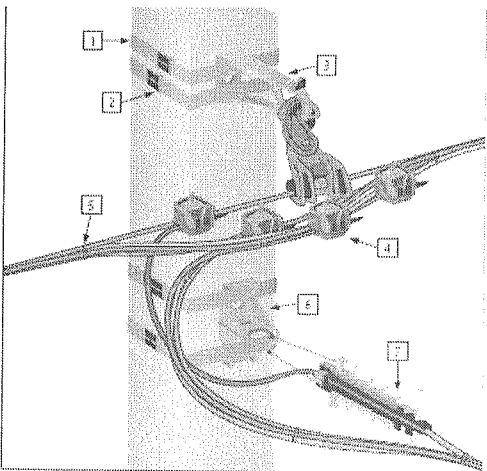
№	Обозначение	Наименование	Кол-во, шт.
1	SOT 37	Монтажная лента	4 метра
2	SOT 36	Скрепы для крепления лент	4
3	PER 15	Кабельный ремешок	3
4	SO 29.10	Кронштейн	2
5	SO250.01 (251.01)	Анкерный зажим	2

ПРОМЕЖУТОЧНОЕ КРЕПЛЕНИЕ СИП МАГИСТРАЛЬНОЙ ЛИНИИ



№	Обозначение	Наименование	Кол-во, шт.
1	SOT 37	Монтажная лента	2 метра
2	SOT 36	Скрепы для крепления лент	2
3	SO 260.01	Комплект промежуточной подвески	1
4	PER 15	Кабельный ремешок	3

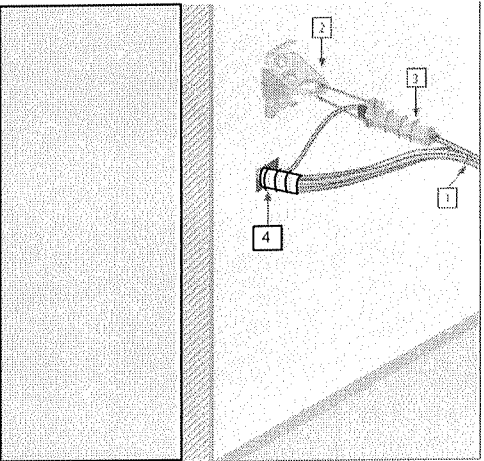
ПРОМЕЖУТОЧНОЕ КРЕПЛЕНИЕ СИП С МАГИСТРАЛЬНЫМ ОТВЕТВЛЕНИЕМ



№	Обозначение	Наименование	Кол-во, шт.
1	SOT 37	Монтажная лента	4 метра
2	SOT 36	Скрепы для крепления лент	4
3	SO 260.01	Комплект промежуточной подвески	1
4	SLIP 22.1	Прокладывающий зажим	4
5	PER 15	Кабельный ремешок	4
6	SO 29.10	Кронштейн	1
7	SO250.01 (251.01)	Анкерный зажим	1

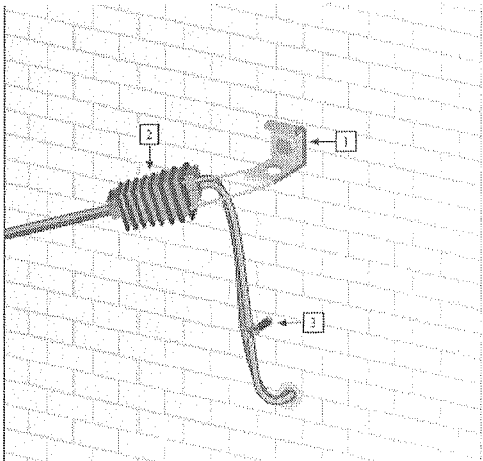
Взам. Инв. №						63.10/10-РД			
Подпись, дата						Капитальный ремонт ВЛ-0,4 кВ от ТП№5 ф. «Набережная в ст.плотины» и ф. «Набережная в ст.ж/д Домострой»			
Изм	Колуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Новгородская область, г. Малая Вишера.	Стадия	Лист	Листов
ГИП			Глухов В. А.	<i>В.А. Глухов</i>			РП	9	11
Разработ.			Глухов А. В.	<i>А.В. Глухов</i>			Узлы крепления СИП 2 (начало)		
Проверил			Глухов В. А.	<i>В.А. Глухов</i>	25.10.18				
						ООО «Электромонтаж»			

