



ООО "АРГО  Сп"

Заказчик: АО «ЛОЭСК»

**СТРОИТЕЛЬСТВО 2КЛ-10 КВ
ОТ РП-5 ДО ТП 1-4 В Г. СОСНОВЫЙ БОР ЛО**

Рабочая документация

Основной комплект рабочих чертежей

00-0968/2016 ПИР-ЭС

**г. Санкт-Петербург
2017**



ООО «АРГО ⚡ Сп»

Заказчик: АО «ЛОЭСК»

**СТРОИТЕЛЬСТВО 2КЛ-10 КВ
ОТ РП-5 ДО ТП 1-4 В Г. СОСНОВЫЙ БОР ЛО**

Рабочая документация

Основной комплект рабочих чертежей

00-0968/2016 ПИР-ЭС



Главный инженер проекта
ООО «АРГО-Сп»



/ Кузин А.В./

**г. Санкт-Петербург
2017**



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

АССОЦИАЦИЯ ПРОЕКТИРОВЩИКОВ

«СтройОбъединение»

188309, РФ, Ленинградская область, г.Гатчина, ул.Генерала Кныша, д.8А

www.stroy-sro.su

№ СРО-П-145-04032010

г.Гатчина
(место выдачи Свидетельства)

«11» сентября 2015г.
(дата выдачи Свидетельства)

СВИДЕТЕЛЬСТВО

**о допуске к определённому виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства
№ 11078**

Выдано члену саморегулируемой организации

Общество с ограниченной ответственностью «АРГО-Сп»,

ОГРН 1057811780927, ИНН 7801385676,

199106, г. Санкт-Петербург, Большой проспект В.О., дом № 80

Основание выдачи Свидетельства : решение Контрольно-дисциплинарного комитета
(наименование органа управления саморегулируемой организации,

АС «СтройОбъединение» № 11КДК от 11 сентября 2015г.
(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 «11» сентября 2015г.

Свидетельство без приложения не действительно.

Свидетельство выдано без ограничения срока и территории его действия.

Свидетельство выдано взамен ранее выданного № 8333 от 28 ноября 2012г.
(дата выдачи, номер Свидетельства)

Генеральный директор
АС «СтройОбъединение»
(должность уполномоченного лица)

(подпись)

Погодин В.С.
(инициалы, фамилия)



ПРИЛОЖЕНИЕ

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

от «11» сентября 2015г.

№ 11078

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 АС «СтройОбъединение» **Общество с ограниченной ответственностью «АРГО-Сп», ИНН 7801385676 имеет Свидетельство**

№ пп	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 АС «СтройОбъединение» **Общество с ограниченной ответственностью «АРГО-Сп», ИНН 7801385676 имеет Свидетельство**

№ пп	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 АС «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
4.5.	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.

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
АС «СтройОбъединение»
должность

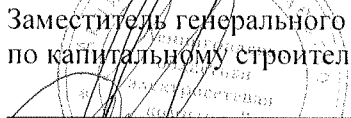


Погодин В.С.
фамилия, инициалы

СОГЛАСОВАНО:

Генеральный директор
ООО «АРГО-СП»

А.В. Кузин

УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель генерального директора
по капитальному строительству АО «ЛОЭСК»

А.Т. Фистюлева

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
по Объекту строительства:

«2КЛ-10 кВ от РП-5 до ТП 1-4 в г. Сосновый Бор ЛО»

1. **Основание для проведения работ:** инвестиционная программа АО «ЛОЭСК» на 2016 год.
2. **Вид строительства:** строительство.
3. **Стадийность проектирования:** рабочая документация.
4. **Требования по вариантной и конкурсной разработке:** не требуется.
5. **Особые условия строительства:** в населенной местности.
6. **Основные технико-экономические показатели объекта:**
 - ✓ КЛ-10 протяженность 2х1,5 км, от РП-5 до ТП 1-4, кабель АСБ 3х95 (обосновать проектом);
 - ✓ Выполнение благоустройства по окончании строительно-монтажных работ;
 - ✓ Устройство прокола методом ГНБ по ул. Соколова (3 трубы по 20 м) под автодорогой.
 - ✓ Устройство прокола методом ГНБ проезд к РП-5 (3 трубы по 20 м).
7. **Требования к узлам учета:** отсутствуют;
8. **Требования к телемеханике:** - отсутствуют
9. **Требования к РЗА:** - отсутствуют
10. **Требования к технологии:** в соответствии с нормативно-технической документацией (ГОСТ, СНиП, ПУЭ), в соответствии с положением о Технической политике АО «ЛОЭСК» и в соответствии с требованиями законодательства РФ и иных нормативно-правовых актов в сфере технического регулирования и стандартизации;
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:**
 - согласовать в филиале АО «ЛОЭСК» «Западные электросети»,
 - с отделом ПВО ЦА АО «ЛОЭСК» (при общей стоимости работ по договору подряда свыше 5 млн. руб.),
 - опросные листы на стадии проектирования согласовать с филиалом и отделом ПВО ЦА АО «ЛОЭСК»,
 - в соответствии с п.п. 7, 8 и 9 Технического задания,
 - с уполномоченными государственными органами, заинтересованными лицами.
15. **Исходные данные для проектирования, предоставляемые Заказчиком:** ТЗ
16. **Организация-заказчик:** АО «ЛОЭСК».
17. **Проектная организация:** ООО «АРГО-СП».
18. **Проектно-сметная документация передается Заказчику в 4 (четыре) экземплярах – на бумажном носителе и 1 (один) экземпляр – в электронном редактируемом виде (AutoCad). Документация должна содержать сведения о Подрядчике. В случае выполнения работ привлеченными силами (субподрядчиками), Подрядчик обязан дополнительно указывать сведения о привлеченных лицах (субподрядчиках). Разработанная Проектно-сметная документация является собственностью Заказчика.**
19. **Сроки выполнения работ:** в соответствии с Графиком выполнения работ (Приложение № 3).



АДМИНИСТРАЦИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
СОСНОВОБОРСКИЙ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

от 13/02/2018 № 332

О выдаче разрешения на размещение 2 КЛ-10 кВ от РП-5 до ТП 1-4 на землях, находящихся в государственной собственности до разграничения, без предоставления земельного участка и установления сервитутов, в границах кадастровых кварталов 47:15:0104003, 47:15:0104002

Рассмотрев заявление АО «ЛОЭСК» (вх.№ 01-18-839/18-0-0 от 22.01.2018), схему границ инв.№ 255/СГ-01-18 предполагаемых к использованию земель под размещение 2 КЛ-10 кВ, на основании ст. 39.33, 39.36 ЗК РФ, пункта 5 перечня видов объектов, размещение которых может осуществляться на землях земельных участков, находящихся в государственной или муниципальной собственности, без предоставления земельных участков и установления сервитутов утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 03.12.2014 № 1300, постановления Правительства Ленинградской области от 03.08.2015 № 301 «Об утверждении Порядка и условий размещения отдельных видов объектов на землях или земельных участках, находящихся в государственной или муниципальной собственности, без предоставления земельных участков и установлении сервитутов на территории Ленинградской области», Устава муниципального образования Сосновоборский городской округ Ленинградской области, Правил землепользования и застройки муниципального образования Сосновоборский городской округ Ленинградской области, утвержденных решением Совета депутатов муниципального образования Сосновоборский городской округ Ленинградской области от 22.09.2009 № 90, постановления администрации Сосновоборского городского округа от 22.06.2016 № 1501 «Об утверждении административного регламента по предоставлению муниципальной услуги «Размещение отдельных видов объектов на землях или земельных участках, находящихся в государственной или муниципальной собственности, без предоставления земельных участков и установления сервитутов», администрация Сосновоборского городского округа **п о с т а н о в л я е т :**

1. Разрешить Акционерному Обществу «ЛОЭСК» (ИНН 4703074613, ОГРН 1044700565172, дата государственной регистрации юридического лица при создании 30.08.2004, наименование регистрирующего органа: инспекция Федеральной налоговой службы по Выборгскому району Ленинградской области) разместить кабельные линии 10кв, которые не требуют получения разрешений на строительство на земельном участке согласно схеме инв.№ 255/СГ-01-18, площадью 2245,63 кв.м, из них:

- в кадастровом квартале 47:15:0104003 площадью 547,11 кв.м;
- в кадастровом квартале 47:15:0104002 площадью 1698,52 кв.м.

2. Настоящее разрешение не дает право на строительство или реконструкцию объектов капитального строительства (зданий, сооружений, объектов незавершенного строительства), за исключением тех объектов, перечень которых утвержден постановлением Правительства Российской Федерации от 03.12.2014 № 1300, для возведения которых не требуется разрешение на строительство.

3. Действие настоящего разрешения прекращается со дня предоставления земельного участка в установленном порядке гражданину или юридическому лицу, о чем администрация Сосновоборского городского округа уведомляет лицо, указанное в пункте 1 настоящего постановления, в недельный срок с момента принятия решения.

4. Заявителю АО «ЛОЭСК»:

4.1. Обратиться в МКУ «ЦИОГД» для оформления ордера (разрешения) на право производства земляных работ в соответствии с постановлением администрации Сосновоборского городского округа от 14.08.2012 № 2134 «Об утверждении положения о порядке предоставления ордера (разрешения) на право производства земляных работ на территории муниципального образования Сосновоборский городской округ, из информационной системы обеспечения градостроительной деятельности Сосновоборского городского округа».

4.2. Выполнить предусмотренные ст.39.35 Земельного кодекса РФ требования в случае, если использование земельного участка привело к порче или уничтожению плодородного слоя почвы в границах данного земельного участка.

4.3. Вырубку зелёных насаждений оформить установленным порядком с внесением восстановительной стоимости в местный бюджет. Работы провести с максимальным сохранением зеленных насаждений.

4.4. Согласовать проектную документацию с организациями, эксплуатирующими существующие инженерные сети.

4.5. В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 24.02.2009 № 160 «О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон» согласовать границы охранной зоны кабельной линии электроснабжения с Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору и внести сведения о границах охранной зоны в документы государственного кадастрового учета недвижимого имущества.

5. МКУ «ЦИОГД» в течение 14 дней со дня подписания настоящего постановления произвести регистрацию схемы инв.№ 255/СГ-01-18 границ предполагаемого к использованию земельного участка на кадастровом плане территории в установленном порядке и обеспечить внесение их в дело о застройке земельного участка.

6. Комитету архитектуры, градостроительства и землепользования в течение 10 рабочих дней со дня выдачи постановления заявителю направить копию постановления в федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на осуществление государственного земельного надзора.

7. Предполагаемый срок использования земельного участка площадью 2245,63 кв.м, не может превышать срок размещения и эксплуатации объекта (49 лет).

8. Настоящее постановление вступает в силу со дня подписания.

9. Контроль исполнения настоящего постановления оставляю за собой

Глава администрации
Сосновоборского городского округа

В.Б.Садовский

Ист. Антонова И.А.
Т.6-28-30; ЛЕ

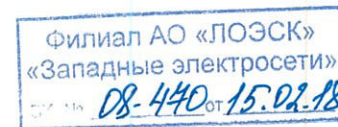
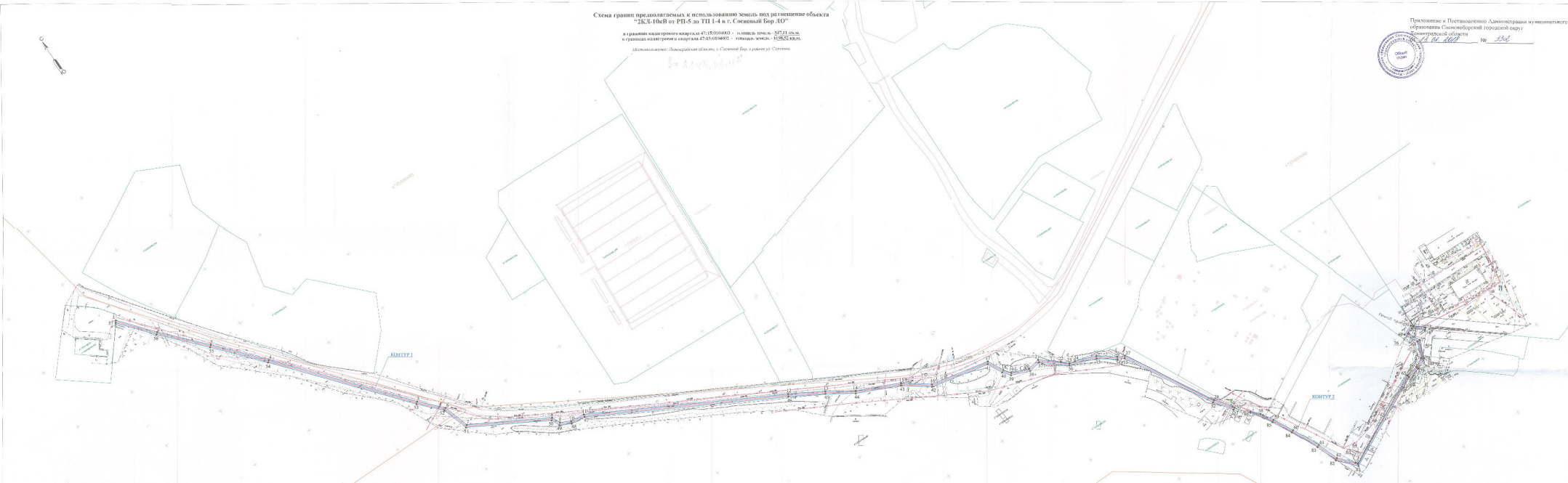


Схема границ предоставляемых к использованию земель под размещение объекта "ЗКЛ-10кВ от ПТ-5 до ПТ-14 в г. Соколий Бор-Ю" в границах кадастрового квартала 50:15/010/013 - 1 (земельный участок - 50:15/010/013/001) и границах кадастрового квартала 50:15/010/013 - 2 (земельный участок - 50:15/010/013/002) в Московской области, в Соколий Бор, в районе ул. Сталина.



