

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ВОЛОГОДСКАЯ ПРОЕКТНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ КОМПАНИЯ»
(ООО «ВПСК»)**



160004, г. Вологда, ул. Гагарина, д.2А, кор.4, оф.12, т/ф.(8172)75-74-84;
Е-mail: info_vpsk@mail.ru; ИНН 3525294420, КПП 352501001,
р/счет №40702810212000006562 в Вологодском отделении №8638
Северного Банка ОАО Сбербанка России 8638/09003

**Филиал ПАО «МРСК Северо-Запада» - «Карелэнерго»
ПО «Северные электрические сети»**

**«Реконструкция ВЛ 110 кВ Л-151«ПС-44 «Котозеро» - ПС-45 «Чупа» с
заменой деревянных опор, провода и грозотроса,
расширением трассы ВЛ по всей длине»**

**ПРОЕКТ ПЛАНИРОВКИ ТЕРРИТОРИИ
(ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ)**

ТОМ 1

РАЗДЕЛ 1 "ПРОЕКТ ПЛАНИРОВКИ ТЕРРИТОРИИ. ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ"

РАЗДЕЛ 2 "ПОЛОЖЕНИЕ О РАЗМЕЩЕНИИ ЛИНЕЙНЫХ ОБЪЕКТОВ"

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ВОЛОГОДСКАЯ ПРОЕКТНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ КОМПАНИЯ»
(ООО «ВПСК»)**



ВПСК

160004, г. Вологда, ул. Гагарина, д.2А, кор.4, оф.12, т/ф.(8172)75-74-84;

Е-mail: info_vpsk@mail.ru; ИНН 3525294420, КПП 352501001,

р/счет №40702810212000006562 в Вологодском отделении №8638

Северного Банка ОАО Сбербанка России 8638/09003

**Филиал ПАО «МРСК Северо-Запада» - «Карелэнерго»
ПО «Северные электрические сети»**

**«Реконструкция ВЛ 110 кВ Л-151«ПС-44 «Котозеро» - ПС-45 «Чупа» с
заменой деревянных опор, провода и грозотроса,
расширением трассы ВЛ по всей длине»**

**ПРОЕКТ ПЛАНИРОВКИ ТЕРРИТОРИИ
(ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ)**

ТОМ 1

РАЗДЕЛ 1 "ПРОЕКТ ПЛАНИРОВКИ ТЕРРИТОРИИ. ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ"

РАЗДЕЛ 2 "ПОЛОЖЕНИЕ О РАЗМЕЩЕНИИ ЛИНЕЙНЫХ ОБЪЕКТОВ"