АНКЕРНОЕ КРЕПЛЕНИЕ МАГИСТРАЛЬНОЙ ЛИНИИ СИП И ЕЁ ВВОД В ТРАНСФОРМАТОРНУЮ ПОДСТАНЦИЮ



№	Обозначение для заказа	Наименование	Кол-во шт
1	PER 15	Кабельный ремешок	2
2	SO 29.10	Кронштейн	1
3	SO250.01(251.01)	Анкерный зажим	1
4	Диам.50мм	Труба гофрированная	10 м

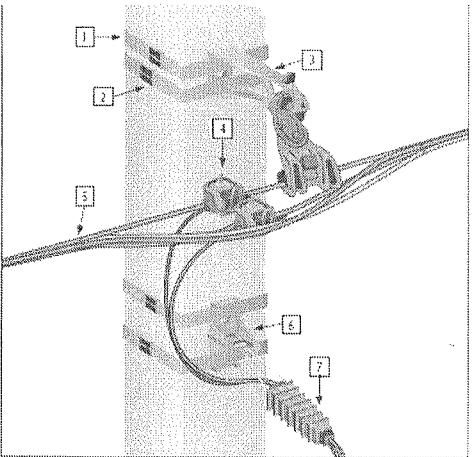
АНКЕРНОЕ И ПРОМЕЖУТОЧНОЕ КРЕПЛЕНИЕ СИП ПРОМЕЖУТОЧНОЕ КРЕПЛЕНИЕ СИП АБОНЕНТСКОГО ОТВЕТВЛЕНИЯ НА СТЕНАХ ЗДАНИЙ



№	Обозначение	Наименование	Кол-во шт
1	SO 76	Кронштейн	1
2	SO 157.01 (158.01)	Анкерный зажим для проводов абонентов	1
3	SO 70.16 (70.13)	Фасадное крепление	1 (1 шт./0,7м)

Примечание. При прокладке проводов СИП по стенам зданий в трубах, использовать клипсы-крепления, вместо фасадных креплений.

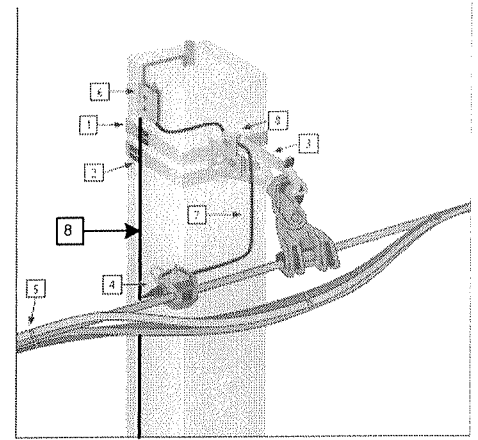
ПРОМЕЖУТОЧНОЕ КРЕПЛЕНИЕ СИП МАГИСТРАЛЬНОЙ ЛИНИИ С ОТВЕТВЛЕНИЕМ К АБОНЕНТУ



№	Обозначение	Наименование	Кол-во шт
1	SOT 37	Монтажная лента	4 метра
2	SOT 36	Скрепки для крепления лент	4
3	SO 260.01	Комплект промежуточной подвески	1
4	SLIP 22.1	Прожимающий зажим	2
5	PER 15	Кабельный ремешок	2
6	SO 29.10	Кронштейн	1
7	SO 157.01 (158.01)	Анкерный зажим для проводов абонентов	1