Обозначение широтных точек границы

№	Координаты м		
	X	Y	Z
КОМПЛЕКТ 1			
1	21704.75	20595.26	5
2	21878.84	20625.20	14
3	21847.83	20625.73	20
4	21877.00	20625.69	26
5	21925.77	20575.83	32
6	21910.00	20595.12	38
7	21887.07	20704.93	44
8	21892.11	20815.03	50
9	21882.14	20815.03	56
10	21841.00	20825.76	62
11	21841.00	20825.76	68
12	21791.16	20825.76	74
13	21791.16	20825.76	80
14	21741.33	20825.76	86
15	21741.33	20825.76	92
16	21741.33	20825.76	98
17	21741.33	20825.76	104
18	21741.33	20825.76	110
19	21741.33	20825.76	116
20	21691.50	20825.76	122
21	21691.50	20825.76	128
22	21641.67	20825.76	134
23	21641.67	20825.76	140
24	21591.84	20825.76	146
25	21591.84	20825.76	152
26	21542.01	20825.76	158
27	21542.01	20825.76	164
28	21492.18	20825.76	170
29	21492.18	20825.76	176
30	21442.35	20825.76	182
31	21442.35	20825.76	188
32	21392.52	20825.76	194
33	21392.52	20825.76	200
34	21342.69	20825.76	206
35	21342.69	20825.76	212
36	21292.86	20825.76	218
37	21292.86	20825.76	224
38	21243.03	20825.76	230
39	21243.03	20825.76	236
40	21193.20	20825.76	242
41	21193.20	20825.76	248
42	21143.37	20825.76	254
43	21143.37	20825.76	260
44	21093.54	20825.76	266
45	21093.54	20825.76	272
46	21043.71	20825.76	278
47	21043.71	20825.76	284
48	20993.88	20825.76	290
49	20993.88	20825.76	296
50	20944.05	20825.76	302
51	20944.05	20825.76	308
52	20894.22	20825.76	314
53	20894.22	20825.76	320
54	20844.39	20825.76	326
55	20844.39	20825.76	332
56	20794.56	20825.76	338
57	20794.56	20825.76	344
58	20744.73	20825.76	350
59	20744.73	20825.76	356
60	20694.90	20825.76	362
61	20694.90	20825.76	368
62	20645.07	20825.76	374
63	20645.07	20825.76	380
64	20595.24	20825.76	386
65	20595.24	20825.76	392
66	20545.41	20825.76	398
67	20545.41	20825.76	404
68	20495.58	20825.76	410
69	20495.58	20825.76	416
70	20445.75	20825.76	422
71	20445.75	20825.76	428
72	20395.92	20825.76	434
73	20395.92	20825.76	440
74	20346.09	20825.76	446
75	20346.09	20825.76	452
76	20296.26	20825.76	458
77	20296.26	20825.76	464
78	20246.43	20825.76	470
79	20246.43	20825.76	476
80	20196.60	20825.76	482
81	20196.60	20825.76	488
82	20146.77	20825.76	494
83	20146.77	20825.76	500
84	20096.94	20825.76	506
85	20096.94	20825.76	512
86	20047.11	20825.76	518
87	20047.11	20825.76	524
88	19997.28	20825.76	530
89	19997.28	20825.76	536
90	19947.45	20825.76	542
91	19947.45	20825.76	548
92	19897.62	20825.76	554
93	19897.62	20825.76	560
94	19847.79	20825.76	566
95	19847.79	20825.76	572
96	19797.96	20825.76	578
97	19797.96	20825.76	584
98	19748.13	20825.76	590
99	19748.13	20825.76	596
100	19698.30	20825.76	602
101	19698.30	20825.76	608
102	19648.47	20825.76	614
103	19648.47	20825.76	620
104	19598.64	20825.76	626
105	19598.64	20825.76	632
106	19548.81	20825.76	638
107	19548.81	20825.76	644
108	19498.98	20825.76	650
109	19498.98	20825.76	656
110	19449.15	20825.76	662
111	19449.15	20825.76	668
112	19399.32	20825.76	674
113	19399.32	20825.76	680
114	19349.49	20825.76	686
115	19349.49	20825.76	692
116	19299.66	20825.76	698
117	19299.66	20825.76	704
118	19249.83	20825.76	710
119	19249.83	20825.76	716
120	19199.00	20825.76	722
121	19199.00	20825.76	728
122	19149.17	20825.76	734
123	19149.17	20825.76	740
124	19099.34	20825.76	746
125	19099.34	20825.76	752
126	19049.51	20825.76	758
127	19049.51	20825.76	764
128	18999.68	20825.76	770
129	18999.68	20825.76	776
130	18949.85	20825.76	782
131	18949.85	20825.76	788
132	18899.02	20825.76	794
133	18899.02	20825.76	800
134	18849.19	20825.76	806
135	18849.19	20825.76	812
136	18799.36	20825.76	818
137	18799.36	20825.76	824
138	18749.53	20825.76	830
139	18749.53	20825.76	836
140	18699.70	20825.76	842
141	18699.70	20825.76	848
142	18649.87	20825.76	854
143	18649.87	20825.76	860
144	18599.04	20825.76	866
145	18599.04	20825.76	872
146	18549.21	20825.76	878
147	18549.21	20825.76	884
148	18499.38	20825.76	890
149	18499.38	20825.76	896
150	18449.55	20825.76	902
151	18449.55	20825.76	908
152	18399.72	20825.76	914
153	18399.72	20825.76	920
154	18349.89	20825.76	926
155	18349.89	20825.76	932
156	18299.06	20825.76	938
157	18299.06	20825.76	944
158	18249.23	20825.76	950
159	18249.23	20825.76	956
160	18199.40	20825.76	962
161	18199.40	20825.76	968
162	18149.57	20825.76	974
163	18149.57	20825.76	980
164	18099.74	20825.76	986
165	18099.74	20825.76	992
166	18049.91	20825.76	998
167	18049.91	20825.76	1004
168	17999.08	20825.76	1010
169	17999.08	20825.76	1016
170	17949.25	20825.76	1022
171	17949.25	20825.76	1028
172	17899.42	20825.76	1034
173	17899.42	20825.76	1040
174	17849.59	20825.76	1046
175	17849.59	20825.76	1052
176	17799.76	20825.76	1058
177	17799.76	20825.76	1064
178	17749.93	20825.76	1070
179	17749.93	20825.76	1076
180	17699.10	20825.76	1082
181	17699.10	20825.76	1088
182	17649.27	20825.76	1094
183	17649.27	20825.76	1100
184	17599.44	20825.76	1106
185	17599.44	20825.76	1112
186	17549.61	20825.76	1118
187	17549.61	20825.76	1124
188	17499.78	20825.76	1130
189	17499.78	20825.76	1136
190	17449.95	20825.76	1142
191	17449.95	20825.76	1148
192	17399.12	20825.76	1154
193	17399.12	20825.76	1160
194	17349.29	20825.76	1166
195	17349.29	20825.76	1172
196	17299.46	20825.76	1178
197	17299.46	20825.76	1184
198	17249.63	20825.76	1190
199	17249.63	20825.76	1196
200	17199.80	20825.76	1202
201	17199.80	20825.76	1208
202	17149.97	20825.76	1214
203	17149.97	20825.76	1220
204	17099.14	20825.76	1226
205	17099.14	20825.76	1232
206	17049.31	20825.76	1238
207	17049.31	20825.76	1244
208	16999.48	20825.76	1250
209	16999.48	20825.76	1256
210	16949.65	20825.76	1262
211	16949.65	20825.76	1268
212	16899.82	20825.76	1274
213	16899.82	20825.76	1280
214	16849.99	20825.76	1286
215	16849.99	20825.76	1292
216	16799.16	20825.76	1298
217	16799.16	20825.76	1304
218	16749.33	20825.76	1310
219	16749.33	20825.76	1316
220	16699.50	20825.76	1322
221	16699.50	20825.76	1328
222	16649.67	20825.76	1334
223	16649.67	20825.76	1340
224	16599.84	20825.76	1346
225	16599.84	20825.	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

<i>Лист</i>	<i>Наименование</i>	<i>Примечание</i>
1	<i>Общие данные</i>	<i>9 листов</i>
2	<i>Схема электроснабжения</i>	
3	<i>План прокладки КЛ-10 кВ. М 1:500</i>	
4	<i>Пересечение КЛ-10 кВ с существующими инженерными коммуникациями</i>	
5	<i>Пересечение КЛ-10 кВ с автомобильным проездом открытым способом</i>	
6	<i>Ввод КЛ-0,4кВ в ТП</i>	




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./

<i>Согласовано</i>		

<i>Взаим. инв. №</i>	
<i>Подп. и дата</i>	
<i>Инв. № подл.</i>	

						00-0968/2016 ПИР-ЭС.ОД		
						<i>Строительство 2КЛ-10 кВ от РП-5 до ТП 1-4 в г. Сосновый Бор ЛО</i>		
<i>Изм.</i>	<i>Кол.уч</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>	<i>Стадия</i>	<i>Лист</i>	<i>Листов</i>
<i>Разраб.</i>		<i>Усачёв</i>			<i>10.17</i>			
						<i>Внешнее электроснабжение</i>		
						<i>Общие данные</i>		ООО «АРГО-СП»
<i>ГИП</i>		<i>Кузин</i>			<i>10.17</i>			
<i>Н. контр.</i>		<i>Борисов</i>			<i>10.17</i>			

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
ПОТЭУ 2014	Межотраслевые правила по охране труда при эксплуатации электроустановок	
ГОСТ 12.1.004-91	ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования	
СНиП 21-01-97	Пожарная безопасность зданий и сооружений	
СНиП 12-04-2002	Безопасность труда в строительстве	
СП 48.13330.2011	Организация строительства	
СНиП 3.05.06-85	Электротехнические устройства	
ПУЭ изд. 6, 7	Правила устройства электроустановок	
ГОСТ 32144-2013	Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения	
РД 34.20.185-94	Инструкция по проектированию городских электрических сетей	
ГОСТ 21.1101-2013	Основные требования к проектной и рабочей документации	
ГОСТ 21.613-2014 СПДС	Силовое электрооборудование. Рабочие чертежи	
A5-92	Прокладка кабелей напряжением до 35кВ в траншеях	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
	Копия СРО проектной организации	2 листа
Приложение №2 к Договору № 00-0968/2016 ПИР от 03.08.2016 г.	Копия технического задания по Объекту строительства: «2КЛ-10 кВ от РП-5 до ТП 1-4 в г. Сосновый Бор ЛО»	1 лист
	Копия постановления от 13.02.18 г. №332 о выдаче разрешения на размещение 2КЛ-10 кВ от РП-5 до ТП 1-4 на землях, находящихся в государственной собственности до разграничения, без предоставления земельного участка и установления сервитутов, в границах кадастровых кварталов 47:15:0104003, 47:15:0104002	2 листа
00-0968/2016 ПИР-ЭС.РР1	Расчёт кабеля 10 кВ	2 листа
00-0968/2016 ПИР-ЭС.ВП	Ведомость пересечений	3 листа
00-0968/2016 ПИР-ЭС.С	Спецификация оборудования и материалов	1 лист
00-0968/2016 ПИР-ЭС.ВР	Ведомость объемов работ	2 листа

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взаим. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

00-0968/2016 ПИР-ЭС.ОД

Лист
1.2

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

<i>Обозначение</i>	<i>Наименование</i>	<i>Примечание</i>
00-0968/2016 ПИР-ЭС	Внешнее электроснабжение	

<i>Инв. № подл.</i>	
<i>Подл. и дата</i>	
<i>Взаим. инв. №</i>	

<i>Изм.</i>	<i>Кол.уч</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>

00-0968/2016 ПИР-ЭС.0Д

Лист

1.3

1. Общая часть

1.1. Исходные данные

Рабочая документация по Объекту строительства «2КЛ-10 кВ от РП-5 до ТП 1-4 в г. Сосновый Бор ЛО» выполнена на основании:

- технического задания по Объекту строительства: «2КЛ-10 кВ от РП-5 до ТП 1-4 в г. Сосновый Бор ЛО». Приложение №2 к Договору № 00-0968/2016 ПИР от 03.08.2016 г., утвержденного Заказчиком;
- постановление Администрации МО Сосновоборский городской округ ЛО от 13.02.18 г. №332 о выдаче разрешения на размещение 2КЛ-10 кВ от РП-5 до ТП 1-4 на землях, находящихся в государственной собственности до разграничения, без предоставления земельного участка и установления сервитутов, в границах кадастровых кварталов 47:15:0104003, 47:15:0104002;
- материалов инженерных изысканий на объекте;
- генерального плана застройки земельного участка М 1:500;
- материалов обследования.

