



ООО "АРГО  Сп"

Заказчик: ОАО «ЛОЭСК»

**СТРОИТЕЛЬСТВО ВЛ-10кВ ОТ РТП-9 ЯЧ. №8
ДО ВОДОЗАБОРА В КИКЕРИНСКОМ СП
ВОЛОСОВСКОГО Р-НА ЛО**

Рабочая документация

Основной комплект рабочих чертежей

00-536/2014-ЭС

**г. Санкт-Петербург
2015**



ООО «АРГО  Сп»

Заказчик: ОАО «ЛОЭСК»

**СТРОИТЕЛЬСТВО ВЛ-10кВ ОТ РТП-9 ЯЧ. №8
ДО ВОДОЗАБОРА В КИКЕРИНСКОМ СП
ВОЛОСОВСКОГО Р-НА ЛО**

Рабочая документация

Основной комплект рабочих чертежей

00-536/2014-ЭС

**Главный инженер проекта
ООО «АРГО-Сп»**

/ Кузин А.В./

**г. Санкт-Петербург
2015**



Саморегулируемая организация
Основанная на членстве лиц, осуществляющих проектирование
(вид саморегулируемой организации)

**НЕКОММЕРЧЕСКОЕ ПАРТНЕРСТВО
САМОРЕГУЛИРУЕМАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ПРОЕКТИРОВЩИКОВ «СтройОбъединение»**

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

www.stroy-sro.ru

№ СРО-П-145-04032010

Санкт - Петербург
(место выдачи Свидетельства)

«22» сентября 2011 г.
(дата выдачи Свидетельства)

СВИДЕТЕЛЬСТВО

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

№ 6712

Выдано члену саморегулируемой организации **Общество с ограниченной
(полное наименование юридического лица)**

ответственностью «АРГО-СП», ОГРН 1057811780927,
(фамилия, имя отчество индивидуального предпринимателя), ОГРН (ОГРНИП), ИНН, адрес местонахождения

**ИНН 7801385676, 199106, Санкт-Петербург, Большой проспект В.О.,
дом № 80**

(место жительства), дата рождения индивидуального предпринимателя)

Основание выдачи Свидетельства : решение Контрольного комитета
(наименование органа управления саморегулируемой организации)

СРО проектировщиков «СтройОбъединение» № 22КК от 22 сентября 2011г.
(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 «22» сентября 2011 г.

Свидетельство без приложения не действительно.

Свидетельство выдано без ограничения срока и территории его действия.

Свидетельство выдано взамен ранее выданного **№ 1092 от 29 июля 2010**
(дата выдачи, номер Свидетельства)

Генеральный директор
НП СРО проектировщиков
«СтройОбъединение»
(должность уполномоченного лица)

(подпись)

Погодин В.С.
(инициалы, фамилия)



Памятка

Это свидетельство в соответствии ст. 55.7 Градостроительного Кодекса РФ может быть:

- Прекращенным
- Приостановленным
- Аннулированным

Эту информацию можно узнать на официальном сайте НП СРО проектировщиков «СтройОбъединение»: www.stroy-sro.ru или у специалиста СРО обслуживающего данного члена СРО: Гринько Анастасия 8-911-112-70-64 с 10-18 (МСК)

Есть страхование или нет у данного члена СРО, имеется ли у него необходимое количество работников, можно узнать у специалиста СРО: Фельдшера Наталья 8-981-796-23-21 с 10-18 (МСК)

Образец заполнения назначения платежа в платежном поручении в НП проектировщиков «СтройОбъединение».

Если ВСТУПИТЕЛЬНЫЙ ВЗНОС, то в назначении платежа следует писать – «Вступительный взнос на основании протокола от 16.03.10 г. НДС не облагается».

Если ЧЛЕНСКИЕ ВЗНОСЫ, то в назначении платежа следует писать – «Членский взнос за **МЕСЯЦ (например, за ноябрь)** на основании протокола от 16.03.10 г. НДС не облагается».

Если ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЧЛЕНСКИЕ ВЗНОСЫ, то в назначении платежа следует писать – «Доп. членский взнос за **МЕСЯЦ (например за НОЯБРЬ)** на основании протокола от 16.03.10 года. НДС не облагается».

Если КОМПЕНСАЦИОННЫЙ ФОНД одной суммой, то в назначении платежа следует писать – «Компенсационный фонд на основании ФЗ 148 от 22.07. 2008 г. НДС не облагается»

Если частичная оплата КОМПЕНСАЦИОННОГО ФОНДА, то в назначении платежа следует писать – «Частичная оплата компенсационного фонда за **МЕСЯЦ (например, за ноябрь)** на основании ФЗ 148 от 22.07. 2008 г. НДС не облагается»

Если вышеуказанные платежи за другую организацию, то применяется все вышеуказанное, но с ИНН организации, за которую платеж.

Согласно ст.55.13 ч.2 Градостроительного Кодекса РФ «Контроль за деятельностью членов саморегулируемой организации в части соблюдения ими требований к выдаче свидетельств о допуске осуществляется саморегулируемой организацией при приеме в члены саморегулируемой организацией, а также не реже, чем один раз в год».

Согласно ст.9 ч.2 ФЗ №315 «О саморегулируемых организациях» проверка соблюдения членами саморегулируемой организации требований стандартов и правил саморегулируемой организации проводится не реже одного раза в три года и не чаще одного раза в год.

Дата плановой проверки Вашей организации, а также документы, которые необходимо предоставить и действия, необходимые для проведения проверок, указаны на официальном сайте www.sro29.ru.

ПРИЛОЖЕНИЕ

к Свидетельству о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства
от «22» сентября 2011 г.
№ 6712

Виды работ, которые оказывают влияние на безопасность:

1. объектов капитального строительства, включая особо опасные и технически сложные объекты капитального строительства, объекты использования атомной энергии, и о допуске к которым член **НП СРО проектировщиков «СтройОбъединение» Общество с ограниченной ответственностью «АРГО-Сп», ИНН 7801385676** имеет Свидетельство

№	Наименование вида работ
	НЕТ

2. объектов капитального строительства, включая особо опасные и технически сложные объекты капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии) и о допуске к которым член **НП СРО проектировщиков «СтройОбъединение» Общество с ограниченной ответственностью «АРГО-Сп», ИНН 7801385676** имеет Свидетельство

№	Наименование вида работ
	НЕТ

3. объектов капитального строительства (кроме особо опасных и технически сложных объектов, объектов использования атомной энергии) и о допуске к которым член **НП СРО проектировщиков «СтройОбъединение» Общество с ограниченной ответственностью «АРГО-Сп», ИНН 7801385676** имеет Свидетельство

№ пп	Наименование вида работ
1.	Работы по подготовке схемы планировочной организации земельного участка:
1.1.	Работы по подготовке генерального плана земельного участка
1.2.	Работы по подготовке схемы планировочной организации трассы линейного объекта
1.3.	Работы по подготовке схемы планировочной организации полосы отвода линейного сооружения
2.	Работы по подготовке архитектурных решений
3.	Работы по подготовке конструктивных решений
4.	Работы по подготовке сведений о внутреннем инженерном оборудовании, внутренних сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий:
4.1.	Работы по подготовке проектов внутренних инженерных систем отопления, вентиляции, кондиционирования, противодымной вентиляции, теплоснабжения и холодоснабжения
4.2.	Работы по подготовке проектов внутренних инженерных систем водоснабжения и канализации
4.3.	Работы по подготовке проектов внутренних систем электроснабжения*
4.4.	Работы по подготовке проектов внутренних слаботочных систем*
4.5.	Работы по подготовке проектов внутренних диспетчеризации, автоматизации и управления инженерными системами
4.6.	Работы по подготовке проектов внутренних систем газоснабжения
5.	Работы по подготовке сведений о наружных сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий:

5.1.	Работы по подготовке проектов наружных сетей теплоснабжения и их сооружений
5.2.	Работы по подготовке проектов наружных сетей водоснабжения и канализации и их сооружений
5.3.	Работы по подготовке проектов наружных сетей электроснабжения до 35 кВ включительно и их сооружений
5.4.	Работы по подготовке проектов наружных сетей электроснабжения не более 110 кВ включительно и их сооружений
5.5.	Работы по подготовке проектов наружных сетей Электроснабжение 110 кВ и более и их сооружений
5.6.	Работы по подготовке проектов наружных сетей слаботочных систем
5.7.	Работы по подготовке проектов наружных сетей газоснабжения и их сооружений
6.	Работы по подготовке технологических решений:
6.1.	Работы по подготовке технологических решений жилых зданий и их комплексов
6.2.	Работы по подготовке технологических решений общественных зданий и сооружений и их комплексов
6.3.	Работы по подготовке технологических решений производственных зданий и сооружений и их комплексов
6.4.	Работы по подготовке технологических решений объектов транспортного назначения и их комплексов
6.5.	Работы по подготовке технологических решений гидротехнических сооружений и их комплексов
6.6.	Работы по подготовке технологических решений объектов сельскохозяйственного назначения и их комплексов
6.7.	Работы по подготовке технологических решений объектов специального назначения и их комплексов
6.9.	Работы по подготовке технологических решений объектов сбора, обработки, хранения, переработки и утилизации отходов и их комплексов
6.11.	Работы по подготовке технологических решений объектов военной инфраструктуры и их комплексов
6.12.	Работы по подготовке технологических решений объектов очистных сооружений и их комплексов
7.	Работы по разработке специальных разделов проектной документации:
7.1.	Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне
7.2.	Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера
7.3.	Разработка декларации по промышленной безопасности опасных производственных объектов
7.4.	Разработка декларации безопасности гидротехнических сооружений
7.5.	Разработка обоснования радиационной и ядерной защиты.
8.	Работы по подготовке проектов организации строительства, сносу и демонтажу зданий и сооружений, продлению срока эксплуатации и консервации*
9.	Работы по подготовке проектов мероприятий по охране окружающей среды
10.	Работы по подготовке проектов мероприятий по обеспечению пожарной безопасности
11.	Работы по подготовке проектов мероприятий по обеспечению доступа маломобильных групп населения
12.	Работы по обследованию строительных конструкций зданий и сооружений
13.	Работы по организации подготовки проектной документации, привлекаемым застройщиком или заказчиком на основании договора юридическим лицом или индивидуальным предпринимателем (генеральным проектировщиком)

Общество с ограниченной ответственностью «АРГО-СП» вправе заключать договоры по осуществлению организации работ по подготовке проектной документации для объектов капитального строительства, стоимость которых по одному договору не превышает (составляет) 5 000 000 (пять миллионов) рублей.

(сумма цифрами и прописью в рублях Российской Федерации)

Генеральный директор
НП СРО проектировщиков
«СтройОбъединение»
должность


подпись



Погодин В.С.
фамилия, инициалы

СОГЛАСОВАНО:

ООО «АРГО-Сп»

Генеральный директор



С.И. Баданин

УТВЕРЖДАЮ:

ОАО «ЛОЭСК»

Директор по капитальному строительству



А.Т. Фистюлёва

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

по Объекту строительства:

«ВЛ-10 кВ от РТП-9 яч. №8 до водозабора в Кикеринском СП Волосовского р-на ЛО»

1. **Основание для проведения работ:** Инвестиционная программа на 2014 г.
2. **Вид строительства:** новое строительство.
3. **Стадийность проектирования:** рабочий проект.
4. **Требования по вариантной и конкурсной разработке:** не требуется.
5. **Особые условия реконструкции:** в населенной местности.
6. **Основные технико-экономические показатели Объекта:**
Строительство ВЛз-10 кВ от ПС-9 яч. 8, до КТП-370(водозабор) - протяженность 4,5 км, СИПЗ 1х70, ж/б опоры- СВ 110;
7. **Требования к узлам учета:** отсутствуют.
8. **Требования к телемеханике:** отсутствуют.
9. **Требования к РЗА:** отсутствуют.
10. **Требования к технологиям:** в соответствии с нормативными документами (ГОСТ, СНиП, ПУЭ) и Технической политикой ОАО «ЛОЭСК».
11. **Требования и условия к разработке природоохранных мер и мероприятий:** в соответствии с действующими нормами и правилами.
12. **Требования к режиму безопасности и гигиене труда:** в соответствии с действующими нормами и правилами.
13. **Требования по разработке инженерно-технических мероприятий по ГО и мероприятий по предупреждению ЧС:** в соответствии с действующими нормами и правилами.
14. **Требования к согласованию проекта:** согласование в филиале ОАО «ЛОЭСК» «Сосновоборские горэлектросети», с уполномоченными государственными органами, организациями, заинтересованными лицами.
15. **Исходные данные для проектирования, предоставляемые Заказчиком:** Техническое задание.
16. **Организация-Заказчик:** ОАО «ЛОЭСК».
17. **Организация-Подрядчик:** ООО «АРГО-Сп».
18. **Проектно-сметная документация передается Заказчику в 4 (четырёх) экземплярах – на бумажном носителе и 1 (один) экземпляр – в электронном виде (AutoCad).** Документация должна содержать сведения о Подрядчике. В случае выполнения работ привлеченными силами (субподрядчиками), Подрядчик вправе дополнительно указывать сведения о привлеченных лицах (субподрядчиках).
19. **Сроки выполнения работ:** в соответствии с Графиком выполнения работ (Приложение № 3).

Администрация
муниципального образования Волосовский муниципальный район
Ленинградской области

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

от 18.09.2014 № 25/14

Об утверждении акта выбора земельного
участка для строительства ВЛ-10 кВ от РТП-9 в
п. Кикерино Волосовского района Ленинградской области.

Рассмотрев акт межведомственной комиссии № 7 от 31.07.14 года по
выбору земельного участка для строительства ВЛ-10 кВ от РТП-9 в п.
Кикерино Волосовского района Ленинградской области, согласованный
со всеми заинтересованными организациями в установленном порядке, и
согласно ст. 31 Земельного кодекса РФ, ПОСТАНОВЛЯЮ:

1. Утвердить акт выбора земельного участка для строительства ВЛ-10 кВ от
РТП-9 , площадью 25000 кв.м. , категория земель – земли населенных
пунктов, расположенного по адресу: Ленинградская область, Волосовский
район, п. Кикерино
2. Предварительно согласовать место размещения ВЛ-10 кВ на
земельном участке, указанном в п. 1 постановления.

Глава администрации



В.В. Рыжков

Разослано: в дело, архитектору, ГМО УР, КУМИ, Кикеринское с/п, ОАО «ЛОЭСК»– 2
ЭКЗ.

Председатель комиссии

Члены комиссии

М.В. Давыденко

Ю.Б. Финдюкевич

В.К. Трощенко

Г.Р. Тульпе

В.Ю. Николаев

Н.Н. Виноградова

Л.М. Булычев

Л.И. Петрова

А.В. Чекмарев

Д.В. Мутонен

Е.А. Мыжевских

УТВЕРЖДЕН

Постановлением Главы администрации
Волосовский муниципальный район

« ____ » _____ 200 ____ г.

АКТ

**выбора земельного участка для строительства ВЛ-10 кВ от РТП-9 в п. Кикерино
Волосовского района Ленинградской области.
Межведомственная комиссия № 7 от 31.07.14**

В составе:

Председателя:

Первого заместителя главы АМО Волосовский
муниципальный район

М.В. Давыденко

Членов комиссии:

Главный архитектор АМО Волосовский
муниципальный район

Ю.Б. Финдюкевич

Директор филиала Волосовские КС ОАО «Тепловые сети»
Начальник ЛТЦ №3 МУТЭТ Петербургский
филиал ОАО «Ростелеком»

В.К. Трощенко

Г.Р. Тульпе

Филиал ОАО «Газпром газораспределение Ленинградская область»
в г. Кингисепе

В.Ю. Николаев

Ведущий специалист КУМИ АМО Волосовский
муниципальный район

Н.Н. Виноградова

Заместитель главы АМО Волосовский муниципальный
район по безопасности

Л.М. Булычев

Филиал ОАО «ЛОЭСК» «Волосовские городские сети»

А.В. Чекмарев

Глава администрации Кикеринского с/п

Л.И. Петрова

ООО «ЭкоСервис»

Д.В. Мутонен

Заказчик ОАО «ЛОЭСК»

Е.А. Мыжевских

Акт выбора земельного участка для строительства ВЛ-10 кВ от РТП-9 в п. Кикерино
Волосовского района Ленинградской области.

Акт выбора земельного участка для строительства ВЛ-10 кВ от РТП-9 в п. Кикерино
Волосовского района Ленинградской области.

произвели осмотр земельного участка, предложенного для строительства ВЛ-10 кВ от РТП-9 в п. Кикерино Волосовского района Ленинградской области.

Характеристика площадки:

Участок площадью 25000 кв.м., протяженностью 2500 м расположен на землях населенных пунктов п. Кикерино и ограничен:
с запада – земли населенных пунктов
с юга – земли населенных пунктов
с востока – земли населенных пунктов
с севера – земли населенных пунктов
Рельеф участка – спокойный
Вид сельхозугодий – прочие
Застройка участка – застроен
Наличие плодово-ягодных насаждений - нет
Характеристика лесных угодий – нет
Почвы и грунты – уточнить изысканиями
Грунтовые воды залегают на глубине – уточнить изысканиями
Возможность затопляемости площадки - паводковыми водами во время снеготаяния и ливневых дождей

Характеристика существующих инженерных сетей:

Канализация – уточнить изысканиями
Водоснабжение – уточнить изысканиями
Теплоснабжение – уточнить изысканиями
Электроснабжение – уточнить изысканиями
Газоснабжение – уточнить изысканиями
Телефонизация – уточнить изысканиями

Ориентировочная потребность объекта в инженерном обеспечении

Потребность в воде -
Потребность в стоках
производственных –
хозбытовых –
Потребность в газоснабжении –
Потребность в тепле:
на отопление -
на вентиляцию –
Потребность в электроэнергии – согласно ТУ
Категория надежности
Потребность в телефонах -
Потребность в радиоточках –

Акт выбора земельного участка для строительства ВЛ-10 кВ от РТП-9 в п. Кикерино Волосовского района Ленинградской области.

Возможность инженерного обеспечения проектируемого объекта

Водоснабжение –
Канализация -
Теплоснабжение –
Электроснабжение - согласно ТУ
Газоснабжение –
Телефонизация –
Радиофикация –

Рекомендации по охране окружающей среды и сохранению экологического баланса:

Комиссия считает необходимым рекомендовать при разработке проекта следующие условия:

- запроектировать мероприятия, исключающие возможность вредного воздействия объекта на окружающую среду;

Комиссия считает выбранную площадку пригодной для строительства ВЛ-10 кВ от РТП-9 в п. Кикерино Волосовского района Ленинградской области.

Настоящий акт является основным и окончательным документом о согласованиях основных проектных решений и технических условий на присоединение объекта к источникам снабжения, инженерным сетям, коммуникациям и сооружениям на весь период проектирования и строительства.

Акт выбора земельного участка для строительства ВЛ-10 кВ от РТП-9 в п. Кикерино Волосовского района Ленинградской области.

Схема расположения земельного участка для строительства ВЛ-10 кВ от РТП-9 в п. Кикерино Волосовского района Ленинградской области.

The map shows a proposed red route starting from the top center, passing through a residential area, and ending near a school and kindergarten. The route is marked with a thick red line. Various landmarks and features are labeled, including 'НИКЕРИНО', 'школа', 'дет. сад', 'коллективное огородничество', and several roads and paths. Elevation points are marked throughout the map, ranging from 132.2 to 137.6. The map also shows various types of vegetation, including 'ель' (spruce) and 'осина' (aspen).

Своего представителя

Е.А. Мыжевских

Акт выбора земельного участка для строительства ВЛ-10 кВ от РТП-9 в п. Кикерино
Волосовского района Ленинградской области.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

[illegible]

						00-536/2014-ЭС	Лист
							1
Изм.	№уч.	№доп.	Лист	Подп.	Дата		

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ЭС

Лист	Наименование	Примечан.
1	2	3
1	Общие данные	Листов 10
2	Схема электроснабжения 10кВ	
3	Ситуационный план ВЛ3-10кВ. М 1:2500	
4	План сетей электроснабжения. М 1:500	Листов 7
5	План демонтажа. М 1:500	Листов 7
6	Заземлитель комбинированный для ж/б опор ВЛ3-10кВ	
7	Заземлитель комбинированный для ж/б опор 0,4кВ со светильниками уличного освещения	
8	Установка светильника уличного освещения на опоре ВЛИ	
9	Пересечение №1	
10	Пересечение №30	
11	Пересечение №31	
12	Эскиз пересечения проектируемых ВЛ с проезжей частью улиц	Листов 3
13	Установка РДИП-10-IV-УХЛ1 на опорах ВЛ3-10кВ	Листов 2
14	Переносное заземление на ВЛИ-0,4кВ	
15	Опора ВЛ3-10кВ переходная угловая анкерная ПУАмБ 10-16	

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, 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 чертежами мероприятий.

Главный инженер проекта

Кузин А.В.

						00-536/2014-ЭС			
						Строительство ВЛ-10кВ от РТП-9 яч. №8 до водозабора в Кикеринском СП Волосовского р-на ЛО			
Изм.	№уч.	№док.	Лист	Подп.	Дата				
							Стадия	Лист	Листов
Г И П		Кузин		04.15	Р		1	15	
Н.контр.		Кузин		04.15					
						Общие данные	ООО "АРГО-СП"		
Разраб.		Исаченко			04.15				

Формат А4

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение						Наименование	Примечан.
						<u>Ссылочные документы</u>	
ПОТ ЭЭ						Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок	
А10-93						Защитное заземление и зануление электроустановок	
ПУЭ 6, 7 изд.						Правила устройства электроустановок	
ENSTO						Пособие по проектированию ВЛЭП 0,38-20кВ с самонесущими изолированными и защищенными проводами. Книга 4.1	
ТМП-24.0029 ОАО "РОСЭП"						Установка разъединителей РЛК и РЛКВ на железобетонных стойках СВ110 опор ВЛ 10кВ	
т.п.З.407-150						Заземляющие устройства опор воздушных линий электропередачи напряжением 0,38; 6; 10; 20; 35 кВ	
24.0066 АО "РОСЭП"						Расчетные пролеты для железобетонных опор ВЛ 10кВ с защищенными проводами по ПУЭ 7 издания	
Л56-97 ОАО "РОСЭП"						Одноцепные железобетонные опоры со стойками СВ110, С112, СВ105 ВЛ 10кВ с защищенными проводами	
21.0050 ОАО "РОСЭП"						Переходные железобетонные опоры ВЛ 10кВ с защищенными проводами	
19.0157 ОАО "РОСЭП"						Железобетонные опоры для совместной подвески защищенных проводов ВЛ 10кВ и самонесущих изолированных проводов одноцепной ВЛ 0,4кВ	
20.0027 ОАО "РОСЭП"						Железобетонные опоры для совместной подвески защищенных проводов ВЛ 10кВ и самонесущих изолированных проводов двухцепной ВЛ 0,4кВ	
23.0016 ОАО "РОСЭП"						Железобетонные опоры ВЛ 6-20кВ на базе центрифугированных стоек СК22 с защищенными проводами	
						<u>Прилагаемые документы</u>	
						Копия СРО проектной организации	Листов 2
						Копия технического задания Приложение №2 к договору №00-536/2014 ПИР от 04.05.2014г. от ОАО "ЛОЭСК"	Листов 1
00-536/2014-ЭС.С						Спецификация оборудования	Листов 4
00-536/2014-ЭС.ВР						Ведомость объемов работ	Листов 4
						00-536/2014-ЭС	Лист
							1.2
Изм.	№уч.	№док.	Лист	Подп.	Дата		

1. Общая часть

1.1. Рабочая документация по объекту строительства ВЛ-10кВ от РТП-9 яч. №8 до водозабора в Кикеринском СП Вологовского р-на ЛО выполнена на основании технического задания Приложение №2 к договору №00-536/2014 ПИР от 04.05.2014г. от ОАО "ЛОЭСК", материалов топографических изысканий и материалов обследования.

1.2. В объем рабочей документации входит:

- строительство ВЛЗ-10кВ от опоры №10 существующей ВЛЗ-10кВ от РТП-9 яч. №8 до КТП-370 (водозабор),
- демонтаж существующей ВЛ-10кВ на участке строительства,
- подвес существующих ВЛИ-0,4кВ на проектируемые опоры ВЛЗ-10кВ,
- замена существующей ВЛ-0,4кВ-5хА35 от ТП-361 по ул. Александровской и далее по ул. Театральной на ВЛИ-0,4кВ-СИП-2-3х95+1х95+1х16 и подвес на проектируемые опоры ВЛЗ-10кВ,
- замена существующей ВЛ-0,23кВ-2хА16 уличного освещения по ул. Флотской и далее по Гатчинскому шоссе на СИП-4-2х25 и подвес на проектируемые опоры ВЛЗ-10кВ,
- демонтаж 27 светильников уличного освещения (далее УО),
- монтаж 18-и демонтированных светильников УО на существующих опорах 0,4кВ, монтаж 9-и демонтированных светильников УО на проектируемых опорах УО на базе б/у стоек СВ95,
- охрана окружающей среды,
- мероприятия по охране труда.

1.3. Рабочая документация выполнена на основании следующих климатических характеристик района:

- максимальная скорость ветра $V_{\max}=29$ м/с, 500Па (II район),
- нормативная толщина стенки гололеда 15мм (II район),
- минимальная температура воздуха $t_{\min}=-35,9^{\circ}\text{C}$,
- максимальная температура воздуха $t_{\max}=+37^{\circ}\text{C}$,
- средняя максимальная температура воздуха $t_{\text{ср.мах}}=+21,9^{\circ}\text{C}$,
- среднегодовая температура воздуха $t_{\text{ср}}=+5,4^{\circ}\text{C}$,
- среднегодовая продолжительность гроз от 20 до 40 часов в год.

						00-536/2014-ЭС	Лист
Изм.	№уч.	№док.	Лист	Подп.	Дата		1.3

2. Строительство ВЛ-10кВ

2.1. Строительная длина проектируемой ВЛЗ-10кВ – 4558,6 м, из них
1728,5 м – совместный подвес с одноцепной ВЛИ-0,4кВ,
478,0 м – совместный подвес с двухцепной ВЛИ-0,4кВ,
42 м – совместный подвес с трехцепной ВЛИ-0,4кВ.

2.2. Место прохождения ВЛЗ-10кВ – населенная местность.

2.3. Опоры ВЛЗ-10кВ выполнены в соответствии с типовым проектом Л56-97 ОАО “РОСЭП”,

опоры для совместной подвески ВЛЗ-10кВ и одноцепной ВЛИ-0,4кВ – в соответствии с типовым проектом 19.0157 ОАО “РОСЭП”,

опоры для совместной подвески ВЛЗ-10кВ и двухцепной ВЛИ-0,4кВ – в соответствии с типовым проектом 20.0027 ОАО “РОСЭП”,

переходные опоры ВЛЗ-10кВ – в соответствии с типовым проектом 21.0050 ОАО “РОСЭП”.

2.4. В соответствии с типовым проектом 24.0066 ОАО “РОСЭП” расчетные пролеты между опорами ВЛЗ-10кВ составляют 80м (50м – для анкерных),

между опорами для совместной подвески ВЛЗ-10кВ и 1-о (2-х) цепной ВЛИ-0,4кВ – 40м,

между переходными опорами ВЛЗ-10кВ – 70м.

2.5. Согласно ТЗ, питающий провод выбран марки Зх(СИП-3-1х70). Провод выбран по допустимой токовой нагрузке, по условию механической прочности; проверен по экономической плотности тока и по термической стойкости.

Согласно данным завода изготовителя (ОАО “Севкабель-Холдинг”) длительно допустимый ток провода составляет 310А, допустимый ток односекундного короткого замыкания составляет 6,4кА.

2.6. Расстояние по вертикали от проводов проектируемой ВЛЗ-10кВ до поверхности земли в населенной местности должно быть не менее 6м, до покрытия проезжей части дороги – не менее 7 м.

Расстояние по вертикали от проводов ВЛИ-0,4кВ до поверхности земли и проезжей части улицы в населенной местности должно быть не менее 5м.

При подвеске на общих опорах, расстояние по вертикали между ближайшими проводами ВЛИ-0,4кВ и ВЛЗ-10кВ без ветра при температуре 15°С должно быть не менее 0,3м.

2.7. На проектируемых опорах №6/7А, №6/18 ВЛЗ-3/1 перед КТП-371 и КТП-366, и на опоре №8 ВЛЗ-2 в сторону ответвления к КТП-373 предусмотрена установка

						00-536/2014-ЭС	Лист
							1.4
Изм.	№уч.	№док.	Лист	Подп.	Дата		

линейных разъединителей марки РЛК.1б-10.IV/400 УХЛ1. Установку разъединителей выполнить в соответствии с типовым проектом ОАО "РОСЭП" 24.0029 "Установка разъединителей РЛК и РЛКВ на железобетонных стойках СВ110 опор ВЛ 10кВ".

2.8. Крепление СИП-3 на промежуточных опорах выполнено при помощи штыревых изоляторов ШФ-20Г1 и спиральной вязки СО70. Крепление СИП-3 на анкерных опорах выполнено при помощи изолирующей подвески.

2.9. Проектом предусмотрена замена существующих вводов к жилым домам: 3-х фазных - 13 шт., 1-о фазных - 44 шт.

Проектом предусмотрен перезавод существующих вводов к жил. домам на проектируемые опоры: 3-х фазных - 1 шт., 1-о фазных - 11 шт.

2.10. Существующие опоры и провод на участке реконструкции необходимо демонтировать. Демонтированные опоры и провода сдать на склад эксплуатирующего филиала ОАО "ЛОЭСК" "Сосновоборские городские электрические сети".

3. Заземление

3.1. Заземление опор выполнено в соответствии с типовым проектом 3.407-150 "Заземляющие устройства опор воздушных линий электропередачи напряжением 0,38, 6, 10, 20, 35кВ."

3.2. Проектом предусмотрены на опорах ВЛ3-10кВ заземляющие устройства, предназначенные для защиты от грозовых перенапряжений и заземления электрооборудования. Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 10 Ом.

К установке принят комбинированный заземлитель: вертикальные электроды - сталь $\Phi 16$ мм, $L=2,5$ м, горизонтальный электрод - сталь $\Phi 10$ мм.

Заземляющий спуск по опорам ВЛ3-10кВ предусмотрен из круглой стали диаметром 10мм.

3.3. Проектом предусмотрены на опорах уличного освещения заземляющие устройства, предназначенные для повторного заземления и заземления электрооборудования. Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 30 Ом.

К установке принят комбинированный заземлитель: вертикальные электроды - сталь $\Phi 16$ мм, $L=2,5$ м, горизонтальный электрод - сталь $\Phi 10$ мм.