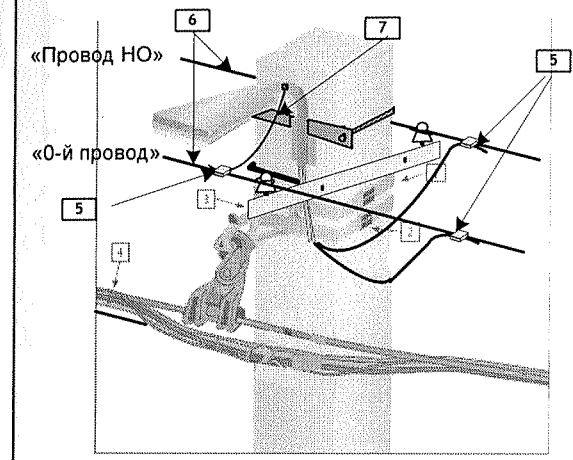
Взам. Инв. №						63.10/10-РД			
Подпись, дата						Капитальный ремонт ВЛ-0,4 кВ от ТП№5 ф. «Набережная в ст.плотины» и ф. «Набережная в ст.ж/д Домострой»			
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Новгородская область, г. Малая Вишера.	Стадия	Лист	Листов
ГИП			Глухов В. А.	<i>В.А. Глухов</i>			РП	10	11
Разработ.			Глухов А.В.	<i>А.В. Глухов</i>					
Проверил			Глухов В. А.	<i>В.А. Глухов</i>	05.10.16	Узлы крепления СИП 2а (продолжение)	ООО «Электромонтаж»		

ПРОМЕЖУТОЧНОЕ КРЕПЛЕНИЕ СИП МАГИСТРАЛЬНОЙ ЛИНИИ С ПОВТОРНЫМ ЗАЗЕМЛЕНИЕМ



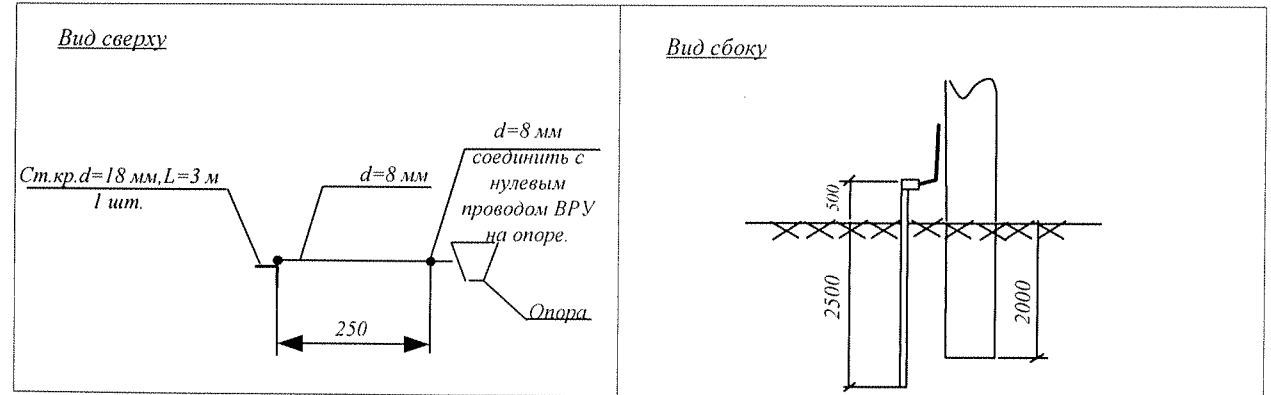
№	Обозначение	Наименование	Кол-во, шт.
1	SOT 37	Монтажная лента	2 метра
2	SOT 36	Скрепки для крепления лент	2
3	SO 260.01	Комплект промежуточной подвески	1
4	SLIP 22.12	Прокалывающий зажим	1
5	PER 15	Кабельный ремешок	3
6	ПС 2-1	Плассечный зажим	1
7	ЗП-6	Заземляющий проводник	1
8	Ст. оц. диам. 6мм	Заземляющий проводник (к верт. электроду)	8м

ПРОМЕЖУТОЧНОЕ КРЕПЛЕНИЕ СИП С ПОДКЛЮЧЕНИЕМ СВЕТИЛЬНИКА УЛИЧНОГО ОСВЕЩЕНИЯ К СЕТИ НО



№	Обозначение	Наименование	Кол-во, шт.
1	SOT 37	Монтажная лента	2 метра
2	SOT 36	Скрепки для крепления лент	2
3	SO 260.01	Комплект промежуточной подвески	1
4	PER 15	Кабельный ремешок	4
5	SLIP 22.12	Прокалывающий зажим	2
6	2хА-35	Провод НО* «0-й» провод	3
7	Ст. оц. диам. 6мм	Проводник зануления кронштейна НО (крепится к кронштейну посредством болтового соединения)	1,5 м

Эскиз выполнения повторного заземления нулевого провода.



1. Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 30 Ом.
2. Удельное сопротивление грунта < 100 Ом*м
3. Соединения заземляющих спусков должно быть выполнено сваркой или болтовым соединением. Для болтового соединения должны быть предусмотрены меры против ослабления и коррозии монтажного соединения. Присоединения должны быть доступны для осмотра.

						63.10/10-РД			
						Капитальный ремонт ВЛ-0,4 кВ от ТП №5 ф. «Набережная в ст.плотины» и ф. «Набережная в ст.ж/д Домострой»			
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Новгородская область, г. Малая Вишера.	Стадия	Лист	Листов
ГИП			Глухов В. А.	<i>В.А. Глухов</i>			РП	11	11
Разработ.			Глухов А. В.	<i>А.В. Глухов</i>					
Проверил			Глухов В. А.	<i>В.А. Глухов</i>	05.10.10	Узлы крепления СИП 2 (окончание). Эскиз выполнения повт. заземления «0-го» провода	ООО «Электромонтаж»		

Взам. Инв. №
Подпись, дата
Инв. № подл.

Изм. № подл.

Подпись, дата

Взам. Инв. №

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, номер опросного листа.	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания					
	<u>ВЛИ-0,4 кВ ф. «Л.1 Набережная в ст.плотины»</u>												
	АРМАТУРА МАГИСТРАЛИ												
	Провод	СИП2 3x70+1x95			м	265							
	Провод	СИП2 3x50+1x70			м	425							
	Провод	СИП2 2x25			м	60							
	Провод	СИП2 4x16			м	70							
	Провод	СИП2 2x16			м	1000							
	Опора ж/б	СВ-9,5			шт.	25							
	Опора ж/б	СВ-10,5 (11)			шт.								
	Ограничитель перенапряжения ОПН	SE-45/128-5			шт.	6							
	Зажим для КЗ	ST 208			шт.	8							
	Скрепка	SOT 36			шт.	110							
	Бандажная лента	SOT 37			м	150							
	Крюк	SOT 29			шт.	54							
	Крюк сквозной	SOT 21.1			шт.	3							
	Крюк накручивающийся	PD 2.2			шт.	3							
	Зажим натяжной	SO 250.01			шт.	6							
	Зажим натяжной	SO 251.01			шт.	6							
	Зажим поддерживающий	SO 260			шт.	14							
	Зажим поддерживающий	SO 69.95			шт.	6							
	Зажим анкерный	SO 158.1			шт.	7							
	Зажим анкерный	SO 157.1			шт.	70							
	Зажим соединительный	SLIP 22.1			шт.	96							
	Мачтовый рубильник	SZ 151			шт.	1							
	Штанга для мачтового рубильника	ST 19			шт.	1							
							63.10/10-ЭС.С						
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Капитальный ремонт ВЛ-0,4 кВ от ТП№5 ф. «Набережная в ст.плотины» ф. «Набережная в ст.ж/д Домострой»				
			ГИП		Глухов В. А.		<i>В.А. Глухов</i>						
									Новгородская область, г. Малая Вишера		Стадия	Лист	Листов
			Разраб.		Глухов А. В.		<i>А.В. Глухов</i>				РП	1	6
			Проверил		Глухов В. А.		<i>В.А. Глухов</i>	05.10.16	Спецификация		ООО Электромонтаж»		

Инв. № подл.

<i>Изм.</i>	<i>Кол.уч</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>
ГИП		Глухов В. А.			
<i>Разраб.</i>		<i>Глухов А. В.</i>			
<i>Проверил</i>		<i>Глухов В. А.</i>			