1.2. Проектные решения

Данным разделом рабочей документации предусмотрено:

- строительство двух взаиморезервируемых КЛ-10 кВ, проложенных в траншее от РЧ-10 кВ РП-5 до РЧ-10 кВ ТП 1-4, кабелем типа АСБ2л-10, сечением $3 \times 95 \text{ мм}^2$; (см. Лист 3);
- охрана окружающей среды;
- мероприятия по охране труда;
- благоустройство.

1.3. Климатическая характеристика района

- максимальная скорость ветра $V_{\text{max}}=29 \text{ м/с}$, 500 Па (II район),
- нормативная толщина стенки гололеда 15 мм (II район),
- средняя максимальная температура воздуха $t_{\text{ср. max}}=+21,9 \text{ }^\circ\text{C}$,
- среднегодовая температура воздуха $t_{\text{ср}}=+5,4 \text{ }^\circ\text{C}$,
- среднегодовая продолжительность гроз от 20 до 40 часов в год,
- тип грунта - суглинки, каменистая глина,
- удельное сопротивление грунта - 100 Ом х м.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №							Лист
			00-0968/2016 ПИР-ЭС.ОД						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата				

2. Строительство КЛ-10 кВ

2.1 Кабельную линию 10 кВ Л-1 выполнить от яч.11 1СШ-10 кВ РП-5 до яч.3 1СШ-10 кВ ТП 1-4.

2.2 Кабельную линию 10 кВ Л-2 выполнить от яч.8 2СШ-10 кВ РП-5 до яч.4 2СШ-10 кВ ТП 1-4.

2.3 Проектируемые КЛ-10 кВ выполнить кабелем марки АСБ2л-10, сечением 3х95 мм². Марка и сечение кабеля выбраны на основании технического задания, выданного АО «ЛОЭСК», и подтверждены электротехническими расчётами (см. Лист ЭС.РР1).

2.4 Трасса проектируемой кабельной линии определена на основании топографической съёмки и схем подземных инженерных сооружений (см. Лист Э).

2.5 Проектируемые кабели в траншее проложить на глубине не менее 0,7 - 1,0 м от поверхности земли в соответствии с типовым проектом А5-92 «Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях». Кабели, проложенные в траншее защитить плитами ПЗК-24х48 в один слой. Расстояние между взаиморезервируемыми кабелями по горизонтали должно быть не менее 300 мм. В местах пересечения проектируемой кабельной линии с инженерными коммуникациями и проезжими частями автодорог прокладку кабеля выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ гл. 2.3. Защиту кабелей предусмотреть трубами ТЭК-С-DN110 ТУ2248-001-31075049-2015. Герметизация труб производится джутовыми шнурами пропитанными водонепроницаемой (мятой) глиной. Отметки залегания существующих инженерных коммуникаций уточнить на месте при помощи шурфования.

2.6 Ввод кабелей в ТП 1-4 и РП-5 выполнить в трубах БНТ-100. В РУ-10 кВ подстанций кабели проложить по существующим кабельным каналам и конструкциям.

2.7 На вводе в РП-5 и ТП 1-4 броню и оболочку кабелей необходимо заземлить в соответствии с ПУЭ.

2.8 После прокладки кабеля предусматривается восстановление нарушенного благоустройства.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №							Лист
			00-0968/2016 ПИР-ЭС.ОД						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата				

3. Организация строительства

3.1. При организации строительства должны быть выполнены требования СП 48.13330.2011 «Организация строительства».

3.2. Перед началом работ производитель работ должен разработать проект производства работ (ППР) с графиком производства работ привязанным к конкретным календарным датам.

3.3. Работы необходимо производить специализированной организацией согласно рабочей документации и типовым технологическим картам.

3.4. Подрядная организация должна быть оснащена необходимыми строительными машинами, механизмами и транспортными средствами согласно СН 494-77.

3.5. До начала производства работ вызвать представителей заинтересованных организаций.

3.6. Рытье траншеи в местах сближения с подземными инженерными коммуникациями производится вручную с обязательным шурфованием. Дно траншеи дорабатывать вручную.

На участках сближения с существующими действующими КЛ 0,4-10 кВ рытье траншей производится вручную.

Перед прокладкой кабеля в траншее, строительная организация должна удалить из траншеи камни, воду, другие посторонние предметы и выровнять дно, сделать подсыпку песком толщиной 150 мм, уложить трубы, присыпать кабель песком на 150 мм, траншею закрыть плитами ПЗК и засыпать грунтом.

Обратная засыпка грунта производится вручную. Грунт должен быть просеян от камней, стекла, металлических обломков и т.п. При засыпке грунт уплотняется послойно.

3.7. Согласно п. 2.3.24 ПУЭ, охранные зоны кабельных линий, проложенных в земле в застроенной местности, информационными знаками не обозначаются.

При выполнении исполнительной документации, необходимо выполнить подробную привязку кабельных линий к существующим зданиям и сооружениям.

3.8. Монтажные работы выполняются в соответствии с требованиями СНиП 12-03-2001 "Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования" и СНиП 12-04-2002 "Безопасность труда в строительстве".

3.9. Все отступления от проектных решений, если в таковых есть необходимость, в обязательном порядке согласовать с проектной организацией до начала работ.

4. Организация эксплуатации

После окончания электромонтажных работ электрооборудование передаётся на баланс АО «ЛОЭСК» «Западные электросети» «Район электрических сетей г. Сосновый Бор» и эксплуатируется персоналом службы главного энергетика предприятия. Эксплуатация электроустановки должна осуществляться подготовленным электротехническим персоналом в соответствии с требованиями гл. 1.2 ПТЭЭП (Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей) и ПОТЭУ 2014, РД153-34.0-

Взаим. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

00-0968/2016 ПИР-ЭС.ОД

Лист

1.6

03.150-00 (Межотраслевыми правилами по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок). Руководитель предприятия обязан обеспечить неукоснительное выполнение требований указанных документов.

Обязанности ответственного за электрохозяйство возлагаются приказом руководителя предприятия на главного энергетика предприятия, осуществляющего непосредственное руководство эксплуатацией электроустановок.

Назначение ответственного за электрохозяйство и лица, заменяющего его в периоды длительного отсутствия, производится после проверки знаний ПТЭЭП (Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей), ПОТЭУ 2014, РД153-34.0-03.150-00 (Межотраслевыми правилами по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок), эксплуатационных инструкций и присвоения соответствующей группы электробезопасности:

- V - в электроустановках напряжением выше 1000 В;

- IV - в электроустановках напряжением до 1000 В.

В процессе эксплуатации электроустановка подлежит техническому обслуживанию, планово-предупредительному ремонту, профилактическим испытаниям, модернизации и реконструкции.

Персонал, обслуживающий электроустановку, должен быть снабжён необходимыми защитными средствами, обеспечивающими безопасность обслуживания.

В целях обеспечения сохранности ЛЭП, создания нормальных условий их эксплуатации и предотвращения несчастных случаев вдоль линий устанавливается охранный радиус для КЛ-10 кВ по 1 м в каждую сторону.

5. Охрана 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).

5.1. Определение размеров санитарно-защитной зоны (СЗЗ)

Санитарно-защитная зона устанавливается вдоль кабельной линии электропередачи по обе стороны на расстоянии, м:

Для линий напряжением:

10 кВ 1 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.

5.2. Мероприятия по охране атмосферного воздуха

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

Взаим. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

00-0968/2016 ПИР-ЭС.ОД

Лист

1.7

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

В связи с этим, воздухоохраных мероприятий проектом не предусмотрено.

5.3. 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.

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

В процессе эксплуатации, КЛ-10кВ не являются источниками воздействия на водную среду. Работы по строительству не будут затрагивать водных объектов. В связи с этим водоохраных мероприятий проектом не предусмотрено.

5.5. 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.

5.6. Мероприятия по охране недр и континентального шельфа Российской Федерации

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

5.7. 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.

5.8. 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.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №								Лист 1.8
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

00-0968/2016 ПИР-ЭС.ОД

5.9. 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.

6. Регламент по обращению со строительными отходами и земляными массами

Регламент определяет процесс обращения со строительными отходами по конкретному объекту их образования и включает в себя:

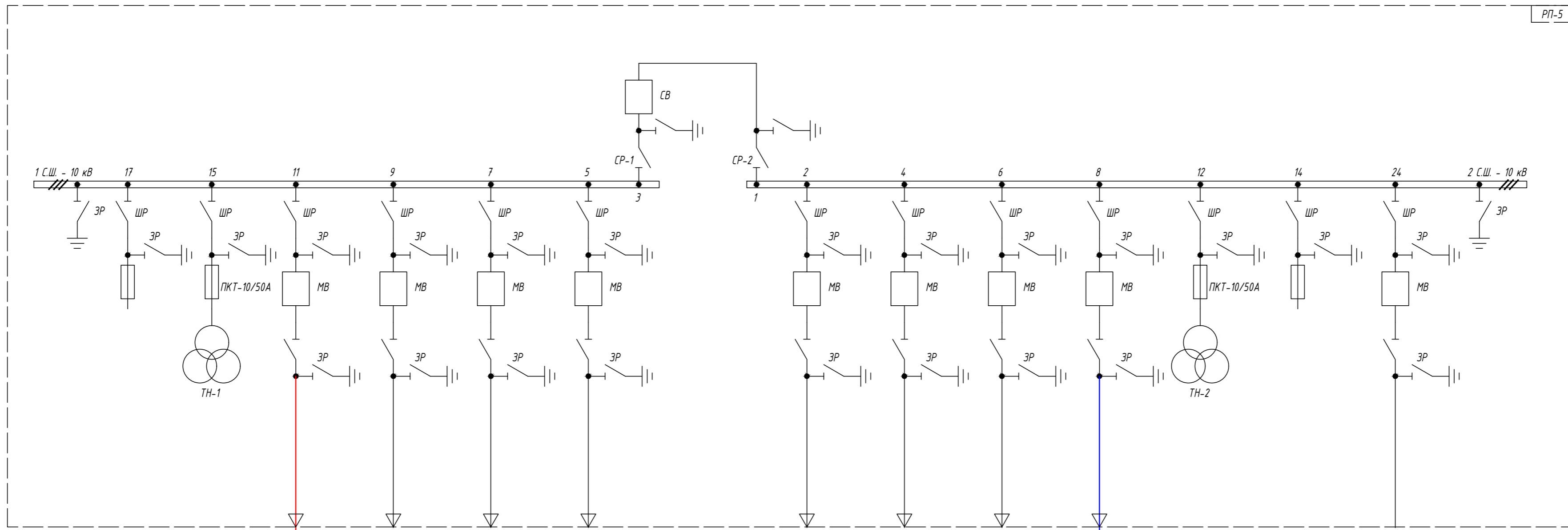
- перечень строительных отходов, образующихся на объекте с указанием класса опасности (V класс) и количества;
- характеристику мест хранения строительных отходов на объекте;
- удаление строительных отходов с территории объекта;
- журнал учёта временного хранения и удаления (вывоза) строительных отходов.

В ходе работ для строительных отходов и земляных масс предусматриваются места (площадки) для сбора таких отходов в соответствии с установленными правилами, нормативами и требованиями в области обращения с отходами.

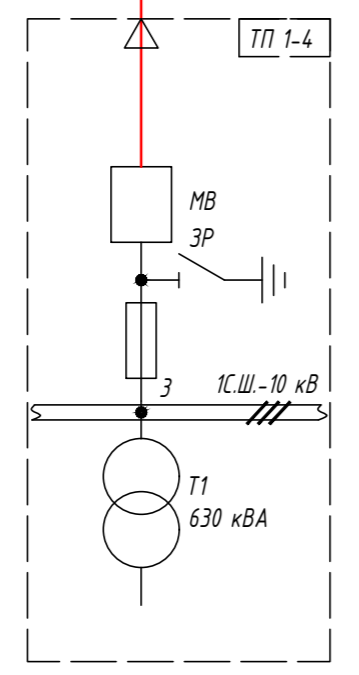
7. Благоустройство

После окончания строительно-монтажных, необходимо выполнить работы по восстановлению растительного покрова.