Заземляющий спуск по опорам уличного освещения выполнен круглой оцинкованной сталью $\Phi 6$ мм.

						00-536/2014-ЭС	Лист
							1.5
Изм.	№уч.	№док.	Лист	Подп.	Дата		

3.4. На концевых опорах магистралей ВЛИ-0,4кВ предусмотрена установка разъемов для подключения переносного заземления типа SE40 ENSTO.

3.5. Для защиты от грозовых перенапряжений на опорах ВЛЗ-10кВ предусмотрена установка мультикамерных разрядников типа РМК-20-IV-УХЛ1. Установку разрядников выполнить по одному разряднику на опору с чередованием фаз.

4. Организация строительства

4.1. До начала строительства необходимо выполнить следующие работы:

- устройство площадок временного складирования материалов и площадок стоянки строительной техники;
- при производстве в зимнее время - расчистку снега на монтажных площадках и площадках стоянки строительной техники,
- вырубку деревьев в количестве - 10 шт.

4.2. Здания и сооружения на трассе строительства не затрагиваются. Проживание персонала, участвующего в строительстве, не предусматривается. Доставка оборудования и материалов осуществляется автотранспортом из г. Санкт-Петербурга на расстояние 88км.

Мероприятия по временному ограничению движения транспорта не предусматриваются.

Планируемый срок производства работ - 2015г.

Организация строительства должна обеспечиваться соблюдением норм и требований СНиП 12-01-2004 "Организация строительства" и СНиП 3.05.06-85 "Электротехнические устройства".

При производстве работ соблюдать требования СНиП 12-03-2001 "Безопасность труда в строительстве" и "Правил безопасности при строительстве линий электропередачи и производстве электромонтажных работ" СОЗ4.03.285-2002.

Обеспечение строительства электроэнергией для производства сварочных работ осуществить с помощью передвижной ДГУ.

Для обеспечения оперативной связи ремонтной бригады с дежурным персоналом сетевого предприятия, руководитель работ должен быть обеспечен сотовой или радиосвязью.

						00-536/2014-ЭС	Лист
							1.6
Изм.	№уч.	№док.	Лист	Подп.	Дата		

Проектируемый объект строительства не имеет сложной и неосвоенной технологии и по принятой классификации относится к несложным объектам, в связи с чем программы дополнительных исследований, испытаний и режимных наблюдений проектом не предусматриваются.

Лист 4 данного проекта является стройгенпланом.

Перед производством работ разработать и согласовать с эксплуатирующей организацией график производства работ с указанием количества и продолжительности необходимых отключений.

4.3. Порядок проведения строительно-монтажных работ:

Строительство ВЛЗ-10кВ будет проводиться в несколько этапов:

- ВЛЗ-1 - от сущ. опоры №10 ВЛЗ-10кВ от РТП-9 до ТП-369,
- ВЛЗ-2 - от ТП-369 до ТП-361,
- ВЛЗ-2/1 - от оп. №8 до оп. №8/10 ВЛЗ-2 в сторону КТП-373,
- ВЛЗ-3 - от ТП-361 до ТП-367,
- ВЛЗ-3/1 - от оп. №6 ВЛЗ-3 до КТП-366,
- отпайка от ВЛЗ-3/1 к КТП-371,
- ВЛЗ-4 от ТП-367 до КТП-375,
- ВЛЗ-4/1 от оп. №6 ВЛЗ-4 до КТП-365,
- ВЛЗ-5 от ТП-367 до КТП-370,
- ВЛЗ-6 от ТП-362 до КТП-370.

Порядок проведения работ на каждом этапе:

- демонтажные работы;
- установка опор ВЛЗ-10кВ;
- раскатка, натяжение, закрепление и регулировка СИП;
- пусконаладочные мероприятия;
- подключение ВЛЗ, ВЛИ.

						00-536/2014-ЭС	Лист
							1.7
Изм.	№уч.	№док.	Лист	Подп.	Дата		

5. Мероприятия по охране труда

Для обеспечения охраны труда проектом предусматривается:

- перед началом выполнения строительно-монтажных работ (в том числе и работы в действующих электроустановках), организация, выполняющая вышеуказанные работы, обязана оформить наряд – допуск на производство работ у Заказчика. Наряд-допуск должен быть выдан на срок, необходимый для выполнения заданного объема работ;

- наряд-допуск должен быть выдан непосредственному руководителю работ (прорабу, мастеру, менеджеру и т.п.) лицом, уполномоченным приказом руководителя организации. Перед началом работ руководитель работы обязан ознакомить работников с мероприятиями по безопасности производства работ и оформить инструктаж с записью в наряде-допуске.;

- перед началом строительно-монтажных работ должны быть проведены подготовительные мероприятия и предварительная проверка производственного оборудования, приспособлений и инструмента, применяемого для производства работ. Используемое оборудование, инструменты и приспособления должны отвечать требованиям безопасности труда;

- для работающих на открытом воздухе должны быть предусмотрены навесы для укрытия от атмосферных осадков;

- при температуре воздуха на рабочих местах ниже 10°C, работающие на открытом воздухе или в неотапливаемых помещениях должны быть обеспечены помещениями для обогрева;

- работы по замене элементов опор, монтажу и демонтажу опор и проводов, замене гирлянд изоляторов должны выполняться по технологическим картам или ППР;

- при работах в пролетах пересечения с действующими ВЛ при монтаже замене проводов и тросов раскатывать их следует плавно, тяговые канаты направлять так, чтобы избежать подхлестывания и приближения к проводам, находящимся под напряжением;

- при работах на участках пересечения ВЛ с транспортными магистралями, когда требуется временно приостановить движение транспорта либо на время его движения приостановить работы на ВЛ, работник, выдающий наряд, должен вызвать на место работ представителя службы движения транспортной магистрали;

						00-536/2014-ЭС	Лист
							1.8
Изм.	№уч.	№док.	Лист	Подп.	Дата		

- при работах на участках пересечения или сближения ВЛ с шоссе и проселочными дорогами для предупреждения водителей или для остановки, по согласованию с ГИБДД, его движения производитель работ должен выставить на шоссе или дороге сигнальщиков;
- работы на проводах ВЛЗ-10кВ должны проводиться с отключением ВЛ;
- при выполнении электромонтажных работ необходимо предусматривать мероприятия по предупреждению воздействия на работников опасных и вредных факторов.

6. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Мероприятия по охране окружающей среды должны быть выполнены в соответствии с требованиями СанПин 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов".

Проектируемый объект является источником электромагнитного поля (ЭМП).

6.1. Определение размеров санитарно-защитной зоны (СЗЗ)

Санитарно-защитная зона устанавливается вдоль воздушных линий электропередачи по обе стороны линии от крайних проводов в направлении, перпендикулярном к ВЛ на расстоянии, м:

Для линий напряжением:

10кВ..... 5 м.

За пределами СЗЗ напряженность электрического поля не должна превышать 1 кВ/м.

При вводе объекта в эксплуатацию и в процессе эксплуатации СЗЗ должна быть скорректирована по результатам инструментальных измерений.

6.2. Мероприятия по охране атмосферного воздуха

В процессе эксплуатации строящийся объект не является источником воздействия на атмосферный воздух.

В процессе строительства рассчитанные выбросы от строительной техники в атмосферу минимальны и незначительны.

В связи с этим, воздухоохраных мероприятий проектом не предусмотрено.

6.3. Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного контроля

Рациональное использование земель является определяющим при выборе трасс. Трассы выбраны по резервным землям поселения.

По окончании работ строительная организация производит рекультивацию нарушенных земель.

При производстве работ максимально сохранять растительный покров и деревья вне зоны строительства. Лишний грунт, образовавшийся в процессе строительства, после заключения СЭС вывозится на свалку. На территории, ограждающей строительство, не допускается засыпка грунтом или строительным мусором корневых шеек и стволов растущих деревьев и кустарников.

						00-536/2014-ЭС	Лист
Изм.	№уч.	№док.	Лист	Подп.	Дата		1.9

6.4. Мероприятия по рациональному использованию и охране вод и водных биоресурсов

В процессе эксплуатации, ВЛЗ-10кВ, не является источником воздействия на водную среду. Работы по строительству не будут затрагивать водных объектов. В связи с этим водоохранных мероприятий проектом не предусмотрено.

6.5. Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов

Опасных отходов при строительстве не образуется. В связи с этим, специальных мероприятий по сбору, использованию, обезвреживанию и транспортировке отходов не предусматривается.

6.6. Мероприятия по охране недр и континентального шельфа Российской Федерации

Нарушения недр и континентального шельфа при строительстве не производится. Специальных мероприятий проектом не предусмотрено.

6.7. Программа производственного экологического контроля и специальных наблюдений

При строительстве и эксплуатации, а также при авариях на отдельных участках, воздействие на окружающую среду малозначительно. Технологии строительства изучены, аварийные ситуации локализуются при помощи типовых технических решений. Опасных природных воздействий на объект нет.

В связи с этим, специальных программ экологического контроля и наблюдений проектом не предусматривается.

6.8. Конструктивные решения и защитные устройства, предотвращающие попадание животных и людей на территорию объекта, под работающие транспортные средства и механизмы

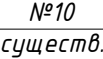
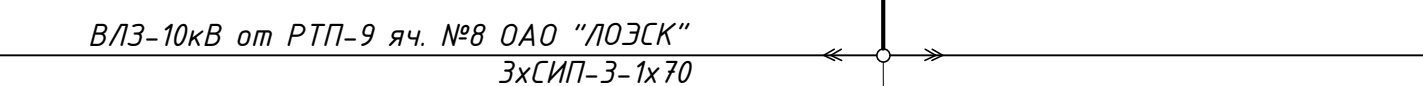
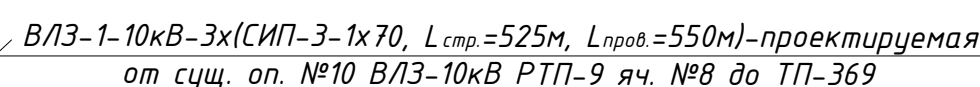
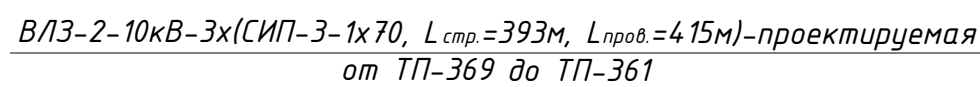
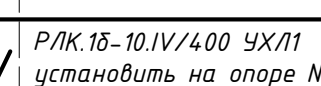
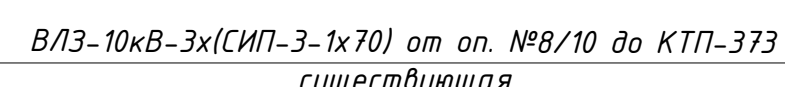
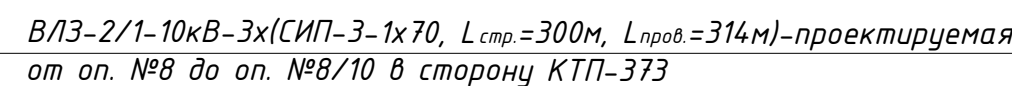
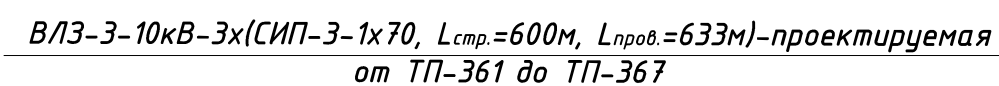
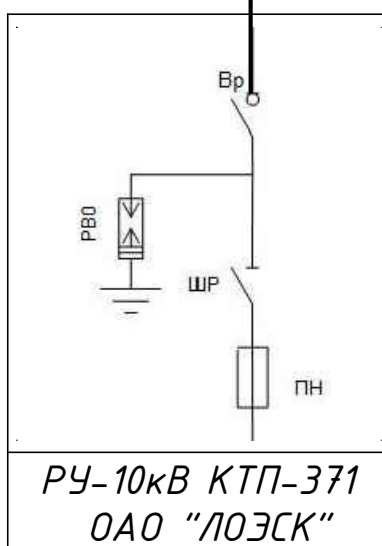
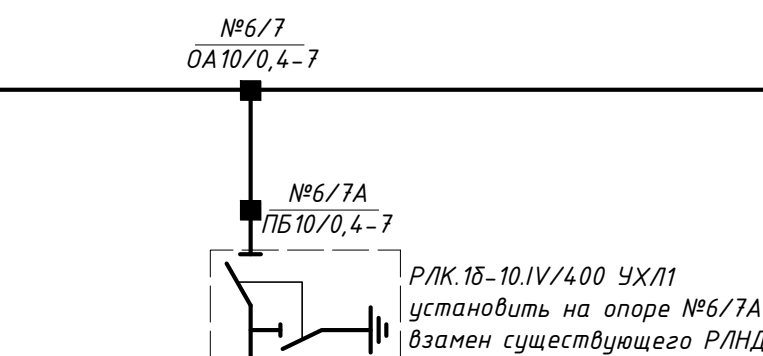
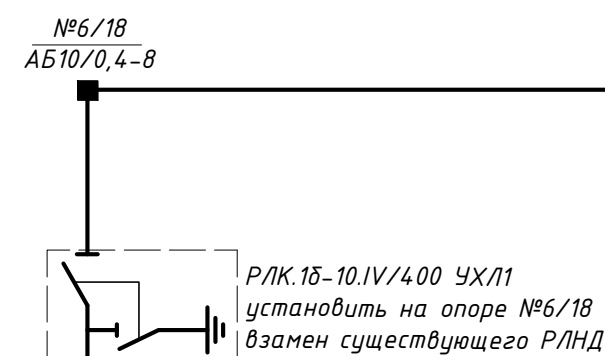
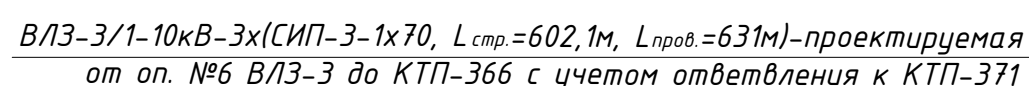
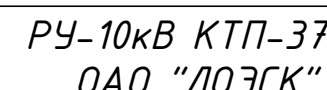
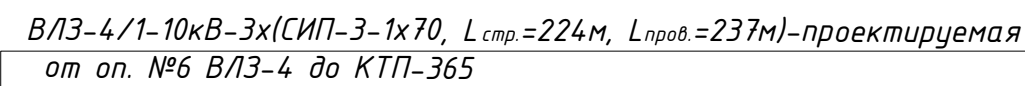
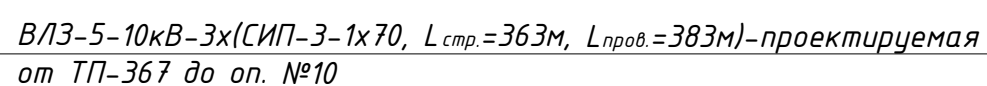
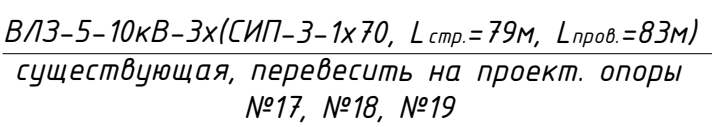
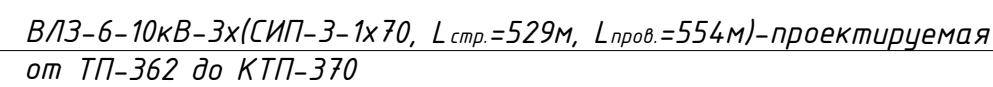
В процессе производства работ, места непосредственного производства работ ограждаются защитными конструкциями для предотвращения попадания людей и животных в зоны работы транспорта и механизмов. Подвоз материалов, движение транспортных средств вдоль объекта осуществляется по существующим дорогам.

6.9. Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат

Специальных затрат на реализацию природоохранных мероприятий не предусматривается. Основные затраты входят в технологический процесс строительства и отражены в сметной документации.

Величина негативного воздействия на окружающую среду незначительна, в связи с чем, расчет платы за негативное воздействие не производится.

						00-536/2014-ЭС	Лист
							1.10
Изм.	№уч.	№док.	Лист	Подп.	Дата		

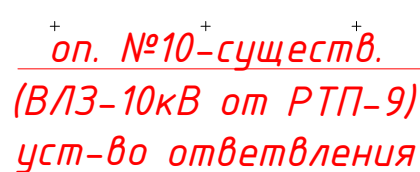


						00-536/2014-ЗС			
						Строительство ВЛ-10кВ от РТП-9 яч. №8 до водозабора в Кикеринском СП Волосовского р-на ЛО			
Изм.	№уч.	№док.	Лист	Подп.	Дата		Стадия	Лист	Листов
Г И П	Кузин				04.15				
Н.контр.	Кузин				04.15		Р	2	
						Схема электроснабжения 10кВ	000 "АРГО-СП"		
Разраб.	Исаченко				04.15				

Diagram illustrating a hierarchical structure of rectangles:

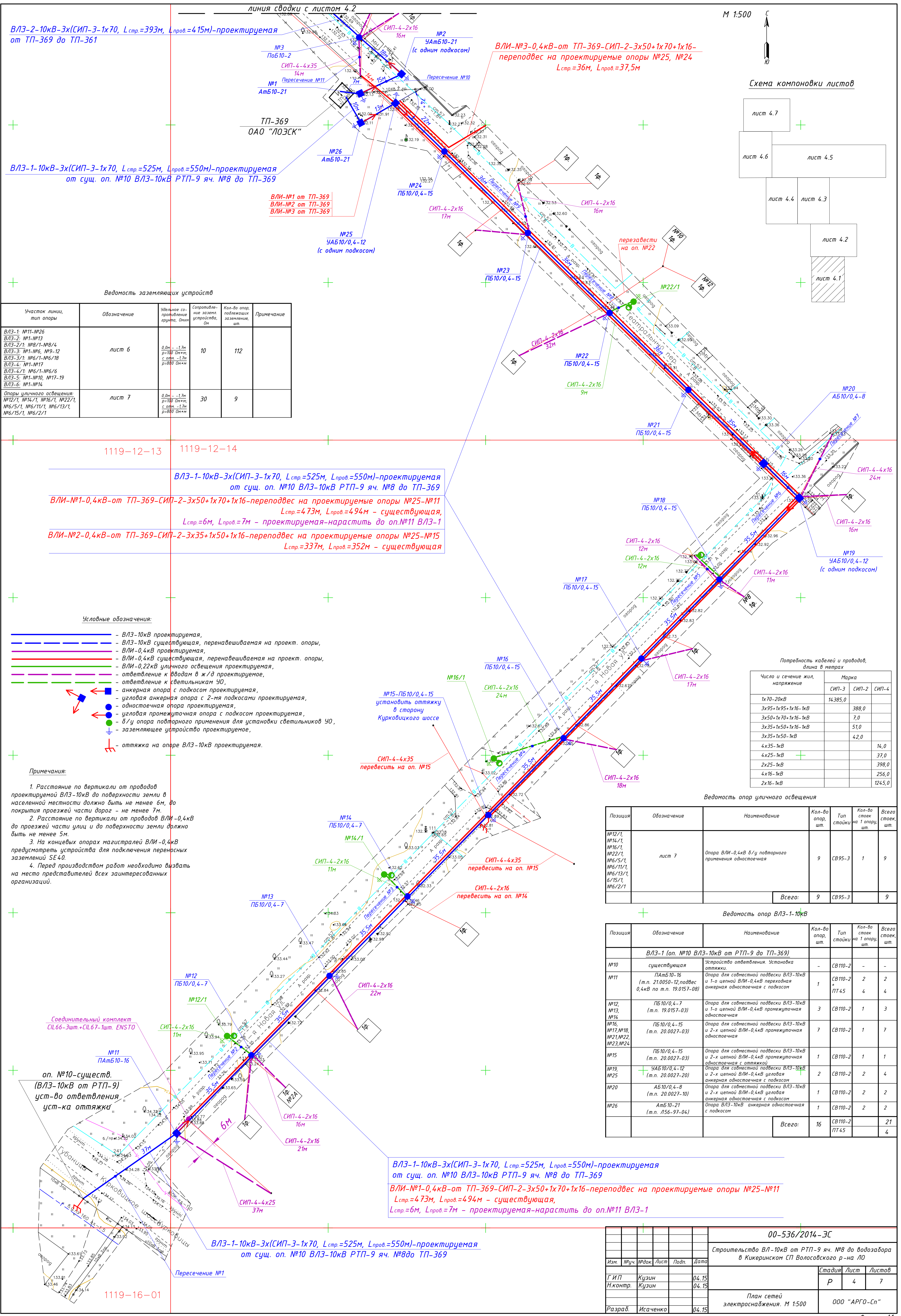
- Top rectangle: *nucm 4.7*
- Second row: *nucm 4.6* (left) and *nucm 4.5* (right)
- Third row: *nucm 4.4* (left) and *nucm 4.3* (right)
- Fourth row: *nucm 4.2*
- Bottom rectangle: *nucm 4.1*

A vertical line on the left side of the diagram is marked with a '+' sign and the label '10-08-10' at the bottom.



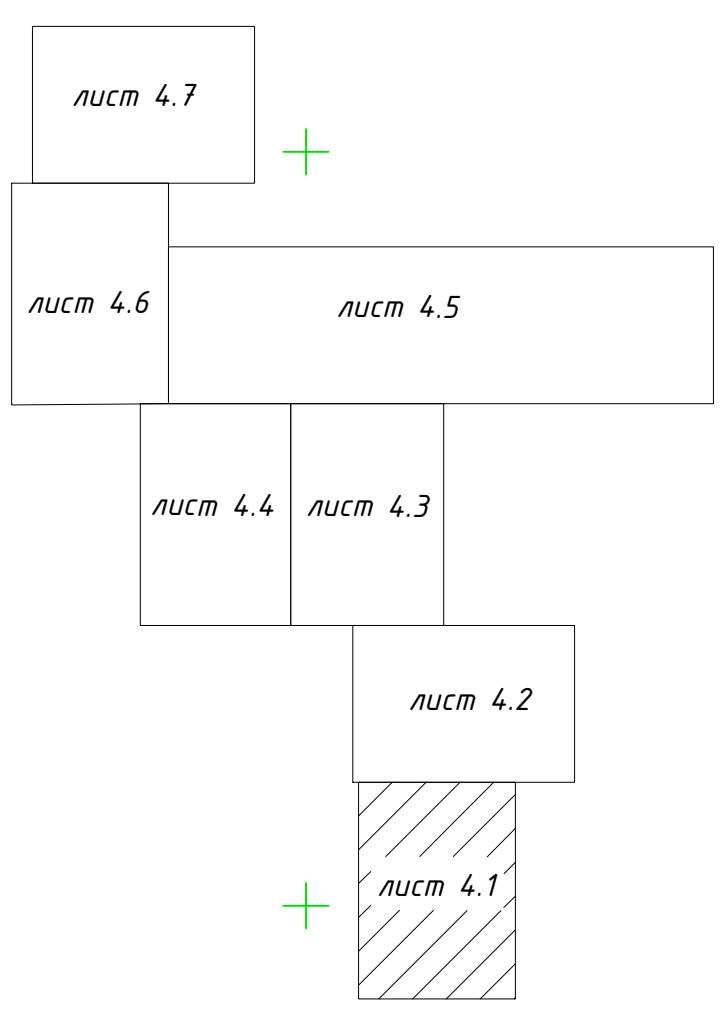
 - ВЛЗ-10кВ проектируемая.

						00-536/2014-3С		
						Строительство ВЛ-10кВ от РТП-9 яч. №8 до водозабора в Кикеринском СП Вологовского р-на ЛО		
Изм.	№уч.	№док.	Лист	Подп.	Дата		Стадия	Лист
								Листов
Г И П		Кузин			04.15		Р	3
Н.контр.		Кузин			04.15			
						Ситуационный план ВЛ/3-10кВ. М 1:2500		
Разраб.		Исаченко			04.15	000 "АРГО-СП"		



М 1:500

Схема компоновки листов



Ведомость заземляющих устройств

Участок линии, тип опоры	Обозначение	Удельное сопротивление грунта, Ом*м	Сопrotивление заземл. устройства, Ом	Кол-во опор, подлежащих заземлению, шт.	Примечание
ВЛЗ-1: №11-№26 ВЛЗ-2: №1-№13 ВЛЗ-2/1: №8/1-№8/4 ВЛЗ-3: №1-№6, №9-12 ВЛЗ-3/1: №6/1-№6/18 ВЛЗ-4: №1-№17 ВЛЗ-4/1: №6/1-№6/6 ВЛЗ-5: №1-№10, №17-19 ВЛЗ-6: №1-№14	лист 6	0,0м - -1,7м ρ=100 Ом*м; с опм -1,7м ρ=800 Ом*м	10	112	
Опоры уличного освещения: №12/1, №16/1, №16/1, №22/1, №6/5/1, №6/11/1, №6/13/1, №6/15/1, №6/2/1	лист 7	0,0м - -1,7м ρ=100 Ом*м; с опм -1,7м ρ=800 Ом*м	30	9	

1119-12-13 1119-12-14

ВЛЗ-1-10кВ-3х(СИП-3-1х70, Lстр.=525м, Lпров.=550м)-проектируемая от сущ. оп. №10 ВЛЗ-10кВ РТП-9 яч. №8 до ТП-369

ВЛИ-№1-0,4кВ-от ТП-369-СИП-2-3х50+1х70+1х16-переподвес на проектируемые опоры №25-№11
Lстр.=473м, Lпров.=494м - существующая,
Lстр.=6м, Lпров.=7м - проектируемая-нарастить до оп.№11 ВЛЗ-1

ВЛИ-№2-0,4кВ-от ТП-369-СИП-2-3х35+1х50+1х16-переподвес на проектируемые опоры №25-№15
Lстр.=337м, Lпров.=352м - существующая

Условные обозначения:

- ВЛЗ-10кВ проектируемая,
- ВЛЗ-10кВ существующая, перенавешиваемая на проект. опоры,
- ВЛИ-0,4кВ проектируемая,
- ВЛИ-0,4кВ существующая, перенавешиваемая на проект. опоры,
- ВЛИ-0,22кВ уличного освещения проектируемая,
- отделение к вводам в ж/д проектируемое,
- отделение к светильникам УО,
- анкерная опора с подкосом проектируемая,
- угловая анкерная опора с 2-мя подкосами проектируемая,
- одностоечная опора проектируемая,
- угловая промежуточная опора с подкосом проектируемая,
- д/у опора повторного применения для установки светильников УО,
- заземляющее устройство проектируемое,
- оттяжка на опоре ВЛЗ-10кВ проектируемая.

Примечания:

- Расстояние по вертикали от проводов проектируемой ВЛЗ-10кВ до поверхности земли в населенной местности должно быть не менее 6м, до покрытия проезжей части дорог - не менее 7м.
- Расстояние по вертикали от проводов ВЛИ-0,4кВ до проезжей части улиц и до поверхности земли должно быть не менее 5м.
- На конечных опорах магистралей ВЛИ-0,4кВ предусмотреть устройства для подключения переносных заземлений SE40.
- Перед производством работ необходимо вызвать на место представителей всех заинтересованных организаций.