Инв.№ подл.	Подпись, дата	Взам. Инв. №	Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, номер опросного листа.	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы. кг	Примечания																																																																																					
				Зажим	SL37			шт	13																																																																																							
				Сталь круглая	d=18 мм			м/кг	30/20																																																																																							
				Проволока оц.	d=6 мм			м/кг	96/32																																																																																							
				Сталь полосовая	5x50, L=60мм			шт./кг	10/4																																																																																							
				Зажим плашечный	ПС 2-1			шт.	29																																																																																							
				<u>ВЛИ-0,4 кВ ф. «Л.2 Набережная к ж/д Домострой»</u>																																																																																												
				АРМАТУРА МАГИСТРАЛИ																																																																																												
				Провод	СИП2 3x70+1x95			м	370																																																																																							
				Провод	СИП2 3x50+1x70			м	310																																																																																							
				Провод	СИП2 4x16			м	250																																																																																							
				Провод	СИП2 2x16			м	820																																																																																							
				Опора ж/б	СВ-9,5			шт.	9																																																																																							
				Ограничитель перенапряжения ОПН	SE-45/128-5			шт.	6																																																																																							
				Зажим для КЗ	ST 208			шт.	8																																																																																							
				Скрепка	SOT 36			шт.	110																																																																																							
				Бандажная лента	SOT 37			м	175																																																																																							
				Крюк	SOT 29			шт.	59																																																																																							
				Крюк сквозной	SOT 21.1			шт.	0																																																																																							
				Крюк накручивающийся	PD 2.2			шт.	0																																																																																							
				Зажим натяжной	SO 250.01			шт.	2																																																																																							
				Зажим натяжной	SO 251.01			шт.	8																																																																																							
				Зажим поддерживающий	SO 260			шт.	12																																																																																							
				Зажим поддерживающий	SO 69.95			шт.	7																																																																																							
				Зажим анкерный	SO 158.1			шт.	22																																																																																							
				Зажим анкерный	SO 157.1			шт.	54																																																																																							
				Зажим соединительный	SLIP 22.1			шт.	102																																																																																							
				<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="4">63.10/10-ЭС.С</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="4" rowspan="4">Капитальный ремонт ВЛ-0,4 кВ от ТП№5 ф. «Набережная в ст.плотины» ф. «Набережная в ст.ж/д Домострой»</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол.уч</td><td>Лист</td><td>№ док.</td><td>Подпись</td><td>Дата</td></tr><tr><td colspan="2">ГИП</td><td colspan="2">Глухов В. А.</td><td></td><td></td><td colspan="2" rowspan="3">Новгородская область, г. Малая Вишера</td><td>Стадия</td><td>Лист</td><td>Листов</td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td></td><td></td><td>РП</td><td>3</td><td>6</td></tr><tr><td colspan="2">Разраб.</td><td colspan="2">Глухов А. В.</td><td></td><td></td></tr><tr><td colspan="2">Проверил</td><td colspan="2">Глухов В. А.</td><td></td><td></td><td colspan="2" rowspan="3">Спецификация</td><td colspan="3" rowspan="3">ООО Электромонтаж»</td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td></td><td></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td></td><td></td></tr></table>												63.10/10-ЭС.С										Капитальный ремонт ВЛ-0,4 кВ от ТП№5 ф. «Набережная в ст.плотины» ф. «Набережная в ст.ж/д Домострой»																Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ГИП		Глухов В. А.				Новгородская область, г. Малая Вишера		Стадия	Лист	Листов							РП	3	6	Разраб.		Глухов А. В.				Проверил		Глухов В. А.				Спецификация		ООО Электромонтаж»														
												63.10/10-ЭС.С																																																																																				
												Капитальный ремонт ВЛ-0,4 кВ от ТП№5 ф. «Набережная в ст.плотины» ф. «Набережная в ст.ж/д Домострой»																																																																																				
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.							Подпись	Дата																																																																																					
ГИП		Глухов В. А.										Новгородская область, г. Малая Вишера		Стадия	Лист	Листов																																																																																
														РП	3	6																																																																																
Разраб.		Глухов А. В.																																																																																														
Проверил		Глухов В. А.										Спецификация		ООО Электромонтаж»																																																																																		

Инва.№ подл.	Подпись, дата	Взаим. Инв. №
--------------	---------------	---------------