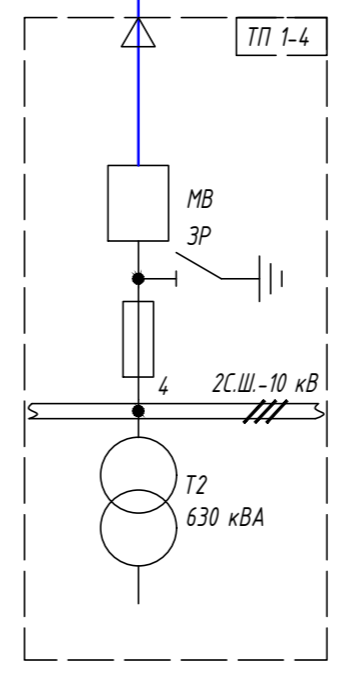
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №							00-0968/2016 ПИР-ЭС.ОД	Лист 1.9
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		



Л1-КЛ-10 кВ-АСБ2л-10 3x95,
Лкаб.=1378м проект.

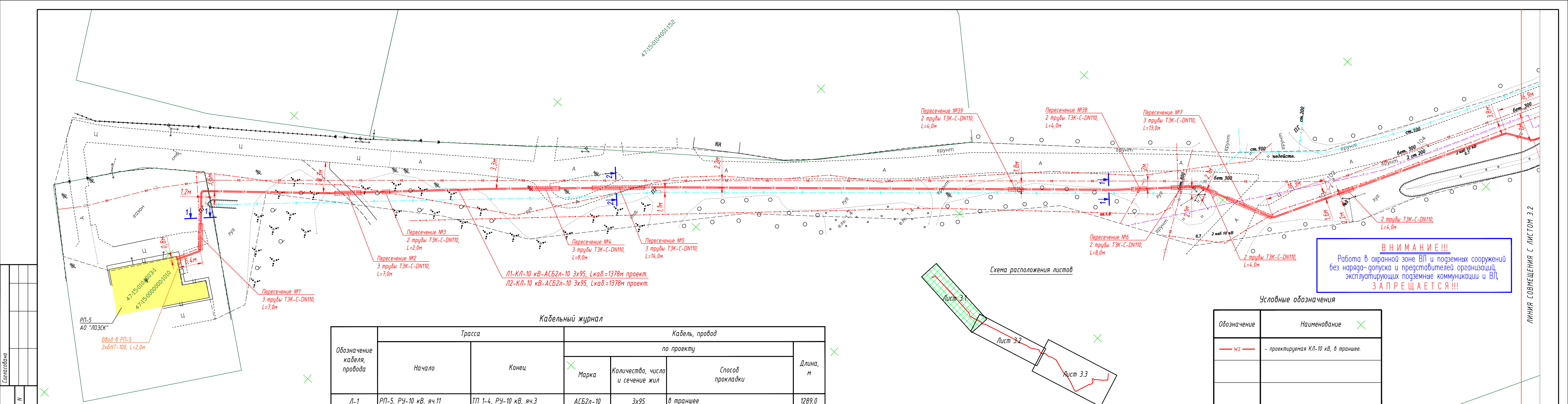


Л2-КЛ-10 кВ-АСБ2л-10 3x95,
Лкаб.=1378м проект.



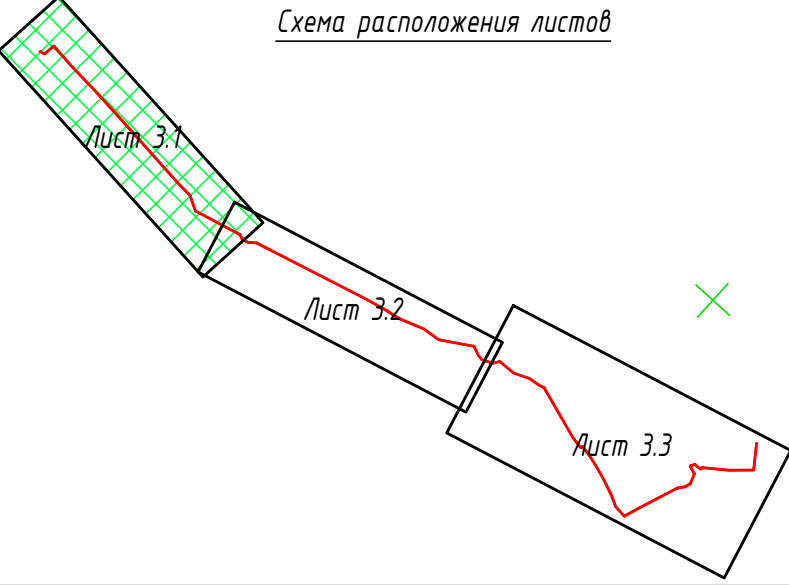
Согласовано			
Взам. инв. N			
Подп. и дата			
Инв. N подл.			

				00-0968/2016 ПИР-ЭС					
				Строительство 2КЛ-10 кВ от РП-5 до ТП 1-4 в г. Сосновый Бор ЛО					
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Внешнее электроснабжение	Стадия	Лист	Листов	
Разраб.						Р	2		
Проверил	Кузин		<i>Кузин</i>	10.17		Схема электроснабжения	ООО "АРГО-СП"		
ГИП	Борисов		<i>Борисов</i>	10.17					
Нач. отдела									
Н. контр.									
Утвердил	Усачёв		<i>Усачёв</i>	10.17					



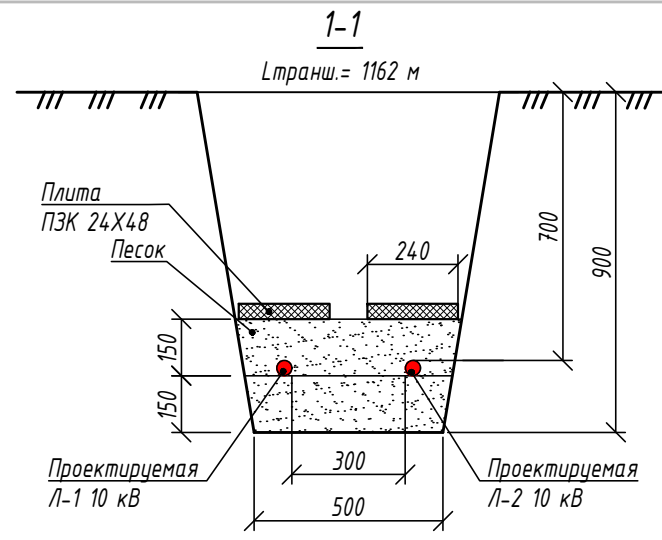
ВНИМАНИЕ!!!
 Работа в охранной зоне ВЛ и подземных сооружений без наряда-допуска и представителей организаций, эксплуатирующих подземные коммуникации и ВЛ, ЗАПРЕЩАЕТСЯ!!!

Схема расположения листов



Кабельный журнал

Обозначение кабеля, провода	Трасса		Кабель, провод			Длина, м
	Начало	Конец	по проекту			
			Марка	Количество, число и сечение жил	Способ прокладки	
Л-1	РП-5, РУ-10 кВ, яч.11	ТП 1-4, РУ-10 кВ, яч.3	АСБ2л-10	3х95	в траншее	1289,0
					в РП-5 по сущ. конструкциям	15,0
					в ТП 1-4 по сущ. конструкциям	15,0
					ИТОГО:	1319,0
					ИТОГО с учетом 4,5% на змейку и отходы:	1378,0
Л-2	РП-5, РУ-10 кВ, яч.8	ТП 1-4, РУ-10 кВ, яч.4	АСБ2л-10	3х95	в траншее	1289,0
					в РП-5 по сущ. конструкциям	15,0
					в ТП 1-4 по сущ. конструкциям	15,0
					ИТОГО:	1319,0
					ИТОГО с учетом 4,5% на змейку и отходы:	1378,0



Примечания:

1. Проектируемые кабели 10 кВ проложить в траншее на глубине 0,7 м с подсыпкой снизу 150 мм и засыпкой сверху 150 мм песком. По всей длине траншеи кабели защитить путем покрытия плитами ПЭК-24х48 в один слой.
2. Пересечения КЛ-10 кВ с инженерными коммуникациями выполнить в трубах защитных кабельных типа ТЭК-С-DN110 ТУ2248-001-31075049-2015. Пересечения КЛ-10 кВ с внутриквартальными проездами выполнить открытым способом на глубине 1 м в трубах защитных кабельных типа ТЭК-С-DN110 ТУ2248-001-31075049-2015 и закладкой запаса резервных труб.

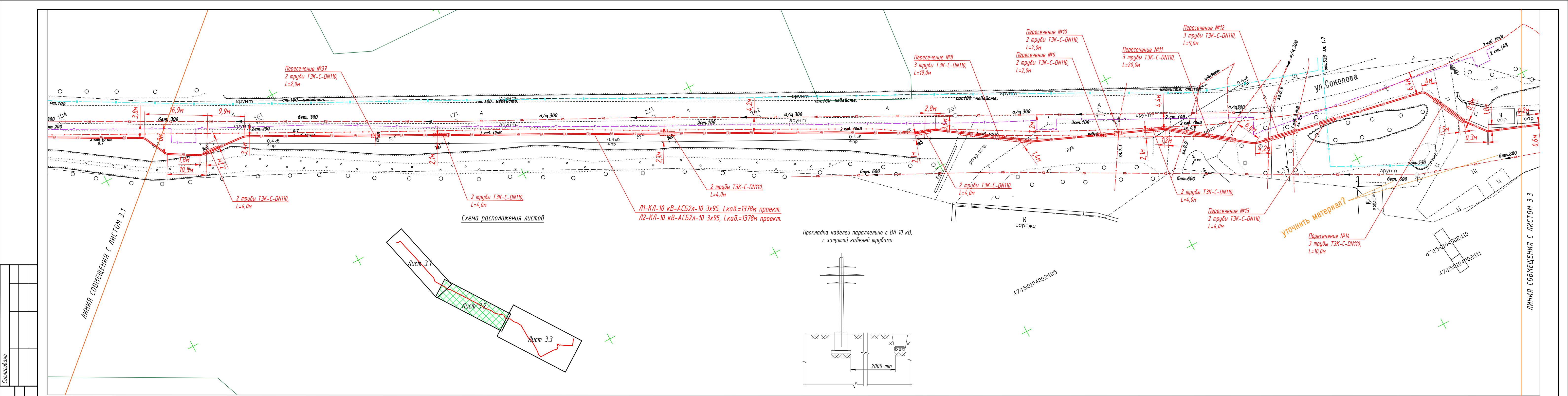
Условные обозначения

Обозначение	Наименование
— w2 —	- проектируемая КЛ-10 кВ, в траншее.