Генеральный директор



[Signature]
В.С. Бушковский

Главный инженер проекта

[Signature]
Кочанов

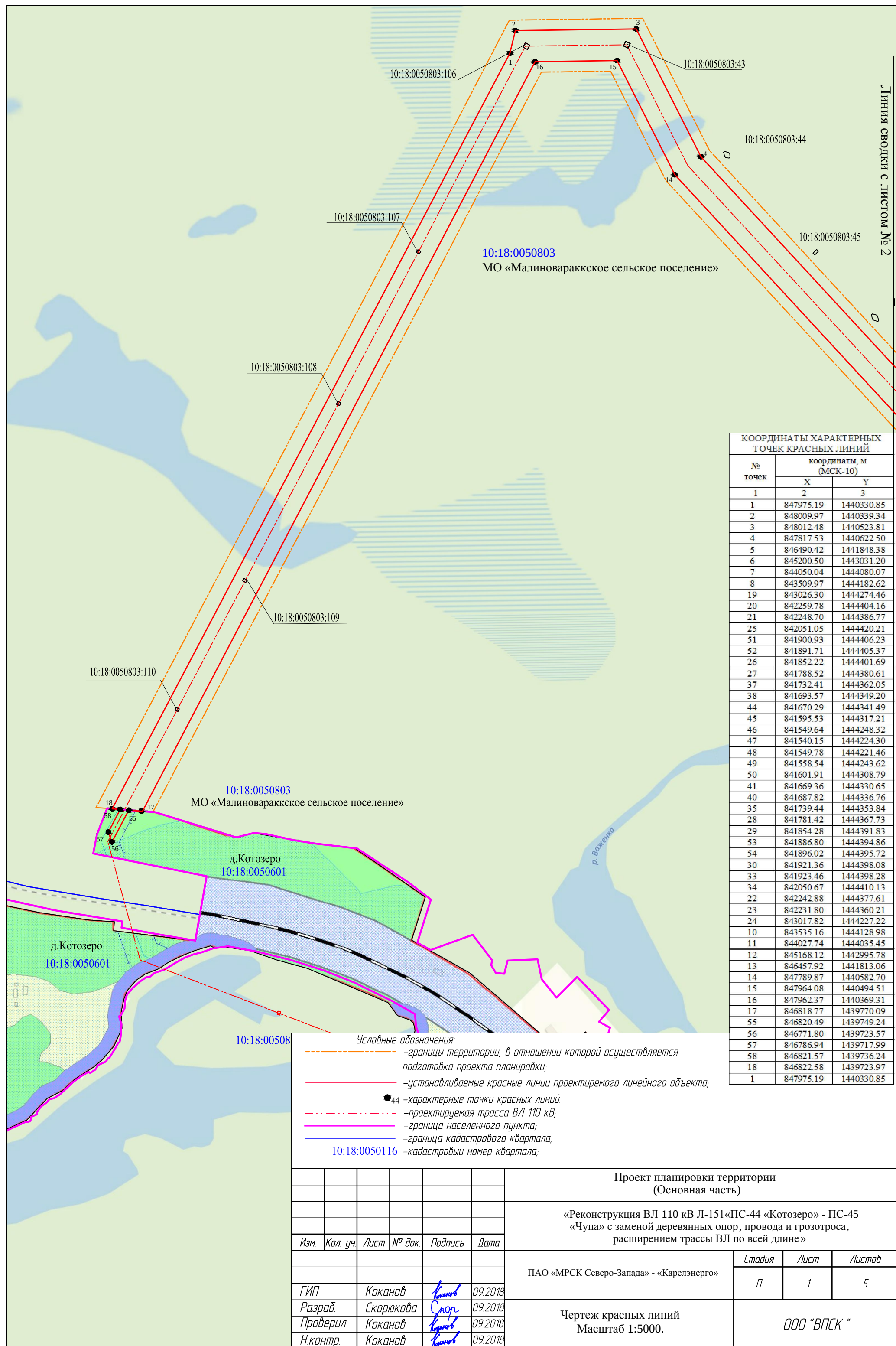
Е.Ю. Кочанов

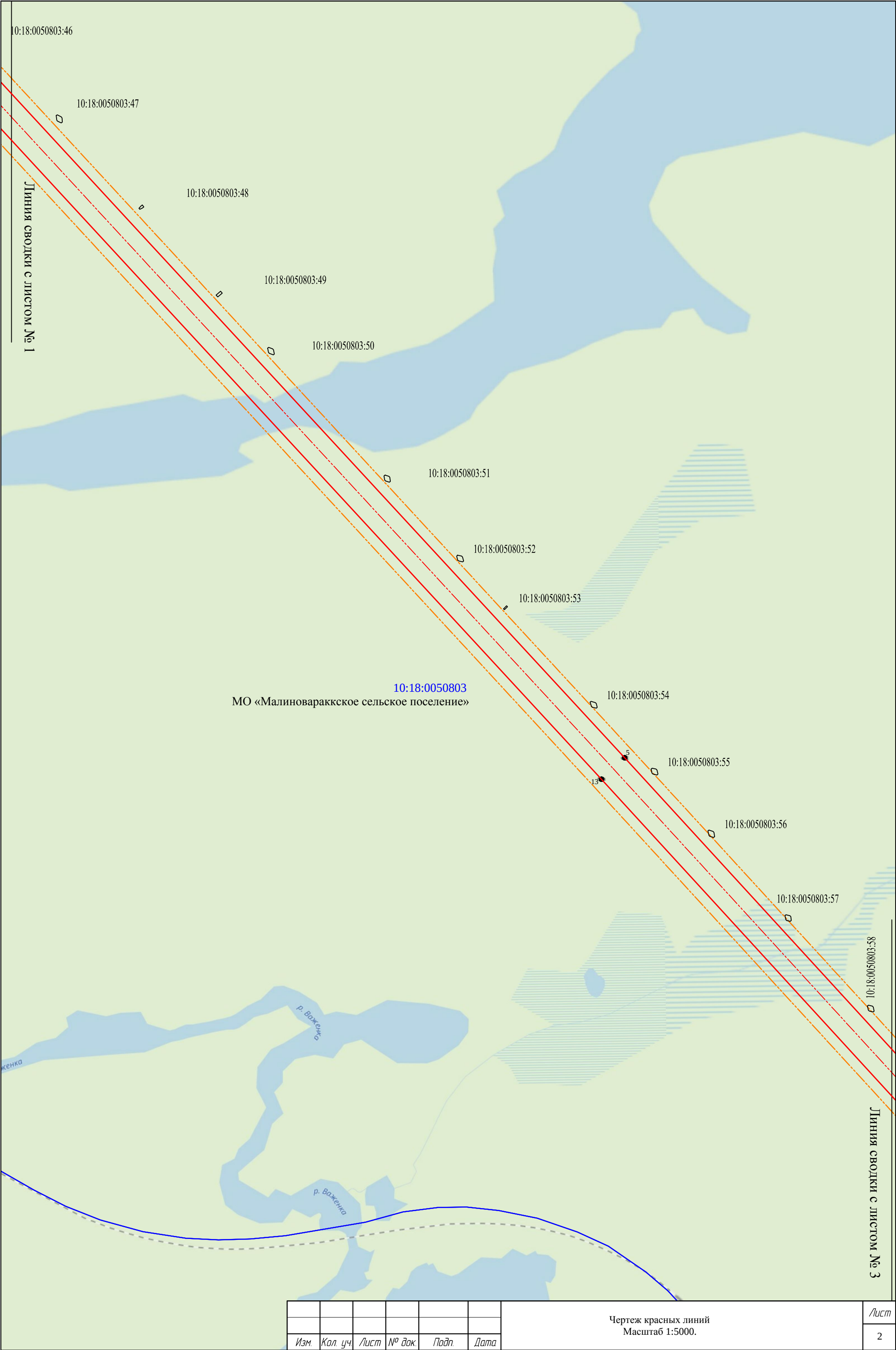
2018

Состав проекта планировки территории линейного объекта
(Основная часть)

№	Наименование	Стр.
	Раздел 1. "Проект планировки территории. Графическая часть":	
1.1	Чертеж красных линий	5
1.2	Чертеж границ зон планируемого размещения линейных объектов	10
	Раздел 2. "Положение о размещении линейных объектов":	
2	Введение	16
2.1	Основные характеристики планируемого для размещения линейного объекта	19
2.2	Перечень субъектов Российской Федерации, перечень муниципальных районов, городских округов в составе субъектов Российской Федерации, перечень поселений, населенных пунктов, внутригородских территорий городов федерального значения, на территориях которых устанавливаются зоны планируемого размещения линейных объектов.	21
2.3	Каталог координат характерных точек границ зон планируемого размещения линейного объекта	22
2.4	Перечень координат характерных точек границ зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих переносу (переустройству) из зон планируемого размещения линейных объектов	24
2.5	Предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства, входящих в состав линейных объектов в границах зон их планируемого размещения	25
2.6	Мероприятия по защите сохраняемых объектов капитального строительства	30
2.7	Мероприятия по защите объектов культурного наследия от возможного негативного воздействия в связи с размещением линейных объектов	30
2.8	Мероприятия по охране окружающей среды	30
2.9	Мероприятия по защите территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, в том числе по обеспечению пожарной безопасности и гражданской обороне	35

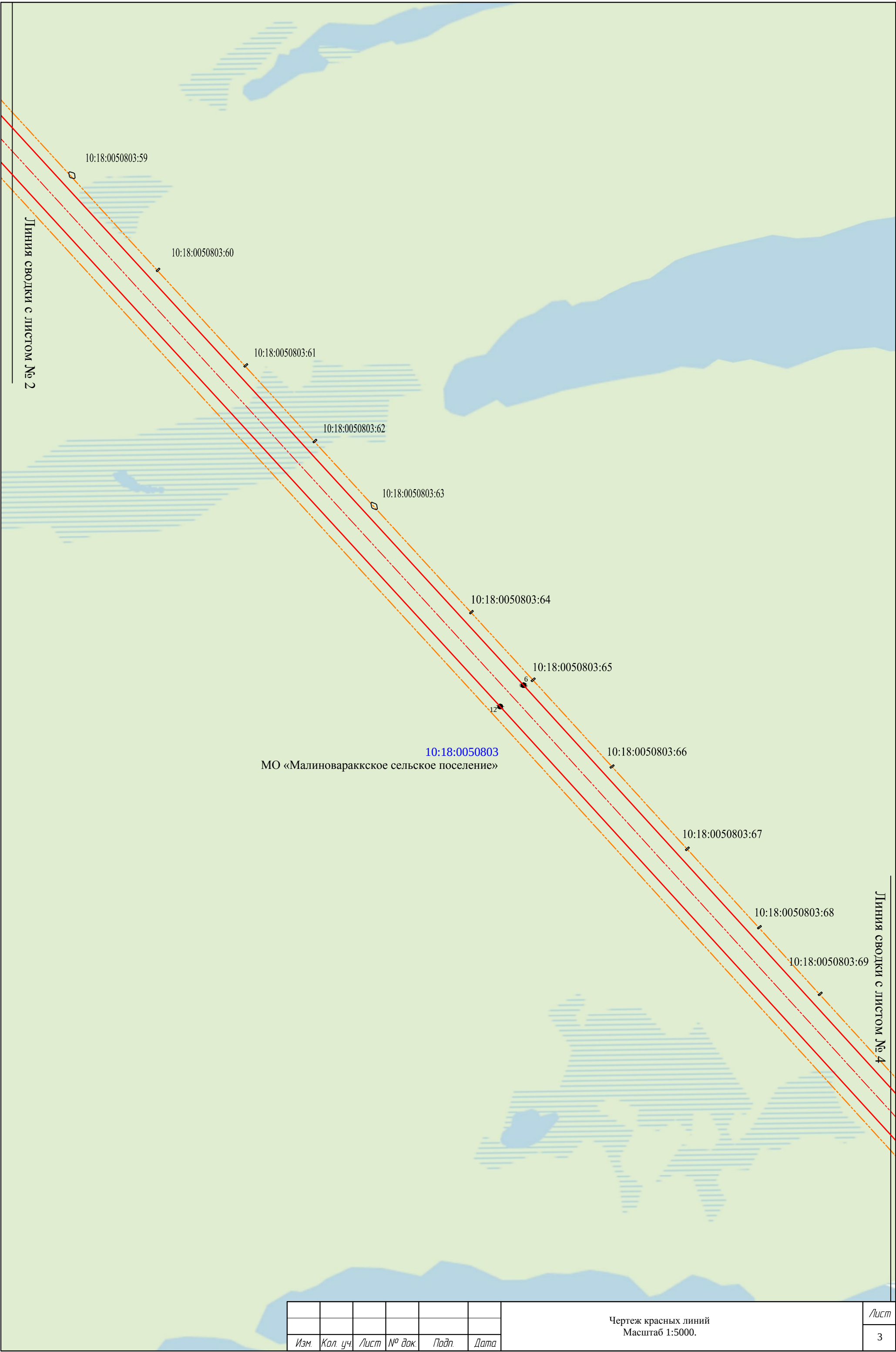
Раздел 1. "Проект планировки территории. Графическая часть".





Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Чертеж красных линий
Масштаб 1:5000.



10:18:0050803
МО «Малиноваракское сельское поселение»

Чертеж красных линий
Масштаб 1:5000.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Линия сводки с листом № 4





Линия сводки с листом № 4

10:18:0050803:82

10:18:0050803:83

10:18:0050803
МО «Чупинское городское поселение»

10:18:0050101
пгт. Чупа

10:18:0050101:185

10:18:0050101:64

10:18:0000000:146(10)

10:18:0000000:146(8)

10:18:0000000:7472

10:18:0000000:146(7)

10:18:0050112:40

10:18:0050112:25

10:18:0050112:43

10:18:0050112

10:18:0050112:5

10:18:0050112:6

10:18:0050116

10:18:0050116:47

10:18:0050116:23

10:18:0050116:53

10:18:0000000:7268

10:18:0050116:24

10:18:0050116:35

10:18:0050116:26

10:18:0050116:36

10:18:0050116

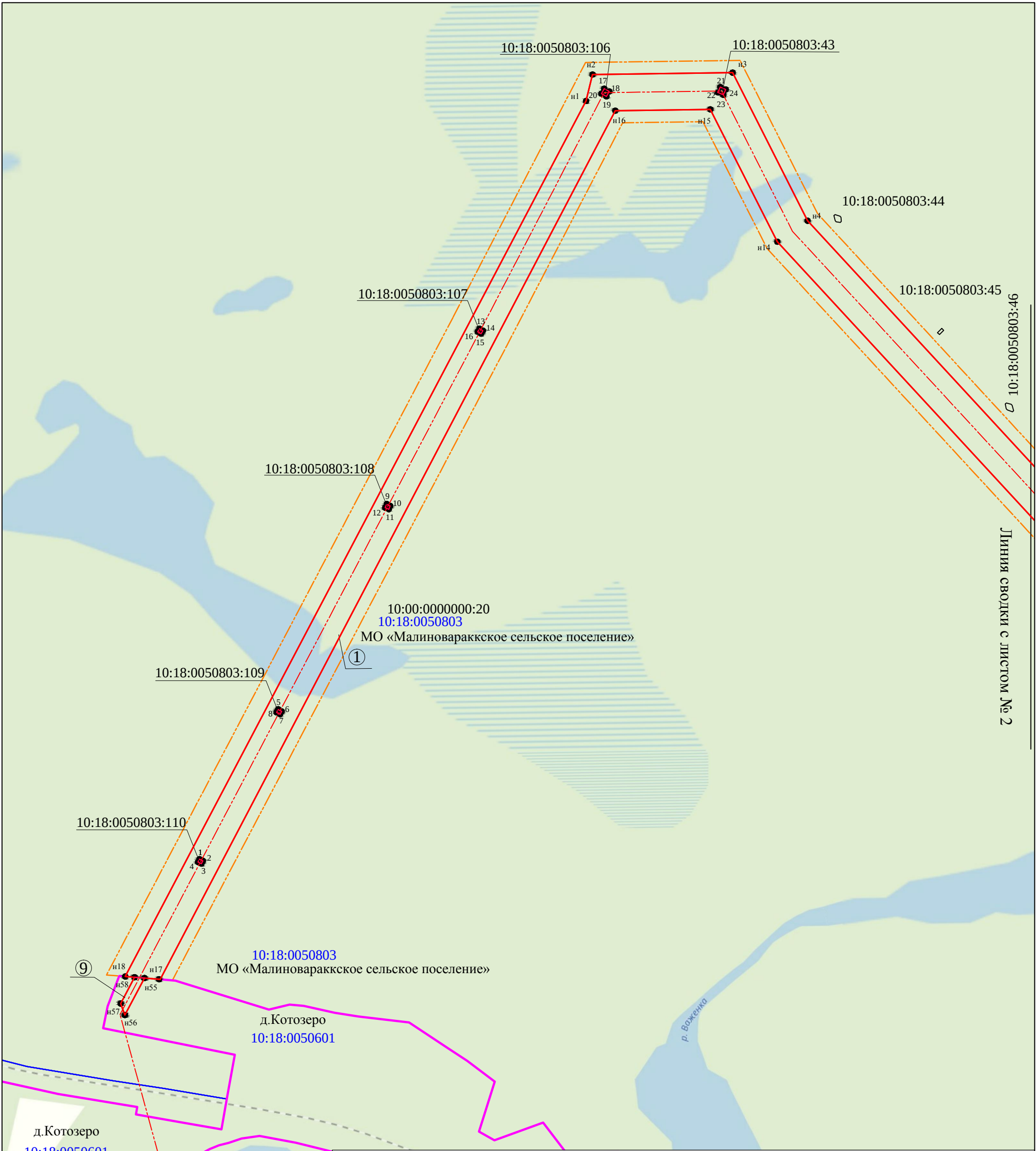
Выноска

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Чертеж красных линий
Масштаб 1:5000.

Лист

5



Условные обозначения:

- границы территории, в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки;
- границы планируемых и существующих элементов планировочной структуры;
- ① - номера границ планируемого элемента планировочной структуры;
- н35 - номера характерных точек планируемого элемента планировочной структуры;
- границы кадастрового квартала;
- 10:18:0050116 - номер кадастрового квартала;
- границы населенного пункта, муниципального образования;
- 10:18:0050803:109 - кадастровые номера земельных участков, сведения о которых содержатся в ГКН;
- границы земельных участков, сведения о которых содержатся в ГКН;

						Проект планировки территории (Основная часть)			
						«Реконструкция ВЛ 110 кВ Л-151 «ПС-44 «Котозеро» - ПС-45 «Чупа» с заменой деревянных опор, провода и грозотроса, расширением трассы ВЛ по всей длине»			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ПАО «МРСК Северо-Запада» - «Карелэнерго»	Стадия	Лист	Листов
							П	1	5
ГИП	Коканов	Коканов	09.2018			Чертеж границ зон планируемого размещения линейных объектов Масштаб 1:10000.	ООО «ВПСК»		
Разраб.	Скорюкова	Скорюкова	09.2018						
Проверил	Коканов	Коканов	09.2018						
Н.контр.	Коканов	Коканов	09.2018						





Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Чертеж границ образуемых
и (или) изменяемых земельных участков
Масштаб 1:5000.



Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Чертеж границ образуемых
и (или) изменяемых земельных участков
Масштаб 1:5000.



Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Чертеж границ образуемых
и (или) изменяемых земельных участков
Масштаб 1:5000.

Раздел 2. "Положение о размещении линейных объектов"

ВЕДЕНИЕ

Проект планировки территории линейного объекта «Реконструкция ВЛ 110 кВ Л-151«ПС-44 «Котозеро» - ПС-45 «Чупа» с заменой деревянных опор, провода и грозотроса, расширением трассы ВЛ по всей длине» разработан на основании технического задания на выполнение землеустроительных работ, проведение комплексных инженерных изысканий, разработку проектной и рабочей документации по реконструкции ВЛ 110 кВ Л-151«ПС-44 «Котозеро» - ПС-45 «Чупа» с заменой деревянных опор, провода и грозотроса, расширением трассы ВЛ по всей длине», в котором в п.6.1.2 принято Решение о разработке проекта планировки и проекта межевания линейного объекта.