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, номер опросного листа.	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы. кг	Примечания
	Мачтовый рубильник	SZ 151			шт.	1		
	Зажим соединительный	SLIW 11.1			шт.	86		
	Бандаж	PER 15			шт.	60		
	Колпачок защитный	PK 99.2595			шт.	4		
	Наконечник	TA-95			шт.	2		
	Наконечник	TA-70			шт.	7		
	Наконечник	TA-50			шт.	3		
	Комплект оттяжки	SHS25P 110L			комплект	0		
	Крюк	SOT 76			шт.	34		
	Труба гофриров.из ПВХ-пластиката	d=32 мм			м	130		
	Клипса-крепление	Для d=32 мм			шт.	230		
	Труба гофриров.из ПВХ-пластиката	d=70 мм			м	8		
	Труба для подкоса	Труба 86-100 мм, дл.8 м			шт.	0		
	Кронштейны для подкосов	У-4			шт	4		
	Сталь угловая (для метал.подкосов)	5x50x50			кг	0		
	Предохранители для мачтовых рубильников	ППН33-63А			шт	3		
	ЗАЗЕМЛЕНИЕ							
	Заземляющий проводник	ЗП-6			шт.	30		
	Зажим соединительный	SLIP 22.12			шт	28		
	Кожух защитный	SP 15			шт.	16		
	Зажим	SL37			шт	16		
	Сталь круглая	d=18 мм			м/кг	36/20		
	Проволока оц.	d=6 мм			м/кг	112/30		
	Сталь полосовая	5x50, L=60мм			шт./кг	12/5		
	Зажим плашечный	ПС 2-1			шт.	29		

						63.10/10-ЭС.С			
						Капитальный ремонт ВЛ-0,4 кВ от ТП№5 ф. «Набережная в ст.плотины» ф. «Набережная в ст.ж/д Домострой»			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Новгородская область, г. Малая Вишера	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Глухов В. А.					РП	4	6
Разраб.		Глухов А. В.							
Проверил		Глухов В. А.				Спецификация	ООО Электромонтаж»		

РАЗДЕЛ III

ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА

ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

- Проект организации строительства разработан в соответствии с требованиями:
1. СН и П 3.01.01 – 85 (с изменениями) «Организация производства строительства»;
 2. СН и П 1.04.03 – 85 (с изменениями) «Нормы продолжительности строительства»;
 3. СО-34.20.803 – «Методические указания по монтажу ВЛ-0,4-6-20 кВ с защищёнными и изолированными проводами»;
 4. Проектной сметной документации.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА СТРОИТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКИ.

- Рельеф площадки спокойный. Грунты на площадке представлены:
- Почвенно растительный слой – 0,2 м (пригодный для работ по озеленению);
 - Суглинки моренные.
- Максимальный уровень грунтовых вод типа «верховодка» 1,5 м от существующей поверхности.
- Площадка свободная от застройки.

3. ПОДРЯДНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ

Строительство осуществляют рабочие, проживающие в Новгородской области. На площадку рабочие завозятся автотранспортом.

4. МЕТОДЫ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ.

До начала строительства объекта должны быть выполнены мероприятия и работы по подготовке строительного производства в объёме, обеспечивающем осуществление строительства запроектированными темпами в соответствии со СНиП 3.01.01-85 (раздел 1.2).

В подготовительный период строительства должен быть выполнен комплекс внеплощадочных и внутриплощадочных работ:

- освобождение строительной площадки для производства строительномонтажных работ (расчистка территории);
- устройство необходимых ограждений строительной площадки;
- прокладка временных инженерных сетей (по необходимости);
- установка временных конструкций для нужд строительства.

63.10/10-ОС						Лист
						1
Изм.	Кол.у	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

Окончание внеплощадочных и внутриплощадочных подготовительных работ в объёме, обеспечивающем строительство объекта запроектированными темпами, должно быть подтверждено актом, составленным заказчиком и генподрядчиком с участием субподрядных организаций, выполняющих работы в подготовительный период по форме, приведённой в приложении №8 СНиП 3.01.01-85.

5. ЗЕМЛЯНЫЕ РАБОТЫ.

При проведении работ по установке опор производится снятие верхнего природного слоя на месте установки опор в соответствии с требованиями ГОСТ 17.5.3.06-85 «Охрана природы Земли. Требования к определению норм снятия природного слоя почвы при производстве земляных работ».

После завершения монтажа опор, на территории убирается строительный мусор, ликвидируются новые насыпи и выемки, выполняются планировочные работы.

6. МОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ.

Установка опор производится бурильно-крановой машиной. Монтаж конструкций элементов опор производится при помощи автоподъёмника.