00-0968/2016 ПИР-ЭС

Строительство 2КЛ-10 кВ от РП-5 до ТП 1-4 в г. Сосновый Бор ЛО

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Внешнее электроснабжение	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Кузин	10.17	Акулиничев	10.17		Р	3.1	3
Н. контр.	Борисов	10.17	Борисов	10.17	План прокладки КЛ-10 кВ. М 1:500	000 "АРГО-СП"		
Разраб.	Усачев	10.17	Усачев	10.17		Копировал Формат А4х4		



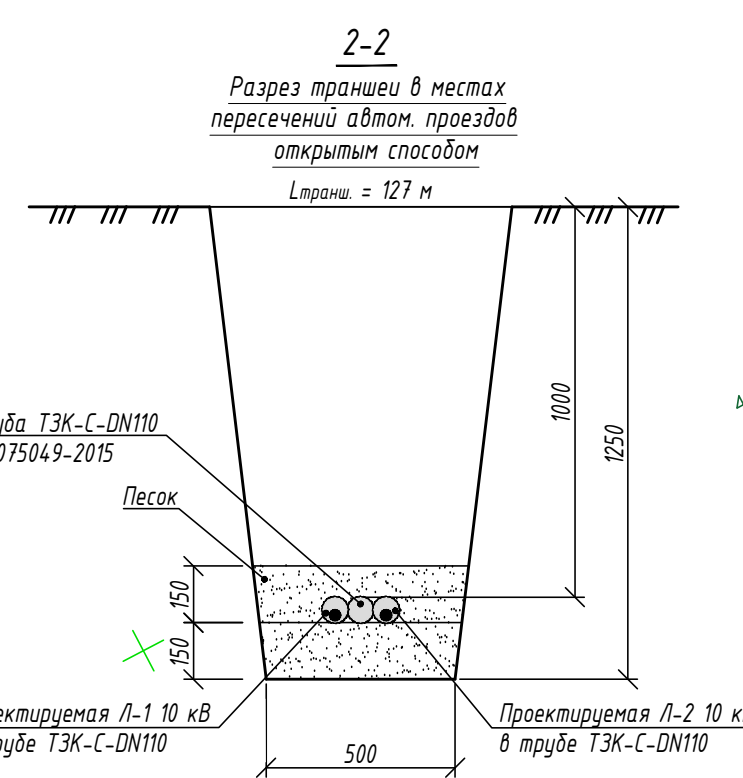
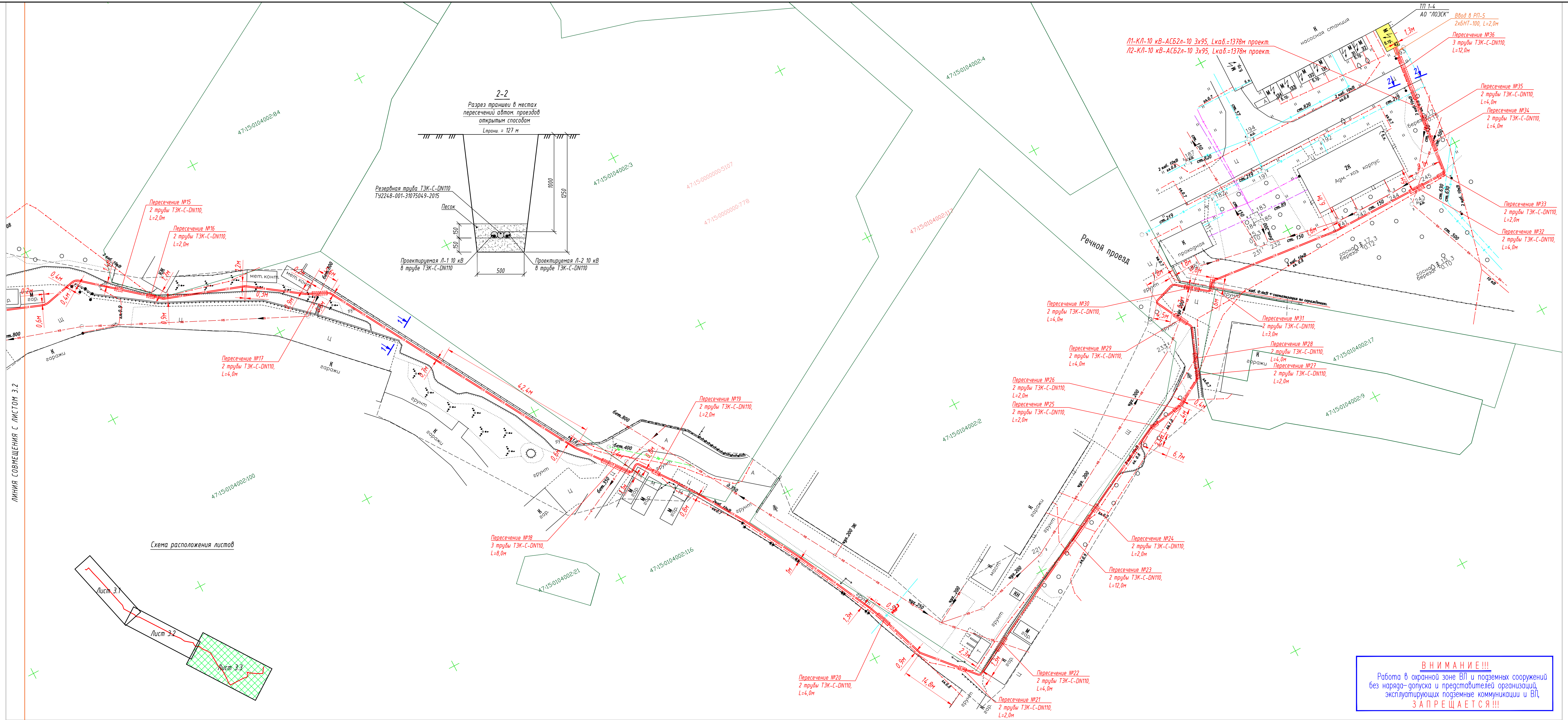
ВНИМАНИЕ!!!
 Работа в охранной зоне ВЛ и подземных сооружений
 без наряда-допуска и представителей организаций,
 эксплуатирующих подземные коммуникации и ВЛ,
ЗАПРЕЩАЕТСЯ!!!

Согласовано	
Инд. N подл.	
Подп. и дата	
Взам. инд. N	

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

00-0968/2016 ПИР-ЭС

Лист	
3.2	



Пересечение №15
2 трубы ТЭК-С-DN110,
L=2,0м

Пересечение №16
2 трубы ТЭК-С-DN110,
L=2,0м

Пересечение №17
2 трубы ТЭК-С-DN110,
L=4,0м

Пересечение №19
2 трубы ТЭК-С-DN110,
L=2,0м

Пересечение №18
3 трубы ТЭК-С-DN110,
L=8,0м

Пересечение №20
2 трубы ТЭК-С-DN110,
L=4,0м

Пересечение №26
2 трубы ТЭК-С-DN110,
L=2,0м

Пересечение №25
2 трубы ТЭК-С-DN110,
L=2,0м

Пересечение №22
2 трубы ТЭК-С-DN110,
L=4,0м

Пересечение №21
2 трубы ТЭК-С-DN110,
L=2,0м

Пересечение №24
2 трубы ТЭК-С-DN110,
L=2,0м

Пересечение №23
2 трубы ТЭК-С-DN110,
L=12,0м

Пересечение №31
2 трубы ТЭК-С-DN110,
L=3,0м

Пересечение №28
2 трубы ТЭК-С-DN110,
L=4,0м

Пересечение №27
2 трубы ТЭК-С-DN110,
L=2,0м

Пересечение №35
2 трубы ТЭК-С-DN110,
L=4,0м

Пересечение №34
2 трубы ТЭК-С-DN110,
L=4,0м

Пересечение №33
2 трубы ТЭК-С-DN110,
L=2,0м

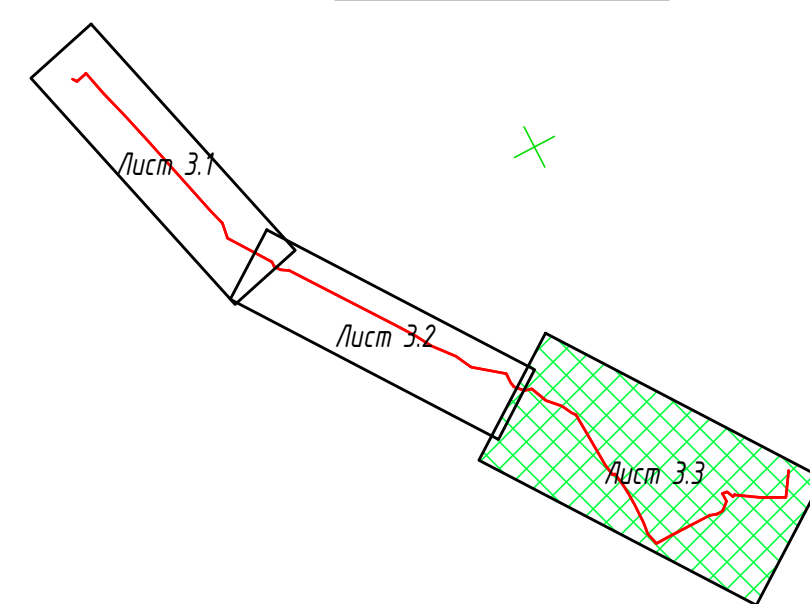
Пересечение №32
2 трубы ТЭК-С-DN110,
L=4,0м

Л1-КЛ-10 кВ-АСБ2Л-10 3х95, Лкаб.=1378м проект.
Л2-КЛ-10 кВ-АСБ2Л-10 3х95, Лкаб.=1378м проект.

Ввод в РП-5
2хБНТ-100, L=2,0м

Пересечение №36
3 трубы ТЭК-С-DN110,
L=12,0м

ВНИМАНИЕ!!!
Работа в охранной зоне ВЛ и подземных сооружений
без наряда-допуска и представителей организаций,
эксплуатирующих подземные коммуникации и ВЛ,
ЗАПРЕЩАЕТСЯ!!!



ЛИНИЯ СОВМЕЩЕНИЯ С ЛИСТОМ 3.2

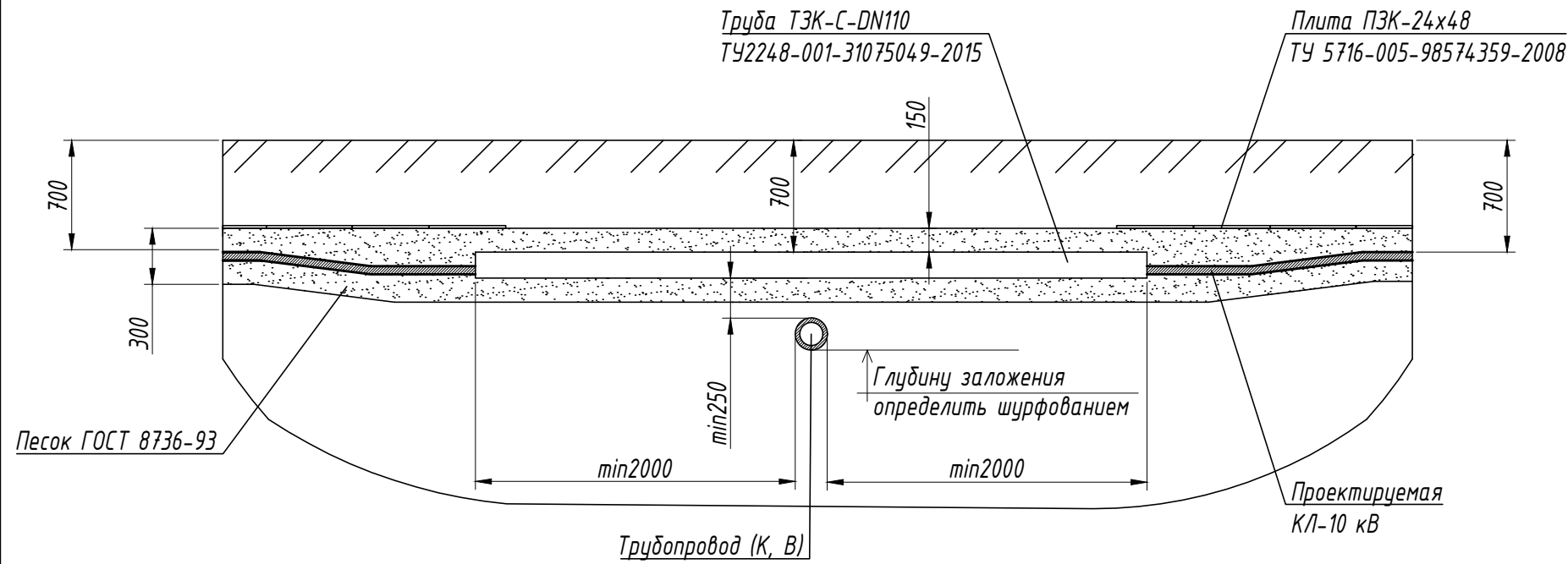
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