Потребность кабелей и проводов, длина в метрах

Число и сечение жил, напряжение	Марка		
	СИП-3	СИП-2	СИП-4
1х70-20кВ	14385,0		
3х95+1х95+1х16-1кВ		388,0	
3х50+1х70+1х16-1кВ		7,0	
3х35+1х50+1х16-1кВ		51,0	
3х35+1х50-1кВ		42,0	
4х35-1кВ			14,0
4х25-1кВ			37,0
2х25-1кВ			398,0
4х16-1кВ			256,0
2х16-1кВ			1245,0

Ведомость опор уличного освещения

Позиция	Обозначение	Наименование	Кол-во опор, шт.	Тип стойки	Кол-во стоек на 1 опору, шт.	Всего стоек, шт.
№12/1, №14/1, №16/1, №22/1, №6/5/1, №6/11/1, №6/13/1, №6/15/1, №6/2/1	лист 7	Опора ВЛИ-0,4кВ д/у повторного применения одностоечная	9	СВ95-3	1	9
Всего:			9	СВ95-3		9

Ведомость опор ВЛЗ-1-10кВ

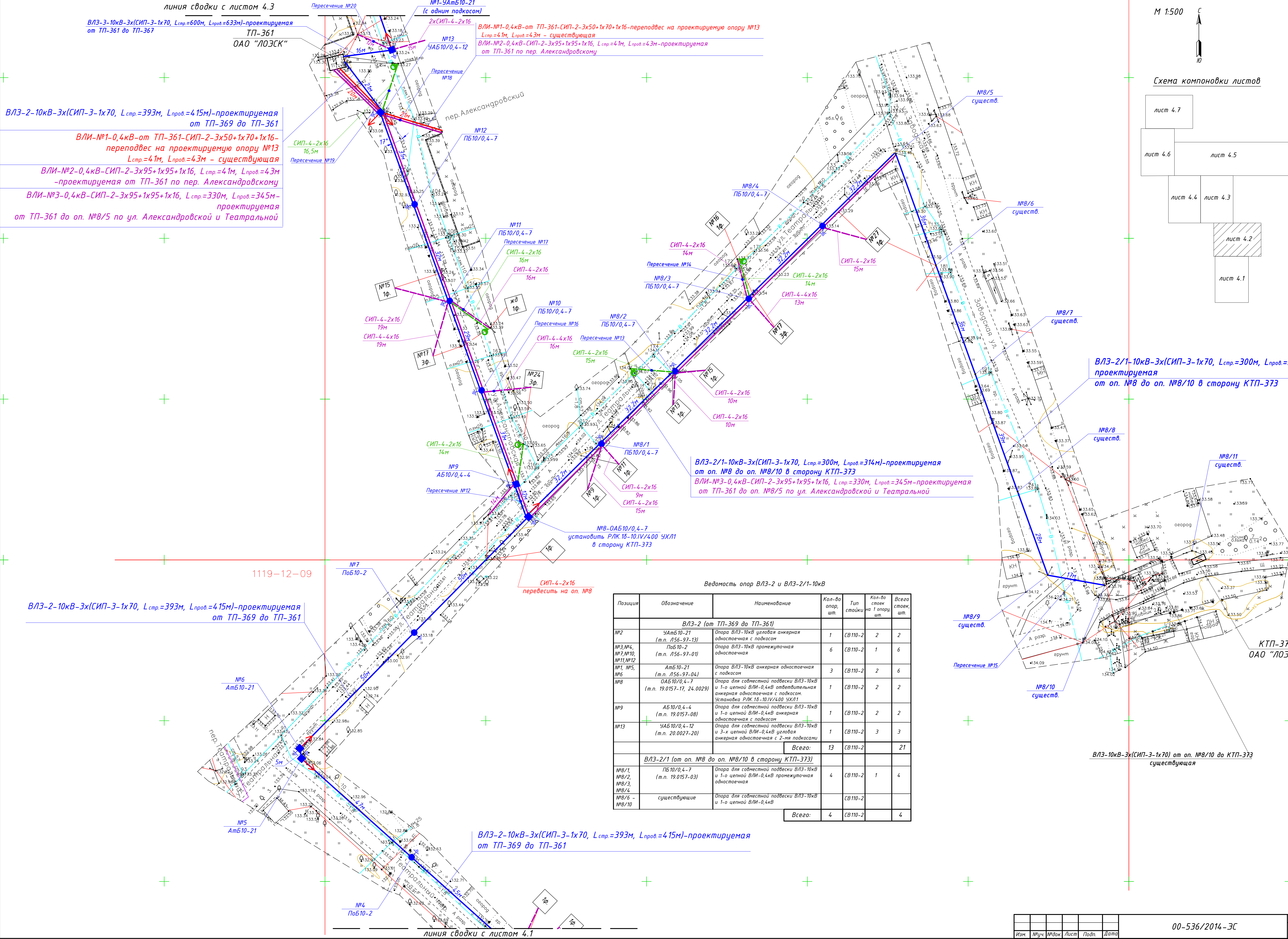
Позиция	Обозначение	Наименование	Кол-во опор, шт.	Тип стойки	Кол-во стоек на 1 опору, шт.	Всего стоек, шт.
ВЛЗ-1 (оп. №10 ВЛЗ-10кВ от РТП-9 до ТП-369)						
№10	существующая	Устройство отсечения. Установка оттяжки.	-	СВ110-2	-	-
№11	ПАмБ10-16 (т.п. 21.0050-12, подвес 0,4кВ по т.п. 19.0157-08)	Опора для собственной подвески ВЛЗ-10кВ и 1-о цепной ВЛИ-0,4кВ переходная анкерная одностоечная с подкосом	1	СВ110-2 + ПТ45	2	2
№12, №13, №14	ПБ10/0,4-7 (т.п. 19.0157-03)	Опора для собственной подвески ВЛЗ-10кВ и 1-о цепной ВЛИ-0,4кВ промежуточная одностоечная	3	СВ110-2	1	3
№16, №17, №18, №21, №22, №23, №24	ПБ10/0,4-15 (т.п. 20.0027-03)	Опора для собственной подвески ВЛЗ-10кВ и 2-х цепной ВЛИ-0,4кВ промежуточная одностоечная	7	СВ110-2	1	7
№15	ПБ10/0,4-15 (т.п. 20.0027-03)	Опора для собственной подвески ВЛЗ-10кВ и 2-х цепной ВЛИ-0,4кВ промежуточная одностоечная с оттяжкой	1	СВ110-2	1	1
№19, №25	УАБ10/0,4-12 (т.п. 20.0027-20)	Опора для собственной подвески ВЛЗ-10кВ и 2-х цепной ВЛИ-0,4кВ угловая анкерная одностоечная с подкосом	2	СВ110-2	2	4
№20	АБ10/0,4-8 (т.п. 20.0027-10)	Опора для собственной подвески ВЛЗ-10кВ и 2-х цепной ВЛИ-0,4кВ угловая анкерная одностоечная с подкосом	1	СВ110-2	2	2
№26	АмБ10-21 (т.п. 156-97-04)	Опора ВЛЗ-10кВ анкерная одностоечная с подкосом	1	СВ110-2	2	2
Всего:			16	СВ110-2 ПТ45		21

ВЛЗ-1-10кВ-3х(СИП-3-1х70, Lстр.=525м, Lпров.=550м)-проектируемая от сущ. оп. №10 ВЛЗ-10кВ РТП-9 яч. №8 до ТП-369

ВЛИ-№1-0,4кВ-от ТП-369-СИП-2-3х50+1х70+1х16-переподвес на проектируемые опоры №25-№11
Lстр.=473м, Lпров.=494м - существующая,
Lстр.=6м, Lпров.=7м - проектируемая-нарастить до оп.№11 ВЛЗ-1

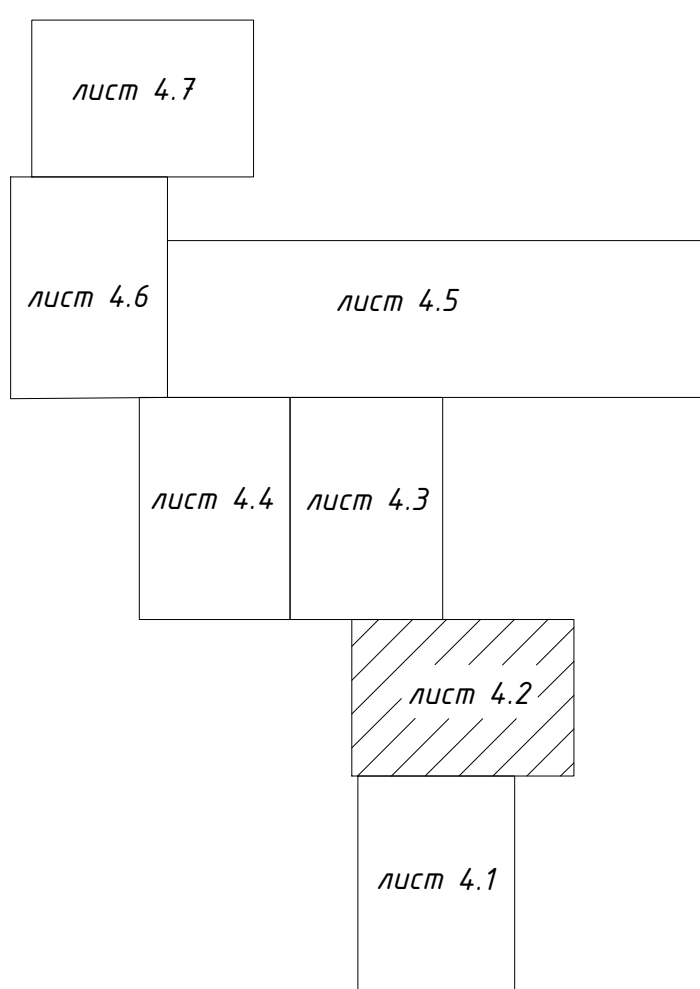
ВЛЗ-1-10кВ-3х(СИП-3-1х70, Lстр.=525м, Lпров.=550м)-проектируемая от сущ. оп. №10 ВЛЗ-10кВ РТП-9 яч. №8 до ТП-369

00-536/2014-ЭС					
Строительство ВЛ-10кВ от РТП-9 яч. №8 до водозабора в Кикеринском СП Волосовского р-на ЛО					
Изм.	Нуч.	Вдох.	Лист	Подп.	Дата
Г.И.П.	Кузин		04.15		
Н.контр.	Кузин		04.15		
План сетей электроснабжения. М 1:500				Стадия	Лист
				Р	4
Разраб.				Листов	7
Исаченко				ООО "АРГО-СП"	



М 1:500

Схема компоновки листов



ВЛЗ-2/1-10кВ-3х(СИП-3-1х70, Lстр.=300м, Lпров.=314м) проектируемая от оп. №8 до оп. №8/10 в сторону КТП-373

ВЛЗ-2/1-10кВ-3х(СИП-3-1х70, Lстр.=300м, Lпров.=314м) проектируемая от оп. №8 до оп. №8/10 в сторону КТП-373
ВЛИ-№3-0,4кВ-СИП-2-3х95+1х95+1х16, Lстр.=330м, Lпров.=345м-проектируемая от ТП-361 до оп. №8/5 по ул. Александровской и Театральной

ВЛЗ-2-10кВ-3х(СИП-3-1х70, Lстр.=393м, Lпров.=415м)-проектируемая от ТП-369 до ТП-361

ВЛЗ-2-10кВ-3х(СИП-3-1х70, Lстр.=393м, Lпров.=415м)-проектируемая от ТП-369 до ТП-361

Ведомость опор ВЛЗ-2 и ВЛЗ-2/1-10кВ

Позиция	Обозначение	Наименование	Кол-во опор, шт.	Тип стойки	Кол-во стоек на 1 опору, шт.	Всего стоек, шт.
ВЛЗ-2 (от ТП-369 до ТП-361)						
№2	УАБ10-21 (т.п. Л56-97-13)	Опора ВЛЗ-10кВ угловая анкерная одноствая с подкосом	1	СВ110-2	2	2
№3, №4, №7, №10, №11, №12	Поб10-2 (т.п. Л56-97-01)	Опора ВЛЗ-10кВ промежуточная одноствая	6	СВ110-2	1	6
№1, №5, №6	АБ10-21 (т.п. Л56-97-04)	Опора ВЛЗ-10кВ анкерная одноствая с подкосом	3	СВ110-2	2	6
№8	ОАБ10/0,4-7 (т.п. 19.0157-17, 24.0029)	Опора для собственной подвески ВЛЗ-10кВ и 1-о цепной ВЛИ-0,4кВ отдельная анкерная одноствая с подкосом. Установка РЛК.16-10.IV/4.00 УХЛ1	1	СВ110-2	2	2
№9	АБ10/0,4-4 (т.п. 19.0157-08)	Опора для собственной подвески ВЛЗ-10кВ и 1-о цепной ВЛИ-0,4кВ анкерная одноствая с подкосом	1	СВ110-2	2	2
№13	УАБ10/0,4-12 (т.п. 20.0027-20)	Опора для собственной подвески ВЛЗ-10кВ и 3-х цепной ВЛИ-0,4кВ угловая анкерная одноствая с 2-мя подкосами	1	СВ110-2	3	3
Всего:			13	СВ110-2		21
ВЛЗ-2/1 (от оп. №8 до оп. №8/10 в сторону КТП-373)						
№8/1, №8/2, №8/3, №8/4	ПБ10/0,4-7 (т.п. 19.0157-03)	Опора для собственной подвески ВЛЗ-10кВ и 1-о цепной ВЛИ-0,4кВ промежуточная одноствая	4	СВ110-2	1	4
№8/6 - №8/10	существующие	Опора для собственной подвески ВЛЗ-10кВ и 1-о цепной ВЛИ-0,4кВ		СВ110-2		
Всего:			4	СВ110-2		4

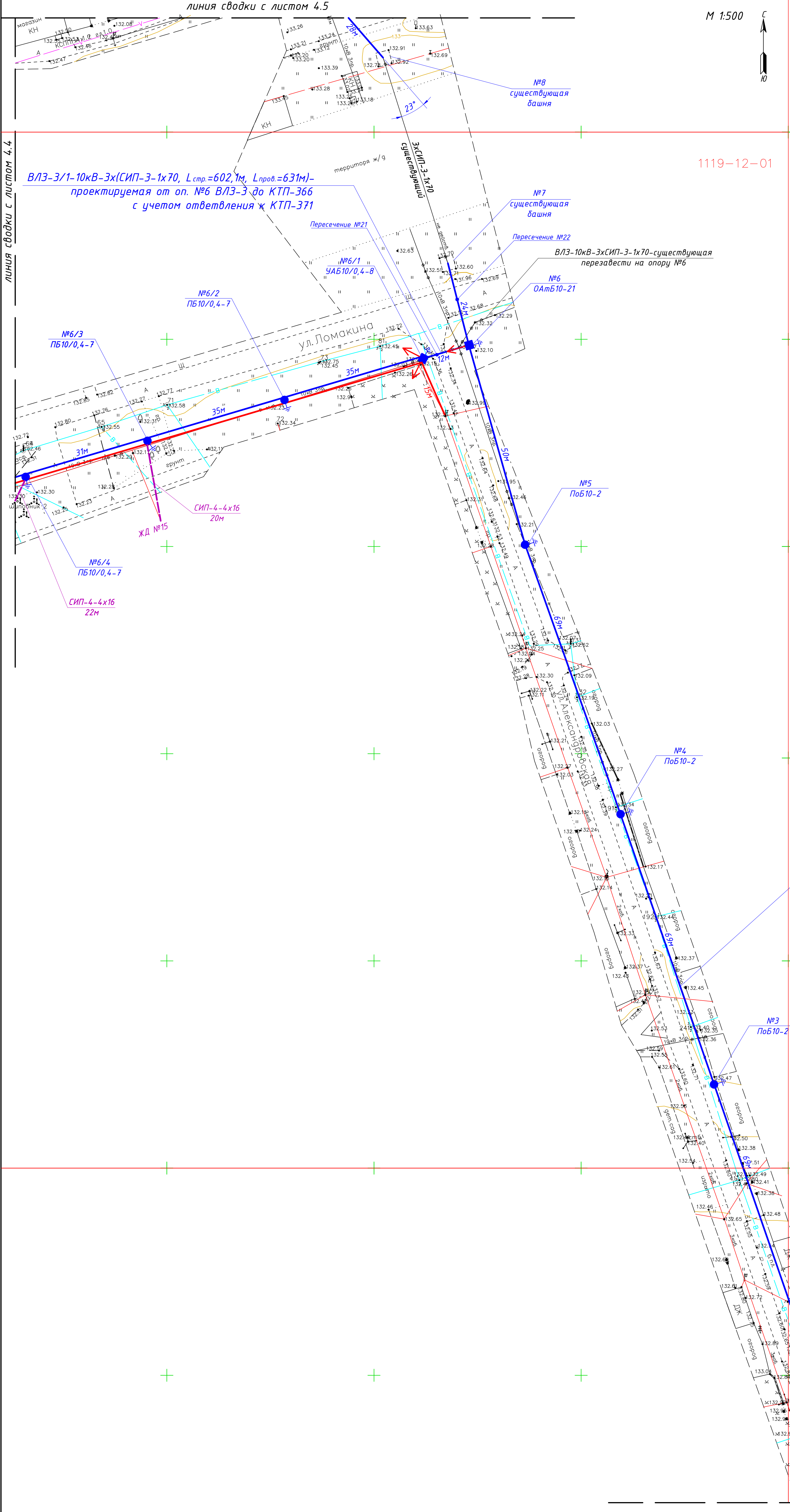
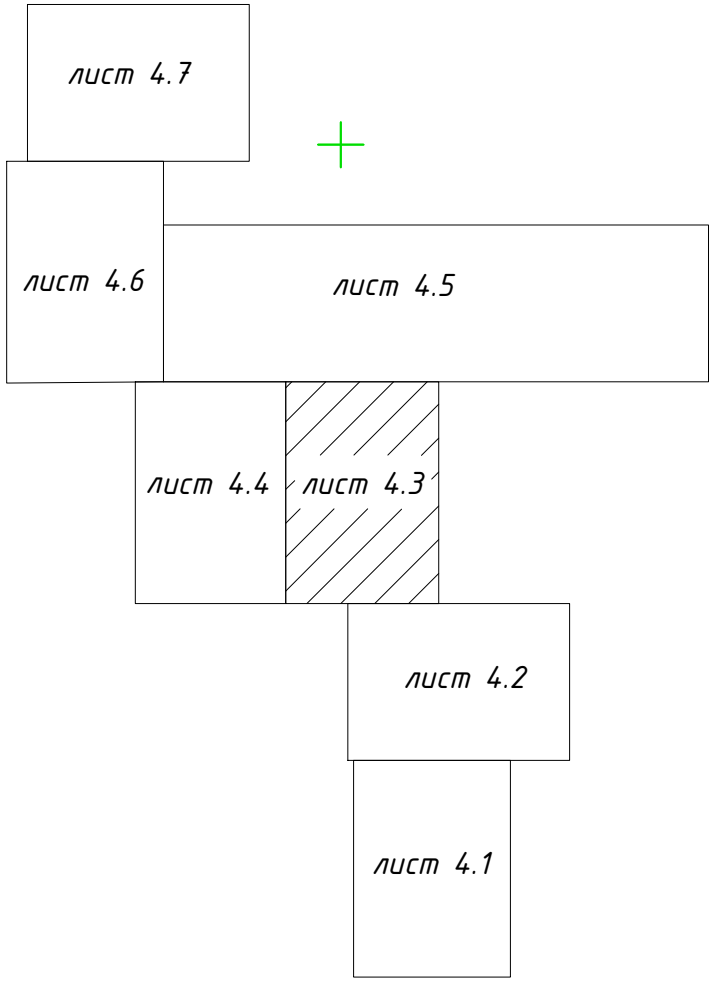


Схема компоновки листов



Ведомость опор ВЛЗ-3 и ВЛЗ-3/1-10кВ

Позиция	Обозначение	Наименование	Кол-во опор, шт.	Тип стойки	Кол-во стоек на 1 опору, шт.	Всего стоек, шт.
ВЛЗ-3 (от ТП-361 до ТП-367)						
№1	УАБ10-21 (т.п. Л56-97-13)	Опора ВЛЗ-10кВ угловая анкерная одностоечная с подкосом	1	СВ110-2	2	2
№2, №3, №4, №5, №10, №11	ПоБ10-2 (т.п. Л56-97-01)	Опора ВЛЗ-10кВ промежуточная одностоечная	6	СВ110-2	1	6
№6	ОАБ10-21 (т.п. Л56-97-16)	Опора ВЛЗ-10кВ ответвительная анкерная одностоечная с подкосом	1	СВ110-2	2	2
№7, №8	существующая	Башня металлическая для перехода ВЛЗ-10кВ через железную дорогу	-	-	-	-
№9	существующая (т.п. 23.0016-07)	Опора ВЛЗ-10кВ переходная. Замена	-	СК22	-	-
№12	УАБ10-21 (т.п. Л56-97-13)	Опора ВЛЗ-10кВ угловая анкерная одностоечная с 2-мя подкосами	1	СВ110-2	3	3
Всего:			9	СВ110-2		13
ВЛЗ-3/1 (от оп. №6 ВЛЗ-3 до КТП-366)						
№6/1, №6/13	УАБ10/0,4-8 (т.п. 19.0157-14)	Опора для собственной подвески ВЛЗ-10кВ и 1-о цепной ВЛИ-0,4кВ угловая анкерная одностоечная с 2-мя подкосами	2	СВ110-2	3	6
№6/2, 6/3, 6/4, 6/5, 6/6, 6/9, 6/11, 6/12, 6/14, 6/15, 6/16, 6/17	ПоБ10/0,4-7 (т.п. 19.0157-03)	Опора для собственной подвески ВЛЗ-10кВ и 1-о цепной ВЛИ-0,4кВ промежуточная одностоечная	12	СВ110-2	1	12
№6/7	ОАБ10/0,4-7 (т.п. 19.0157-17)	Опора для собственной подвески ВЛЗ-10кВ и 1-о цепной ВЛИ-0,4кВ ответвительная анкерная одностоечная с подкосом	1	СВ110-2	2	2
№6/7А	ПоБ10/0,4-7 (т.п. 19.0157-03, 24.0029)	Опора для собственной подвески ВЛЗ-10кВ и 1-о цепной ВЛИ-0,4кВ промежуточная одностоечная. Установка РЛК 15-10.IV/400	1	СВ110-2	1	1
№6/8	АБ10/0,4-4 (т.п. 19.0157-08)	Опора для собственной подвески ВЛЗ-10кВ и 1-о цепной ВЛИ-0,4кВ анкерная одностоечная с подкосом	1	СВ110-2	2	2
№6/10	УПБ10/0,4-7 (т.п. 19.0157-09)	Опора для собственной подвески ВЛЗ-10кВ и 1-о цепной ВЛИ-0,4кВ угловая промежуточная одностоечная с подкосом	1	СВ110-2	2	2
№6/18	АБ10/0,4-8 (т.п. 20.0027-10, 24.0029)	Опора для собственной подвески ВЛЗ-10кВ и 2-х цепной ВЛИ-0,4кВ анкерная одностоечная с подкосом. Установка РЛК 15-10.IV/400 УХЛ11	1	СВ110-2	2	2
Всего:			19	СВ110-2		27

ВЛЗ-3-10кВ-3х(СИП-3-1х70, Lстр.=600м, Lпров.=633м)-проектируемая от ТП-361 до ТП-367

линия сводки с листом 4.2

Схема компоновки листов

М 1:500

С

линия сводки с листом 4.5

лист 4.7

лист 4.6

лист 4.5

лист 4.4

лист 4.3

лист 4.2

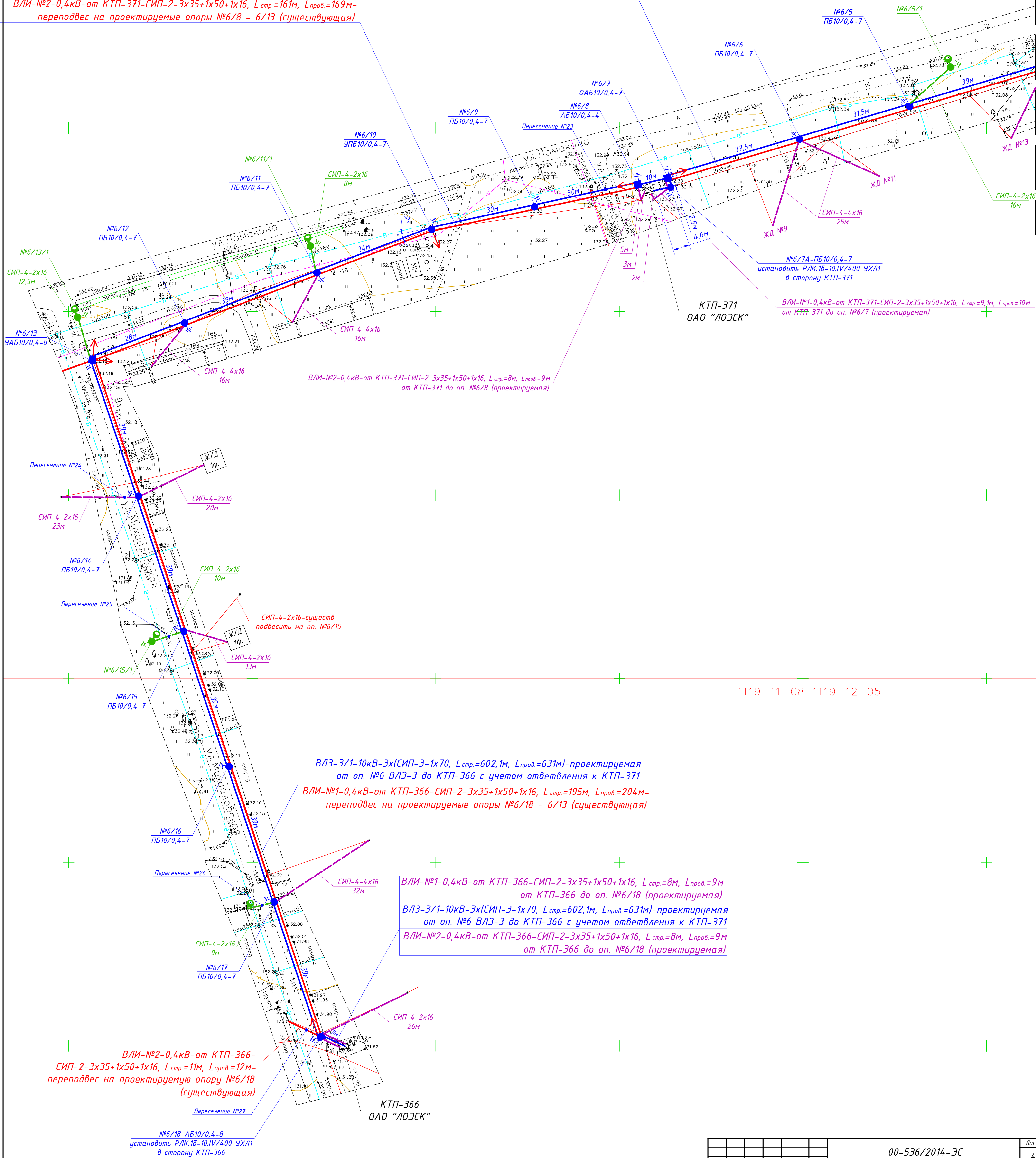
лист 4.1

ВЛЗ-3/1-10кВ-3х(СИП-3-1х70, $L_{стр}=602,1м$, $L_{пров}=631м$)-проектируемая
от оп. №6 ВЛЗ-3 до КТП-366 с учетом ответвления к КТП-371

ВЛИ-№1-0,4кВ-от КТП-371-СИП-2-3х35+1х50+1х16, $L_{стр}=224м$, $L_{пров}=234м$ -
переподвес на проектируемые опоры №6/7 - 6/1 (существующая)

ВЛЗ-3/1-10кВ-3х(СИП-3-1х70, $L_{стр}=602,1м$, $L_{пров}=631м$)-проектируемая
от оп. №6 ВЛЗ-3 до КТП-366 с учетом ответвления к КТП-371

ВЛИ-№2-0,4кВ-от КТП-371-СИП-2-3х35+1х50+1х16, $L_{стр}=161м$, $L_{пров}=169м$ -
переподвес на проектируемые опоры №6/8 - 6/13 (существующая)



ВЛЗ-3/1-10кВ-3х(СИП-3-1х70, $L_{стр}=602,1м$, $L_{пров}=631м$)-проектируемая
от оп. №6 ВЛЗ-3 до КТП-366 с учетом ответвления к КТП-371

ВЛИ-№1-0,4кВ-от КТП-366-СИП-2-3х35+1х50+1х16, $L_{стр}=195м$, $L_{пров}=204м$ -
переподвес на проектируемые опоры №6/18 - 6/13 (существующая)

ВЛИ-№1-0,4кВ-от КТП-366-СИП-2-3х35+1х50+1х16, $L_{стр}=8м$, $L_{пров}=9м$
от КТП-366 до оп. №6/18 (проектируемая)

ВЛЗ-3/1-10кВ-3х(СИП-3-1х70, $L_{стр}=602,1м$, $L_{пров}=631м$)-проектируемая
от оп. №6 ВЛЗ-3 до КТП-366 с учетом ответвления к КТП-371

ВЛИ-№2-0,4кВ-от КТП-366-СИП-2-3х35+1х50+1х16, $L_{стр}=8м$, $L_{пров}=9м$
от КТП-366 до оп. №6/18 (проектируемая)

ВЛИ-№2-0,4кВ-от КТП-366-
СИП-2-3х35+1х50+1х16, $L_{стр}=11м$, $L_{пров}=12м$ -
переподвес на проектируемую опору №6/18
(существующая)

№6/18-АБ10/0,4-8
установить РЛК 18-10.IV/400 УХЛ1
в сторону КТП-366

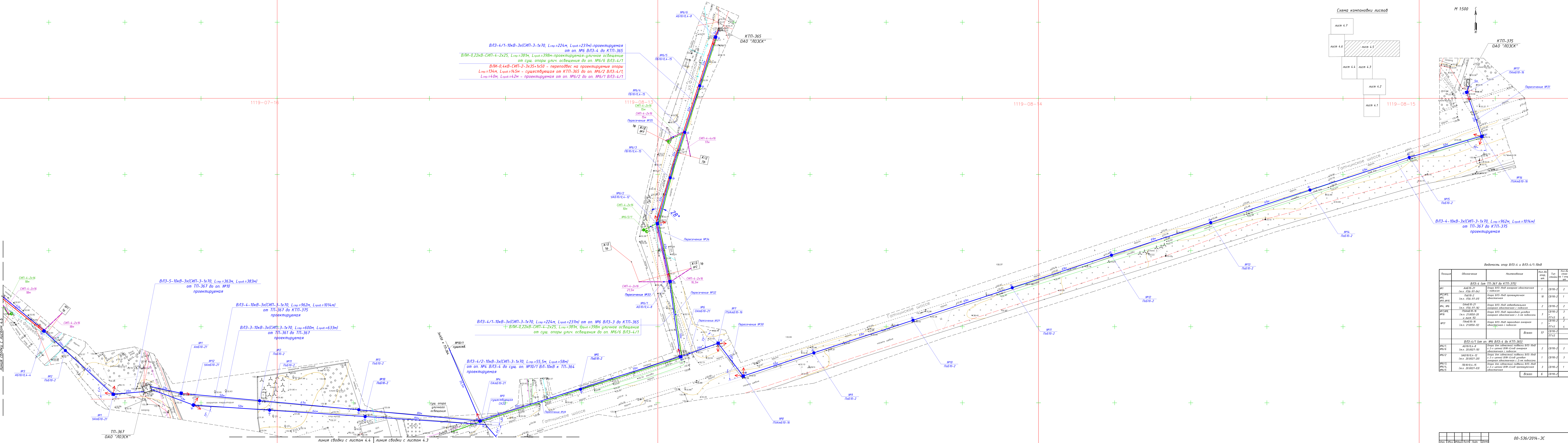
Изм.	№уч.	№док.	Лист	Подп.	Дата

00-536/2014-ЭС

Лист

4.4

Формат А



ВЛЗ-4/1-10кВ-3х(СИП-3-1х70, Lстр=224м, Lпроб=237м)-проектируемая от оп. №6 ВЛЗ-4 до КТП-365
ВЛН-0,22кВ-СИП-4-2х25, Lстр=381м, Lпроб=398м-проектируемая-уличное освещение от сущ. опоры улич. освещения до оп. №6/6 ВЛЗ-4/1
ВЛН-0,4кВ-СИП-2-3х35+1х50 - переходы на проектируемые опоры Lстр=134м, Lпроб=145м - существующая от КТП-365 до оп. №6/2 ВЛЗ-4/1, Lстр=40м, Lпроб=42м - проектируемая от оп. №6/2 до оп. №6/1 ВЛЗ-4/1