При приёмке монтажных работ следует руководствоваться соответствующими главами СНиП 3.01.01-85 часть 3 «Документация по организации строительства и производству работ».

При производстве работ необходимо в соответствии с приложением №1 СНиП 3.01.01-85, составлять акты освидетельствования скрытых работ, промежуточной приёмке ответственных конструкций, испытания и апробирования оборудования.

7. ОСНОВНЫЕ УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ.

Все строительные и монтажные работы следует выполнять в строгом соответствии с требованиями СНиП 12-03-99 «Безопасность труда в строительстве», «Правил устройства и безопасной эксплуатации подъёмных кранов», «Правил пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ».

Территория строительной площадки должна быть ограждена. Конструкции ограждений должны удовлетворять требованиям ГОСТ 23407-78.

Нахождение людей, не имеющих непосредственного отношения к производству работ, в опасных зонах бурильно-крановых машин и автоподъёмников категорически запрещается.

Изм. Кол. у. Лист № док. Подпись Дата

						63.10/10-ОС	Лист
				В.О.У.П.	21.10.10		2
Изм.	Кол. у.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

При производстве строительно-монтажных работ не допускается при уборке мусорных отходов сбрасывать их на территорию. Применять для этого закрытые лотки и бункеры накопители.

Выпуск воды со строительной площадки непосредственно на близлежащую территорию запрещён.

Движение машин и механизмов в отведённых для них местах.

№ п/п	Наименование	Тип	Потребность, шт.	Примечание
1	Автомобиль грузовой	ГАЗ 53	1	
2	Автоподъёмник АП-17	ЗИЛ	2	
3	Бурильно-крановая машина	ГАЗ-66	1	
4	Колёсно-кабельный транспортёр	УКТ-30А-ГПИ	1	
5	Аппарат сварочный	КС 55713-5	2	
6	Бензогенератор	(Р=10 кВт, U=380 В)	1	

	Основной период	Примечание
Всего человек	10	
В том числе рабочих	9	
ИТР	1	

						63.10/10-ОС	Лист
Изм.	Кол. у	Лист	№ док.	Подпись	Дата		3

11. РАСЧЁТ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА.

Выполнен в соответствии с требованиями СНиП 1.04.03-85 Раздел 2 «Коммунальное хозяйство» п.35 «Воздушная линия электропередачи».

Планирование задела в строительстве необходимо принимать в зависимости от срока начала работ и общей продолжительности строительства по нормам, определённым по СНиП 1.04.03-85.

Объект	Характеристика	Норма продолжительности строительства, мес.			Норма задела в строительстве по месяцам, %
		Общая	В том числе		
			Подгот. период	Монтаж оборудов.	
Воздушная линия электропередачи	Напряжением 0,4 кВ протяжённостью до 1 км	1	-	-	100

Технико-экономические показатели:

По степени сложности объект строительства в соответствии с заданием на проектирование не сложный.

Общая продолжительность строительства объекта: - 30 дней

Максимальная численность работающих: - 10 человек.

Затраты труда на выполнение СМР: - 1440 чел.час

Наименование работ	Рабочие дни			
	1 месяц			
	1 неделя	2 неделя	3 неделя	4 неделя
Установка временных сооружений	—			
Установка ж/б опор	—	—		
Монтаж магистрального провода и ответвлений		—	—	—
Монтаж провода НО				—
Прочие работы	—	—	—	—
Непредвиденные работы	—	—	—	—

						63.10/10-ОС	Лист
Изм.	Кол.у	Лист	№ док.	Подпись	Дата		4

Техническое задание
на разработку проектной документации

Наименование объекта: Капитальный ремонт ВЛ-0,4 кВ от ТП№5 ф. «Л.1 Набережная в ст.плотины», ф. «Л.2 Набережная в сторону ж/д Домострой»

Условия:

Запроектировать капитальный ремонт ВЛ-0,4 кВ (с заменой неизолированных проводов на СИП 2а), проходящую по ул. Набережная г. Малая Вишера.

Выбор трассы.

1. Существующая трасса от ТП№5 по ул. Набережная г. Малая Вишера.
2. Выполнить необходимые согласования места установки опор в соответствующих службах г. Малая Вишера.

Особые условия и проектируемые переходы:

1. В проекте предусмотреть совместную подвеску проводов ВЛИ-0,4 кВ и неизолированных проводов НО (2 провода- провод НО+ «0-й» провод).
2. В проекте предусмотреть установку приборов учёта потребителей эл. энергии (счётчиков электрической энергии «Меркурий 200.04» и «Меркурий 230ART01CLN 5-50А») на фасад жилых домов
3. В проекте предусмотреть установку на ТП необходимых приборов для подключения потребителей к общей системе АСКУЭ.
4. Пересечения с инженерными коммуникациями капитально-ремонтируемой трассы ВЛИ-0,4 кВ имеются.


Марка. Сечение, протяжённость.


1. ВЛИ-0,4 кВ выполнить проводом СИП2а, расчётным сечением.
2. Протяжённость реконструируемой трассы ВЛИ-0,4 кВ:
ф. «Л.1 Набережная в ст.плотины» – 0,7 км.
ф. «Л.2 Набережная в ст.ж/д Домострой» - 0,68 км

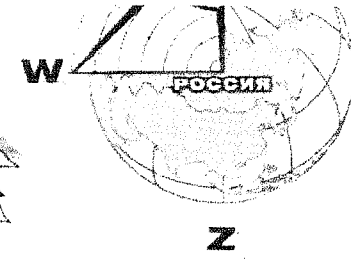
Необходимость согласования с федеральными службами

Нет

Проектирование ВЛИ-0,4 кВ произвести в соответствии с требованиями ПУЭ, ПТЭ, других нормативных документов и согласовать в установленном порядке в ПТО Чудовского филиала ОАО «Новгородоблкоммунэлектро».

Главный инженер Чудовского филиала
ОАО «Новгородоблкоммунэлектро»  О. В. Зеел

Начальник ПТО Чудовского филиала
ОАО «Новгородоблкоммунэлектро»  С. И. Малыгина



Саморегулируемая организация,
основанная на членстве лиц, осуществляющих проектирование

НЕКОММЕРЧЕСКОЕ ПАРТНЕРСТВО
«СОЮЗ ПРОЕКТИРОВЩИКОВ НЕФТЯНОЙ ОТРАСЛИ СЕВЕРО-ЗАПАДА»
187110, Ленинградская область, г. Кириши, ул. Декабристов Бестужевых, д. 8Б
регистрационный номер
в государственном реестре саморегулируемых организаций:
СРО-П-152-30032010

СВИДЕТЕЛЬСТВО № П-5318006885-027

**о допуске к работам по подготовке проектной документации,
которые оказывают влияние на безопасность объектов
капитального строительства**

Начало действия: с «07» апреля 2010г.

Выдано члену саморегулируемой организации Обществу с
ограниченной ответственностью «Электромонтаж» ИНН 5318006885,
ОГРН 1025300720268, Адрес : РФ, 174210, Новгородская область, г.
Чудова, ул. Губина, д. 2а.

Основание выдачи Свидетельства решение Совета некоммерческого
партнерства «Союз проектировщиков нефтяной отрасли Северо-Запада»
протокол № 7 от 06.04.2010г.

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

Свидетельство действует на всей территории Российской Федерации
(без ограничения срока)

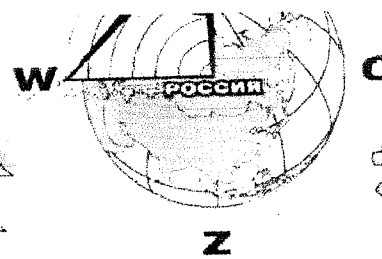
Выдано взамен ранее выданного Свидетельства № _____

Председатель
правления партнерства

Д.А. Загрядских

Директор партнерства

К.Ю. Пороцкий



Приложение к Свидетельству
№ П-5318006885-027
о допуске к работам по подготовке
проектной документации,
которые оказывают влияние
на безопасность объектов
капитального строительства

1. Работы по подготовке сведений об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечня инженерно-технических мероприятий, содержания технологических решений
2. Работы по подготовке проекта организации строительства
3. Работы по разработке технологических и конструктивных решений линейного объекта

Председатель
правления партнерства

Директор партнерства



Д.А. Загрядских

К.Ю. Пороцкий