00-0968/2016 ПИР-ЭС

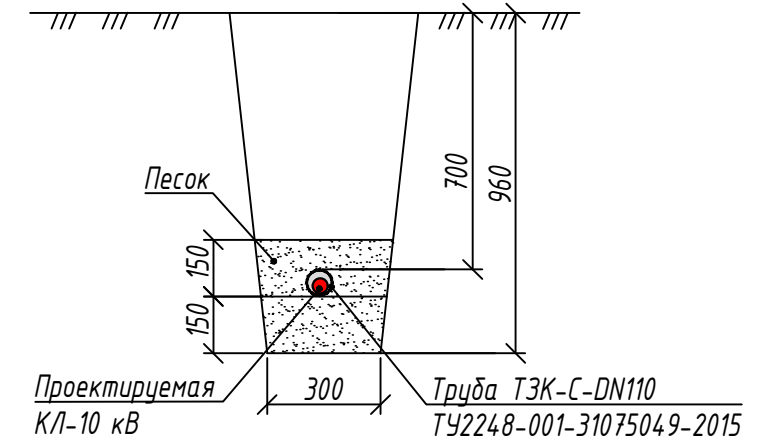
Лист 3.3

Копировал Формат А3х3

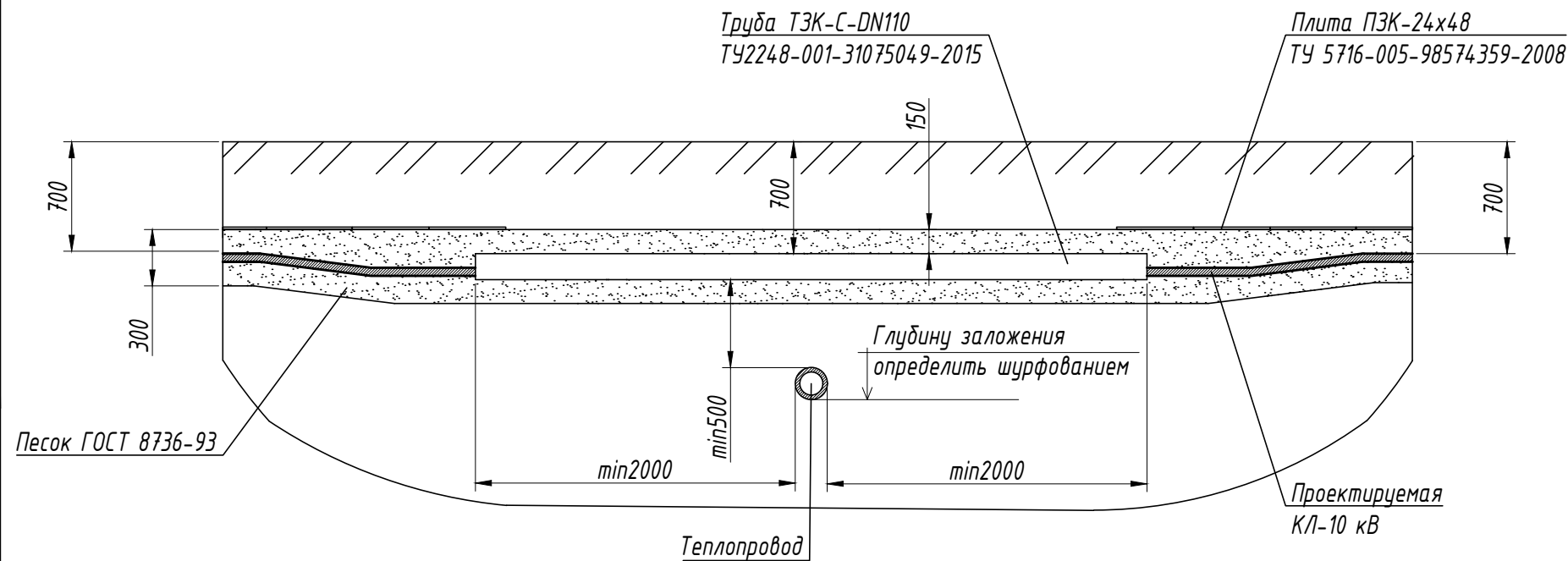
Эскиз пересечения КЛ-10 кВ
с существующим трубопроводом (К, В)



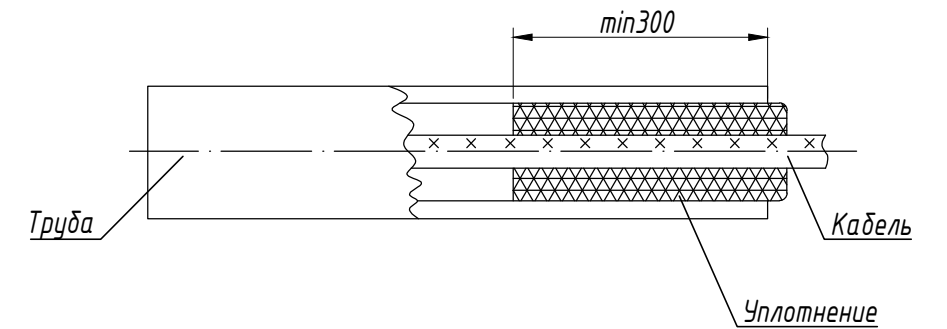
Разрез траншеи
в местах пересечений проект. КЛ-10 кВ
с коммуникациями (Т, В, К, КЛ, КЛС)



Эскиз пересечения КЛ-10 кВ
с существующим теплопроводом (Т)



Уплотнение кабеля в трубах



Примечания:

Кабели в трубах уплотнить с обоих концов труб на длину в 300 мм джутовыми шнурами пропитанными водонепроницаемой (мятой) глиной.

Согласовано

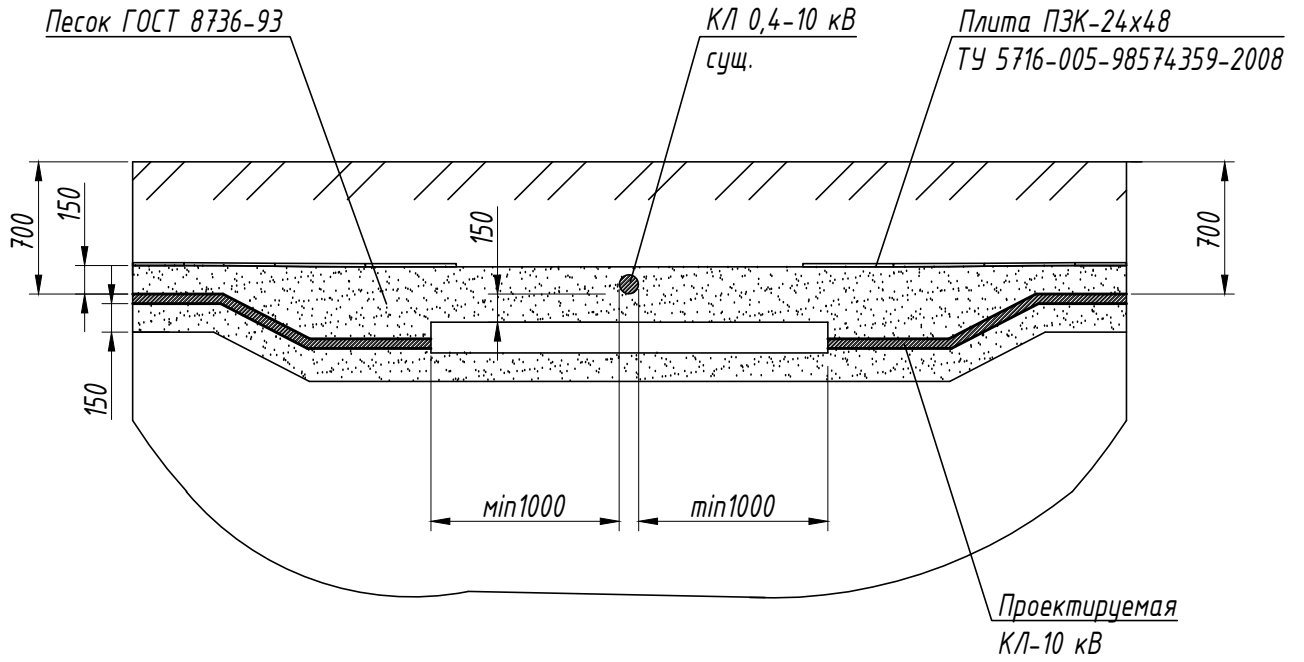
Взам. инв. N

Подп. и дата

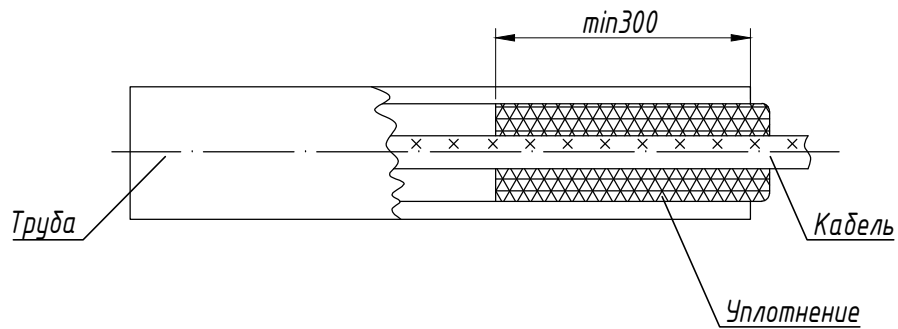
Инв. N подл.

					00-0968/2016 ПИР-ЭС			
					Строительство 2КЛ-10 кВ от РП-5 до ТП 1-4 в г. Сосновый Бор ЛО			
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Внешнее электроснабжение	Стадия	Лист	Листов
						Р	4.1	2
ГИП		Кузин	<i>Кузин</i>	10.17	Пересечение КЛ-10 кВ с существующими инженерными коммуникациями	ООО "АРГО-Сп"		
Н. контр.		Борисов	<i>Борисов</i>	10.17				
Разраб.		Усачёв	<i>Усачёв</i>	10.17				

Эскиз пересечения КЛ-10 кВ
с существующими КЛ 0,4-10 кВ



Уплотнение кабеля в трубах



Примечания:

Кабели в трубах уплотнить с обоих концов труб на длину в 300мм джутовыми шнурами пропитанными водонепроницаемой (мятой) глиной.

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

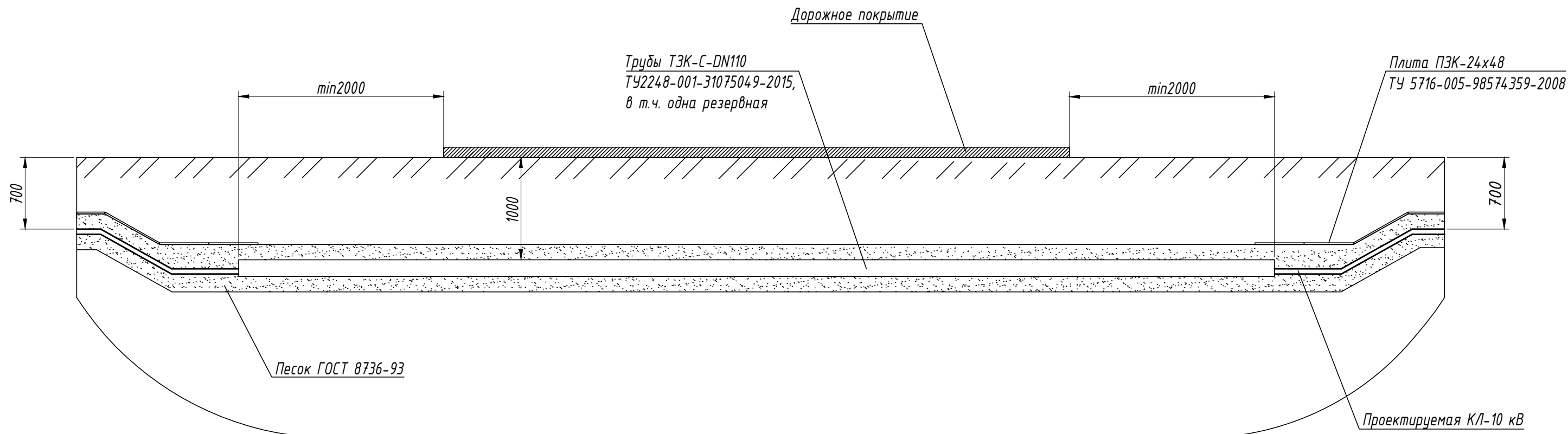
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

00-0918/2016 ПИР-ЭС

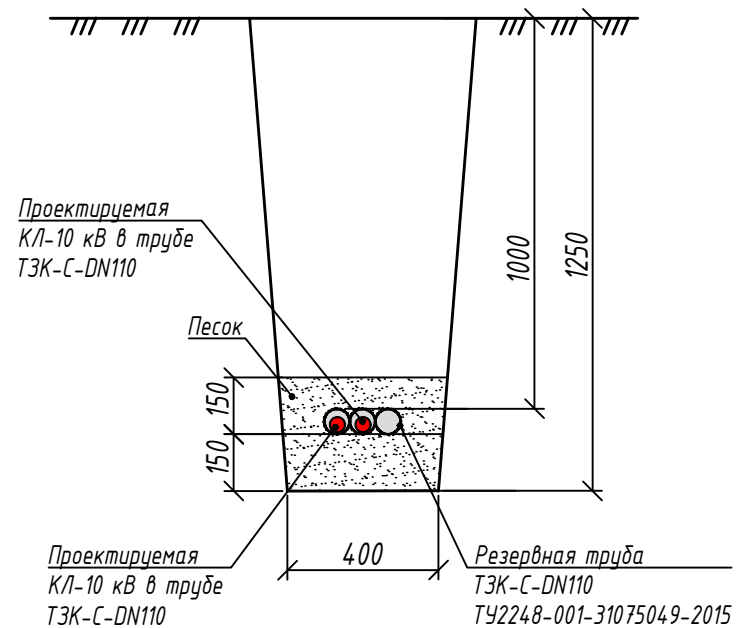
Лист

4.2

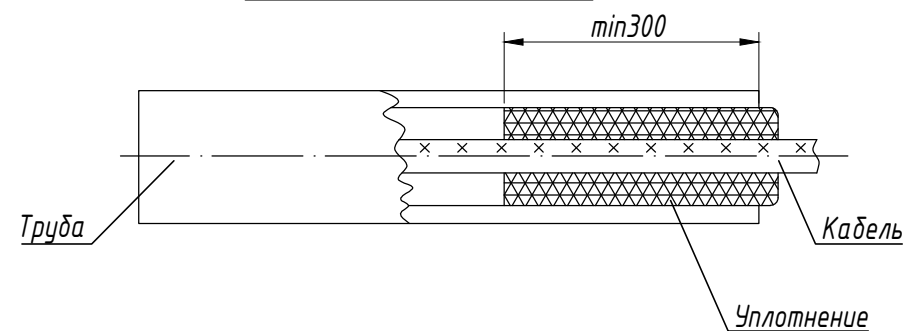
Эскиз пересечения КЛ-10 кВ с существующим автомобильным проездом



Разрез траншеи в местах пересечений 2хКЛ-10 кВ автом. проездом открытым способом



Уплотнение кабеля в трубах



Примечания:

- Кабели в трубах уплотнить с обоих концов труб на длину в 300мм джутовыми шнурами пропитанными водонепроницаемой (мятой) глиной.
- На резервную трубу необходимо установить заглушки.