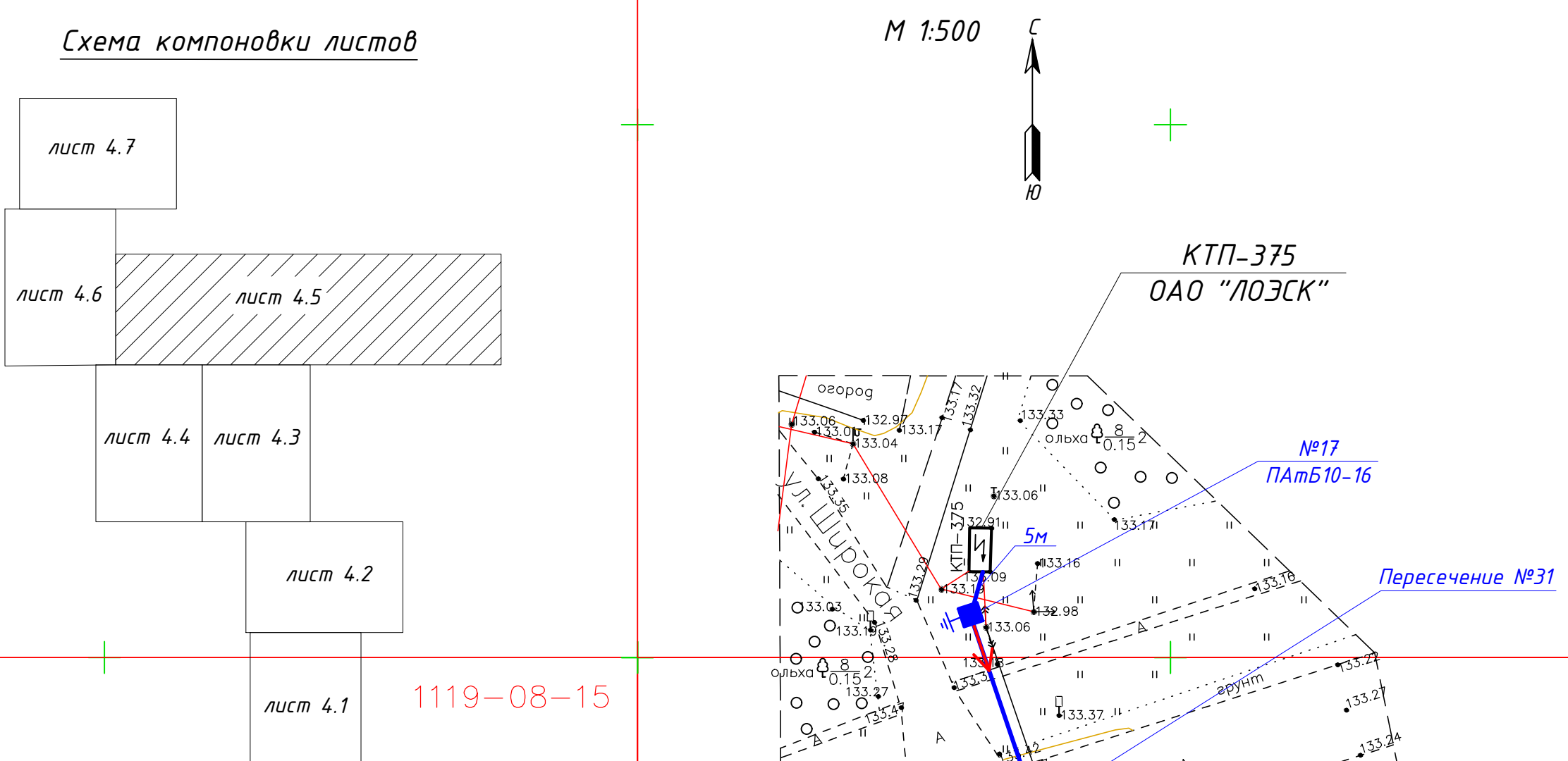
ВЛЗ-5-10кВ-3х(СИП-3-1х70, Lстр=363м, Lпроб=383м) от ТП-367 до оп. №10 проектируемая

ВЛЗ-4-10кВ-3х(СИП-3-1х70, Lстр=962м, Lпроб=1014м) от ТП-367 до КТП-375 проектируемая

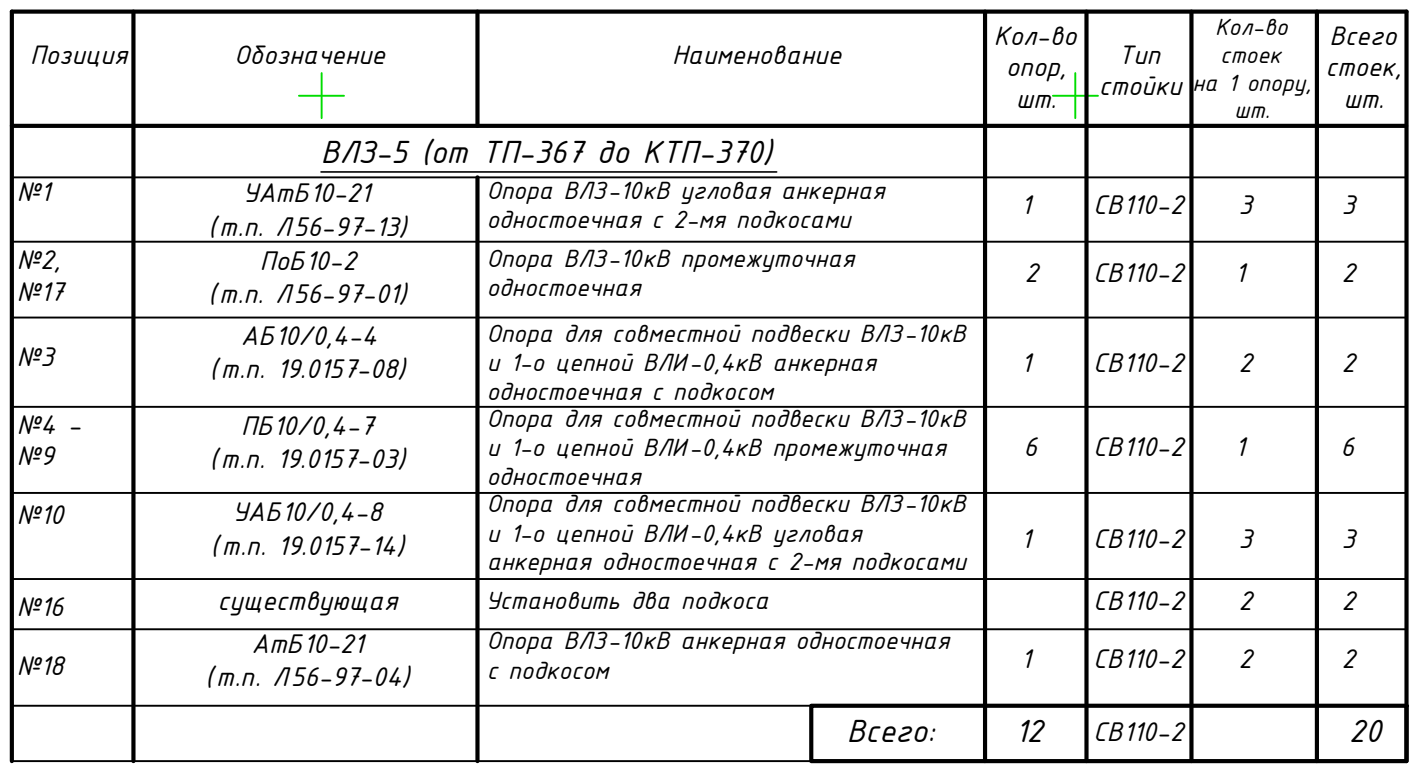
ВЛЗ-3-10кВ-3х(СИП-3-1х70, Lстр=600м, Lпроб=633м) от ТП-361 до ТП-367 проектируемая

ВЛЗ-4/1-10кВ-3х(СИП-3-1х70, Lстр=224м, Lпроб=237м) от оп. №6 ВЛЗ-3 до КТП-365
ВЛН-0,22кВ-СИП-4-2х25, Lстр=381м, Lпроб=398м-уличное освещение от сущ. опоры улич. освещения до оп. №6/6 ВЛЗ-4/1

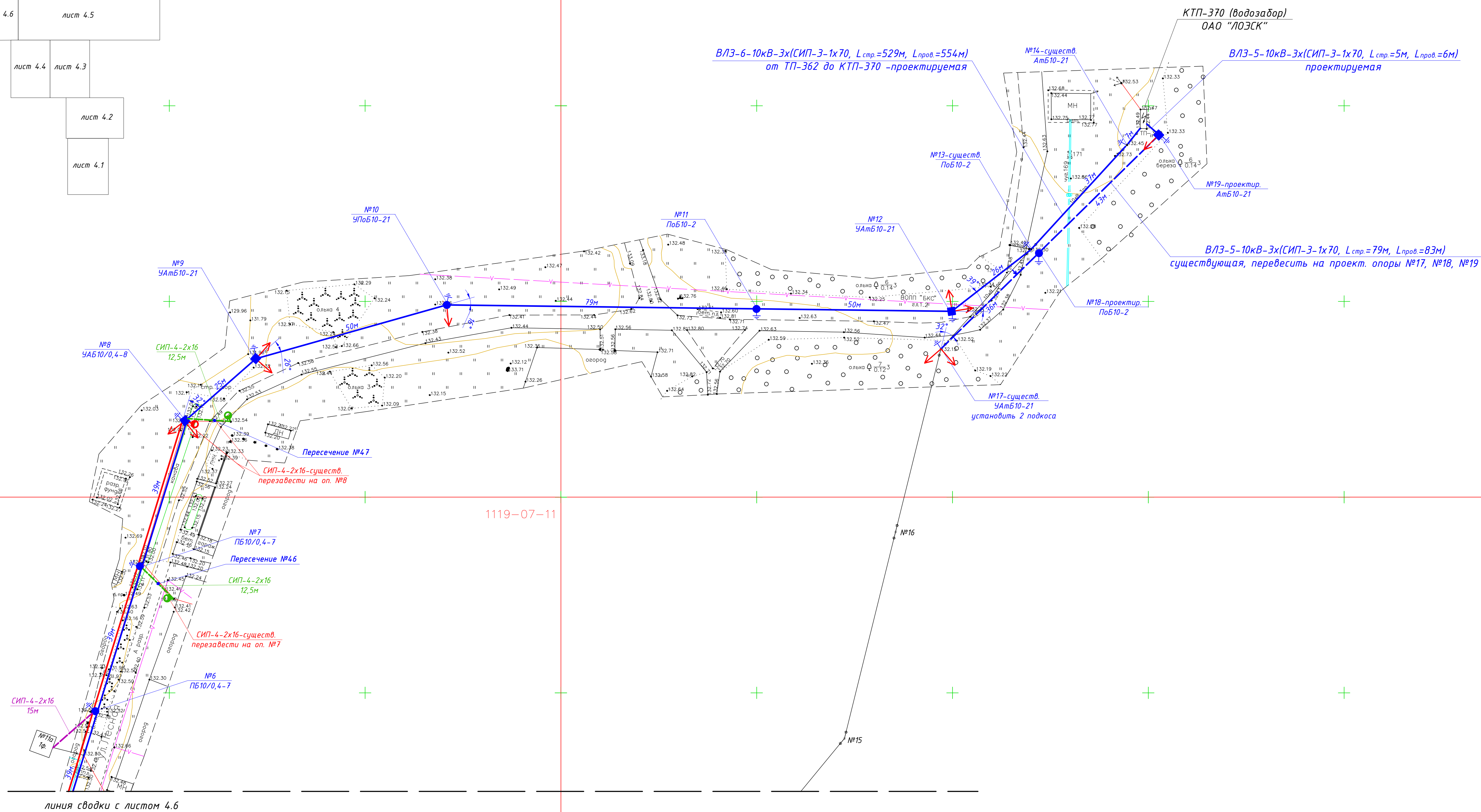
ВЛЗ-4/2-10кВ-3х(СИП-3-1х70, Lстр=55,5м, Lпроб=58м) от оп. №4 ВЛЗ-4 до сущ. оп. №10/1 ВЛ-10кВ к ТП-364 проектируемая

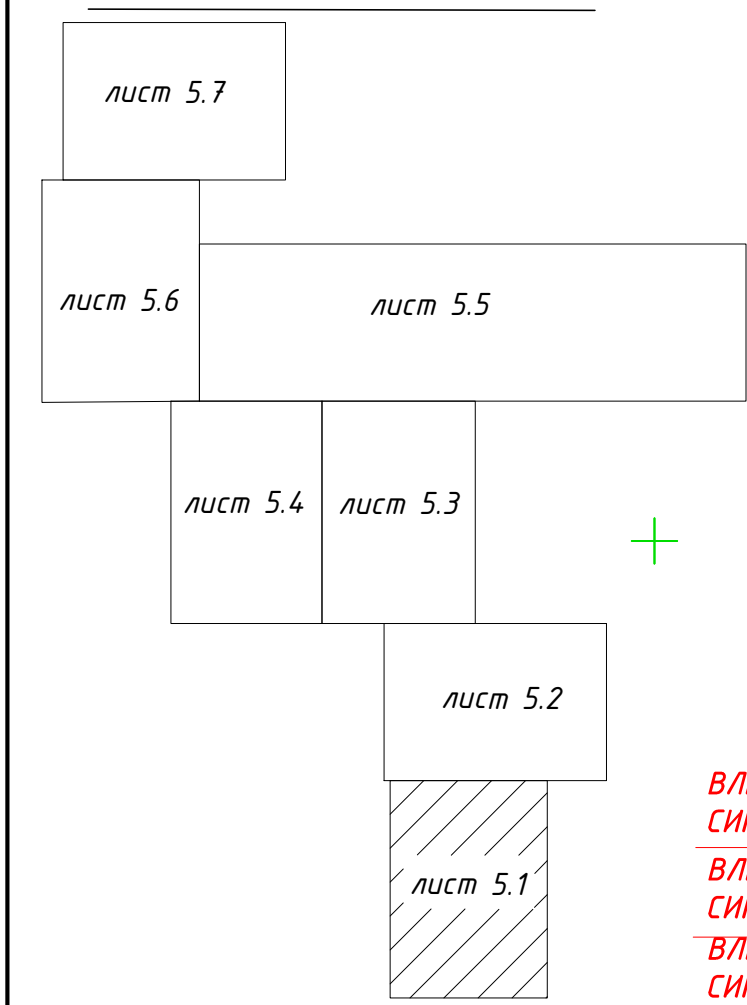


Ведомость опор ВЛЗ-4 и ВЛЗ-4/1-10кВ						
Позиция	Обозначение	Наименование	Кол-во стоек	Тип (полюс)	Кол-во стоек	Всего стоек
ВЛЗ-4 (от ТП-367 до КТП-375)						
№1	АБ10-21	Опора ВЛЗ-10кВ анкерная одностоечная (т.п. П56-97, 04)	1	СВ10-2	2	2
№2, №3, №4, №5, №6, №7, №8, №9, №10, №11, №12, №13, №14, №15, №16, №17	ПАб10-2	Опора ВЛЗ-10кВ промежуточная одностоечная (т.п. П56-97, 01)	10	СВ10-2	1	10
№1	ОАб10-21	Опора ВЛЗ-10кВ анкерная одностоечная с подкосом (т.п. П56-97, 16)	2	СВ10-2	2	4
№2, №3, №4, №5, №6, №7, №8, №9, №10, №11, №12, №13, №14, №15, №16, №17	ПАб10-2	Опора ВЛЗ-10кВ промежуточная одностоечная с подкосом (т.п. П56-97, 01)	3	СВ10-2	3	9
№1	ПАб10-16	Опора ВЛЗ-10кВ промежуточная одностоечная с 2-мя подкосами (т.п. П56-97, 01)	1	ПТ45	6	18
№1	ПАб10-16	Опора ВЛЗ-10кВ промежуточная одностоечная с 2-мя подкосами (т.п. П56-97, 01)	1	ПТ45	2	2
Всего:			17	СВ10-2	27	27
ВЛЗ-4/1 (от оп. №6 ВЛЗ-4 до КТП-365)						
№6/1, №6/2, №6/3, №6/4, №6/5	АБ10/0.4-8	Опора для собственной подвески ВЛЗ-10кВ и 2-х цепей ВЛН-0,4кВ анкерная одностоечная с подкосом (т.п. 20.0027-10)	2	СВ10-2	2	4
№6/2, №6/3, №6/4, №6/5	ПАб10/0.4-12	Опора для собственной подвески ВЛЗ-10кВ и 2-х цепей ВЛН-0,4кВ анкерная одностоечная с 2-мя подкосами (т.п. 20.0027-03)	1	СВ10-2	3	3
№6/3, №6/4, №6/5	ПАб10/0.4-15	Опора для собственной подвески ВЛЗ-10кВ и 2-х цепей ВЛН-0,4кВ анкерная одностоечная с 2-мя подкосами (т.п. 20.0027-03)	3	СВ10-2	1	3
Всего:			6	СВ10-2	10	10



Позиция	Обозначение	Наименование	Кол-во опор, шт.	Тип стойки	Кол-во стоек на 1 опору, шт.	Всего стоек, шт.
ВЛЗ-6 (от ТП-362 до КТП-370)						
№1, №9, №13	УАбВ10-21 (м.п. /156-97-13)	Опора ВЛЗ-10кВ ценовая анкерная одностоечная с 2-мя подкосами	3	СВ110-2	3	9
№2	АБ10/0,4-8 (п.п. 20.0027-10)	Опора для собственной подвески ВЛЗ-10кВ с 2-х цепной ВЛИ-0,4кВ анкерная одностоечная с подкосом	1	СВ110-2	2	2
№3 - №7	ТЛ10/0,4-7 (м.п. 19.0157-03)	Опора для собственной подвески ВЛЗ-10кВ и 1-о цепной ВЛИ-0,4кВ промежуточная одностоечная	5	СВ110-2	1	5
№8	УАБ10/0,4-8 (п.п. 19.0157-14)	Опора для собственной подвески ВЛЗ-10кВ и 1-о цепной ВЛИ-0,4кВ ценовая анкерная одностоечная с 2-мя подкосами	1	СВ110-2	3	3
№10	УПоб10-21 (м.п. /156-97-10)	Опора ВЛЗ-10кВ ценовая промежуточная одностоечная с подкосом	1	СВ110-2	2	2
№11	Поб10-2 (м.п. /156-97-01)	Опора ВЛЗ-10кВ промежуточная одностоечная	1	СВ110-2	1	1
№13	существующая (м.п. /156-97-01)	Опора ВЛЗ-10кВ промежуточная одностоечная	-	СВ110-2	-	-
№14	существующая (м.п. /156-97-04)	Опора ВЛЗ-10кВ анкерная одностоечная с подкосом	-	СВ110-2	-	-
			Всего:	12	СВ110-2	22

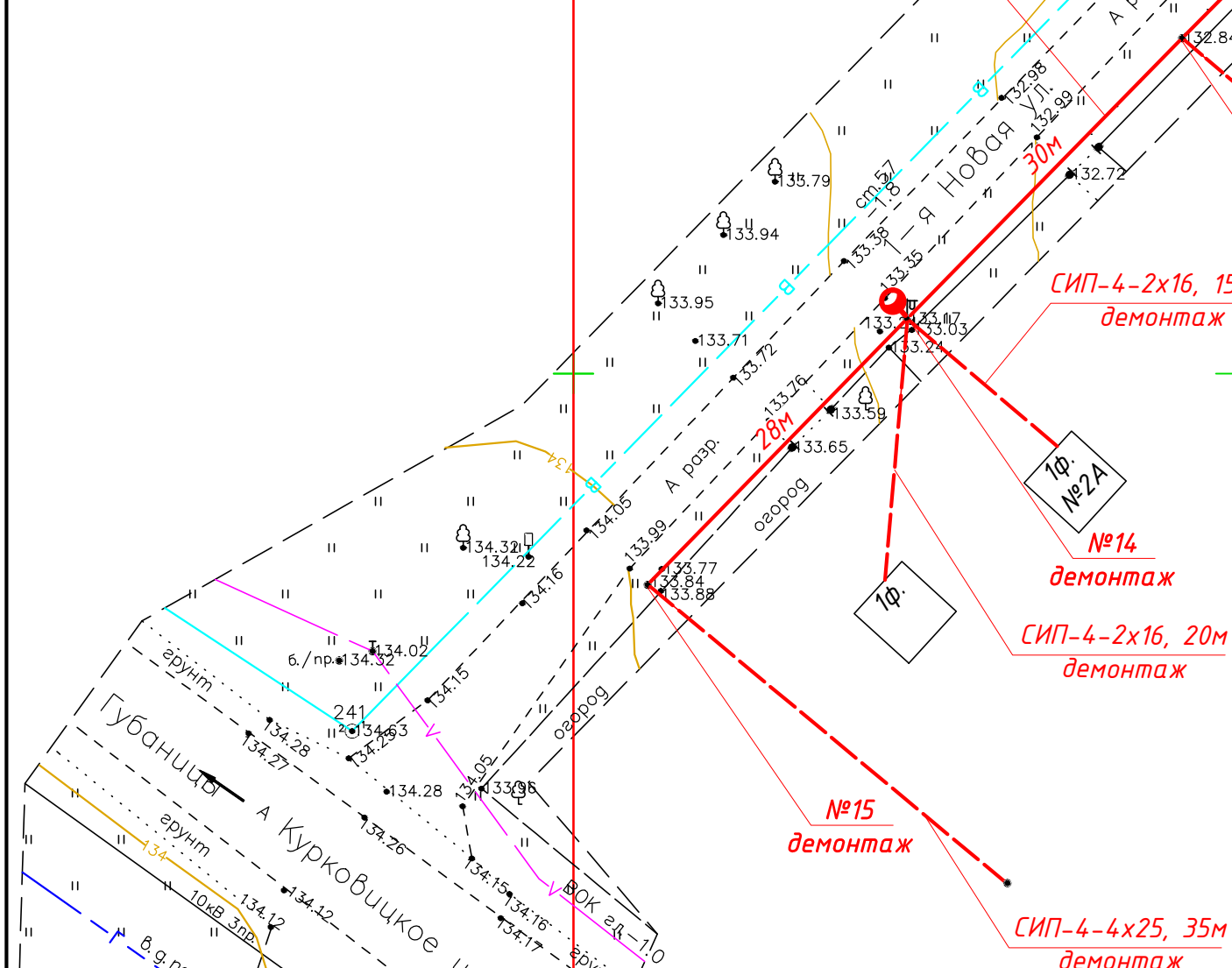




Ведомость демонтируемых опор ВЛ-10кВ

Позиция	Обозначение	Наименование	Кол-во опор, шт.	Тип стойки	Кол-во стоек на 1 опору, шт.	Всего стоек, шт.
ВЛ-1 (от оп. №5 ВЛ-10кВ от РТП-9 до ТП-369)						
№6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 2	существующая	Опора ВЛ-10кВ одностоечная прямоугольная одностоечная	7	СВ110- 3,5	1	7
№9, 13, 3	существующая	Опора ВЛ-10кВ одностоечная уловая анкерная одностоечная с подкосом	2	СВ110- 3,5	2	4
№13	существующая	Опора ВЛ-10кВ одностоечная уловая анкерная одностоечная с подкосом	1	СВ110- 3,5	2	2
№13, 1	существующая	Опора ВЛ-10кВ двустоечная прямоугольная одностоечная	1	СВ110- 3,5	1	1
Всего:			11	СВ110- 3,5		14
ВЛ-2 (от ТП-369 до ТП-361)						
№13, 1, №14, №16	существующая	Опора ВЛ-10кВ одностоечная прямоугольная одностоечная	3	СВ110- 3,5	1	3
№15	существующая	Демонтаж подкоса	1	СВ110- 3,5	1	1
№17	существующая	Опора ВЛ-10кВ двустоечная анкерная одностоечная с подкосом	1	СВ110- 3,5	2	2
Всего:			5	СВ110- 3,5		6
ВЛ-2/1 (от оп. №13 ВЛ-2 до оп. №13, 7 в сторону КТП-373)						
№13, 4	существующая	Опора ВЛ-10кВ одностоечная анкерная одностоечная с подкосом	2	СВ110- 3,5	2	4
№13, 5	существующая	Опора ВЛ-10кВ одностоечная прямоугольная одностоечная	1	СВ110- 3,5	1	1
Всего:			3	СВ110- 3,5		5
ВЛ-3 (от ТП-361 до ТП-367)						
№3, 6, 7, 8, 9, 11, 12	существующая	Опора ВЛ-10кВ одностоечная прямоугольная одностоечная	7	СВ110- 3,5	1	7
№5, №13	существующая	Опора ВЛ-10кВ одностоечная анкерная одностоечная с подкосом	2	СВ110- 3,5	2	4
№4	существующая	Опора ВЛ-10кВ одностоечная анкерная одностоечная с 2-мя подкосами	1	СВ110- 3,5	3	3
№9А	существующая	Опора ВЛ-10кВ переходная одностоечная одностоечная	1	СК22	1	1
Всего:			11	СВ110-3,5 СК22		14 1
ВЛ-3/1 (от оп. №6 ВЛ-3 до КТП-366)						
№6, 1, 6, 2, 6, 4-6, 7	существующая	Опора ВЛ-10кВ одностоечная прямоугольная одностоечная	6	СВ110- 3,5	1	6
№6, 3	существующая	Опора ВЛ-10кВ одностоечная анкерная одностоечная с подкосом	1	СВ110- 3,5	2	2
Всего:			7	СВ110- 3,5		8
ВЛ-3/2 (от оп. №9 ВЛ-3 до КТП-371)						
№9, 1 - №9, 5	существующая	Опора для собственной подвески ВЛЗ-10кВ и ВЛИ-0,4кВ промежуточная одностоечная	5	СВ110- 3,5	1	5
№9, 6	существующая	Опора для собственной подвески ВЛЗ-10кВ и ВЛИ-0,4кВ анкерная одностоечная с подкосом	1	СВ110- 3,5	2	2
Всего:			6	СВ110- 3,5		7
ВЛ-4 (от ТП-367 до КТП-375)						
№1, №8, №19	существующая	Опора ВЛ-10кВ одностоечная анкерная одностоечная с подкосом	3	СВ110- 3,5	2	6
№2, №3, №10-№17	существующая	Опора ВЛ-10кВ одностоечная прямоугольная одностоечная	10	СВ110- 3,5	1	10
№4, №7	существующая	Опора для собственной подвески ВЛЗ-10кВ и ВЛ уличного освещения анкерная одностоечная с подкосом	2	СВ110- 3,5	2	4
№5, №6	существующая	Опора для собственной подвески ВЛЗ-10кВ и ВЛ уличного освещения промежуточная одностоечная	2	СВ110- 3,5	1	2
№9, №18	существующая	Опора ВЛ-10кВ одностоечная анкерная одностоечная с 2-мя подкосами	2	СВ110- 3,5	3	6
Всего:			19	СВ110- 3,5		28
ВЛЗ-4/1 (от оп. №7 ВЛ-3 до КТП-365)						
№7, 1, 7, 3, 7, 4	существующая	Опора для собственной подвески ВЛЗ-10кВ, ВЛИ-0,4кВ и ВЛ уличного освещения прямоугольная одностоечная	3	СВ110- 3,5	1	3
№7, 2, №7, 5	существующая	Опора для собственной подвески ВЛЗ-10кВ, ВЛИ-0,4кВ и ВЛ уличного освещения анкерная одностоечная с подкосом	2	СВ110- 3,5	2	4
Всего:			5	СВ110- 3,5		7
ВЛЗ-5 (от ТП-367 до ТП-362)						
№1, №11	существующая	Опора ВЛЗ-10кВ одностоечная анкерная одностоечная с подкосом	2	СВ110- 3,5	2	4
№2, №10	существующая	Опора для собственной подвески ВЛЗ-10кВ и ВЛИ-0,4кВ анкерная одностоечная с подкосом	2	СВ110- 3,5	2	4
№3 - №9	существующая	Опора для собственной подвески ВЛЗ-10кВ и ВЛИ-0,4кВ промежуточная одностоечная	7	СВ110- 3,5	1	7
Всего:			11	СВ110- 3,5		15
ИТОГО:			78	СВ110- 3,5 СК22		104 1

ВЛИ-№1-0,4кВ-от ТП-369 по ул. Театральной и 1-я Новая -
СИП-2-3х50+1х70+1х16, Lстр.=4,73м, Lпроб.=494м-демонтируемая



ВЛ-1-10кВ-3хА50, Lстр.=691м, Lпроб.=722м
от оп. №5 до ТП-369
демонтируемая

Условные обозначения:

- ВЛ-10кВ демонтируемая,
- ВЛ-0,4кВ демонтируемая,
- отделения к вводам демонтируемые,
- ВЛ-0,23кВ уличного освещения демонтируемая,
- светильник уличного освещения демонтируемый.

Ведомость демонтируемых кабелей и проводов,
длина в метрах

Число и сечение жил, напряжение	Марка			
	СИП-3	А	СИП-2	СИП-4
3х(1х70)-20кВ	83,0			
3х(1х50)-20кВ	915,0			
3х(1х50)-10кВ	3563,0			
3х50+1х70+1х16-1кВ			575,5	
3х35+1х50+1х16-1кВ			1626,5	
3х35+1х50-1кВ			177,0	
5х(1х35)-1кВ		342,0		
4х35-1кВ				12,0
4х25-1кВ				35,0
4х16-1кВ				83,5
2х16-1кВ				705,0
2х(1х16)-1кВ		444,0		

Примечания:

- Существующие опоры и провод на участке реконструкции необходимо демонтировать. Демонтированные опоры и провода сдать на склад эксплуатирующего филиала ОАО "ЛОЭСК" "Сосновоборские городские электрические сети".
- Ведомость демонтируемых опор 0,4кВ смотри на листе 5.2.