Проект планировки территории для реконструкции линейного объекта разрабатывается в рамках договора Договор № 186 от 09.10.2017г. между филиалом ПАО «МРСК Северо-Запада» - «Карелэнерго» (Заказчик) и ООО «ВПСК» (Подрядчик).

Финансирование работ по подготовке проекта планировки для реконструкции линейного объекта осуществляться за счет собственных средств ПАО «МРСК Северо-Запада».

Назначение, содержание и утверждение документации по планировке территории определены статьями Градостроительного кодекса РФ.

Проект выполнен на основании действующих нормативно-правовых документов:

- Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 г. № 190-ФЗ;
- Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 г. № 136-ФЗ;
- Лесной кодекс Российской Федерации (№ 200-ФЗ от 04.12.2006 г.);
- Закон Российской Федерации от 17.07.2001 г. № 101-ФЗ "О разграничении государственной собственности на землю";
- Федеральный закон от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях к пожарной безопасности";
- Постановление Госстроя РФ от 29.10.2002 г. № 150 "Об утверждении Инструкции о порядке разработки, согласования, экспертизы и утверждения градостроительной документации";

-Правила выполнения инженерных изысканий, необходимых для подготовки проекта по планировке территории, перечень видов инженерных изысканий, необходимых, для подготовки документации по планировке территории, утвержденные постановлением Правительства РФ от 31.03.2017 г. № 402;

-Положение о составе и содержании проектов планировки территории, предусматривающих размещение одного или нескольких линейных объектов, утвержденное постановлением Правительства РФ от 12.05.2017 г. № 564;

-Классификатор видов разрешенного использования земельных участков, утвержденный приказом Министерства экономического развития РФ от 01.09.2014 г. № 540.

-Виды элементов планировочной структуры, утвержденные приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 25.04.2017 г. № 738/пр;

-Нормами отвода земель для электрических сетей напряжением 0,38 - 750 кВ. N 14278ТМ-Т1", утвержденных Минтопэнерго 20.05.1994г.,

-Приказом Рослесхоза от 10.06.2011 г № 223 " Об утверждении правил использования лесов для строительства, реконструкции, эксплуатации линейных объектов,

-Постановление Правительства РФ от 24 февраля 2009 г. N 160 "О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон".

-"О порядке установления и отображения красных линий, обозначающих границы территорий, занятых линейными объектами и (или) предназначенных для размещения линейных объектов", утвержденных приказом Минстроя России от 25.04.2017 г. № 742/пр;

-Закон Республики Карелия «О некоторых вопросах градостроительной деятельности в Республике Карелия» 1644 - ЗРК от 02.11.2012 г.;

-Приказ Министерства строительства, жилищно-коммунального хозяйства и энергетики республики Карелия от 25 апреля 2016 года N 111 "Об утверждении региональных нормативов градостроительного проектирования Республики Карелия";

-Приказ Минстроя Карелии № 80 от 22.03.2018 г. "О порядке ведения классификатора нормативов градостроительного проектирования".

-Правила землепользования и застройки территории муниципального образования «Малиновараккское сельское поселение» Лоухского муниципального района Республики Карелия, утверждены Решением № 24 VII сессии III созыва Совета Малиновараккского сельского поселения от 09.06.2014 г.;

-Решение Совета Лоухского муниципального района республика Карелия XXXXI сессии III созыва № 306 от 26.03.2018 г. "Об утверждении местных нормативов градостроительного проектирования сельских поселений Лоухского муниципального района";

-Правила землепользования и застройки Чупинское городское поселение Лоухского муниципального района Республики Карелия, утвержденные Решением 30 сессии 3 созыва Совета Чупинского городского поселения от 23 июня 2017 года №114.

- Решение Совета Лоухского муниципального района республика Карелия XXXXI сессии III созыва № 307 от 26.03.2018 г. " Об утверждении местных нормативов градостроительного проектирования сельских поселений Лоухского муниципального района";

-планшетов последнего лесоустройства Лоухского лесничества, масштаб 1:10000;

-инженерно-геодезических изысканий, выполненные ООО «ВПСК» в системе координат МСК-10 в 2017 году для данного объекта.

Проект планировки территории для реконструкции линейного объекта «Реконструкция ВЛ 110 кВ Л-151«ПС-44 «Котозеро» - ПС-45 «Чупа» с заменой деревянных опор, провода и грозотроса, расширением трассы ВЛ по всей длине»состоит из основной части, которая подлежит утверждению, и материалов по ее обоснованию. Основная часть проекта планировки территории включает в себя материалы в графической форме и пояснительную записку. При подготовке документации по планировке территорий осуществляется разработка проекта планировки территории для данного объекта.

Подготовка проекта планировки территории осуществляется для выделения элементов планировочной структуры, установления параметров планируемого

развития элементов планировочной структуры, зон планируемого размещения объектов федерального значения, объектов регионального значения, объектов местного значения.

Одновременно с реконструкцией ВЛ 110 кВ Л-151 «ПС-44 «Котозеро» - ПС-45 «Чуна» проводится реконструкция ВЛ 110 кВ Л-150 «ПС-43 «Полярный Круг» – ПС-44 «Котозеро».

От ПС-44 «Котозеро» по опору №76/4 расположен двухцепной участок совместного прохождения ВЛ 110 кВ Л-151 «ПС-44 «Котозеро» - ПС-45 «Чуна» с ВЛ 110 кВ Л-150 «ПС-43 «Полярный Круг» – ПС-44 «Котозеро».

Земельные участки и зоны размещения объекта на двух цепном участке от ПС-44 «Котозеро» по опору №76/4 учтены в проекте планировки и проекте межевания линейного объекта "Реконструкция ВЛ 110 кВ Л-150 «ПС-43 «Полярный Круг» – ПС-44 «Котозеро»» с заменой деревянных опор, провода и грозотроса, расширением трассы ВЛ по всей длине".

2.1 Основные характеристики планируемого для размещения линейного объекта.

В соответствии с Техническим заданием, проектом предусматривается реконструкция ВЛ 110 кВ Л-151 с заменой деревянных опор, провода и грозотроса, расширением трассы ВЛ по всей длине.

Проектом не предусматривается изменение схемы присоединения реконструируемой ВЛ 110 кВ Л-151.

Ввиду того, что реконструируемая ВЛ 110 кВ Л-151 является транзитной линией, обеспечивающей переток мощности по направлению ПС Лоухи тяговая – Княжегубская ГЭС 11, а также обеспечивающей питание тяговых подстанций (ОАО «РЖД») «Котозеро» (ПС-44) и «Полярный круг» (ПС-43), то для уменьшения времени отключения данной ВЛ проектом предусматривается прохождение трассы по следующему маршруту:

- выход ПС-44 «Котозеро» по существующей трассе с заменой провода (без замены опор) до опоры №10*;

- далее от опоры № 10 параллельно существующей трассе на расстоянии 40 м справа от оси существующей ВЛ (по ходу от ПС-44) за границами охранной зоны до оп. №53;

- заход на ПС-45 «Чупа» по существующей трассе с заменой провода (без замены опор) от опоры № 53 до линейного портала ПС-45 «Чупа»*.

Трасса реконструируемой ВЛ 110 кВ Л-151 проходит от приемного портала ПС-44 «Котозеро» до приемного портала ПС-45 «Чупа».

Проектом предусматривается реконструкция ВЛ 110 кВ Л-151 протяженностью 10,224 км по следующим участкам:

- Одноцепной участок ВЛ 110 кВ Л-151 от портала ПС-44 «Котозеро» до существующей опоры №76/4 и от существующей опоры №79/1 до портала ПС-45 «Чупа» длиной 9,483 км;

- Одноцепной участок ВЛ 110 кВ Л-151 на двухцепном участке существующих опор №76/4 - 79/1 при совместном прохождении ВЛ 110 кВ Л-150 с ВЛ 110 кВ Л-151 длиной 0,741 м.