					00-0968/2016 ПИР-ЭС			
					Строительство 2КЛ-10 кВ от РП-5 до ТП 1-4 в г. Сосновый Бор ЛО			
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Внешнее электроснабжение	Стадия	Лист	Листов
						Р	5	
ГИП	Кузин		<i>Кузин</i>	10.17	Пересечение КЛ-10 кВ с автомобильным проездом открытым способом	ООО "АРГО-Сп"		
Н. контр.	Борисов		<i>Борисов</i>	10.17				
Разраб.	Усачёв		<i>Усачёв</i>	10.17				

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Расчёт сечения кабеля на напряжение 10 кВ

Проектируемая кабельная линия 10 кВ выполнена кабелем марки АСБ2л-10, сечением 3х95 мм².
 Марка и сечение кабеля приняты на основании п. 6 Технического задания, выданного АО «ЛОЭСК».

Проверка выбранного кабеля по нагреву расчётным током

Расчётный ток в нормальном режиме, А:

$$I_{расч.} = \frac{S_{расч}}{\sqrt{3} \cdot U_{ном}}$$

где: $S_{расч}$ – расчётная (максимальная) мощность, кВА;

$U_{ном}$ – номинальное напряжение, кВ.

$$I_{расч} = \frac{630,0}{\sqrt{3} \cdot 10,0} = 36,4 \text{ А}$$

Расчётный ток в послеаварийном режиме, А:

$$I_{расч.ав} = \frac{1260,0}{\sqrt{3} \cdot 10,0} = 72,8 \text{ А}$$

Проверка кабеля по экономической плотности тока

Экономическое сечение кабеля, мм²:

$$S_э = \frac{I_{расч}}{J_э}$$

где: $J_э$ – нормированное значение экономической плотности тока (табл. 1.3.36 ПУЭ), А/мм².

$$S_э = \frac{36,4}{1,2} = 30,3 \text{ мм}^2 \leq 95 \text{ мм}^2$$

Проверка кабеля по длительно допустимому току

Фактический допустимый ток, А:

$$I_ф = k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot I_{д.т.}$$

где: k_1 – коэффициент, учитывающий температуру среды (табл. 1.3.3 ПУЭ);

k_2 – коэффициент, учитывающий удельное сопротивление почвы (табл. 1.3.23 ПУЭ);

k_3 – коэффициент, учитывающий снижение токовой нагрузки при числе работающих кабелей в одной траншее (табл. 1.3.26 ПУЭ);

$I_{д.т.}$ – длительно допустимый ток (табл. 1.3.16 ПУЭ), А.

$$I_ф = 1,12 \cdot 1,0 \cdot 0,9 \cdot 205 = 206,6 \text{ А}$$

$$I_ф \geq I_{расч.ав} = 206,6 \geq 72,8 \text{ (условие выполняется)}$$

Согласовано

Взаим. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

00-0968/2016 ПИР-ЭС.РР1

Строительство 2КЛ-10 кВ
от РП-5 до ТП 1-4 в г. Сосновый Бор ЛО

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Внешнее электроснабжение		
Разраб.		Усачёв		<i>Усачёв</i>	10.17			
						Р	1.1	2
ГИП		Кцзин		<i>Кцзин</i>	10.17	Расчёт кабеля 10 кВ		
Н. контр.		Борисов		<i>Борисов</i>	10.17			

Проверка кабеля по термической устойчивости

Минимальное сечение кабеля, мм²:

$$S_{\text{мин}} = I_{\text{КЗ}}^{(3)} \cdot \frac{\sqrt{t_{\text{л}}}}{C}$$

где: $I_{\text{КЗ}}^{(3)}$ – трехфазный ток КЗ в максимальном режиме на шинах РУ-10 кВ, А;

$t_{\text{л}}$ – время действия защиты с учётом полного отключения выключателя, с;

C – термический коэффициент при нормальных условиях.

$$S_{\text{мин}} = 7200 \cdot \frac{\sqrt{0,345}}{95} = 44,5 \text{ мм}^2 \leq 95 \text{ мм}^2 \text{ (условие выполняется)}$$

Проверка кабеля на потери напряжения

Потери напряжения в нормальном режиме, В:

$$\Delta U_{\text{н}} = \sqrt{3} \cdot I_{\text{РАСЧ}} \cdot L \cdot (r \cdot \cos \varphi + x \cdot \sin \varphi),$$

где: L – длина кабельной линии, км;

r – активное сопротивление кабеля, Ом/км;

x – реактивное сопротивление кабеля, Ом/км.

$$\Delta U_{\text{н}} = \sqrt{3} \cdot 364 \cdot 1,378 \cdot (0,329 \cdot 0,85 + 0,083 \cdot 0,53) = 281,1 \text{ В}$$

$$\Delta U = \frac{\Delta U_{\text{н}}}{U_{\text{н}}} \cdot 1000 = \frac{281,1}{10000} \cdot 1000 = 0,28\%$$

Потери напряжения в послеаварийном режиме, В:

$$\Delta U_{\text{н}} = \sqrt{3} \cdot I_{\text{РАСЧ.АВ}} \cdot L \cdot (r \cdot \cos \varphi + x \cdot \sin \varphi),$$

$$\Delta U_{\text{н}} = \sqrt{3} \cdot 728 \cdot 1,378 \cdot (0,329 \cdot 0,85 + 0,083 \cdot 0,53) = 555,5 \text{ В}$$

$$\Delta U = \frac{\Delta U_{\text{н}}}{U_{\text{н}}} \cdot 1000 = \frac{555,5}{10000} \cdot 1000 = 0,56\%$$

Расчётные значения падения напряжения в сети удовлетворяют требованиям РД 34.20.185-94.

При проверке кабельной линии 10 кВ все требования и условия соблюдены, окончательно принимается кабель марки АСБ2л-10, сечением 3х95 мм².

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №							Лист
			00-0927/2016 ПИР-ЭС.РР1						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата				

№ п/п	№ пересечения	Наименование коммуникации	Техническая характеристика	Глубина заложения до верхней части, м	Марка, сечение, диаметр, мм	Угол пересечения, градусы	Владелец коммуникации	Труба в месте пересечения	Длина трубы, м	Примечания
1	Пересечение 1	Автомобильный проезд	действующий	-	-	71		3хТЭК-С-DN110 ТУ2248-001-31075049-2015	3х7,0	
2	Пересечение 2	Автомобильный проезд	действующий	-	-	42	Администрация МО Сосновоборский городской округ ЛО	3хТЭК-С-DN110 ТУ2248-001-31075049-2015	3х7,0	
3	Пересечение 3	КЛ-10 кВ	действующая	0,7	-	12	АО «ЛОЭСК» «Западные электросети	2хТЭК-С-DN110 ТУ2248-001-31075049-2015	2х2,0	
4	Пересечение 4	Автомобильный проезд	действующий	-	-	58	Администрация МО Сосновоборский городской округ ЛО	3хТЭК-С-DN110 ТУ2248-001-31075049-2015	3х8,0	
5	Пересечение 5	Автомобильный проезд	действующий	-	-	22	Администрация МО Сосновоборский городской округ ЛО	3хТЭК-С-DN110 ТУ2248-001-31075049-2015	3х14,0	
6	Пересечение 6	Канализация	действующая	-	бет. 800	73	СМУП «Водоканал»	2хТЭК-С-DN110 ТУ2248-001-31075049-2015	2х8,0	
7	Пересечение 7	Теплосеть	действующий	-	2х ст. 200	35	СМУП «ТСП»			
8		Автомобильный проезд	действующий	-	-	70	Администрация МО Сосновоборский городской округ ЛО	3хТЭК-С-DN110 ТУ2248-001-31075049-2015	3х13,0	
9		2хКЛ-10 кВ	действующая	0,9	-	54	АО «ЛОЭСК» «Западные электросети			
10	Пересечение 8	Автомобильный проезд	действующий	-	-	69	Администрация МО Сосновоборский городской округ ЛО	3хТЭК-С-DN110 ТУ2248-001-31075049-2015	3х19,0	
11	Пересечение 9	КЛ-10 кВ	недействующая	-	-	5	АО «ЛОЭСК» «Западные электросети	2хТЭК-С-DN110 ТУ2248-001-31075049-2015	2х2,0	
12	Пересечение 10	КЛ-0,4 кВ	действующая	1,1	-	81	АО «ЛОЭСК» «Западные электросети	2хТЭК-С-DN110 ТУ2248-001-31075049-2015	2х2,0	
13	Пересечение 11	Автомобильный проезд	действующий	-	-	86	Администрация МО Сосновоборский городской округ ЛО			
14		КЛ-0,4 кВ	действующая	0,9	-	82		3хТЭК-С-DN110 ТУ2248-001-31075049-2015	3х20,0	
15		КЛ-0,4 кВ	недействующая	0,9	-	88	АО «ЛОЭСК» «Западные электросети			
16		КЛ-10 кВ	недействующая	-	-	8				
17	Пересечение 12	Автомобильный проезд	действующий	-	-	74	Администрация МО Сосновоборский городской округ ЛО			
18		КЛ-0,4 кВ	действующая	0,9	-	73	АО «ЛОЭСК» «Западные электросети	3хТЭК-С-DN110 ТУ2248-001-31075049-2015	3х9,0	
19		КЛ-0,4 кВ	действующая	0,8	-	60				
20	Пересечение 13	Водопровод	действующий	1,7	ст. 529	77	СМУП «Водоканал»	2хТЭК-С-DN110 ТУ2248-001-31075049-2015	2х4,0	

Согласовано

						00-0968/2016 ПИР-ЭС.ВП		
						Строительство 2КЛ-10 кВ от РП-5 до ТП 1-4 в г. Сосновый Бор ЛО		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разраб.		Усачёв		<i>Усачёв</i>	10.17	Внешнее электроснабжение		
						Р	1	3
ГИП		Кузин		<i>Кузин</i>	10.17	Ведомость пересечений		
Н. контр.		Борисов		<i>Борисов</i>	10.17			