00-536/2014-3С						Строительство ВЛ-10кВ от РТП-9 яч. №8 до водозабора в Кикеринском СП Волоховского р-на ЛО		
Изм.	№уч.	№док.	Лист	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Кузин		04.15		04.15	Р	5	7
Н.контр.	Кузин					План демонтажа. М 1:500		
Разраб.	Исаченко		04.15			000 "АРГО-Сп"		

Позиция	Обозначение	Наименование	Кол-во опор, шт.	Тип стойки	Кол-во стоек на 1 опору, шт.	Всего стоек, шт.
ВЛ-№1,№2,№3 от ТП-369 по ул. Театральная и 1-я Новая						
№2	существующая	Опора ВЛ-0,4кВ трехцепная промежуточная одноствоечная	1	СВ95-3	1	1
№4,5,6,8,9,10	существующая	Опора ВЛ-0,4кВ двухцепная промежуточная одноствоечная	7	СВ95-3	1	7
№7	существующая	Опора ВЛ-0,4кВ двухцепная анкерная одноствоечная с 2-мя подкосами	1	СВ95-3	3	3
№11	существующая	Опора ВЛ-0,4кВ двухцепная анкерная одноствоечная с подкосом	1	СВ95-3	2	2
№12,13,14	существующая	Опора ВЛ-0,4кВ одноцепная промежуточная одноствоечная	3	СВ95-3	1	3
№15	существующая	Опора ВЛ-0,4кВ одноцепная анкерная одноствоечная с подкосом	1	СВ95-3	2	2
Всего:			14	СВ95-3		18
ВЛ-№1,№2,№3 от ТП-361 по ул. Александровская и Театральная						
№1	существующая	Опора ВЛ-0,4кВ трехцепная анкерная одноствоечная с подкосом	1	СВ95-3	2	2
№2,3,4,5,6,9,10	существующая	Опора ВЛ-0,4кВ одноцепная промежуточная одноствоечная	7	СВ95-3	1	7
№7	существующая	Опора ВЛ-0,4кВ одноцепная анкерная одноствоечная с подкосом	1	СВ95-3	2	2
Всего:			9	СВ95-3		11
ВЛ-№2 от КТП-371 по ул. Ломакина до ул. Михайловская						
№1,№3,№7	существующая	Опора ВЛ-0,4кВ одноцепная анкерная одноствоечная с подкосом	3	СВ95-3	2	6
№2,№4,№5,№6	существующая	Опора ВЛ-0,4кВ одноцепная промежуточная одноствоечная	4	СВ95-3	1	4
Всего:			7	СВ95-3		10
ВЛ-№1 от КТП-366 по ул. Михайловская до ул. Ломакина						
№1 – №5	существующая	Опора ВЛ-0,4кВ одноцепная промежуточная одноствоечная	5	СВ95-3	1	5
Всего:			5	СВ95-3		5
ВЛ-№2 от ТП-362 по ул. Лесная						
№1	существующая	Опора ВЛ-0,4кВ двухцепная промежуточная одноствоечная	1	СВ95-3	1	1
№2 – №7	существующая	Опора ВЛ-0,4кВ одноцепная промежуточная одноствоечная	6	СВ95-3	1	6
№8	существующая	Опора ВЛ-0,4кВ одноцепная анкерная одноствоечная с подкосом	1	СВ95-3	3	3
Всего:			8	СВ95-3		10
ИТОГО:			43	СВ95-3		54

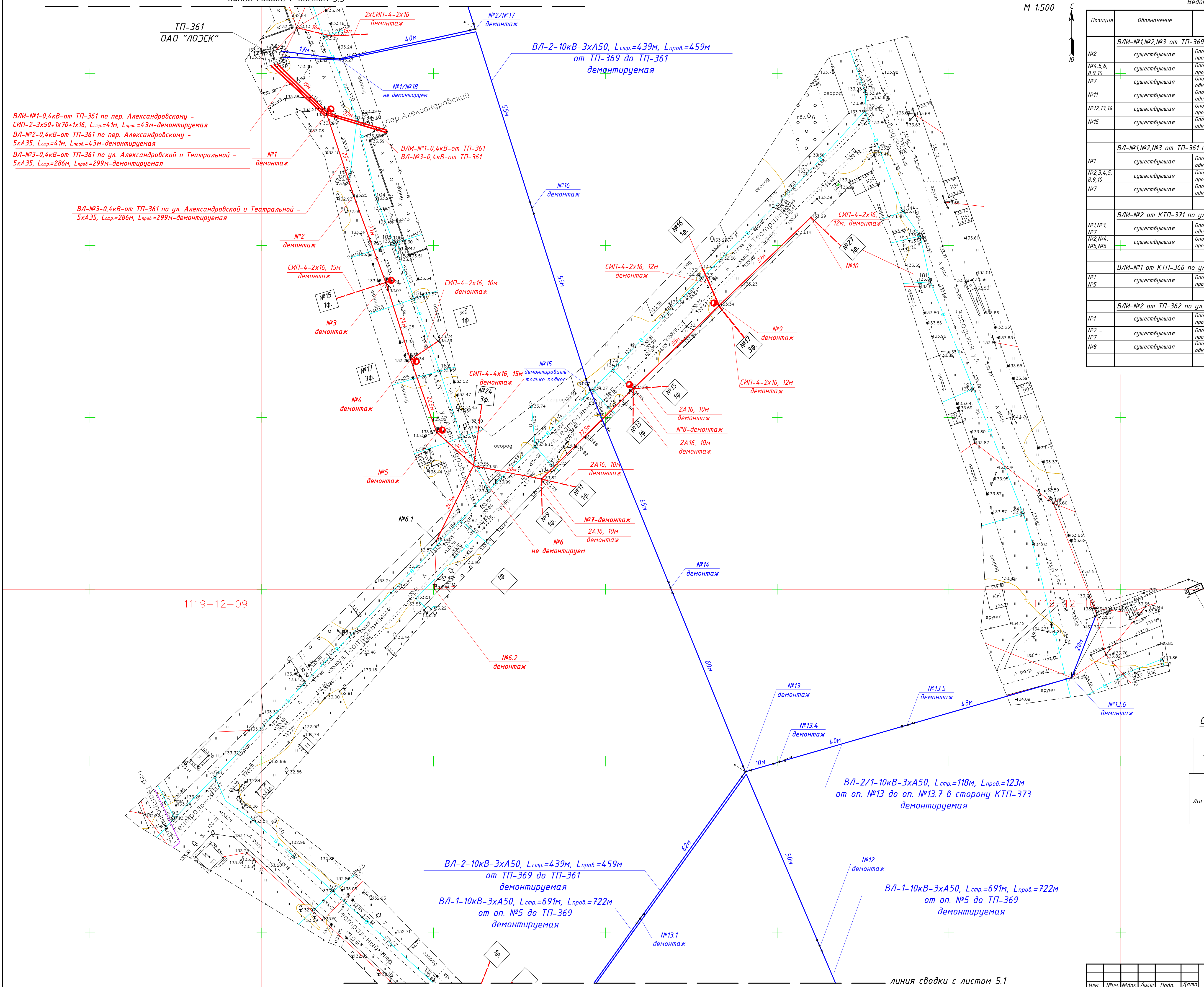
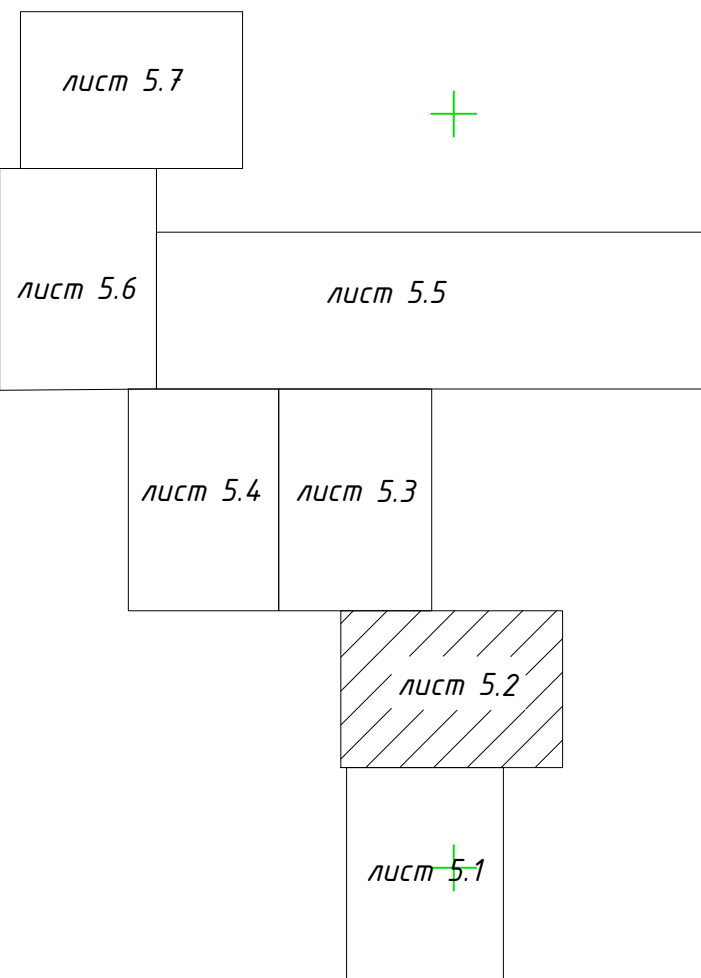
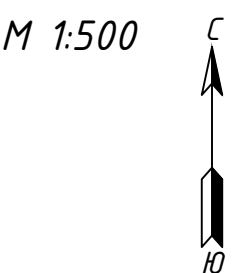


Схема компоновки листов





лист 5.7

лист 5.6

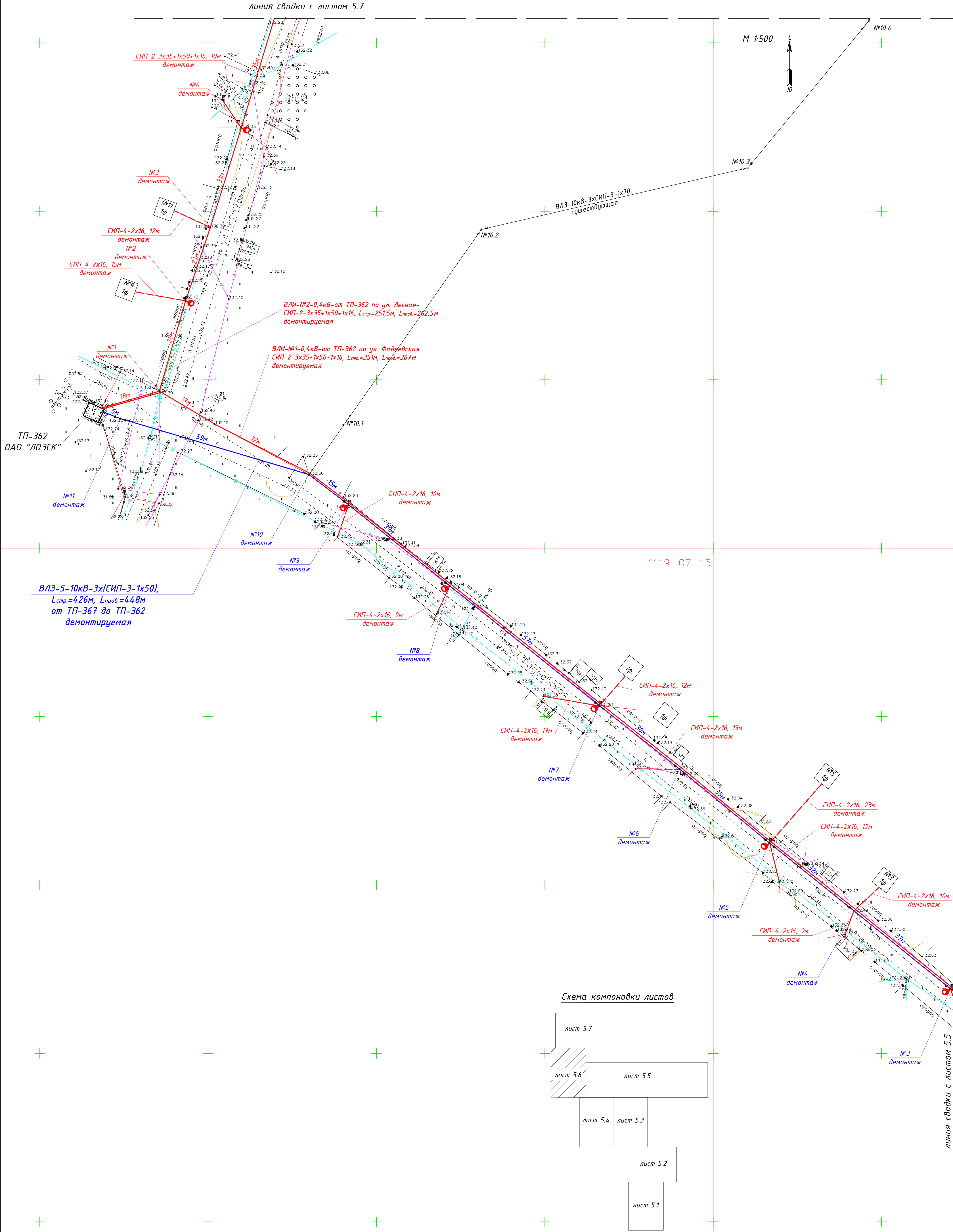
лист 5.5

лист 5.4

лист 5.3

лист 5.2

лист 5.1



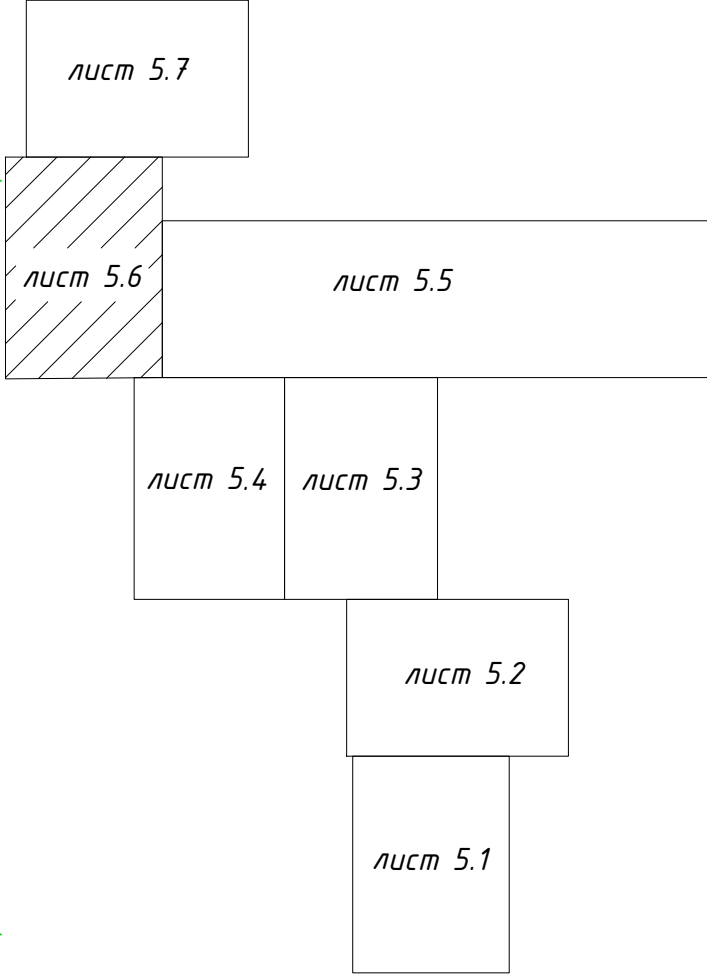
1119-07-15

ВЛЗ-5-10кВ-3х(СИП-3-1х50),
Lстр=426м, Lпроб=448м
от ТП-367 до ТП-362
демонтируемая

ВЛИ-№2-0,4кВ-от ТП-362 по ул. Лесная-
СИП-2-3х35+1х50+1х16, Lстр=251,5м, Lпроб=262,5м
демонтируемая

ВЛИ-№1-0,4кВ-от ТП-362 по ул. Фадеевская-
СИП-2-3х35+1х50+1х16, Lстр=351м, Lпроб=367м
демонтируемая

Схема компоновки листов



Изм.	№уч.	№док.	Лист	Подп.	Дата

00-536/2014-ЭС

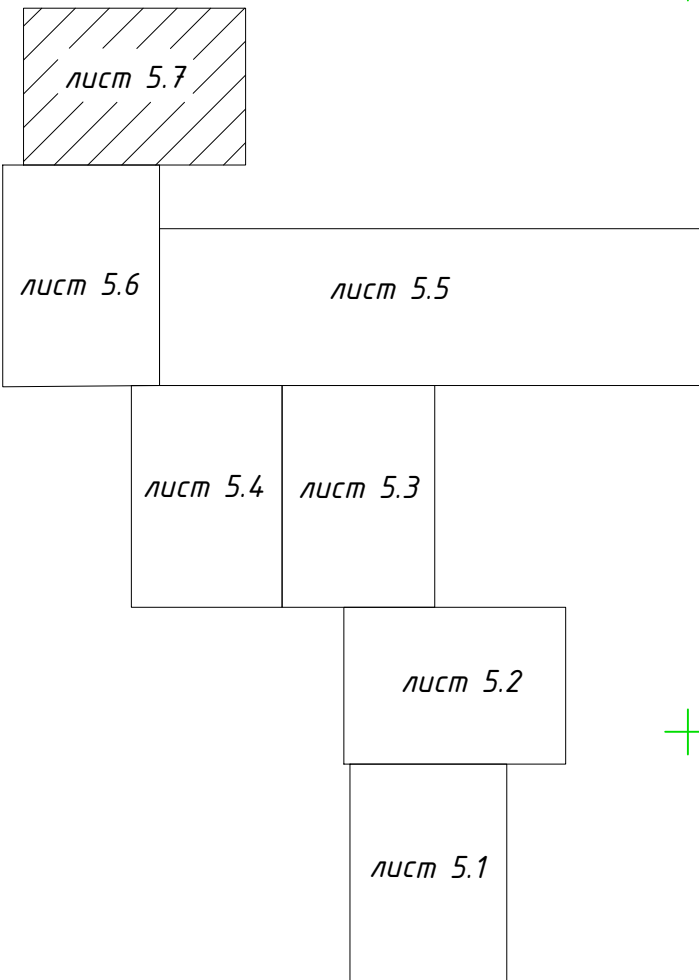
линия сводки с листом 5.5

КТП-370 (водозабор)
ОАО "ЛОЭСК"

В/З-5-10кВ-3х(СИП-3-1х70), L_{стр.}=79м, L_{прот.}=83м
от сущ. оп. 10.7 до КТП-370
демонтируемая

1119-07-11

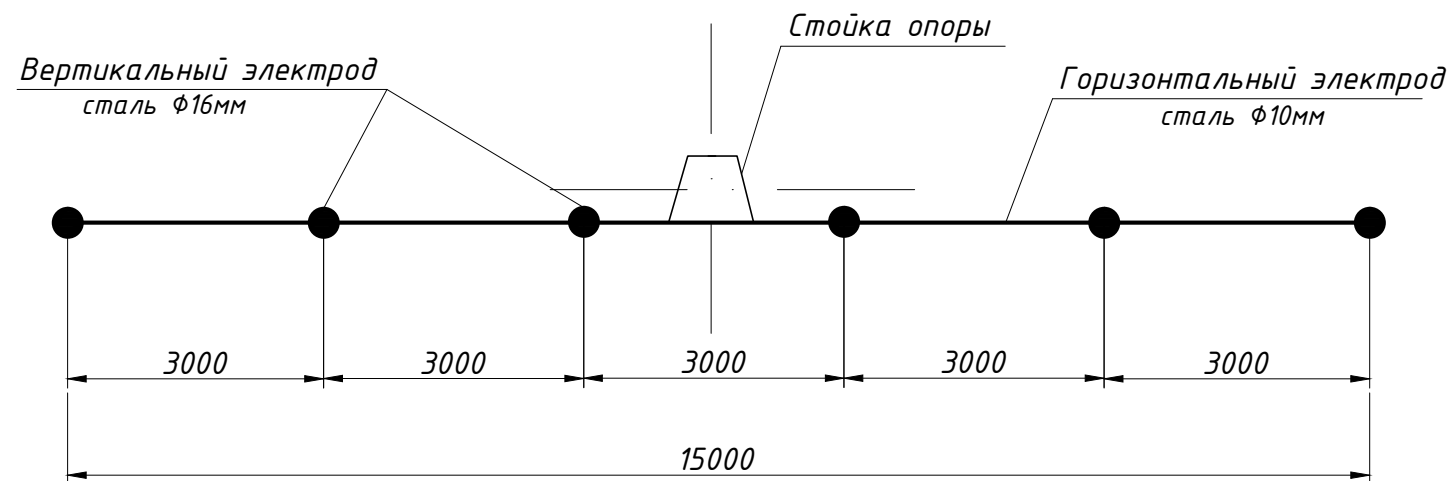
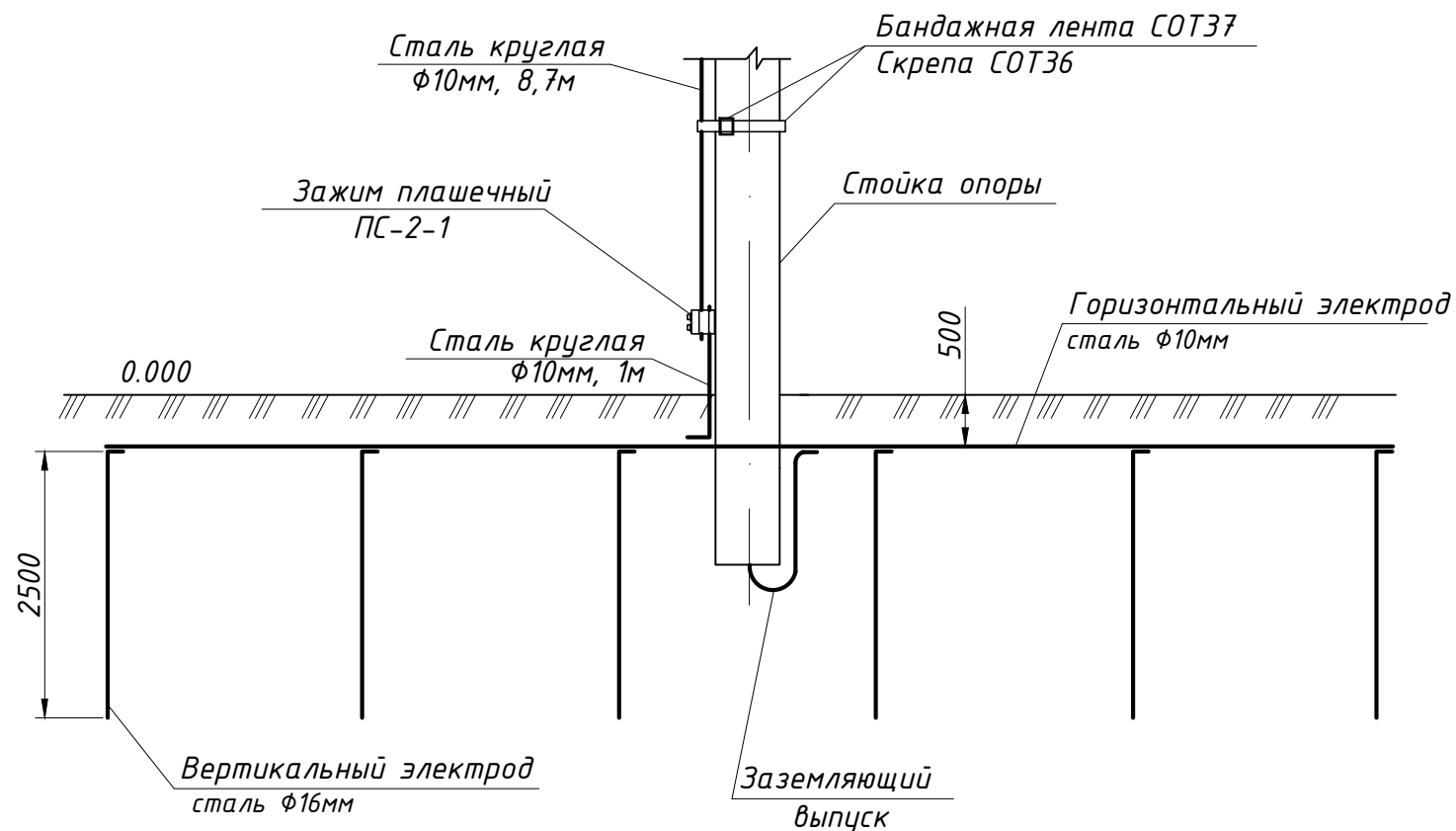
Схема компоновки листов



линия сводки с листом 5.6

Изм.	№уч.	№док.	Лист	Подп.	Дата

00-536/2014-ЗС



Примечания:

1. Присоединение заземлителей к опоре и соединение его частей между собой выполнить по листу ЭС 37 т.п.3.407-150.
2. Заземляющий выпуск опоры приварить к заземлителю.
3. Расход стали Φ10мм дан с учетом дополнительного отрезка круглой стали того же диаметра для присоединения заземляющего спуска к заземлителю.
4. Объемы земляных работ по прокладке горизонтального электрода смотри лист ЭС 42 т.п. 3.407-150.
5. Крепление заземляющего спуска к опоре выполнить с помощью бандажной ленты СОТ37 и скоб СОТ36 через каждые 2,5-3м. Расход на одну опору: СОТ37 - 5,2м, СОТ36 - 4 шт.
6. После монтажа заземлителя необходимо провести замеры сопротивления, оформить отчет в виде протокола. В случае, если сопротивление заземляющего устройства не удовлетворит нормируемой величине, выполнить дополнительную забивку электродов до получения необходимой величины сопротивления.

Удельное сопротив- ление земли	Норматив- ное сопротив- ление ЗУ	Расход металла (сталь) на ЗУ						Всего
		Заземлитель				Заземляющий проводник		
		Горизонтальный сталь φ10мм		Вертикальный сталь φ16мм		сталь φ10мм		
Ом м	Ом	м	кг	м	кг	м	кг	кг
0,0м – –1,7м ρ=100 Ом*м; с отм. –1,7м ρ=800 Ом*м	10	16,0	9,92	6х2,5	23,7	8,7	5,39	39,01

Расчет заземляющего устройства

Сопротивление комбинированного заземлителя опор ВЛ3-10кВ:

$$R_z = \frac{R_e \cdot R_z}{R_e + R_z},$$

Сопротивление (Ом) растеканию тока одиночного вертикального заземлителя, находящегося в двухслойном грунте определяется по формуле:

$$R_{o.в.} = \frac{0,366}{l} \cdot K_m \cdot \left(\lg \frac{2l}{d} + 0,51 \lg \frac{4t+l}{4t-l} \right) = 44,6 \text{ Ом},$$

где $\rho_1=100 \text{ Ом}\cdot\text{м}$ -удельное сопротивление верхнего слоя грунта; $\rho_2=800 \text{ Ом}\cdot\text{м}$ -удельное сопротивление нижнего слоя грунта; $K_m=1,7$ -коэффициент сезонности; $l=2,5\text{м}$ -длина заземлителя; $d=0,016\text{м}$ -диаметр стержня; $t=1,75\text{м}$ -глубина заложения (от поверхности земли до середины длины стержня), $\Delta l_1 = 1,2\text{м}$ - часть длины электрода, находящаяся в верхнем слое грунта, $\Delta l_2 = 1,3\text{м}$ - часть длины электрода, находящаяся в нижнем слое грунта.

Суммарное сопротивление всех вертикальных электродов:

$$R_e = \frac{R_{o.в.}}{n \cdot \eta_e} = 11,8 \text{ Ом},$$

где $n=6$ -число электродов; $\eta_e=0,63$ - коэффициент использования электрода, характеризующий степень использования его поверхности из-за экранирующего влияния соседних электродов.

Сопротивление (Ом) горизонтального заземлителя:

$$R'_{z} = \frac{0,366}{l_z} \cdot \rho \cdot K_m \cdot \lg \frac{l_z^2}{dt} = 45,42 \text{ Ом},$$

где $l_z=15\text{м}$ -длина заземлителя; $d=0,01\text{м}$ -диаметр горизонтального электрода; $t=0,5\text{м}$ -глубина его заложения; $K_m=4$ -коэффициент сезонности. Для горизонтальных электродов, связывающих вертикальные электроды, сопротивление растеканию тока с учетом экранирования:

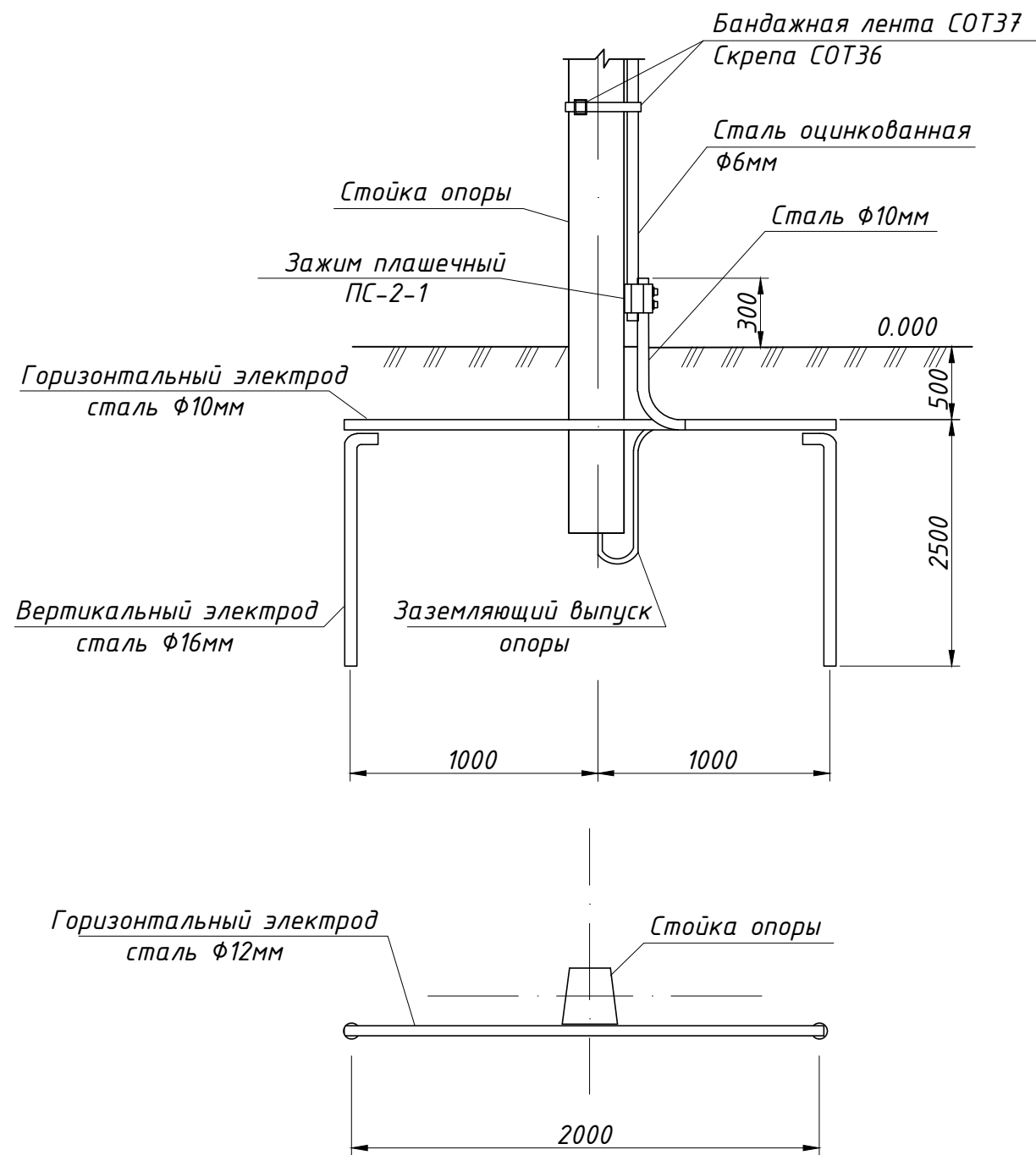
$$R_z = \frac{R'_z}{\eta_z} = 63,97 \text{ Ом},$$

где $\eta_z=0,71$ - коэффициент использования горизонтального электрода, с учетом экранирующего влияния вертикальных электродов.

Сопротивление заземлителя :

$$R_z = \frac{11,8 \cdot 63,97}{11,8 + 63,97} = 9,96 \text{ Ом}.$$

						00-536/2014-ЭС		
						Строительство ВЛ-10кВ от РТП-9 яч. №8 до водозабора в Кикеринском СП Волосовского р-на ЛО		
Изм.	№уч.	№док.	Лист	Подп.	Дата		Стадия	Лист
							Р	6
Г И П	Кузин				04.15	Заземлитель комбинированный для ж/б опор ВЛ3-10кВ	ООО "АРГО-СП"	
Н.контр.	Кузин				04.15			
Разраб.	Исаченко				04.15			



Примечания:

1. Присоединение заземлителей к опоре и соединение его частей между собой выполнить по листу ЭС 37 т.п.3.407-150.
2. Заземляющий выпуск опоры приварить к заземлителю.
3. Объемы земляных работ по прокладке горизонтального электрода смотри лист ЭС 42 т.п. 3.407-150.
4. Крепление заземляющего спуска к опоре выполнить с помощью бандажной ленты COT37 и скоб COT36 через каждые 2,5-3м. Расход на одну опору: COT37 - 3,9м, COT36 - 3 шт.
5. После монтажа заземлителя необходимо провести замеры сопротивления, оформить отчет в виде протокола. В случае, если сопротивление заземляющего устройства не удовлетворит нормируемой величине, выполнить дополнительную забивку электродов до получения необходимой величины сопротивления.

Удельное сопротив- ление земли	Норматив- ное сопротив- ление ЗУ	Расход металла (сталь) на ЗУ								Всего
		Заземлитель				Заземляющий проводник				
		Горизонтальный электрод φ10мм		Вертикальные электроды φ16мм		круг φ6мм		круг φ10мм		
Ом м	Ом	м	кг	м	кг	м	кг	м	кг	кг
0,0м – –1,7м ρ=100 Ом*м; с отм. –1,7м ρ=800 Ом*м	30	2,0	1,24	2х2,5	7,9	7,3	1,62	1,0	0,62	11,38

Расчет заземляющего устройства

Сопротивление комбинированного заземлителя опор ВЛИ-0,4кВ:

$$R_3 = \frac{R_в \cdot R_z}{R_в + R_z},$$

Сопротивление (Ом) растеканию тока одиночного вертикального заземлителя, находящегося в двухслойном грунте определяется по формуле:

$$R_{o.в.} = \frac{0,366}{l} \cdot K_m \cdot \left(\lg \frac{2l}{d} + 0,51 \lg \frac{4t+l}{4t-l} \right) = 44,6 \text{ Ом},$$

где $\rho_1=100 \text{ Ом*м}$ -удельное сопротивление верхнего слоя грунта; $\rho_2=800 \text{ Ом*м}$ -удельное сопротивление нижнего слоя грунта; $K_m=1,7$ -коэффициент сезонности; $l=2,5\text{м}$ -длина заземлителя; $d=0,016\text{м}$ -диаметр стержня; $t=1,75\text{м}$ -глубина заложения (от поверхности земли до середины длины стержня); $\Delta l_1 = 1,2\text{м}$ - часть длины электрода, находящаяся в верхнем слое грунта, $\Delta l_2 = 1,3\text{м}$ - часть длины электрода, находящаяся в нижнем слое грунта.

Суммарное сопротивление всех вертикальных электродов:

$$R_в = \frac{R_{o.в.}}{n \cdot \eta_в} = 25,6 \text{ Ом},$$

где $n=2$ -число электродов; $\eta_в=0,87$ - коэффициент использования электрода, характеризующий степень использования его поверхности из-за экранирующего влияния соседних электродов.

Сопротивление (Ом) горизонтального заземлителя:

$$R'_z = \frac{0,366}{l_z} \cdot \rho \cdot K_m \cdot \lg \frac{l^2 z}{dt} = 212,5 \text{ Ом},$$

где $l_z=2\text{м}$ -длина заземлителя; $d=0,01\text{м}$ -диаметр горизонтального электрода; $t=0,5\text{м}$ -глубина его заложения; $K_m=4$ -коэффициент сезонности. Для горизонтальных электродов, связывающих вертикальные электроды, сопротивление растеканию тока с учетом экранирования:

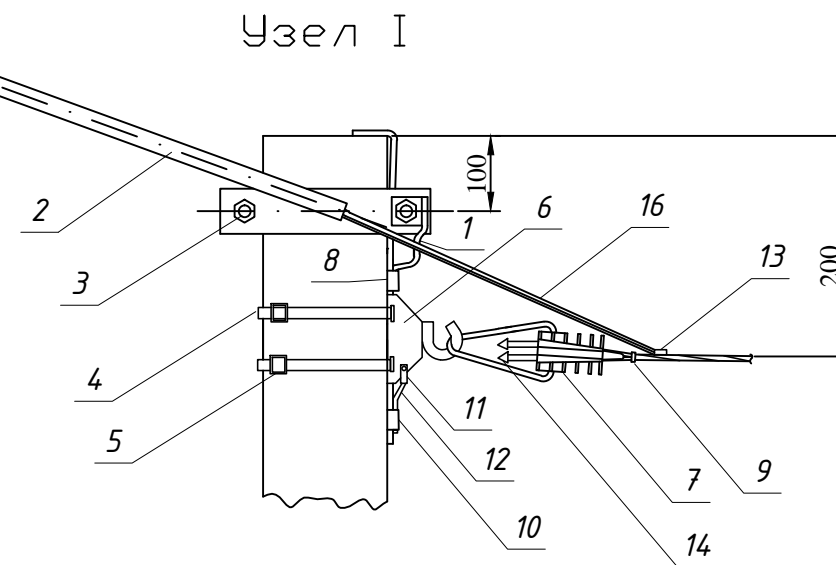
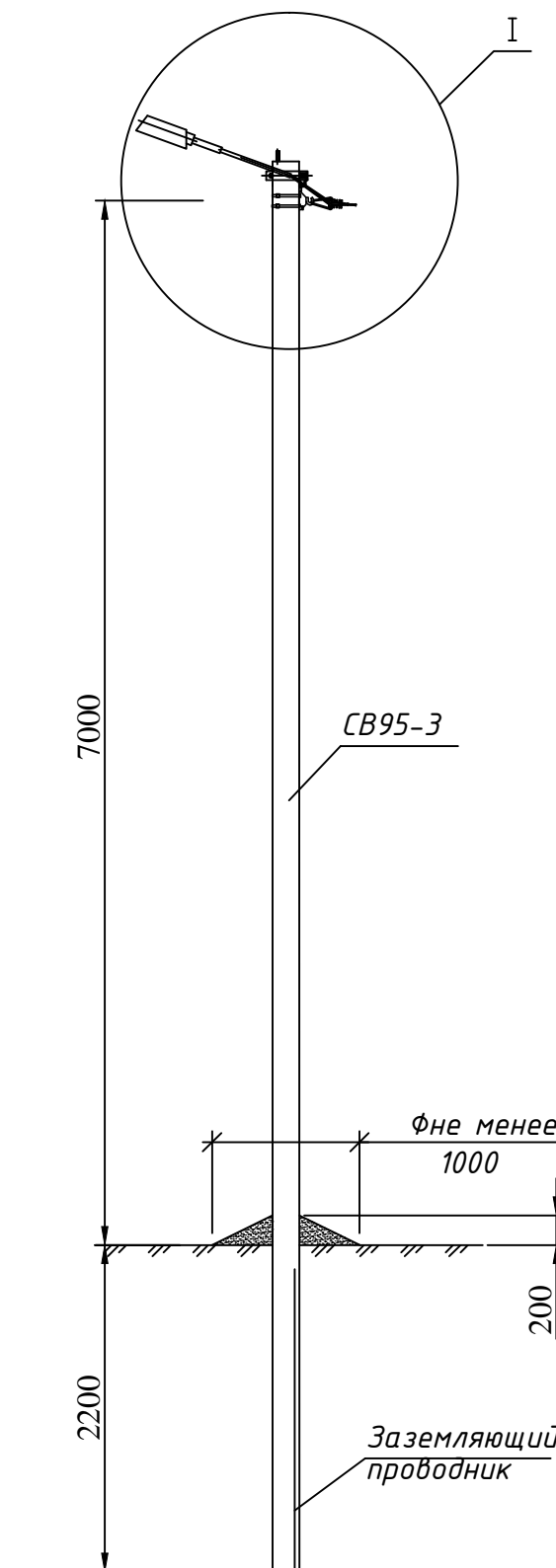
$$R_z = \frac{R'_z}{\eta_z} = 240,1 \text{ Ом},$$

где $\eta_z=0,885$ - коэффициент использования горизонтального электрода, с учетом экранирующего влияния вертикальных электродов.

Сопротивление заземлителя :

$$R_3 = \frac{25,6 \cdot 240,1}{25,6 + 240,1} = 23,13 \text{ Ом}.$$

						00-536/2014-ЭС		
						Строительство ВЛ-10кВ от РТП-9 яч. №8 до водозабора в Кикеринском СП Волосовского р-на ЛО		
Изм.	№уч.	№док.	Лист	Подп.	Дата		Стадия	Лист
							Р	7
Г И П	Кузин				04.15	Заземлитель комбинированный для ж/б опор 0,4кВ со светильниками уличного освещения	ООО "АРГО-СП"	
Н.контр.	Кузин				04.15			
Разраб.	Исаченко				04.15			

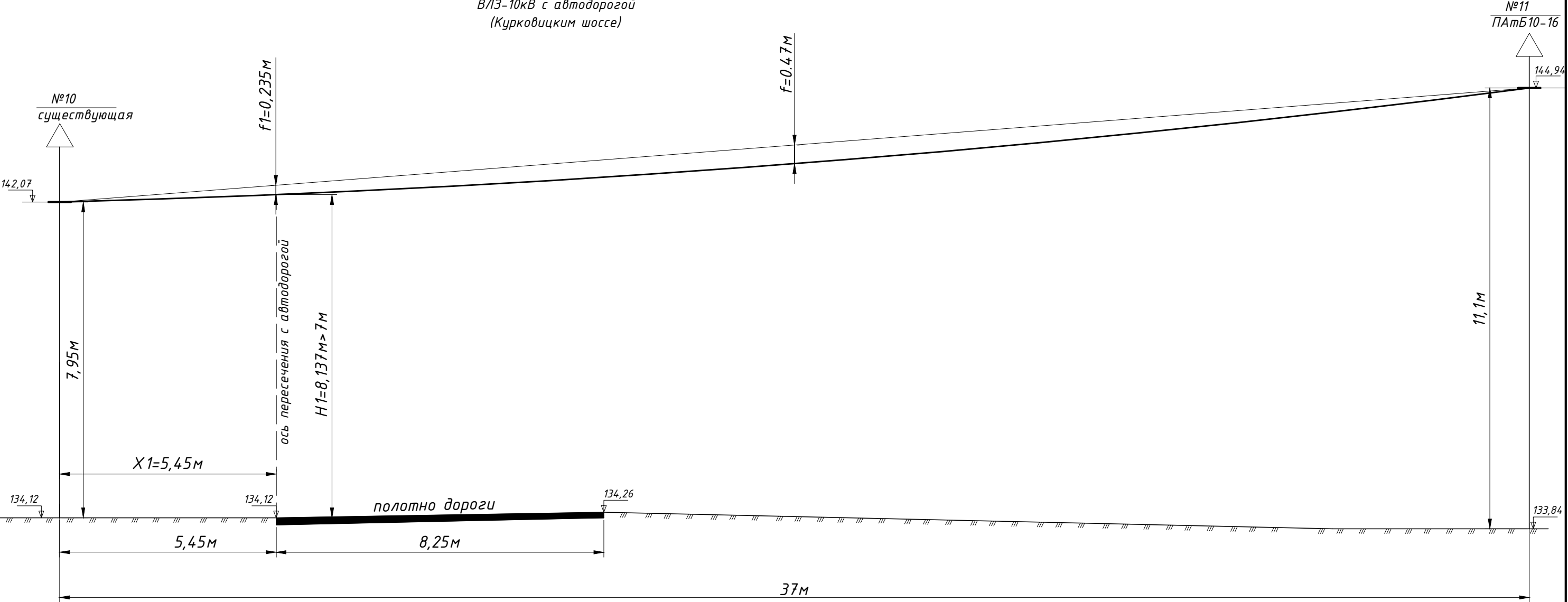


Марка поз.	Наименование обозначение	Кол. на опору	Масса ед., кг	Приме- чание
		без ответвл.		
	<u>Железобетонные элементы</u>			
СВ95	Стойка СВ95-З	1	900	
	<u>Стальные конструкции</u>			
1	Заземляющий проводник ЗП1М см. 26.0085-42	1		проектир.
2	Кронштейн КС1 см. ЛЭП98.10-12	1	1,9	существ.
3	Хомут Х51 см. ЛЭП98.10-13	1	0,5	существ.
	<u>Линейная арматура</u>			
4	Бандажная лента СОТ37 ENSTO	2,6	0,115	проектир.
5	Скрепа СОТ36 ENSTO	2	0,015	проектир.
6	Крюк бандажный СОТ29.10 ENSTO	1	0,710	проектир.
7	Анкерный зажим СО157.1 ENSTO	1	0,080	проектир.
8	Зажим ПС-1-1 ТУ34-13-10273-88.	1	0,20	проектир.
9	Бандаж PER15 ENSTO	1	0,026	проектир.
10	Зажим прокалывающий SLIP22.12 ENSTO	1	0,120	проектир.
11	Кабельный наконечник СА1.27 ENSTO	1	0,039	проектир.
12	Провод изолированный СИП-4 1 жила 16мм	0,5м	0,039	проектир.
13	Зажим прокалывающий SLIP22.1 ENSTO	2	0,120	проектир.
14	Концевой колпачок РК553 ENSTO	2	-	проектир.
	<u>Электрооборудование</u>			
15	Светильник уличного освещения с лампой ДНаТ 250Вт	1		существ.
16	Кабель NYM 3х1,5 0,66кВ	2м		проектир.

1. Закрепление опор в грунте предусматривается в сверленные котлованы $\Phi 350\text{мм}$ и глубиной 2200мм.

						00-536/2014-ЭС			
						Строительство ВЛ-10кВ от РТП-9 яч. №8 до водозабора в Кикеринском СП Волосовского р-на ЛО			
Изм.	№уч.	№док.	Лист	Подп.	Дата				
							Стадия	Лист	Листов
ГИП		Кузин			04.15		Р	8	
Н.контр.		Кузин			04.15				
						Установка светильника уличного освещения на опоре ВЛИ			
Разраб.		Исаченко			04.15	ООО "АРГО-СП"			

ПЕРЕСЕЧЕНИЕ №1
Пересечение проектируемой
ВЛ3-10кВ с автодорогой
(Курковицким шоссе)



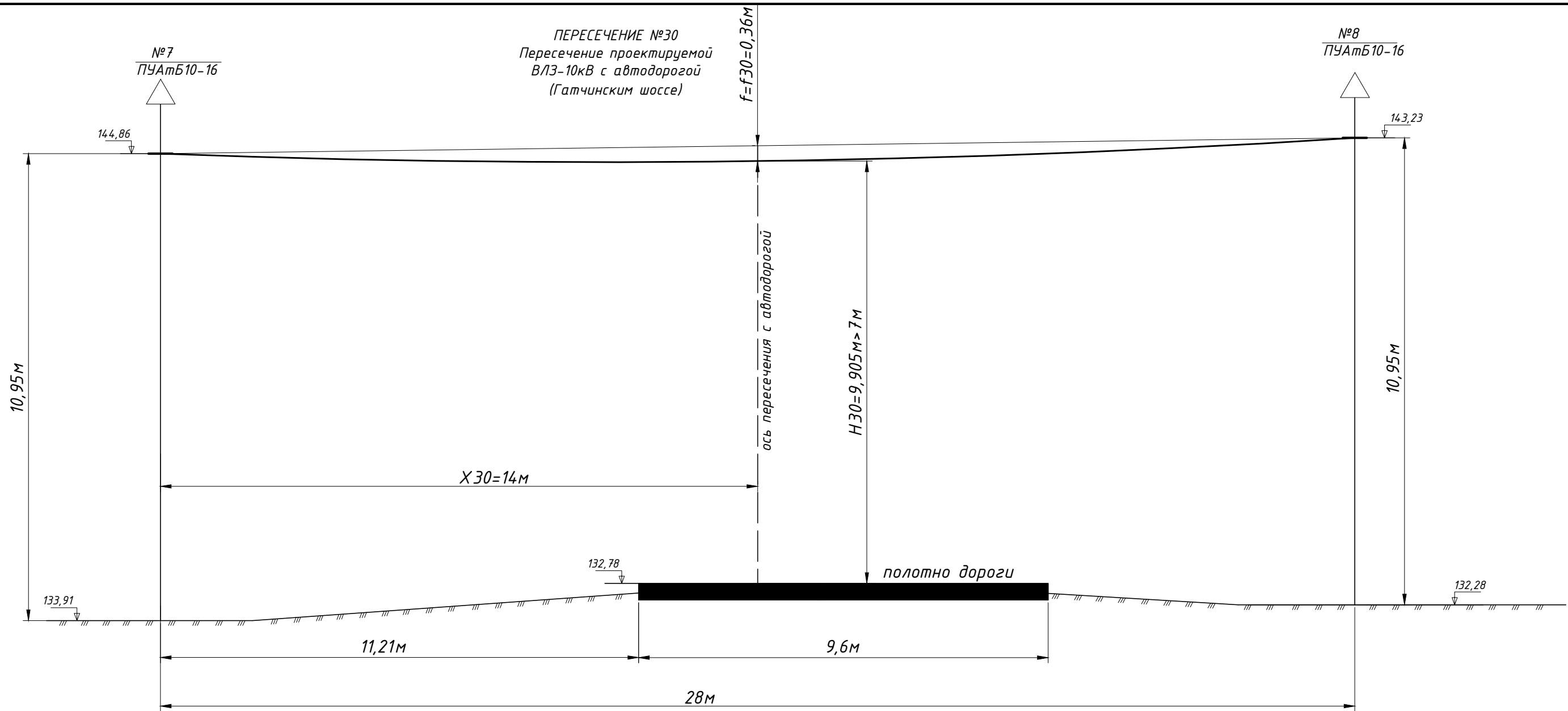
РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ ПЕРЕХОДОВ

N перехода		-		
N пересечения			1	
Марка провода			3хСИП-3-1х70	
Пролет	расчетный		70	
	приведенный		37	
Пересекаемый объект			автодорога	
Расстояние X, м			5,45	
Стрела провеса f, м в точке пересечения			0,235	
Габарит в точке пересечения	по расчету		8,137	
	по нормам		7,0	

Примечания:

- Масштаб по горизонтали - 1:100,
по вертикали - 1:100.
- При проведении строительно-монтажных работ, необходимо вызвать
представителя объекта пересечения для подписания акта замеров в натуре
габаритов.

						00-536/2014-ЭС		
						Строительство ВЛ-10кВ от РТП-9 яч. №8 до водозабора в Кикеринском СП Волосовского р-на ЛО		
Изм.	№уч.	№док.	Лист	Подп.	Дата		Стадия	Лист
							Р	9
Г И П	Кузин			04.15		Пересечение №1	ООО "АРГО-Сп"	
Н.контр.	Кузин			04.15				
Разраб.	Исаченко			04.15				

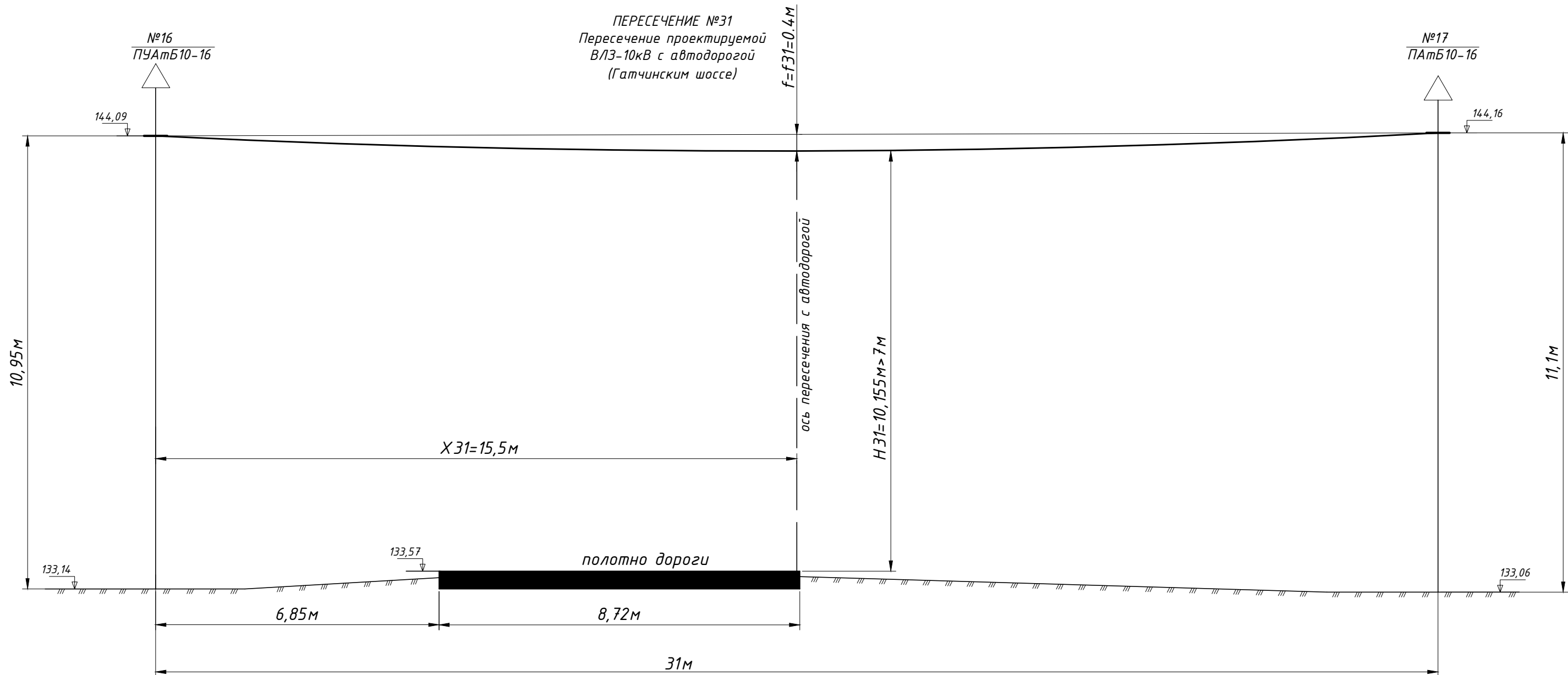


РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ ПЕРЕХОДОВ

N перехода		-		
N пересечения			30	
Марка провода			ЭхСИП-3-1х70	
Пролет	расчетный		70	
	приведенный		28	
Пересекаемый объект			автодорога	
Расстояние X, м			14,0	
Стрела провеса f, м в точке пересечения			0,36	
Габарит в точке пересечения	по расчету		9,905	
	по нормам		7,0	

- Примечания:
1. Масштаб по горизонтали - 1:100,
по вертикали - 1:100.
2. При проведении строительно-монтажных работ, необходимо вызвать представителя объекта пересечения для подписания акта замеров в натуре габаритов.

						00-536/2014-ЭС			
						Строительство ВЛ-10кВ от РТП-9 яч. №8 до водозабора в Кикеринском СП Волосовского р-на ЛО			
Изм.	№уч.	№док.	Лист	Подп.	Дата			Стадия	Лист
Г И П		Кузин			04.15			Р	10
Н.контр.		Кузин			04.15				
Разраб.		Исаченко			04.15	Пересечение №30		ООО "АРГО-Сп"	



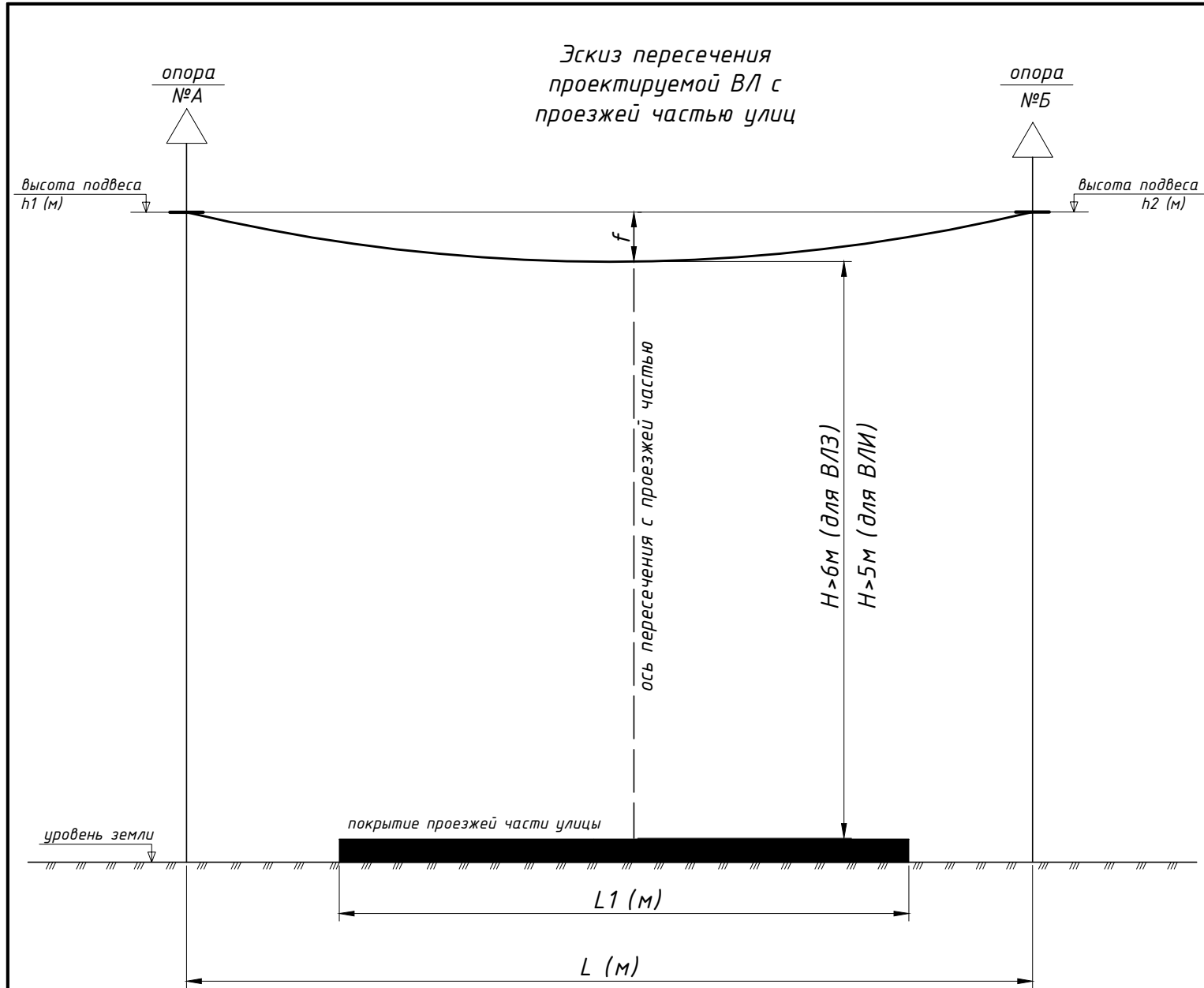
РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ ПЕРЕХОДОВ

N перехода		-		
N пересечения			31	
Марка провода			ЭхСИП-3-1х70	
Пролет	расчетный		70	
	приведенный		31	
Пересекаемый объект			автодорога	
Расстояние X, м			15,5	
Стрела провеса f, м в точке пересечения			0,4	
Габарит в точке пересечения	по расчету		10,155	
	по нормам		7,0	

Примечания:

- Масштаб по горизонтали - 1:100,
по вертикали - 1:100.
- При проведении строительно-монтажных работ, необходимо вызвать представителя объекта пересечения для подписания акта замеров в натуре габаритов.

						00-536/2014-ЭС			
						Строительство ВЛ-10кВ от РТП-9 яч. №8 до водозабора в Кикеринском СП Волосовского р-на ЛО			
Изм.	№уч.	№док.	Лист	Подп.	Дата				
ГИП		Кузин			04.15	Р		11	
Н.контр.		Кузин			04.15				
						Пересечение №31		ООО "АРГО-Сп"	
Разраб.		Исаченко			04.15				

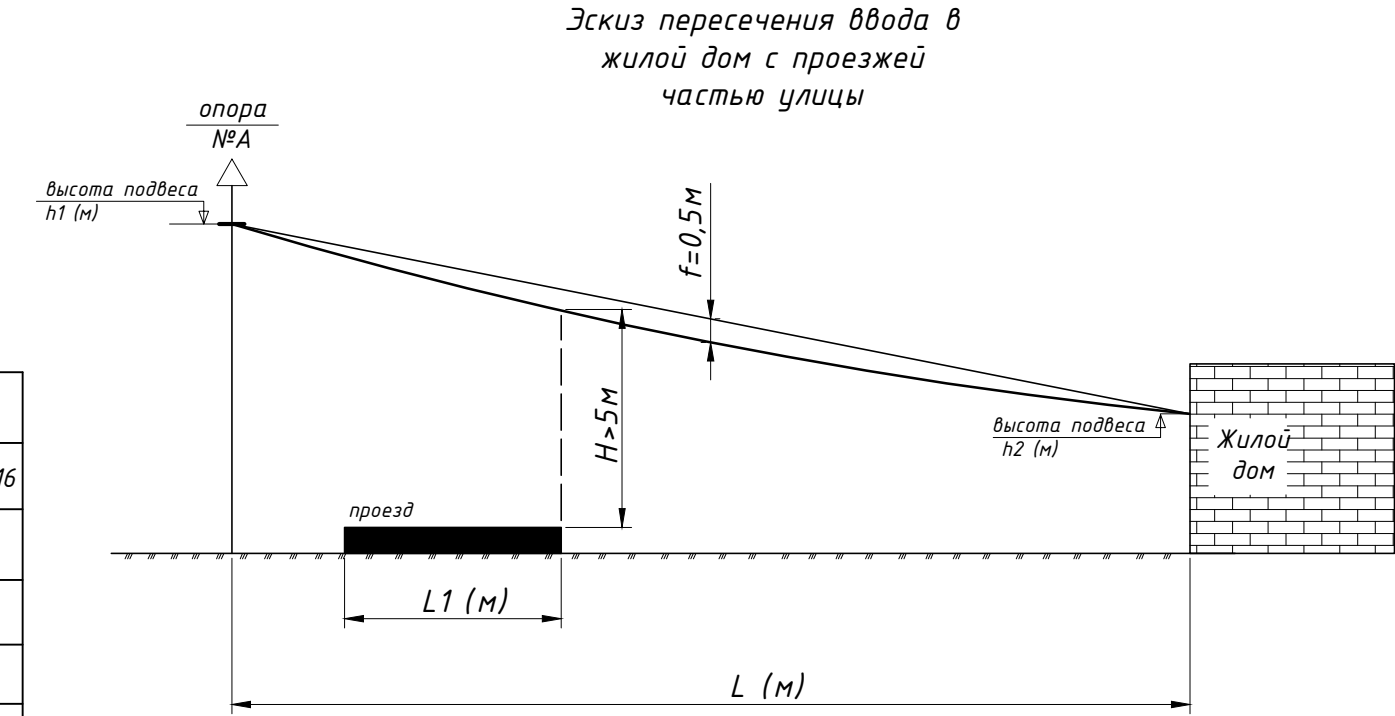


Продолжение						
N пересечения	9	10	11	12	13	14
Марка провода	СИП-4-2х16	СИП-3-3х(1х70)	СИП-4-4х35	СИП-2-3х95+1х95+1х16	СИП-4-2х16	2хСИП-4-2х16
Номер опоры, ограничив. пролет пересечения, №А	№23	№1	№3	№8	№8/2	№8/3
Номер опоры, ограничив. пролет пересечения, №Б	существ.	№2	существ.	№9	существ.	существ.
Пролет L, м	16,0	15,0	14,0	12,0	15,0	14,0
Пересекаемый объект	Театраль-ный пер.	Театраль-ный пер.	Театраль-ный пер.	Театраль-ный пер.	ул. Театраль-ная	ул. Театраль-ная
Ширина проезжей части L1, м	5,5	4,2	14,0	4,4	4,8	4,3
Высота подвеса провода h1, м	7,1	7,9	7,1	7,1	7,1	7,1
Высота подвеса провода h2, м	7,0	7,55	7,0	7,1	7,0	7,0
Стрела провеса f, м в точке пересечения	0,5	0,1	0,5	1,19	0,5	0,5
Габарит в точке пересечения	по нормам	> 5,0 м	> 6,0 м	> 5,0 м	> 5,0 м	> 5,0 м

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ ПЕРЕСЕЧЕНИЙ

Начало

N пересечения	2	3	4	5	6	7	8
Марка провода	СИП-4-2х16	СИП-4-2х16	СИП-4-2х16	2хСИП-4-2х16	СИП-2-3х50+1х70+1х16	СИП-4-4х16	СИП-4-2х16
Номер опоры, ограничив. пролет пересечения, №А	№12	№14	№16	№18	№19	№19	№22
Номер опоры, ограничив. пролет пересечения, №Б	№12/1	№14/1	№16/1	существ.	№20	существ.	№22/1
Пролет L, м	11,0	11,0	24,0	12,0	16,0	24,0	9,0
Пересекаемый объект	ул. 1-я Новая	ул. 1-я Новая	ул. 1-я Новая	ул. 1-я Новая	ул. 1-я Новая	ул. 1-я Новая	Театраль-ный пер.
Ширина проезжей части L1, м	4,0	4,0	8,6	4,0	9,2	11,8	3,6
Высота подвеса провода h1, м	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1
Высота подвеса провода h2, м	7,0	7,0	7,0	7,0	7,1	7,0	7,0
Стрела провеса f, м в точке пересечения	0,5	0,5	0,5	0,5	1,05	0,5	0,5
Габарит в точке пересечения	по нормам	> 5,0 м	> 5,0 м	> 5,0 м	> 5,0 м	> 5,0 м	> 5,0 м



						00-536/2014-ЭС		
						Строительство ВЛ-10кВ от РТП-9 яч. №8 до водозабора в Кикеринском СП Волосовского р-на ЛО		
Изм.	№уч.	№док.	Лист	Подп.	Дата			
Г И П								
Н.контр.								
Разраб.								
Исаченко								

Продолжение														
N пересечения	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
Марка провода	СИП-3-3х(1х70)	СИП-4-4х16	2хСИП-4-2х16	СИП-2-3х95+1х95+1х16	СИП-4-2х16	2хСИП-4-2х16	СИП-3-3х(1х70)	СИП-3-3х(1х70)	СИП-2-3х35+1х50+1х16	СИП-4-2х16	СИП-4-2х16	СИП-4-2х16	СИП-2-3х35+1х50+1х16	СИП-4-2х16
Номер опоры, ограничив. пролет пересечения, №А	№8/9	№10	№11	№13	№13	№1	№6	№6	№6/8	№6/14	№6/15	№6/17	№6/8	№4
Номер опоры, ограничив. пролет пересечения, №Б	№8/10	жил. дом	существ.	существ.	существ.	существ.	№6/1	№7	№6/9	существ.	№6/15/1	существ.	существ.	№5
Пролет L, м	17,0	16,0	16,0	21,0	16,5	12,0	12,0	24,0	30,0	23,0	10,0	9,0	11,0	70,0
Пересекаемый объект	ул. Заводская	ул. Александровская	ул. Александровская	ул. и пер. Александровск.	ул. Александровская	ул. Александровская	ул. Александровская	ул. Ломакина	ул. Андреевская	ул. Михайловская	ул. Михайловская	ул. Михайловская	ул. Михайловская	Гатчинский переулоч
Ширина проезжей части L1, м	4,6	3,8	6,5	13,6	9,2	4,8	3,8	6,6	4,0	3,2	3,2	3,2	3,2	4,2
Высота подвеса провода h1, м	7,55	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,55	7,55	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1
Высота подвеса провода h2, м	7,55	3,5	7,0	7,1	7,0	7,0	7,55	20,0	7,1	7,0	7,0	7,0	7,0	7,1
Стрела провеса f, м в точке пересечения	0,1	0,5	0,5	1,19	0,5	0,5	0,1	0,6	0,82	0,5	0,5	0,5	0,82	0,5
Габарит в точке пересечения	по нормам	> 6,0 м	> 5,0 м	> 5,0 м	> 5,0 м	> 5,0 м	> 5,0 м	> 6,0 м	> 6,0 м	> 5,0 м	> 5,0 м	> 5,0 м	> 5,0 м	> 5,0 м

Продолжение														
-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

N пересечения	29	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44
Марка провода	СИП-3-3х(1х70)	СИП-4-2х16	СИП-4-2х16	СИП-4-2х16	2хСИП-4-2х16	2хСИП-4-2х16	2хСИП-4-2х16	2хСИП-4-2х16	СИП-4-2х16	2хСИП-4-2х16	2хСИП-4-2х16	2хСИП-4-2х16	СИП-3-3х(1х70)	СИП-4-2х16
Номер опоры, ограничив. пролет пересечения, №А	№6	№6	№6/1	№6/2	№6/4	№4	№5	№5	№7	№7	№9	№10	№1	№4
Номер опоры, ограничив. пролет пересечения, №Б	№7	№6/1	существ.	№6/2/1	существ.	существ.	существ.	существ.	существ.	существ.	существ.	существ.	№2	существ.
Пролет L, м	26,0	50,0	21,5	10,0	15,0	18,0	15,0	16,0	15,0	25,0	20,0	21,0	15,0	10,0
Пересекаемый объект	ул. Флотская	ул. Флотская	ул. Флотская	ул. Флотская	ул. Флотская	ул. Фадеевская	ул. Фадеевская	ул. Фадеевская	ул. Фадеевская	ул. Фадеевская	ул. Фадеевская	ул. Фадеевская	ул. Фадеевская	ул. Лесная
Ширина проезжей части L1, м	3,8	18,8	3,8	3,8	4,0	8,4	6,7	6,7	6,5	10,0	5,6	6,0	5,2	3,4
Высота подвеса провода h1, м	8,77	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,55	7,1
Высота подвеса провода h2, м	10,95	7,1	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,9	7,0
Стрела провеса f, м в точке пересечения	0,26	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,1	0,5
Габарит в точке пересечения	по нормам	> 6,0 м	> 5,0 м	> 5,0 м	> 5,0 м	> 5,0 м	> 5,0 м	> 5,0 м	> 5,0 м	> 5,0 м	> 5,0 м	> 5,0 м	> 6,0 м	> 5,0 м

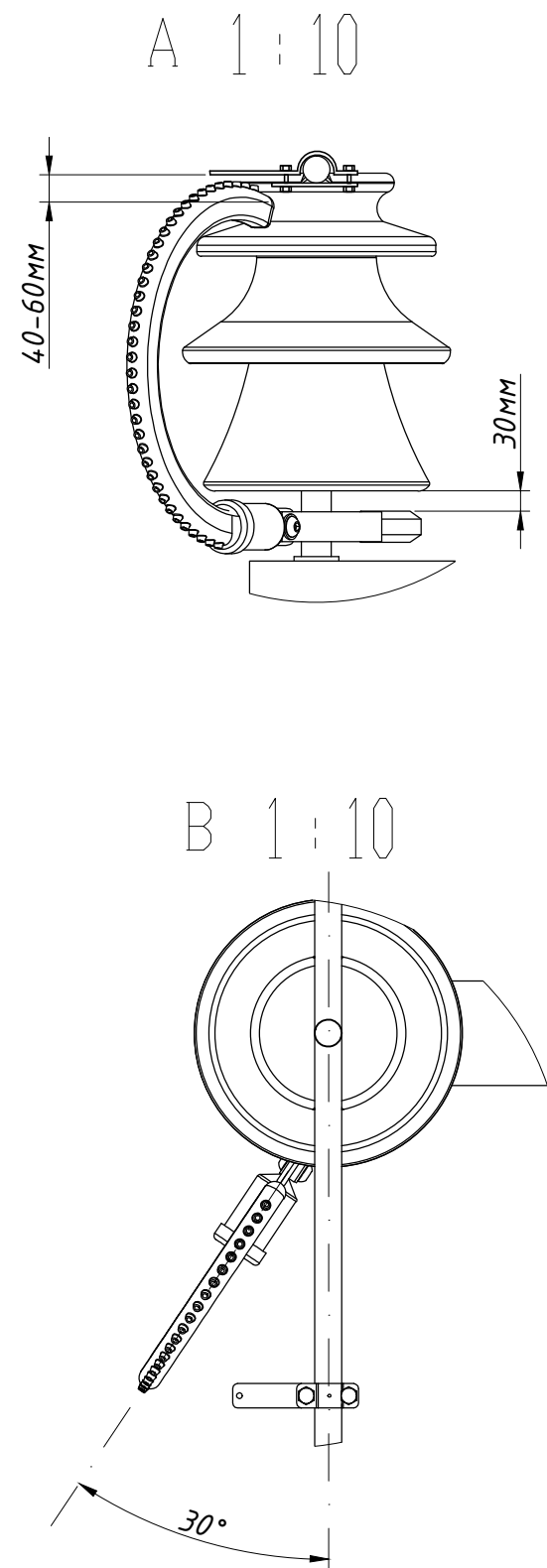
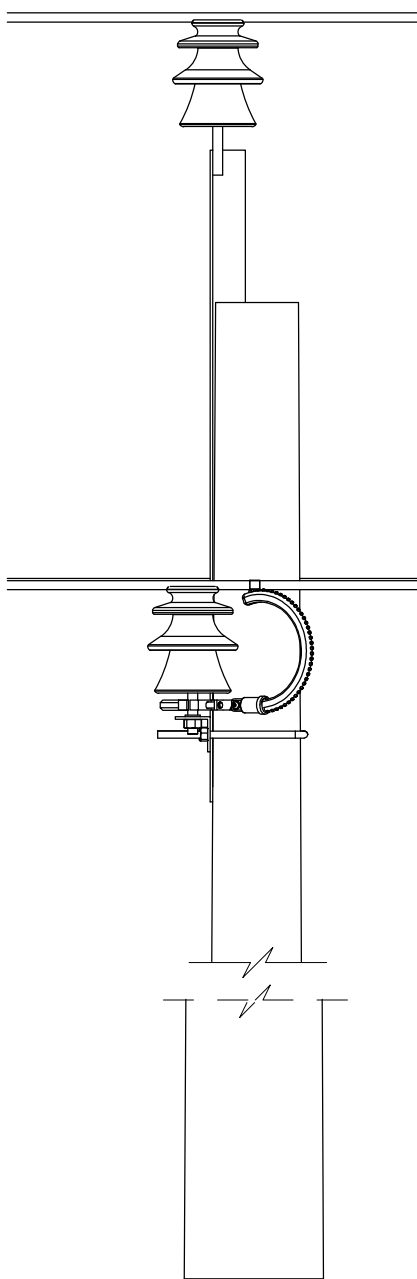
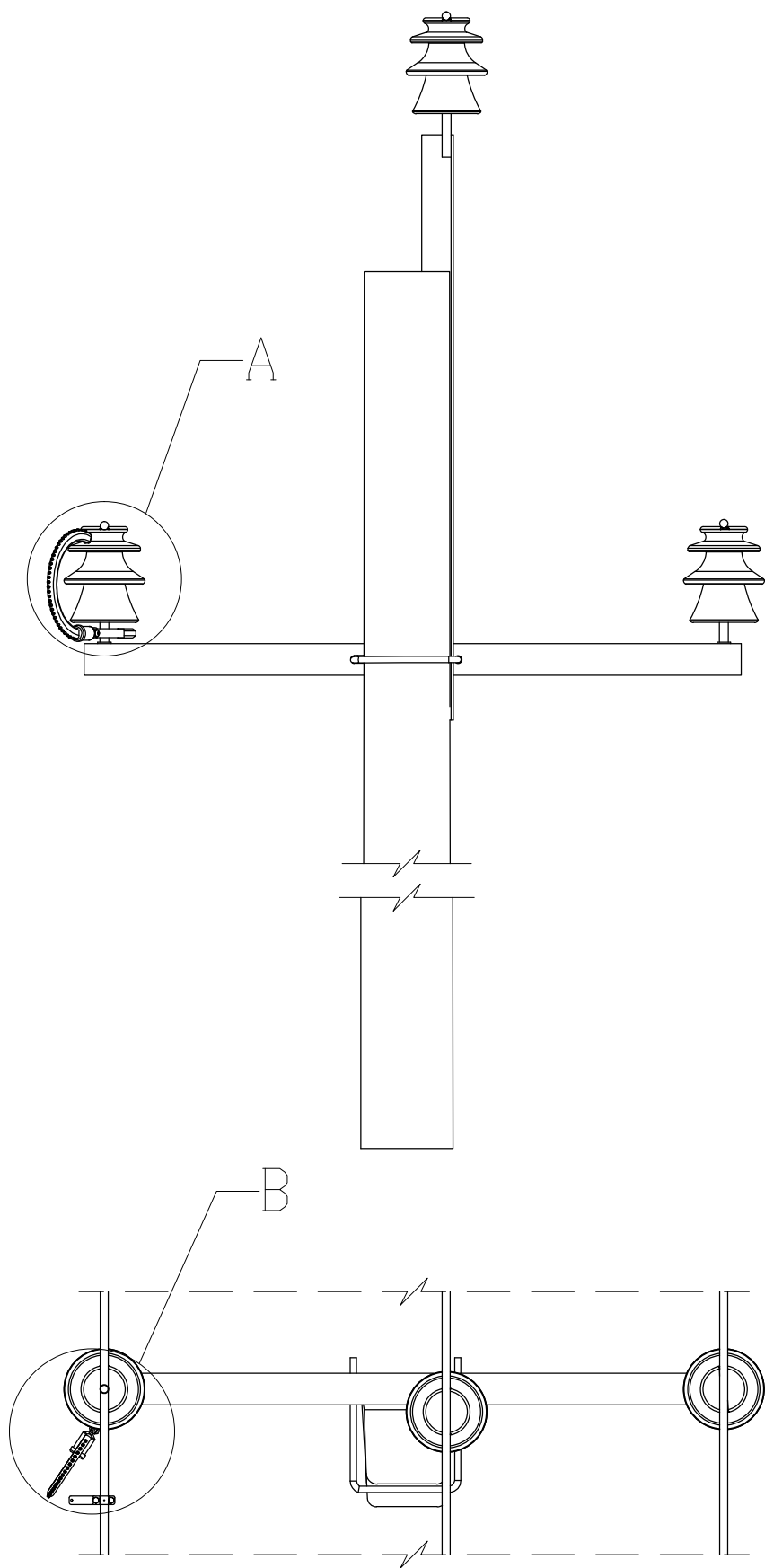
											Лист	
											12.2	
											00-536/2014-ЭС	
Изм.	№уч.	№док.	Лист	Подп.	Дата							

Продолжение

<i>N пересечения</i>	<i>45</i>	<i>46</i>	<i>47</i>
<i>Марка провода</i>	<i>2хСИП-4-2х16</i>	<i>СИП-4-2х16</i>	<i>СИП-4-2х16</i>
<i>Номер опоры, ограничив. пролет пересечения, №А</i>	<i>№5</i>	<i>№7</i>	<i>№8</i>
<i>Номер опоры, ограничив. пролет пересечения, №Б</i>	<i>существ.</i>	<i>существ.</i>	<i>существ.</i>
<i>Пролет L, м</i>	<i>21,0</i>	<i>12,5</i>	<i>12,5</i>
<i>Пересекаемый объект</i>	<i>ул. Лесная</i>	<i>ул. Лесная</i>	<i>ул. Лесная</i>
<i>Ширина проезжей части L1, м</i>	<i>4,4</i>	<i>3,2</i>	<i>3,2</i>
<i>Высота подвеса провода h1, м</i>	<i>7,1</i>	<i>7,1</i>	<i>7,1</i>
<i>Высота подвеса провода h2, м</i>	<i>7,0</i>	<i>7,0</i>	<i>7,0</i>
<i>Стрела провеса f, м в точке пересечения</i>	<i>0,5</i>	<i>0,5</i>	<i>0,5</i>
<i>Габарит в точке пересечения</i>	<i>по нормам</i>	<i>> 5,0 м</i>	<i>> 5,0 м</i>

						<i>00-536/2014-ЭС</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>№уч.</i>	<i>№док.</i>	<i>Лист</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>		<i>12.3</i>

Установка РМК-20-IV-УХЛ1 на штыревой изолятор.

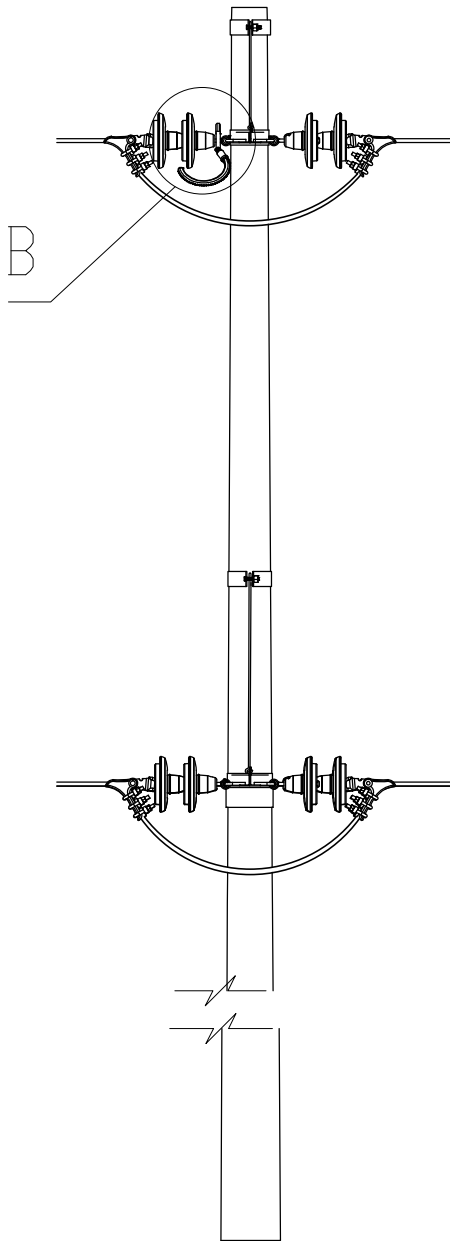
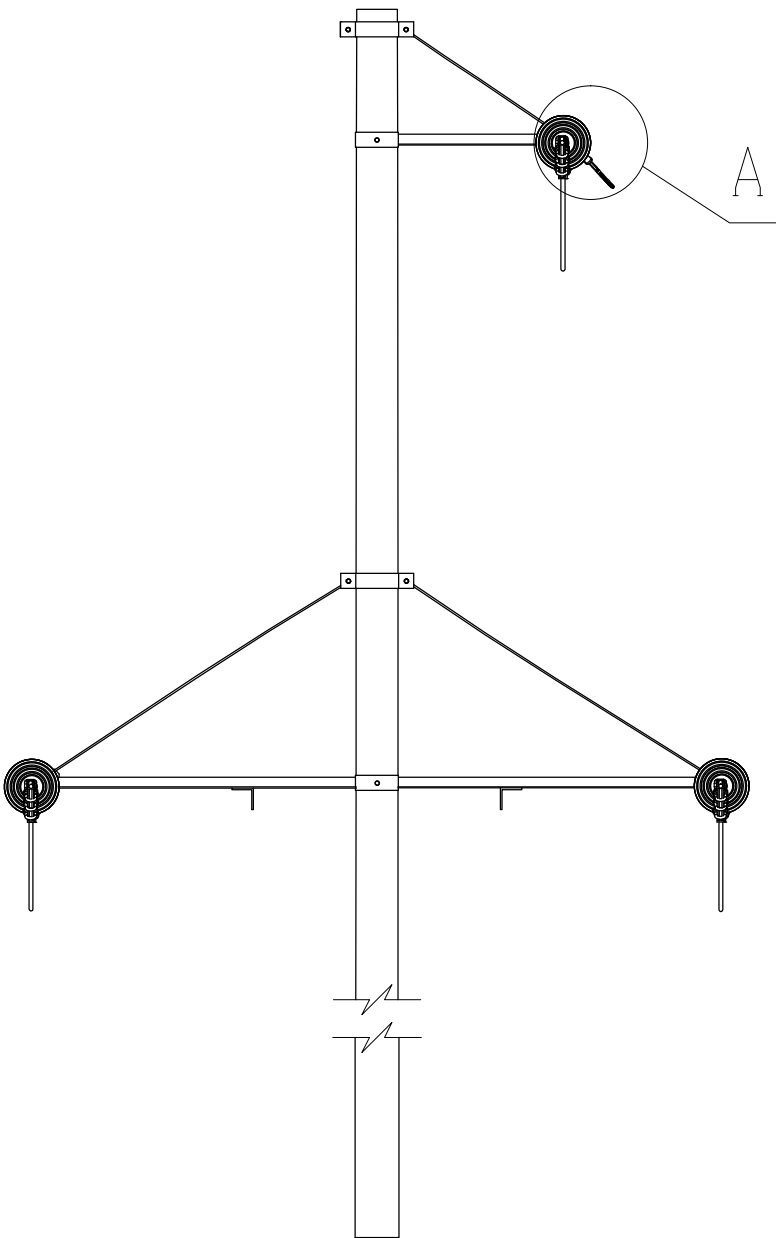


Примечания:

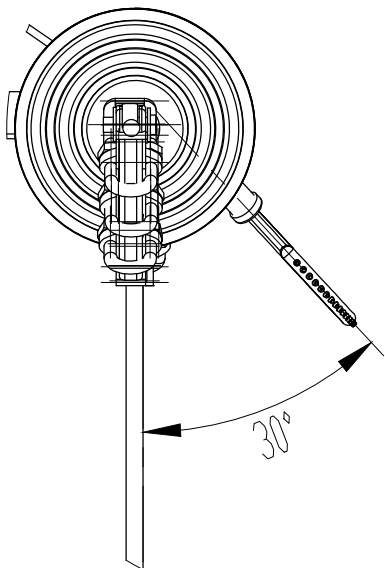
1. Монтаж РМК-20-IV-УХЛ1 на опорах ВЛ3-10кВ выполнить в соответствии с руководством по эксплуатации ОАО "НПО "Стример".

						00-536/2014-ЭС		
						Строительство ВЛ-10кВ от РТП-9 яч. №8 до водозабора в Кикеринском СП Волосовского р-на ЛО		
Изм.	№уч.	№док.	Лист	Подп.	Дата		Стадия	Лист
							Р	13
						Установка РМК-20-IV-УХЛ1 на опорах ВЛ3-10кВ		
Разраб.	Исаченко				04.15	ООО "АРГО-Сп"		

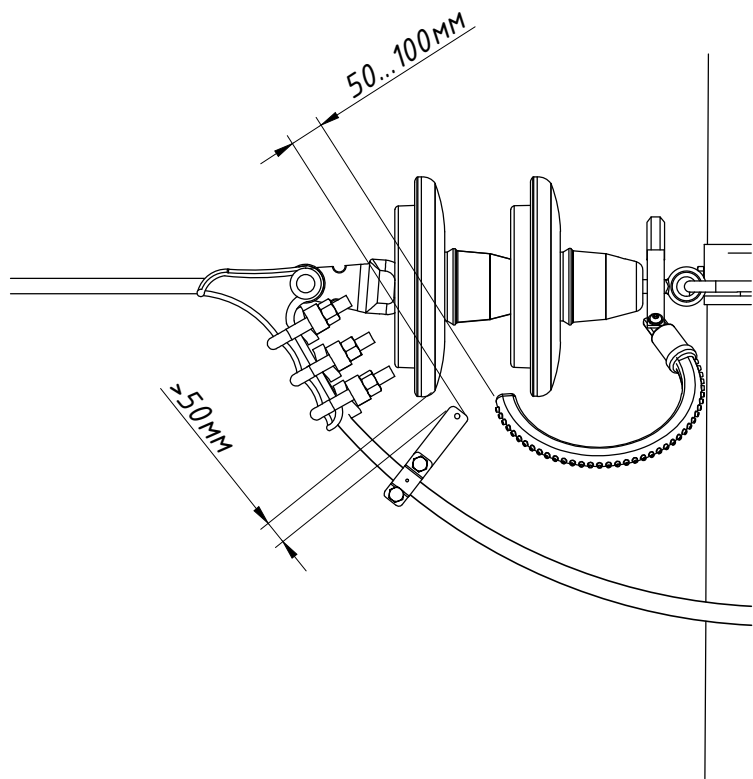
Установка РМК-20-IV-УХЛ1 на натяжную изолирующую подвеску.



A 1 : 8



B 1 : 8



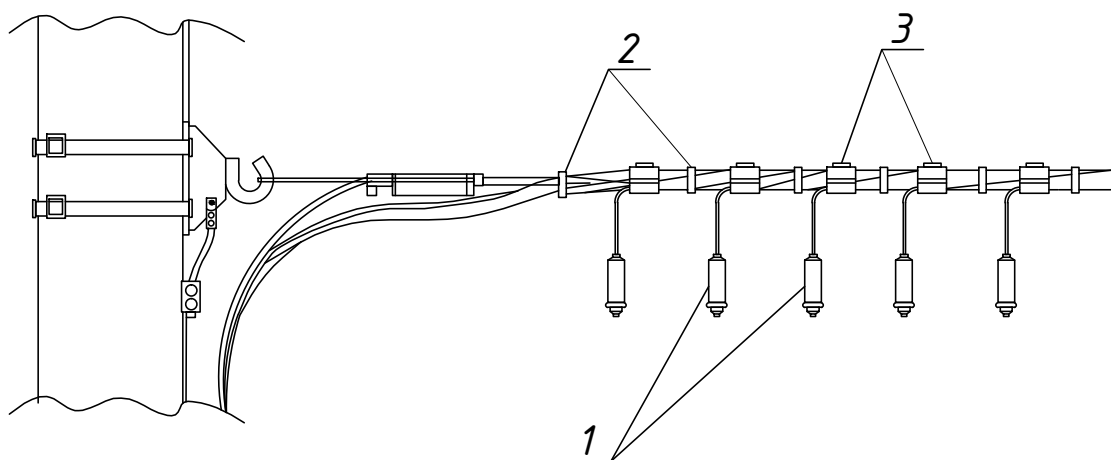
Изм.	№уч.	№док.	Лист	Подп.	Дата

00-536/2014-ЭС

Лист

13.2

Формат А3

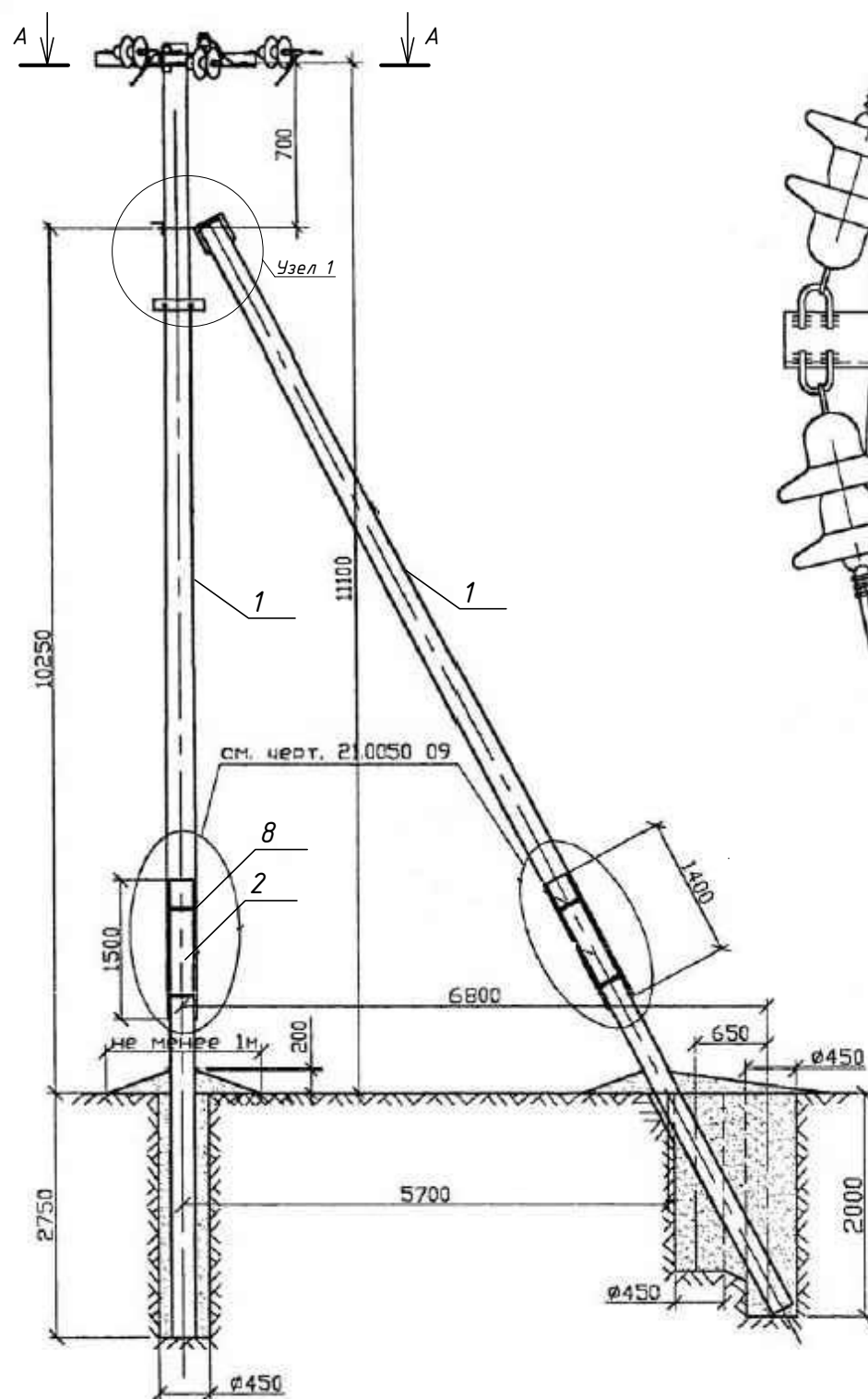


СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

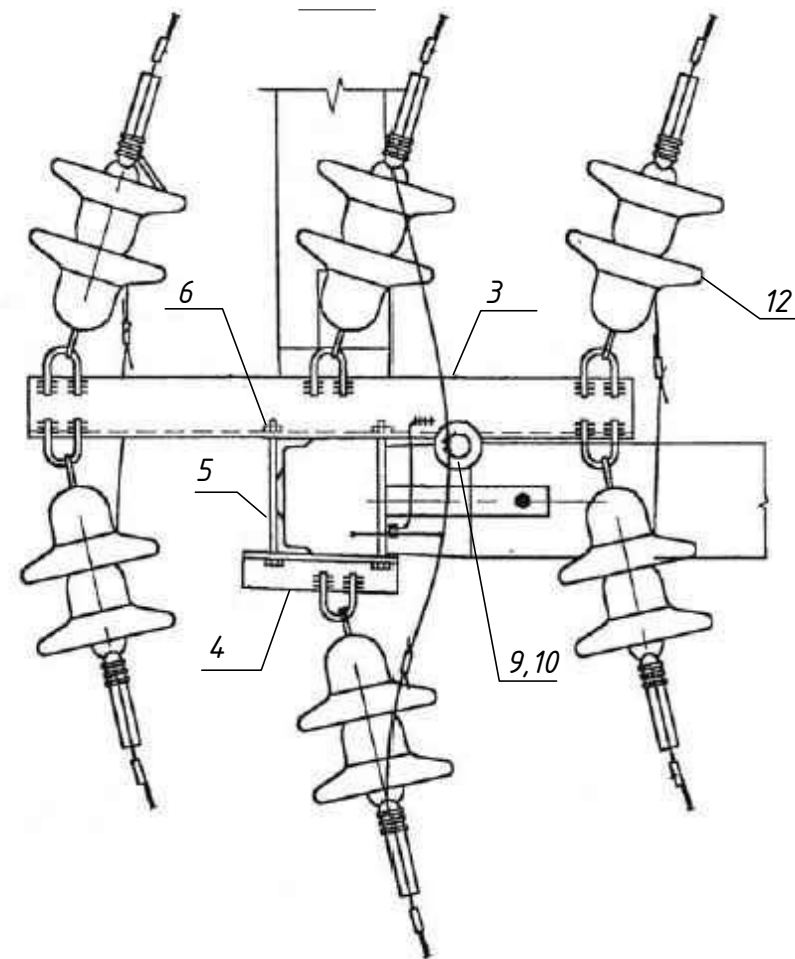
Поз.	Наименование	Марка	Ед. изм.	Кол-во	Примечания
1	Разъем для подключения ПЗ	SE40	Шт.	5	
2	Бандаж	PER 15	Шт.	6	
3	Зажим прокалывающий	SLIP22.1	Шт.	5	

						00-536/2014-ЭС			
						Строительство ВЛ-10кВ от РТП-9 яч. №8 до водозабора в Кикеринском СП Волосовского р-на ЛО			
Изм.	№уч.	№док.	Лист	Подп.	Дата				
							Стадия	Лист	Листов
Г И П		Кузин			04.15		Р	14	
Н.контр.		Кузин			04.15				
						Переносное заземление на ВЛИ-0,4кВ	ООО "АРГО-СП"		
Разраб.		Исаченко			04.15				

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ



А-А



Узел I

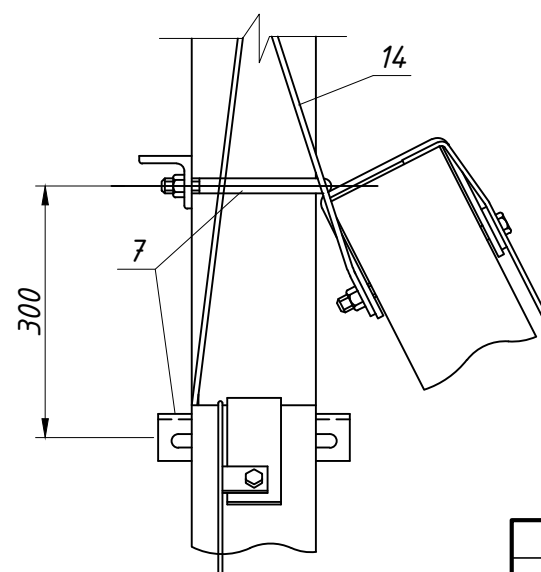
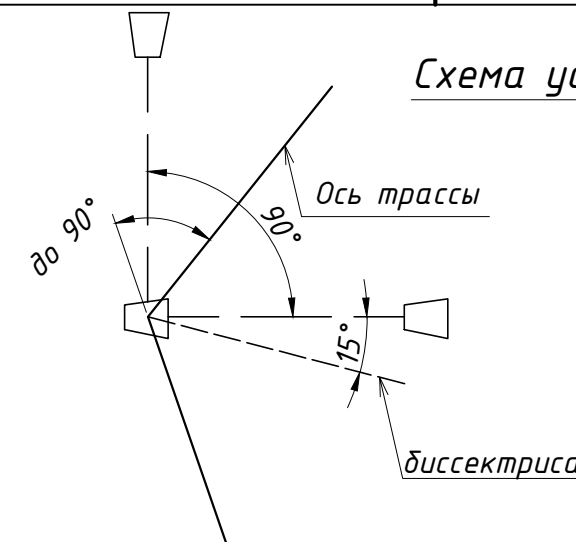


Схема установки стоек



Примечания:

1. Закрепление опор в грунте предусматривается в сверленные котлованы $\phi 450$ мм и глубиной 2750 мм.
2. Разрядник мультикамерный (п. 15) устанавливается по одному на каждой опоре с чередованием фаз.

Поз.	Наименование	Обозначение	Ед. изм.	Кол-во на 1 опору	Примеч.
				№7, №8, №16 ВЛЗ-4	
	<u>Железобетонные изделия</u>				
1	Стойка СВ110-2	ТУ5863-007-00113557-94	шт	3	
2	Приставка ПТ45	ТУ5863-006-00113557-94	шт	6	
	<u>Металлоконструкции</u>				
3	Траверса ТМ83		шт	1	
4	Траверса ТМ80		шт	1	
5	Болт М16х220.46	ГОСТ 7798-70*	шт	2	
6	Гайка 2М16.5	ГОСТ 5915-70*	шт	2	
7	Крепление подкоса У52	21.0050 10.01	шт	2	
8	Стяжка СТ51	21.0050 01.01	шт	12	
	<u>Линейная арматура 10кВ</u>				
9	Изолятор штыревой ШФ-20Г1		Шт.	1	
10	Колпачок КП22		Шт.	1	
11	Вязка спиральная СО70	ENSTO	Шт.	2	
12	<u>Натяжная изолирующая подвеска</u>				
	Зажим натяжной болтовой НБ-2-6А	ТУ3449-004-40064547-01	Шт.	6	
	Звено промежуточное ПРТ-7-1	ТУ 34.13.11310-88	Шт.	6	
	Изолятор подвесной линейный ЛК-70/10-ГIII УХЛ1 (гнездо-проушина)	ГОСТ 28856-90	Шт.	6	
13	Зажим плашечный ПС-2-1		Шт.	3	
14	Проводник заземляющий ЗП21, 1м		Шт.	1	
15	РМК-20-IV-УХЛ1		Шт.	1	

						00-536/2014-ЭС			
						Строительство ВЛ-10кВ от РТП-9 яч. №8 до водозабора в Кикеринском СП Волосовского р-на ЛО			
Изм.	№уч.	№док.	Лист	Подп.	Дата				
Г И П		Кузин		04.15			Стадия	Лист	Листов
Н.контр.		Кузин		04.15			Р	15	
Разраб.		Исаченко		04.15		Опора ВЛЗ-10кВ переходная угловая анкерная ПУАТБ 10-16	ООО "АРГО-СП"		

		Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
			Железобетонные изделия							
		1	Стойка ж/б длиной 11м	СВ110-2 ТУ5863-007-00113557-94			шт	165	1125	
		2	Приставка длиной 4,5м	ПТ45 ТУ5863-006-00113557			шт	26	510	
			Металлоконструкции							
		3	Траверса	ТМ73			шт	21	19,7	
		4	Траверса	ТМ77			шт	12	17,2	
		5	Траверса	ТМ80а			шт	4	3,7	
		6	Траверса	ТМ80			шт	6	2,56	
		7	Траверса	ТМ60			шт	16	4,7	
		8	Траверса	ТМ60а			шт	4	2,56	
		9	Траверса	ТМ78			шт	3	4,7	
		10	Траверса	ТМ78а			шт	3	4,7	
		11	Траверса	ТМ78б			шт	10	4,7	
		12	Траверса	ТМ81			шт	12	3,5	
		13	Траверса	ТМ83а			шт	55	2,85	
		14	Траверса	ТМ83			шт	9	23,5	
		15	Траверса	ТМ65			шт	2	5,7	
		16	Траверса	ТМ-23-01 Т.п. 23.0016-13			шт	1	24,1	На стойку СК22
		17	Траверса	ТМ-24-01 Т.п. 23.0016-13			шт	2	50,9	На стойку СК22
		18	Траверса	ТМ-27 Т.п. 23.0016-18			шт	1	34,3	На стойку СК22
		19	Крепление изолятора	КИИ			шт	9	3,1	
		<div>Примечания:</div> <div>1. Допускается замена оборудования и материалов на аналогичные, по официальному согласованию с разработчиком проекта и заказчиком.</div>								
								00-536/2014-ЭС.С		
		Изм.	К.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Строительство ВЛ-10кВ от РТП-9 яч. №8 до водозабора в Кикеринском СП Волосовского р-на ЛО		
		ГИП		Кузин			04.15			
		Разраб.		Исаченко			04.15	000 «АРГО-Сп»		
								Спецификация оборудования		

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
	20	Оголовок		ОГ56			шт	74	21,8		
	21	Накладка		ОГ52			шт	21	1,52		
	22	Крепление подкоса У52		Л56-97 04.01			шт	57	6,5		
	23	Хомут		Х51			шт	148	2,2		
	24	Хомут		Х500 Т.п. 23.0016-19			шт	2	3,3	На стойку СК22	
	25	Шпилька		ША-1 Т.п. 23.0016-20			шт	4	1,6	На стойку СК22	
	26	Крюк с хомутом		КХ1			шт	2	2,7	Крепление оттяжки на опоре	
	27	Сталь угловая 75х75х5мм, L=3000мм					шт	2	5,8	Для крепления оттяжки в грунте	
	28	Комплект тросов оттяжки		SHS25P.110L		ENSTO	шт	2	4,3		
	29	Стяжка		СТ51 Т.п. 21.0050 01.01			шт	52	42,6		
	30	Болт М16х220.46		ГОСТ 7798-70*			шт	26	0,38		
	31	Болт М16х260.46		ГОСТ 7798-70*			шт	38	0,85		
	32	Гайка 2М16.5		ГОСТ 5915-70*			шт	104	0,21		
		33	Заземляющий проводник		ЗП76			шт	24	0,69	
	Подпись и дата	34	Заземляющий проводник		ЗП76а			шт	8	0,43	
35		Заземляющий проводник		ЗП81			шт	4			
36		Заземляющий проводник		ЗП1М Т.п. 26.0085-42			шт	27			
Инв. № дубл	37	Сталь круглая оцинкованная Ø6мм		ГОСТ2590-80			м/кг	67,67/ 15,0	0,222	В том числе 3 %	
	38	Сталь круглая Ø10мм		ГОСТ2590-80			м/кг	2877,2/ 1783,9	0,62	В том числе 3 %	
Инв. №	40	Сталь круглая Ø16мм		ГОСТ2590-80			м/кг	1776,8/ 2807,3	1,58	В том числе 3 %	
Взам. инв. №											
Подпись и дата		<u>Линейная арматура 10кВ</u>									
	41	Изолятор штыревой		ШФ20 Г1			шт	303	3,7		
	42	Колпачок		КП22			шт	303	0,02		
	43	Вязка спиральная		СО70		ENSTO	шт	606	0,65		
Инв. № подл.	44	Зажим натяжной двухболтовой		НБ-2-6А ТУ3449-004-40064547-01			шт	246	1,11		
Инв. № подл.											Лист
							00-536/2014-ЭС.С				
						Изм.	К.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

		1	2	3	4	5	6	7	8	9		
		45	Изолятор линейный (гнездо-проушина)	ЛК-70/10-ГIII УХЛ1 ГОСТ 28856-90			шт	246	1,15			
		46	Звено промежуточное трехлапчатое	ПРТ-7-1 ТУ34.13.11310-88			шт	246	0,462			
		47	Зажим плашечный	ПС-2-1 ТУ3449-013-40064547-01			шт	355	0,42			
		48	Зажим прокалывающий	SL25.2		ENSTO	шт	42	0,25			
		49	Кожух защитный	SP16		ENSTO	шт	42	0,05			
		50	Зажим аппаратный	A2A-70			шт	60	0,093			
		51	Разрядник мультикамерный 10кВ	РМК-20-IV-УХЛ1		НПО Стример	шт	112	1,5			
		52	Разъединитель 3-х. полюсный с 1 заземлителем со стороны подвижной колонки с соединительными тягами для высоты установки 6800мм с приводом ПР-01-7	РЛК.1б-10.IV/400 УХЛ1 ТУ34.14-052-49040910-2004			К-т	3	55,0			
		53	Скрепа	СОТ36		ENSTO	шт	448	0,015			
		54	Бандажная лента	СОТ37		ENSTO	м	582,4	0,115			
			<u>Линейная арматура 0,4кВ</u>									
		55	Зажим анкерный клиновой	SO251.01		ENSTO	шт	11	0,47			
		56	Зажим анкерный клиновой	SO250.01		ENSTO	шт	48	0,47			
Инв. № дубл	Подпись и дата	57	Зажим анкерный	SO158.1		ENSTO	шт	29	0,085			
		58	Зажим анкерный	SO157.1		ENSTO	шт	117	0,08			
Инв. №	Взам. инв. №	59	Зажим поддерживающий	SO69.95		ENSTO	шт	58	0,244			
		60	Зажим прокалывающий	SLIP22.12		ENSTO	шт	29	0,120			
Инв. № подл.	Подпись и дата	61	Зажим прокалывающий	SLIP22.1		ENSTO	шт	325	0,124			
		62	Бандаж	PER15		ENSTO	шт	303	0,0021			
Инв. № подл.	Подпись и дата	63	Крюк бандажный	SOT29.10		ENSTO	шт	95	0,71			
		64	Разъем для подключения ПЗ	SE40		ENSTO	шт	95	0,19			
Инв. № подл.	Подпись и дата	65	Колпачок защитный концевой	PK553		ENSTO	шт	63				
		66	Колпачок защитный концевой	PK555		ENSTO	шт	32				
Инв. № подл.	Подпись и дата	67	Зажим плашечный	ПС-1-1 ТУ34-13-10273-88			Шт.	27	0,373			
		68	Зажим поддерживающий	SO130.02		ENSTO	шт	6	0,745			
Инв. № подл.	Подпись и дата	69	Скрепа	СОТ36		ENSTO	шт	161	0,015			
		70	Бандажная лента	СОТ37		ENSTO	м	209,3	0,115			
Инв. № подл.	Подпись и дата	71	Автоматический соединительный комплект	CIL66		ENSTO	шт	3	0,26			
					Изм.	К.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	00-536/2014-ЗС.С	Лист

1	2	3	4	5	6	7	8	9
72	Автоматический соединительный комплект	СИЛ67		ENSTO	шт	1	0,47	
	<u>Провода и кабели</u>							
73	Самонесущий изолированный провод с изоляцией из светостабилизированного сшитого полиэтилена на напряжение 20кВ	СИП-3-1х70-20кВ			м	16385,0	0,304	В том числе 4,5%
74	Самонесущий изолированный провод с изоляцией из светостабилизированного сшитого полиэтилена с изолированной нулевой несущей жилой	СИП-2-3х95+1х95+1х16-1кВ			м	488,0		В том числе 4,5%
75	Самонесущий изолированный провод с изоляцией из светостабилизированного сшитого полиэтилена с изолированной нулевой несущей жилой	СИП-2-3х50+1х70+1х16-1кВ			м	7,0		В том числе 4,5%
76	Самонесущий изолированный провод с изоляцией из светостабилизированного сшитого полиэтилена с изолированной нулевой несущей жилой	СИП-2-3х35+1х50+1х16-1кВ			м	51,0		В том числе 4,5%
77	Самонесущий изолированный провод с изоляцией из светостабилизированного сшитого полиэтилена с изолированной нулевой несущей жилой	СИП-2-3х35+1х50-1кВ			м	42,0		В том числе 4,5%
78	Самонесущий изолированный провод с изоляцией из светостабилизированного сшитого полиэтилена со всеми несущими жилами	СИП-4-4х35-1кВ			м	14,0		В том числе 4,5%
79	Самонесущий изолированный провод с изоляцией из светостабилизированного сшитого полиэтилена со всеми несущими жилами	СИП-4-4х25-1кВ			м	37,0		В том числе 4,5%
80	Самонесущий изолированный провод с изоляцией из светостабилизированного сшитого полиэтилена со всеми несущими жилами	СИП-4-2х25-1кВ			м	498,0		В том числе 4,5%
81	Самонесущий изолированный провод с изоляцией из светостабилизированного сшитого полиэтилена со всеми несущими жилами	СИП-4-4х16-1кВ			м	256,0		В том числе 4,5%
82	Самонесущий изолированный провод с изоляцией из светостабилизированного сшитого полиэтилена со всеми несущими жилами	СИП-4-2х16-1кВ			м	1545,0		В том числе 4,5%
83	Кабель силовой с тремя медными жилами сечением 1,5мм²	НЫМ-3х1,5-0,66кВ			м	54,0		В том числе 3%

№ п.п	Наименование работ	ед. изм.	Кол-во	Примечания	
1	Развозка конструкций и материалов опор ВЛ-10кВ по трассе: 1 стоечных ж/б опор	1 опора	69	Из них 2 подкоса на сущ. опору	
2	Развозка конструкций и материалов опор ВЛ-10кВ по трассе: 1 стоечных ж/б опор с подкосом	1 опора	27		
3	Развозка конструкций и материалов опор ВЛ-10кВ по трассе: 1 стоечных ж/б опор с 2-мя подкосами	1 опора	14		
4	Развозка конструкций и материалов опор ВЛ-10кВ по трассе: приставок ПТ45	1 при- ставка	26		
5	Развозка конструкций и материалов опор ВЛ-0,23кВ по трассе: 1 стоечных ж/б опор повторного применения	1 опора	9	Для улич. освещения	
6	Развозка конструкций и материалов опор ВЛЗ-10кВ по трассе: материалов оснастки простых опор	1 опора	70	Из них 4 существующих	
7	Развозка конструкций и материалов опор ВЛЗ-10кВ по трассе: материалов оснастки сложных опор	1 опора	49	Из них 8 существующих	
8	Развозка конструкций и материалов опор ВЛИ-0,23кВ по трассе: материалов оснастки простых опор	1 опора	9	Для улич. освещения	
9	Установка ж/б опор ВЛ 10кВ с помощью механизмов: одностоечных в скальных грунтах	1 опора	67		
10	Установка ж/б опор ВЛ 10кВ с помощью механизмов: одностоечных с подкосом в скальных грунтах	1 опора	25		
11	Установка ж/б опор ВЛ 10кВ с помощью механизмов: одностоечных с 2-мя подкосами в скальных грунтах	1 опора	11		
12	Установка переходных ж/б опор ВЛ 10кВ с помощью механизмов: одностоечных с подкосом и приставками ПТ45 в скальных грунтах	1 опора	2		
13	Установка переходных ж/б опор ВЛ 10кВ с помощью механизмов: одностоечных с 2-мя подкосом и приставками ПТ45 в скальных грунтах	1 опора	3		
14	Установка подкоса СВ110-2 на существующей опоре 10кВ	1 подкос	2		
15	Установка оттяжки на опоре 10кВ	шт	2		
16	Установка ж/б опор ВЛ 0,23кВ с помощью механизмов: одностоечных в скальных грунтах	1 опора	9	Опоры улич. освещения	
17	Подвеска проводов в населенной местности вручную 3х(СИП-3-1х70)	1км 3 провода	3,810		
18	Подвеска проводов ВЛЗ-10кВ совместно с одноцепной ВЛИ-0,4кВ в населенной местности вручную 3х(СИП-3-1х70) + СИП-2	1км	1,600		
19	Подвеска проводов ВЛЗ-10кВ совместно с двухцепной ВЛИ-0,4кВ в населенной местности вручную 3х(СИП-3-1х70) + 2хСИП-2	1км	0,478		
Изм.	К.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
00-536/2014-ЭС.ВР					
Строительство ВЛ-10кВ от РТП-9 яч. №8 до водозабора в Кикеринском СП Воло-совского р-на ЛО					
Строительств					
Лист					
Листов					
Р					
1					
4					
000 «АРГО-Сп»					
Ведомость объемов работ.					

20	Подвеска проводов ВЛЗ-10кВ совместно с трехцепной ВЛИ-0,4кВ в населенной местности вручную 3х(СИП-3-1х70) + 3хСИП-2	1км	0,042	
21	Подвеска проводов одноцепной ВЛИ-0,4кВ в населенной местности вручную	1км трассы	0,1291	
22	Подвеска проводов двухцепной ВЛИ-0,4кВ в населенной местности вручную	1км трассы	0,039	
23	Подвеска изолированных проводов в населенной местности вручную на ответвлениях к вводам в жил. Дома и к светильникам УО через дополнительную опору (СИП-4-2х16, СИП-4-2х25, СИП-4-4х16, СИП-4-4х25, СИП-4-4х35)	1км	0,8335	
24	Устройство ответвлений от ВЛИ-0,4кВ к абонентам: трехфазным	1 от- ветвл.	13	
25	Устройство ответвлений от ВЛИ-0,4кВ к абонентам: однофазным	1 от- ветвл.	71	44шт-к жил. домам, 27шт - к светильникам УО
26	Перезавод на проект. опоры существующих ответвлений к абонентам: трехфазным	1 от- ветвл.	1	
27	Перезавод на проект. опоры существующих ответвлений к абонентам: однофазным	1 от- ветвл.	11	
28	Проводник заземляющий открыто по строительным основаниям (сталь Ø6мм)	м	65,7	7,3м x 9 опор
29	Проводник заземляющий открыто по строительным основаниям (сталь Ø10мм)	м	1095,4	8,7м x 112 опор + 1м x 9 опор + 1м x 112 опор
31	Заземлитель вертикальный из круглой стали Ø16мм, L=2,5м	Шт.	690	
32	Заземлитель горизонтальный (сталь Ø10мм) в траншее	м	1698	
33	Разработка грунта вручную в траншеях глубиной до 2 м без откосов	м³	254,7	
34	Засыпка вручную траншей, пазух, котлованов	м³	254,7	
35	Присоединение к зажимам жил проводов или кабелей сечением мм² : 70	Шт.	60	42шт в ТП + 18шт к РЛК
36	Присоединение к зажимам жил проводов или кабелей сечением мм² : 95	Шт.	8	
37	Присоединение к зажимам жил проводов или кабелей сечением мм² : 35	Шт.	12	
38	Присоединение к зажимам жил проводов или кабелей сечением мм² : 50	Шт.	4	
39	Установка разрядников РМК-20-IV-УХЛ1 на опорах 10кВ	Шт.	112	
40	Устройство ответвлений (3 провода) на опоре 10кВ	Шт.	1	
41	Установка зажима и разъема SE40 для подключения переносного заземления на концевых опорах	Шт.	95	
42	Установка кронштейна специального на опорах для светильников сварные металлические, кол-во рожков: 1	Шт.	27	
43	Светильник устанавливаемый вне зданий с лампами ДНаТ	Шт.	27	
44	Устройство ответвления от ВЛИ к светильникам (3 жилы)	Шт.	27	
45	Вырубка деревьев Ø до 30мм	Шт.(дере вьев)	10	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

00-536/2014-ЭС.ВР

Лист

2

	<u>Демонтажные работы</u>				
46	Демонтаж опоры ВЛ-10кВ одностоечной (СВ110-3,5)	Шт.	52		
47	Демонтаж опоры ВЛ-10кВ одностоечной (СВ110-3,5) с подкосом	Шт.	21		
48	Демонтаж опоры ВЛ-10кВ одностоечной (СВ110-3,5) с 2-мя подкосами	Шт.	3		
49	Демонтаж подкоса СВ110-3,5 на сущ. опоре 10кВ	Шт.	1		
50	Демонтаж опоры ВЛ-10кВ одностоечной на базе стойки СК22	Шт.	1		
51	Демонтаж опоры ВЛ-0,4кВ одностоечной (СВ95-3)	Шт.	34		
52	Демонтаж опоры ВЛ-0,4кВ одностоечной (СВ95-3) с подкосом	Шт.	8		
53	Демонтаж опоры ВЛ-0,4кВ одностоечной (СВ95-3) с 2-мя подкосами	Шт.	1		
54	Засыпка вручную траншей, пазух, котлованов после демонтажа опор	м³	14,31		
55	Демонтаж разъединителя РЛНД 10кВ с опоры ВЛ-10кВ	Шт.	2	65кг	
56	Демонтаж проводов 10кВ 3хА50	м	3563,0	59 опор	
57	Демонтаж проводов 10кВ 3хСИП-3-1х70	м	83,0	3 опоры	
58	Демонтаж проводов 10кВ 3хСИП-3-1х50	м	915,0	23 опоры	
59	Демонтаж проводов 0,4кВ СИП-2-3х50+1х70+1х16	м	575,5	19 опор	
60	Демонтаж проводов 0,4кВ СИП-2-3х35+1х50+1х16	м	1626,5	51 опора	
61	Демонтаж проводов 0,4кВ СИП-2-3х35+1х50	м	177,0	5 опор	
62	Демонтаж проводов 0,4кВ 5хА35	м	342,0	13 опор	
63	Демонтаж проводов 0,4кВ СИП-4-4х35	м	12,0	2 опоры	
64	Демонтаж проводов 0,4кВ СИП-4-4х25	м	35,0	2 опоры	
65	Демонтаж проводов 0,4кВ СИП-4-4х16	м	83,5	2 опоры	
66	Демонтаж проводов 0,23кВ СИП-4-2х16	м	705,0	12 опор	
67	Демонтаж проводов 0,23кВ 2хА16	м	444,0	10 опор	
68	Снятие ответвлений ВЛ-0,4кВ к зданиям вручную: 1-о фазный ввод	1 отв-ветвл.	55		
69	Снятие ответвлений ВЛ-0,4кВ к зданиям вручную: 3-х фазный ввод	1 отв-ветвл.	14		
70	Демонтаж кронштейна со светильником уличного освещения на опоре ВЛ-0,4кВ	Шт.	27		
71	Отсоединение от зажимов жил проводов сечением 1,5мм (2 жилы)	Шт.	27	От светильников	
72	Демонтаж штыревых изоляторов ШФ20	Шт.	156	156х3,5кг	
73	Демонтаж изолирующей подвески 10кВ	Шт.	154	154х10,8кг	
74	Демонтаж траверсы ТМ9	Шт.	52	52х10,1кг	
75	Демонтаж накладки ОГ9	Шт.	52	52х2,5кг	
76	Демонтаж траверсы ТМ6	Шт.	24	24х23кг	
77	Демонтаж накладки ОГ2	Шт.	48	48х1,9кг	
78	Демонтаж кронштейна У4	Шт.	27	27х6,5кг	
79	Демонтаж траверсы ТМ-23-01 со стойки СК22	Шт.	1	24,1кг	
80	Демонтаж траверсы ТМ-24-01 со стойки СК22	Шт.	2	2х50,9кг	
			00-536/2014-ЭС.ВР		Лист
					3
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	

81	Демонтаж траверсы ТМ-27 со стойки СК22	Шт.	1	34,3кг
82	Транспортировка демонтированных стоек СВ110, СК22 и СВ95 на склад филиала ОАО «ЛОЭСК» на расстояние до 2 км	т	155,515	104 шт. х 1125 кг + 45шт. х 750кг + 1шт. х 4765кг
83	Транспортировка демонтированного провода на склад филиала ОАО «ЛОЭСК» на расстояние до 2 км	т	2,29	
84	Транспортировка демонтированных траверс и арматуры на склад филиала ОАО «ЛОЭСК» на расстояние до 2 км	т	3,9733	
<u>Пусконаладочные работы</u>				
85	Проверка наличия цепи между заземлителями и заземленными элементами	100 точек	1,81	Опоры + подкосы + РЛК
86	Испытание провода силового напряжением 10кВ 3хСИП-3-1х70	1 испытание	10	
87	Испытание провода силового напряжением 0,4кВ СИП-2	1 испытание	13	
88	Фазировка электрической линии с сетью 10кВ	Шт.	10	
89	Фазировка электрической линии с сетью 0,4кВ	Шт.	13	
90	Измерение сопротивления растеканию тока заземлителя	измерение	121	
91	Разъединитель трехполюсный напряжением до 20кВ	Шт.	3	