Размеры земельных участков определены в соответствии с Нормами отвода земель для электрических сетей напряжением 0,38 - 750 кВ. N 14278ТМ-Т1", утвержденных Минтопэнерго 20.05.1994г., Постановлением Правительства РФ № 486 от 11.08.2003г. «Об утверждении Правил определения размеров земельных участков для размещения воздушных линий электропередачи и опор линий связи, обслуживающих электрические сети», Приказом Рослесхоза от 10.06.2011 г № 223 " Об утверждении правил использования лесов для строительства, реконструкции, эксплуатации линейных объектов, Постановления Правительства РФ от 24 февраля 2009 г. N 160 "О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон".

№ п/п	Тип опор	Кол-во
1	У110-1	6
2	У110-1+5	3
3	П110-5В	18
4	П110-5В+4	9
	Всего	74

2.2 Перечень субъектов Российской Федерации, перечень муниципальных районов, городских округов в составе субъектов Российской Федерации, перечень поселений, населенных пунктов, внутригородских территорий городов федерального значения, на территориях которых устанавливаются зоны планируемого размещения линейных объектов.

Проектируемый участок для реконструкции линейного объекта «Реконструкция ВЛ 110 кВ Л-151«ПС-44 «Котозеро» - ПС-45 «Чупа» с заменой деревянных опор, провода и грозотроса, расширением трассы ВЛ по всей длине» в административном отношении расположен на территории двух муниципальных образований-«Малиновараккское сельское поселение» и «Чупинское городское поселение» Лоухского муниципального района Республики Карелия, границах кадастровых кварталов 10:18:0050803, 10:18:0050101, 10:18:050112, 10:18:0050116 и на земельных участках с кадастровыми номерами 10:00:0000000:20, 10:18:0000000:7472, 10:18:0050112:40 общей площадью 412046 кв.м.

Согласно сведениям из государственного кадастра объектов недвижимости (ГКН), на период строительства объекта предполагается затронуть земельные участки следующих категорий:

- Земли лесного фонда;
- Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения;
- Земли населённых пунктов;
- Земли водного фонда.

На период строительства проектируемого объекта планируется заключить договор аренды лесного участка с Министерством природных ресурсов и экологии Республики Карелия, договора аренды земельных участков на территории населенных пунктов с Администрацией Лоухского муниципального района, публичный сервитутс Министерством по дорожному хозяйству, транспорту и связи республики Карелия на земельный участок 10:18:0000000:7472-автомобильная дорога подъезд к пгт. Чупа, частный сервитут с арендатором земельного участка 10:18:0050112:40.

2.3 Каталог координат характерных точек границ зон планируемого размещения линейного объекта «Реконструкция ВЛ 110 кВ Л-151«ПС-44 «Котозеро» - ПС-45 «Чупа» с заменой деревянных опор, провода и грозотроса, расширением трассы ВЛ по всей длине»

№ точки	Координаты	
	X	Y
1	2	3
1		
н1	847975.19	1440330.85
н2	848009.97	1440339.34
н3	848012.48	1440523.81
н4	847817.53	1440622.50
н5	846490.42	1441848.38
н6	845200.50	1443031.20
н7	844050.04	1444080.07
н8	843509.97	1444182.62
н9	843526.29	1444143.57
н10	843535.16	1444128.98
н11	844027.74	1444035.45
н12	845168.12	1442995.78
н13	846457.92	1441813.06
н14	847789.87	1440582.70
н15	847964.08	1440494.51
н16	847962.37	1440369.31
н17	846818.77	1439770.09
н18	846822.58	1439723.97
н1	847975.19	1440330.85
2		
н10	843535.16	1444128.98
н9	843526.29	1444143.57
н8	843509.97	1444182.62
н19	843026.30	1444274.46
н20	842259.78	1444404.16
н21	842248.70	1444386.77
н22	842242.88	1444377.61
н23	842231.80	1444360.21
н24	843017.82	1444227.22

№ точки	Координаты	
	X	Y
1	2	3
н10	843535.16	1444128.98
3		
н22	842242.88	1444377.61
н21	842248.70	1444386.77
н25	842051.05	1444420.21
н51	841900.93	1444406.23
н54	841896.02	1444395.72
н30	841921.36	1444398.08
н31	841920.44	1444400.16
н32	841922.26	1444400.97
н33	841923.46	1444398.28
н34	842050.67	1444410.13
н22	842242.88	1444377.61
4		
н52	841891.71	1444405.37
н26	841852.22	1444401.69
н27	841788.52	1444380.61
н28	841781.42	1444367.73
н29	841854.28	1444391.83
н53	841886.80	1444394.86
н52	841891.71	1444405.37
5		
н35	841739.44	1444353.84
н36	841730.14	1444355.95
н37	841732.41	1444362.05
н38	841693.57	1444349.20
н39	841691.89	1444346.53
н40	841687.82	1444336.76
н35	841739.44	1444353.84
6		
н41	841669.36	1444330.65
н42	841670.80	1444332.22
н43	841670.18	1444340.92
н44	841670.29	1444341.49
н45	841595.53	1444317.21
н46	841549.64	1444248.32
н47	841540.15	1444224.30

№ точки	Координаты	
	X	Y
1	2	3
н48	841549.78	1444221.46
н49	841558.54	1444243.62
н50	841601.91	1444308.79
н41	841669.36	1444330.65
7		
н28	841781.42	1444367.73
н27	841788.52	1444380.61
н37	841732.41	1444362.05
н36	841730.14	1444355.95
н35	841739.44	1444353.84
н28	841781.42	1444367.73
8		
н51	841900.93	1444406.23
н52	841891.71	1444405.37
н53	841886.80	1444394.86
н54	841896.02	1444395.72
н51	841900.93	1444406.23
9		
н55	846820.49	1439749.24
н56	846771.80	1439723.57
н57	846786.94	1439717.99
н58	846821.57	1439736.24
н55	846820.49	1439749.24

2.4 Перечень координат характерных точек границ зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих переносу (переустройству) из зон планируемого размещения линейных объектов.

Каталог координат характерных точек границ зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих переносу (переустройству) из зон планируемого размещения линейного объекта «Реконструкция ВЛ 110 кВ Л-151«ПС-44 «Котозеро» - ПС-45 «Чула» с заменой деревянных опор, провода и грозотроса, расширением трассы ВЛ по всей длине»отсутствует, так как при реконструкции объекта иные линии не затрагиваются, переносу (переустройству) не планируется.

2.5 Предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства, входящих в состав линейных объектов в границах зон их планируемого размещения.

Поз.	Наименование	Показатель	Примечание
1	Тип ЛЭП	ВЛ	
2	Номинальное напряжение, кВ	110	
3	Количество цепей, ед.	1	
4	Длина ВЛ, км	10,224	
5	Конструкция фазы и вид применяемого провода	1хАС-185/29	
6	Вид изоляции	Стеклоанная Полимерная	
7	Грозозащита ВЛ	Грозозащитный трос ОКГТ-ц-А-24G.652D-10.9мм-28кА ² ·с-67кН и ГТК20-0/70-11,1мм-36кА2·с-91кН	
8	Типы линейной арматуры	Поддерживающие и натяжные зажимы провода- стандартные болтовые. Поддерживающие и натяжные зажимы грозотроса – спиральные. Гасители вибрации марки ГВ.	
10	Типы опор ВЛ		
10.1	Анкерно-угловые опоры	У110-1, У110-1+5,	
10.2	Промежуточные опоры	П110-5В, П110-5В+4	
11	Типы фундаментов	Сборные железобетонные фундаменты по типовому проекту 3.407.1-144 Скальные крепления по типовому проекту 3.407-123 выпуск 3	

Указанные величины сопротивлений заземляющих устройств должны обеспечиваться применением искусственных заземлителей без учета естественной проводимости подземных частей.

Реконструируемая ВЛ110 кВ является объектом энергетики, класс напряжения – 110кВ.

В соответствии с письмом ПАО «МРСК Северо-Запада от 29.09.2017 г. № МР2/3-51/297/1280 максимальная нагрузка составляет:

- зимний максимум – 49863,647 кВА;
- летний максимум – 16787,6 кВА;

Реконструкция ВЛ 110 кВ Л-151 предусматривается по следующей схеме:

- подготовка площадок для сборки опор;
- монтаж фундамента под опоры;
- сборка опор;
- установка опор;
- раскатка проводов и грозотроса;
- натяжение проводов и грозотроса;
- приемка ВЛ в эксплуатацию.

Эта схема является оптимальной по последовательности проведения работ по реконструкции ВЛ 110 кВ Л-151.

Продолжительность реконструкции ВЛ 110 кВ определена согласно СНиП 1.04.03-85* «Норм продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений». Расчетная продолжительность реконструкции ВЛ 110 кВ Л-151 с учетом местных условий прохождения трассы составляет 4 месяца, в том числе подготовительный период – 1,3 месяца.

Размещение строительных рабочих и социально-бытовое обслуживание осуществляется в коммунально-бытовом секторе поселка городского типа Лоухи.

Проектом предусмотрено производство работ с использованием местных рабочих кадров.

Временной базы строителей на трассе реконструируемой ВЛ строить нет необходимости, так как строительно-монтажная бригада будет находиться во временно-съемных помещениях. Для обеспечения соблюдения требований охраны труда проектом предусматривается оснащение бригад передвижными бытовыми помещениями для отдыха, приема пищи, гигиены и т.д. Расчет потребности в санитарно-бытовых помещениях см. пункт «д» настоящего раздела.

На базе ПО «Северные электрические сети» филиала ПАО «МРСК Северо-Запада» - «Карелэнерго», расположенной по адресу Республика Карелия, г.Кемь, ул. Вокзальная, д. 60 будут находиться стоянка для автотехники, ремонтные

мастерские, склад для складирования прибывающих для строительства материалов. Необходимая техника для строительства ВЛ будет выделяться по заявке начальника строительного участка, по окончании рабочего дня она будет возвращаться на свою базу.

При реконструкции ВЛ 110 кВ Л-150 и строительстве самонесущего ВОЛС используются машины и механизмы, не требующие внешних электрических источников.

Таблица – Объемы строительно-монтажных работ

Наименование	Ед.изм.	Количество	Примечание
Сборка и установка стальных решетчатых опор, в том числе:	шт./т	36/127,39	
У110-1	шт./т	6/31,41	
У110-1+5	шт./т	3/20,94	
П110-5В	шт./т	18/46,17	
П110-5В+4	шт./т	9/28,87	
Монтаж провода АС-185/29(3-х провод.)	км/т	10,224/23,0	
Монтаж троса ОКГТ-ц-А-24 G.652D-10.9мм-28кА ² ·с-67кН	км/т	2,388/0,965	строительная длина на барабане №1
Монтаж троса ОКГТ-ц-А-24 G.652D-10.9мм-28кА ² ·с-67кН	км/т	3,5/1,41	строительная длина на барабане №2
Монтаж троса ОКГТ-ц-А-24 G.652D-10.9мм-28кА ² ·с-67кН	км/т	2,775/1,12	строительная длина на барабане №3
Монтаж троса ГТК20-0/70-11,1мм-36кА2·с-91кН	км/т	1,371/0,643	
Монтаж изоляторов	т	10,65	
Монтаж линейной арматуры	т	5,33	
Прокладка горизонтальных заземлителей D=12мм	км	10,596	(в т. ч. 0,196км на присоединение)

Таблица - Сводная ведомость потребности в основных строительных конструкциях, изделиях, материалах

Наименование работ	Единица измерения	Количество
Металлические опоры	т	127,39
Провод АС-185/29	км	31,6
Грозотрос ОКГТ-ц-А-24G.652D-10.9мм- 2·с-67кН	км	8,663
Грозотрос ГТК20-0/70-11,1мм-36кА2·с-91кН	км	1,412
Линейная арматура	т	5,33
Изоляторы	т	10,65

Каталог координат характерных точек красных линий

№ точки	Координаты	
	X	Y
1	2	3
1	847975.19	1440330.85
2	848009.97	1440339.34
3	848012.48	1440523.81
4	847817.53	1440622.50
5	846490.42	1441848.38
6	845200.50	1443031.20
7	844050.04	1444080.07
8	843509.97	1444182.62
19	843026.30	1444274.46
20	842259.78	1444404.16
21	842248.70	1444386.77
25	842051.05	1444420.21
51	841900.93	1444406.23
52	841891.71	1444405.37
26	841852.22	1444401.69
27	841788.52	1444380.61
37	841732.41	1444362.05

№ точки	Координаты	
	X	Y
1	2	3
38	841693.57	1444349.20
44	841670.29	1444341.49
45	841595.53	1444317.21
46	841549.64	1444248.32
47	841540.15	1444224.30
48	841549.78	1444221.46
49	841558.54	1444243.62
50	841601.91	1444308.79
41	841669.36	1444330.65
40	841687.82	1444336.76
35	841739.44	1444353.84
28	841781.42	1444367.73
29	841854.28	1444391.83
53	841886.80	1444394.86
54	841896.02	1444395.72
30	841921.36	1444398.08
33	841923.46	1444398.28
34	842050.67	1444410.13
22	842242.88	1444377.61
23	842231.80	1444360.21
24	843017.82	1444227.22
10	843535.16	1444128.98
11	844027.74	1444035.45
12	845168.12	1442995.78
13	846457.92	1441813.06
14	847789.87	1440582.70
15	847964.08	1440494.51
16	847962.37	1440369.31
17	846818.77	1439770.09
55	846820.49	1439749.24
56	846771.80	1439723.57
57	846786.94	1439717.99
58	846821.57	1439736.24
18	846822.58	1439723.97
1	847975.19	1440330.85

Минимальные отступы от границ земельных участков в целях определения мест допустимого размещения объектов капитального строительства, которые входят в состав линейных объектов и за пределами которых запрещено строительство таких объектов, в границах каждой зоны планируемого размещения объектов капитального строительства, входящих в состав линейных объектов, определены в соответствии с п.8 Постановления Правительства РФ № 486 от 11.08.2003г. «Об утверждении Правил определения размеров земельных участков для размещения воздушных линий электропередачи и опор линий связи, обслуживающих электрические сети».

2.6 Мероприятия по защите сохраняемых объектов капитального строительства

В местах пересечения линейного объекта существующих объектов капитального строительства (инженерные коммуникации: железная дорога, автомобильная дорога подъезд к пгт. Чупа) выполнены технические условия предоставленные собственниками данных объектов.

2.7 Мероприятия по сохранению объектов культурного наследия от возможного негативного воздействия в связи с размещением линейного объекта

В настоящее время на планируемой к размещению линейного объекта территории отсутствуют памятники истории и культуры. В связи с этим на данной территории мероприятия по сохранению объектов культурного наследия не требуются в виду того, что испрашиваемый земельный участок располагается вне границ территорий, зон охраны объектов культурного наследия.

В случае обнаружения объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия в соответствии со статьей 3 Федерального закона №73 ФЗ. Федеральный закон Российской Федерации от 25 июня 2002 г. №73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» земляные, строительные, мелиоративные, хозяйственные работы будут немедленно приостановлены, в орган исполнительной власти субъекта Российской Федерации, уполномоченный в области охраны объектов культурного наследия будет направлена информация об обнаруженном объекте.

2.8 Мероприятия по охране окружающей среды.

Проект разработан с учетом требований законодательства об охране природы и основ земельного законодательства РФ.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха.

Стадия строительства:

Для уменьшения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период проведения работ по строительству предусматриваются следующие мероприятия:

- контроль за работой техники в период вынужденного простоя или технического перерыва в работе. Стоянка техники в эти периоды разрешается только при работающем двигателе;
- контроль за точным соблюдением технологии строительных работ;
- рассредоточение во время работы строительных машин и механизмов, задействованных в едином непрерывном технологическом процессе;
- использование только технически исправного автотранспорта, прошедшего ежегодный технический осмотр;
- запрет на сжигание строительного мусора и отходов на площадке строительства.
- запрещение большого объема сварочных работ на открытом воздухе.
- запретить выход на линию строительной техники с неотрегулированными двигателями;
- заправка автотранспорта производить на ближайших автозаправочных станциях с соблюдением соответствующих мер предосторожности и правил пожарной безопасности при работах с горюче-смазочными материалами.

Стадия эксплуатации:

Воздушные линии предназначены для передачи электроэнергии, выбросов в атмосферу не имеют, в связи с этим эксплуатация ВЛ-110 кВ не вызовет вклад в атмосферу химических и радиоактивных веществ.

Проектом на период СМР предусмотрено:

- обеспечение ликвидации загрязнения и захламления земель (уборка строительной полосы, вспомогательных и монтажных площадок от строительного мусора и технических материалов, неизрасходованных материалов);
- обеспечение защиты земель от водной и ветровой эрозии, селей, подтопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения, уплотнения, загрязнения радиоактивными и химическими веществами, захламления отходами производства и потребления, загрязнения, в том числе биогенного загрязнения, и других негативных

(вредных) воздействий, в результате которых происходит деградация земель (предотвращение попадания масел, бензина и других загрязняющих веществ от строительной техники и прочих работающих механизмов на рельеф, при строительстве объекта движение транспорта и строительной техники предусмотрено в границах технологического коридора);

-производство рекультивации нарушенных земель, восстановления плодородия почв, своевременного вовлечение земель в оборот (уборка строительного и бытового мусора, неизрасходованных материалов, планировка территории, возврат ПРС, высев злаковой травосмеси местного происхождения, обладающие признаками: зимостойкости, способностью образовать прочную дернину на длительное время, быстрым ростом, достаточно высокой всхожестью семян).

Заращение древесной и кустарниковой растительностью в полосе отвода ВЛ недопустимо.

Отходы, образующиеся при строительстве, вывозятся на объект размещения отходов, оборудованный в соответствии с природоохранным законодательством. Транспортировка отходов производится с соблюдением правил экологической безопасности, обеспечивающих охрану окружающей среды при выполнении погрузочно-разгрузочных операций и перевозке. При транспортировании исключается смешивание разных видов отходов.

Периодичность вывоза отходов определен исходя из следующих факторов:

- наличия и вместимости емкости (контейнера) или площадки для временного хранения отходов;
- вида и класса опасности образующихся отходов и их совместимость при хранении и транспортировке.

Отходы ТБО будут вывозиться согласно СанПиН 42-128-4690-88 «Санитарные правила содержания территорий населенных мест» не реже 1 раза за трое суток при температуре воздуха менее 5°C и 1 раз в сутки при температуре более 5°C.

Наряду с природоохранными мероприятиями на строительных площадках предусмотрены организационные мероприятия, направленные на снижение влияния образующихся отходов на состояние окружающей среды, а также на охрану жизни и здоровья людей. К таким мероприятиям можно отнести:

- назначение лиц, ответственных за сбор отходов и организацию мест их временного хранения;
- регулярное контролирование условий временного хранения отходов;
- проведение инструктажа персонала о правилах обращения с отходами;
- организация селективного сбора отходов.

Для охраны и рационального использования водных ресурсов, а также предотвращения загрязнения поверхностных и подземных вод проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- проведение работ в пределах полосы отвода;
- выполнение уборочных работ по завершению реконструкции;
- при реконструкции применяются только технически исправные машины и механизмы с отрегулированной топливной аппаратурой, исключающей потери ГСМ;
- водоотведение, сброс сточных вод отсутствует.

Разработанные мероприятия подтверждают, что намечаемые проектом работы не приводят к негативному воздействию на водные объекты и позволяют полностью исключить аварийные утечки топлива и нефтепродуктов, которые относятся к высокомигрирующим веществам, способным загрязнять большие территории.

Для объектов электроэнергетики требуется обеспечение мер по предотвращению риска гибели птиц при соприкосновении с токонесущими проводами на участках их крепления к конструкциям опор, а также при столкновении с проводами во время полёта. На линиях электропередач, опорах, изоляторах должны быть предусмотрены специальные птицепропускные устройства, в том числе препятствующие птицам устраивать гнездовья в местах, допускающих прикосновение птиц к токонесущим проводам; также запрещается производить расчистку просек под линиями электропередачи от подроста древесно-кустарниковой растительности в период размножения объектов животного мира.

При выполнении всех предусмотренных природоохранных мероприятий воздействие на все группы животных будет минимальным.

Реконструкция и эксплуатация ВЛ 150 кВ неизбежно сопровождаются негативными воздействиями на растительность территории. Возможно механическое повреждение мохово-лишайниковой растительности (вплоть до полного

уничтожения); неблагоприятное воздействиезагрязняющих веществ (оксида углерода, оксидов азота, диоксида серы, сажи, углеводородов),поступающих в атмосферу с выхлопными газами от строительной, дорожной и спец. техники.

Для снижения и предотвращения негативного воздействия, сохранения растительногопокрова при строительстве объектапредусмотрено проведение следующих мероприятий:

- выполнение работ в холодный период года;
- обязательное соблюдение границ территории, отведенной под строительство, в первуюочередь устройство подъездных автодорог к объектам строительства, обеспечивающих доставкугрузов, оборудования, запрещение неорганизованного проезда за пределами отведенного участка;
- организация временного хранения отходов жизнедеятельности на территории временныхпосёлков со своевременным вывозом на полигон;
- при обустройстве временного посёлка строительстве временных зданий и сооруженийустройство поверхностных фундаментов, пешеходных дорожек, проездов для машин имеханизмов, площадок для складирования материалов;
- введение ограничений на пребывание людей без особой необходимости в растительныхсообществах, наиболее подверженных пожарам.

На период строительных работ:

- контроль за работой строительной техники в период вынужденного простоя или технического перерыва в работе; стоянка техники в эти периоды разрешается только при неработающем двигателе;
- контроль за точным соблюдением технологии производства работ;
- обеспечение профилактического ремонта и обслуживания строительных механизмов на специально отведенных площадках в удалении от жилой застройки;
- оптимальное расположение оборудования, критерием выбора оптимального месторасположения является наибольшее расстояние от ближайшей застройки;
- рассредоточение во времени работы строительных машин и механизмов, не задействованных в едином непрерывном технологическом процессе.

На период эксплуатации:

- при эксплуатации ВЛ-150 кВ источники шума отсутствуют.

2.9 Мероприятия по защите территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, в том числе по обеспечению пожарной безопасности и гражданской обороне.

Чрезвычайная ситуация (ЧС) – обстановка на определенной территории, сложившаяся в результате аварии, опасного природного явления, катастрофы, стихийного или иного бедствия, которые могут повлечь или повлекли за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей или окружающей природной среде, значительные материальные потери и нарушение условий жизнедеятельности людей.

Предупреждение чрезвычайных ситуаций - комплекс мероприятий, проводимых заблаговременно и направленных на максимально возможное уменьшение риска возникновения чрезвычайных ситуаций, а также на сохранение здоровья людей, снижение размеров ущерба окружающей среде и материальных потерь в случае их возникновения. Согласно ст. 5 Федерального закона от 22.06.2009 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», каждый объект защиты должен иметь систему обеспечения пожарной безопасности.

Целью создания системы обеспечения пожарной безопасности объекта защиты является предотвращение пожара, обеспечение безопасности людей и защита имущества при пожаре.

Проектируемые заходы ВЛ-110 ПС:

являются возможным источником возникновения пожара:

- в аварийных режимах (при однофазных и многофазных замыканиях и замыканиях на землю);
- при перегрузках и перенапряжениях;
- при прохождении в лесной местности вблизи пожароопасных и взрывоопасных помещений, вблизи и при пересечении автомобильных и железнодорожных магистралей.

Расстояния по вертикали от проводов воздушных линий электропередачи (ВЛ) до поверхности земли в ненаселенной и труднодоступной местности в нормальном режиме ВЛ запроектировано не менее 6м, в соответствии с ПУЭ 7-е изд., раздел 2, п. 2.5.201, табл. 2.5.20.

Охранная зона вдоль воздушных линий электропередачи устанавливается в виде воздушного пространства над землей, ограниченного параллельными

вертикальными плоскостями, отстоящими по обе стороны линии на расстоянии от крайних проводов по горизонтали, указанном в ГОСТ 12.1.051-90, табл. 1. Охранная зона ВЛ-110 кВ определена расстоянием 20 метров от крайних проводов ВЛ (в горизонтальной проекции). В охранной зоне без письменного согласования с организацией, эксплуатирующей ВЛ, не должны проводиться какие-либо работы, складирование материалов, свалки мусора и тому подобное.

Для обеспечения безаварийного функционирования и эксплуатации проектируемых ВЛ 110 кВ производится вырубка просеки и чистка отдревесно-кустарниковой растительности вправо и влево от крайних проводов. Ширина вырубки просеки определена в соответствии с Приказом Федерального агентства лесного хозяйства № 223 от 10.06.2011 и составляет 48 м.

Ремонтно-эксплуатационное обслуживание реконструируемой ВЛ 110 кВ Л-150 осуществляется выездными ремонтными бригадами ПО «Северные электрические сети» филиала ПАО «МРСК Северо-Запада» - «Карелэнерго».

Объем ремонтно-эксплуатационного обслуживания реконструируемой ВЛ 110 кВ в условных единицах составляет 25,66.

Здания, строения и сооружения в составе объекта отсутствуют. Строительство источников наружного противопожарного водоснабжения не требуется.

Подъезд автотранспорта в случае возникновения пожара осуществляется по автомобильным дорогам общей сети и позволяет своевременно прибыть к месту возникновения пожара пожарным машинам:

- ПЧ-58 Управления по ГО и ЧС Республики Карелия, находящейся по адресу: п.г.т. Чупа, ул. Прибрежная 6А, Республика Карелия;
- ГКУ РК ОПС по Лоухскому району, находящейся по адресу: п.г.т. Лоухи, пер. Дачный 12А, Республика Карелия.

С возникновением пожара немедленно перекрываются основные маршруты и дороги, прилегающие к объекту.

С возникновением пожара немедленно перекрываются основные маршруты и дороги, прилегающие к объекту.

Реконструируемая ВЛ 110 кВ Л-150 выполнена сталеалюминевым проводом марки АС-185/29. По трассе ВЛ 110 кВ применены анкерные и промежуточные металлические решетчатые опоры. Для защиты от индуцированных грозových

перенапряжений, снижения числа грозových отключений воздушных линий применяется грозозащитный трос со встроенным оптоволокном ОКГТ-ц-А-24 G.652D-10.9мм-28кА2·с-67кН и грозозащитный трос коррозионностойкий марки ГТК20-0/70-11,1мм-36кА2·с-91кН. Крепление грозозащитного троса на анкерных опорах предусматривается изолированным при помощи натяжной изолирующей подвески с одним изолятором ПСД-70Е, на промежуточных опорах – неизолированное.

Все опоры заземлены в соответствии с табл. 2.5.19 ПУЭ с нормированным сопротивлением заземления в зависимости от удельного сопротивления грунта. Заземляющие устройства опор ВЛ 110 кВ приняты по типовому проекту 3602тм «Заземляющие устройства опор ВЛ 35-750 кВ». Указанные величины сопротивлений заземляющих устройств должны обеспечиваться применением искусственных заземлителей с учетом естественной проводимости подземных частей опоры.

Металлические решетчатые опоры устанавливаются в копаные котлованы на сборные железобетонные фундаменты по типовому проекту 3.407.1-144 выпуск 0,1, в скальных грунтах – при помощи скального закрепления по типовому проекту 3.407-123 выпуск 3.

Обратную засыпку копаных котлованов производится крупнозернистым песком. Под фундаменты выполнена уплотненная щебеночная подготовка из гравийного щебня фракцией 20-40. Обратная засыпка котлованов выполнена слоями 20-30 см с тщательным трамбованием каждого слоя и доведением объёмного веса до 1,7 т/м³. Для обратной засыпки исключается дерн, торф, растительные, иловые и другие грунты с примесью органических веществ. Элементы фундамента покрыты горячей битумной мастикой за 2 раза. Марка бетона по водонепроницаемости – не ниже W4, по морозостойкости – не ниже F200. Банкетки выполнены из крупнозернистого песка и укрепляются посевом многолетних трав.

Гидроизоляция металлических элементов крепления монолитных фундаментов в скальных грунтах выполнена эмалью ХС-717 по грунтовке Х-010 толщиной 80-130 мкм.

Согласно ст. 13 п. 6 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» для негорючих

строительных материалов показатели пожарной опасности не определяются и не нормируются.

В составе линейного объекта строений и сооружений нет.

Мероприятия, обеспечивающие безопасность подразделений пожарной охраны от поражения током при ликвидации пожара:

При возникновении пожара на объекте первый заметивший очаг пожара должен немедленно сообщить диспетчеру или руководству ПО «Северные электрические сети», а при наличии связи - в пожарную охрану и приступить к тушению пожара имеющимися средствами пожаротушения.

Диспетчер производственного отделения ПО «Северные электрические сети» обязан немедленно сообщить о пожаре в пожарную охрану, руководству производственного отделения «Северные электрические сети» (по специальному списку).

До прибытия подразделений МЧС России руководителем тушения пожара (РТП) является мастер аварийно-восстановительной бригады, который обязан организовать:

- удаление с места пожара всех посторонних лиц;
- установление места возникновения пожара, возможные пути его распространения и образования новых очагов горения (тления);
- выполнение подготовительных работ с целью обеспечения эффективного тушения пожара;
- тушение пожара персоналом и средствами пожаротушения энергетического предприятия;
- встречу подразделений МЧС России, лицом, хорошо знающим безопасные маршруты движения, расположение водоисточников, места заземления пожарной техники.

Отключение оборудования в зоне пожара производится дежурным персоналом ПО «Северные электрические сети» по распоряжению диспетчера.

После прибытия на место пожара первого подразделения МЧС России руководителем тушения пожара является старший начальник этого подразделения. Мастер аварийно-восстановительной бригады при передаче ему руководства

тушением пожара должен информировать о принятых мерах и организовать дальнейшие действия персонала, согласно указаний РТП.

Решение о подаче огнетушащих средств принимается руководителем тушения пожара после проведения инструктажа и выполнения необходимых мер безопасности.

Руководитель тушения пожара (РТП) имеет право приступить к тушению энергооборудования под напряжением только после получения письменного допуска на тушение от диспетчера, инструктажа личного состава пожарных подразделений представителями энергетического предприятия и создания условий визуального контроля за электроустановками.