№ п/п	№ пересечения	Наименование коммуникации	Техническая характеристика	Глубина заложения до верхней части, м	Марка, сечение, диаметр, мм	Угол пересечения, градусы	Владелец коммуникации	Труба в месте пересечения	Длина трубы, м	Примечания
21	Пересечение 14	Автомобильный проезд	действующий	-	-	42	Администрация МО Сосновоборский городской округ ЛО	3хТЭК-С-DN110 ТУ2248-001-31075049-2015	3х10,0	
22	Пересечение 15	КЛ-10 кВ	действующая	-	-	86	АО «ЛОЭСК» «Западные электросети	2хТЭК-С-DN110 ТУ2248-001-31075049-2015	2х2,0	
23	Пересечение 16	КЛ-10 кВ	действующая	-	-	26	АО «ЛОЭСК» «Западные электросети	2хТЭК-С-DN110 ТУ2248-001-31075049-2015	2х2,0	
24	Пересечение 17	Канализация	действующая	-	бет. 800	60	СМУП «Водоканал»	2хТЭК-С-DN110 ТУ2248-001-31075049-2015	2х4,0	
25	Пересечение 18	Автомобильный проезд	действующий	-	-	81	Администрация МО Сосновоборский городской округ ЛО	3хТЭК-С-DN110 ТУ2248-001-31075049-2015	3х8,0	
26		Канализация	действующая	-	бет. 350	79	СМУП «Водоканал»			
27	Пересечение 19	КЛ-10 кВ	действующая	0,7	-	16	АО «ЛОЭСК» «Западные электросети	2хТЭК-С-DN110 ТУ2248-001-31075049-2015	2х2,0	
28	Пересечение 20	Канализация	действующая	-	-	90	СМУП «Водоканал»	2хТЭК-С-DN110 ТУ2248-001-31075049-2015	2х4,0	
29	Пересечение 21	КЛ-10 кВ	действующая	0,7	-	13	АО «ЛОЭСК» «Западные электросети	2хТЭК-С-DN110 ТУ2248-001-31075049-2015	2х2,0	
30	Пересечение 22	Канализация	действующая	-	-	74	СМУП «Водоканал»	2хТЭК-С-DN110 ТУ2248-001-31075049-2015	2х4,0	
31	Пересечение 23	2хКЛ-0,4 кВ	действующая	-	-	74	АО «ЛОЭСК» «Западные электросети	2хТЭК-С-DN110 ТУ2248-001-31075049-2015	2х12,0	
32	Пересечение 24	2хКЛ-0,4 кВ	действующая	0,7	-	81	АО «ЛОЭСК» «Западные электросети	2хТЭК-С-DN110 ТУ2248-001-31075049-2015	2х2,0	
33	Пересечение 25	КЛ-10 кВ	действующая	-	-	22	АО «ЛОЭСК» «Западные электросети	2хТЭК-С-DN110 ТУ2248-001-31075049-2015	2х2,0	
34	Пересечение 26	КЛ-0,4 кВ	действующая	-	-	20	АО «ЛОЭСК» «Западные электросети	2хТЭК-С-DN110 ТУ2248-001-31075049-2015	2х2,0	
35	Пересечение 27	КЛ-0,4 кВ	действующая	-	-	29	АО «ЛОЭСК» «Западные электросети	2хТЭК-С-DN110 ТУ2248-001-31075049-2015	2х2,0	
36	Пересечение 28	КЛ-10 кВ	действующая	-	-	38	АО «ЛОЭСК» «Западные электросети	2хТЭК-С-DN110 ТУ2248-001-31075049-2015	2х4,0	
37		КЛ-0,4 кВ	действующая	-	-	30				
38	Пересечение 29	Канализация	действующая	-	чуг. 200	77	СМУП «Водоканал»	2хТЭК-С-DN110 ТУ2248-001-31075049-2015	2х4,0	
39	Пересечение 30	Канализация	действующая	-	чуг. 200	80	СМУП «Водоканал»	2хТЭК-С-DN110 ТУ2248-001-31075049-2015	2х4,0	
40	Пересечение 31	Ограждение	бетонное	-	-	90		2хТЭК-С-DN110 ТУ2248-001-31075049-2015	2х3,0	
41	Пересечение 32	Канализация	действующая	-	ст. 500	43	СМУП «Водоканал»	2хТЭК-С-DN110 ТУ2248-001-31075049-2015	2х4,0	
42	Пересечение 33	2хКЛ-10 кВ	действующая	-	-	84	АО «ЛОЭСК» «Западные электросети	2хТЭК-С-DN110 ТУ2248-001-31075049-2015	2х2,0	
43	Пересечение 34	Канализация	действующая	-	ст. 500	40	СМУП «Водоканал»	2хТЭК-С-DN110 ТУ2248-001-31075049-2015	2х4,0	
44	Пересечение 35	Канализация	действующая	-	ст. 150	30	СМУП «Водоканал»	2хТЭК-С-DN110 ТУ2248-001-31075049-2015	2х4,0	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.чч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

00-0968/2016 ПИР-ЭС.ВП

Лист

2

№ п/п	№ пересечения	Наименование коммуникации	Техническая характеристика	Глубина заложения до верхней части, м	Марка, сечение, диаметр, мм	Угол пересечения, градусы	Владелец коммуникации	Труба в месте пересечения	Длина трубы, м	Примечания
45	Пересечение 36	Водопровод	действующий	-	ст. 219	84	СМУП «Водоканал»	3хТЭК-С-DN110 ТУ2248-001-31075049-2015	3х12,0	
46		Автомобильный проезд	действующий	-	-	85				
47	Пересечение 37	КЛ-10 кВ	действующая	-	-	87	АО «ЛОЭСК» «Западные электросети»	2хТЭК-С-DN110 ТУ2248-001-31075049-2015	2х2,0	
48	Пересечение 38	Канализация	действующая	-	ст. 150	58	СМУП «Водоканал»	2хТЭК-С-DN110 ТУ2248-001-31075049-2015	2х4,0	
49	Пересечение 39	Водопровод	действующий	-	ст. 219	88	СМУП «Водоканал»	2хТЭК-С-DN110 ТУ2248-001-31075049-2015	2х4,0	
50	Сближение 1	ВЛ-10 кВ, опора №10	действующая	-	-	-	АО «ЛОЭСК» «Западные электросети»	2хТЭК-С-DN110 ТУ2248-001-31075049-2015	2х4,0	
51	Сближение 2	ВЛ-10 кВ, опора №10	действующая	-	-	-	АО «ЛОЭСК» «Западные электросети»	2хТЭК-С-DN110 ТУ2248-001-31075049-2015	2х4,0	
52	Сближение 3	ВЛ-10 кВ, опора №10	действующая	-	-	-	АО «ЛОЭСК» «Западные электросети»	2хТЭК-С-DN110 ТУ2248-001-31075049-2015	2х4,0	
53	Сближение 4	ВЛ-10 кВ, опора №10	действующая	-	-	-	АО «ЛОЭСК» «Западные электросети»	2хТЭК-С-DN110 ТУ2248-001-31075049-2015	2х4,0	
54	Сближение 5	ВЛ-10 кВ, опора №10	действующая	-	-	-	АО «ЛОЭСК» «Западные электросети»	2хТЭК-С-DN110 ТУ2248-001-31075049-2015	2х4,0	
55	Сближение 6	ВЛ-10 кВ, опора №10	действующая	-	-	-	АО «ЛОЭСК» «Западные электросети»	2хТЭК-С-DN110 ТУ2248-001-31075049-2015	2х4,0	
56	Сближение 7	ВЛ-10 кВ, опора №10	действующая	-	-	-	АО «ЛОЭСК» «Западные электросети»	2хТЭК-С-DN110 ТУ2248-001-31075049-2015	2х4,0	

Инв.№ подл.

Подпись и дата

Взам. инв.№

Изм.	Кол.чч	Лист	№док.	Подп.	Дата

00-0968/2016 ПИР-ЭС.ВП

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица изм.	Кол.	Масса единицы, кг	Примечания
1	<u>КАБЕЛИ, ПРОВОДА</u>							
1.1	Кабель с алюминиевыми жилами, с бумажной изоляцией, в свинцовой оболочке, бронированный стальными лентами, сечением 3x95 мм ²	АСБ2л-10 3x95 ГОСТ 18410-73		ГК «Севкабель»	м	2756,0	5,169	2638,0 м +4,5%
2	<u>ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫЕ ИЗДЕЛИЯ</u>							
2.1	Муфта концевая термоусаживаемая с наконечниками, для кабелей сеч. 70-120 мм ²	10КВТпН-8		ООО «Термофит»	компл.	4		
2.2	Муфта соединительная, для кабелей сеч. 70-120 мм ²	10СТп-8		ООО «Термофит»	компл.	8		
3	<u>ТРУБЫ</u>							
3.1	Труба защитная кабельная Ø110 мм	ТЭК-С-DN110 ТУ2248-001-31075049-2015		СЗОС «ПЛАСТ»	м	631,0		
3.2	Хризотилцементная труба, Ø100 мм	БНТ-100 ГОСТ 31416-2009			м	8		
4	<u>СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ</u>							
4.1	Плита ПЗК 24x48	ГОСТ 530-80			шт.	2149	1,60	
4.2	Песок для строительных работ природный I класса	ГОСТ 8736-93			м ³	212,7		193,4 м ³ +10% (к _{упл.})
4.3	Заглушка для резервных труб Ø110 мм				шт.	22		
4.4	Бетон класса В15, F50, W6	ГОСТ 26633-91			м ³	0,1		0,1 м ³ +1,5% (НПРМ)
4.5	Грунт плодородный				м ³			Необходимость и объем благоустройства определить при закрытии ордера на земляные работы
4.6	Асфальтобетон мелкозернистый плотный				м ³	2,7		
4.7	Семена газонных трав				кг			

Примечание:
Оборудование, предусмотренное проектом, может быть заменено на оборудование других производителей с аналогичными характеристиками, по официальному согласованию с разработчиком проекта и Заказчиком.

Согласовано

						00-0968/2016 ПИР-ЭС.С			
						Строительство 2КЛ-10 кВ от РП-5 до ТП 1-4 в г. Сосновый Бор ЛО			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Внешнее электроснабжение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Усачёв		УУ	10.17		Р		1
ГИП		Кузин		УУ	10.17	Спецификация оборудования, изделий и материалов	ООО «АРГО-СП»		
Н. контр.		Борисов		Борисов	10.17				

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Количество	Примечание								
1	2	3	4	5								
1	<u>СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ</u>											
1.1	Разбивка трассы	км	1,289									
1.2	Исполнительная контрольная съемка трассы	км	1,289									
1.3	Разработка траншеи шириной 0,5 м, глубиной 0,9 м, в грунте 2 группы:	м	1162,0	20% вручную								
	– объем траншеи	м³	522,9									
	– погрузка и вывоз вынутого грунта на свалку с утилизацией	м³	174,4									
	– устройство песчаной «постели», h=0,15 м	м³	87,2									
	– обратная засыпка траншеи песком с уплотнением, h=0,15 м	м³	87,2									
	– обратная засыпка траншеи вынутым грунтом, h=0,60 м	м³	348,6									
1.4	Разработка траншеи шириной 0,5 м, глубиной 1,25 м, в грунте 2 группы:	м	127,0	20% вручную								
	– объем траншеи	м³	79,4									
	– погрузка и вывоз вынутого грунта на свалку с утилизацией	м³	19,0									
	– устройство песчаной «постели», h=0,15 м	м³	9,5									
	– обратная засыпка траншеи песком с уплотнением, h=0,15 м	м³	9,5									
	– обратная засыпка траншеи вынутым грунтом, h=0,60 м	м³	38,1									
1.5	Прокладка труб ТЭК-С-DN110, в траншее	м	631,0	2x252+127 рез.тр.								
1.6	Пробивка отверстий в существующей ТП для ввода	шт.	4									
1.7	Ввод трубы БНТ-100 в существующую ТП	шт./м	4/8,0									
1.8	Заделка отверстий, гнезд и борозд в бетонных стенах и перегородках	м³	0,1	бетон кл. В15								
1.9	Герметизация резервных труб	шт.	11									
1.10	Уплотнение труб	шт.	50									
2	<u>МОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ</u>											
2.1	Кабель, затягиваемый в проложенные трубы:											
	– АСБ2л-10, сечением 3x95 мм² – 5,169 кг/м	м	512,0	252x2+8								
2.2	Прокладка кабеля в земле без покрытия трубами:											
	– АСБ2л-10, сечением 3x95 мм² – 5,169 кг/м	м	2066,0	2x1289-512								
2.3	Покрытие плитами ПЭК 24x48 кабеля в земле	м/шт.	2066,0/2149	1,04 шт./м								
2.4	Прокладка кабелей в ТП по существующим конструкциям:											
	– АСБ2л-10, сечением 3x95 мм² – 5,169 кг/м	шт./м	4/60,0									
00-0968/2016 ПИР-ЭС.ВР												
Строительство 2КЛ-10 кВ от РП-5 до ТП 1-4 в г. Сосновый Бор ЛО												
Изм.			Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Стадия		Лист	Листов	
Разраб.			Усачёв			<i>Усачёв</i>	10.17	Внешнее электроснабжение		Р	1	2
ГИП			Кузин			<i>Кузин</i>	10.17	Ведомость объемов работ		ООО «АРГО-СП»		
Н. контр.			Борисов			<i>Борисов</i>	10.17					

Согласовано

Взаим. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

1	2	3	4	5
2.5	Установка муфты концевой термоусаживаемой:			
	- 10КВТпН-8 с наконечниками (для каб. сеч. 70-120 мм ²)	компл.	4	
2.6	Установка муфты соединительной:			
	- 10СТп-8 (для каб. сеч. 70-120 мм ²)	компл.	8	
	<u>Пусконаладочные работы</u>			
2.7	Измерение сопротивления изоляции КЛ-10 кВ мегаом-метром	шт.	2	
2.8	Фазировка электрической линии с сетью	шт.	4	
3	<u>Благоустройство территории</u>			
3.1	Восстановление растительного покрова:	м ²		Необходимость и объем определить при закрытии ордера на земляные работы
	- насыпка плодородного грунта 3 см	м ³		
	- посев газонных трав	кг		
3.2	Восстановление асфальтового покрытия дорог, h=60 мм	м ²	45,0	
3.3	Восстановление планировочной отметки механизированным способом	м ²		Объемы опред. по факту

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №	00-0968/2016 ПИР-ЭС.ВР						Лист
									2
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата				