

**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;
E-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» - «Колэнерго»
ПО «Северные электрические сети»**

«Строительство двух ВЛ 150 кВ от ВЛ 150 кВ № Л-219 и Л-170 для технологического присоединения ПС 150/10 кВ «Лавна» для электроснабжения комплекса перегрузки угля «Лавна» в морском порту Мурманск»;

«Реконструкция ВЛ 150 кВ Л-219 от ПС 330 кВ Выходной до места отпайки на ПС 150кВ № 89 с заменой провода в целях увеличения ее пропускной способности в г.п. Кильдинстрой Кольского района Мурманской области»

**ПРОЕКТ ПЛАНИРОВКИ ТЕРРИТОРИИ
(материалы по обоснованию проекта планировки территории)**

ТОМ 2

**РАЗДЕЛ 3 "МАТЕРИАЛЫ ПО ОБОСНОВАНИЮ ПРОЕКТА ПЛАНИРОВКИ ТЕРРИТОРИИ.
ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ"**

**РАЗДЕЛ 4 "МАТЕРИАЛЫ ПО ОБОСНОВАНИЮ ПРОЕКТА ПЛАНИРОВКИ ТЕРРИТОРИИ.
ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА"**

**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;
E-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» - «Колэнерго»
ПО «Северные электрические сети»**

**«Строительство двух ВЛ 150 кВ от ВЛ 150 кВ № Л-219 и Л-170 для технологиче-
ского присоединения ПС 150/10 кВ «Лавна» для электроснабжения комплекса
перегрузки угля «Лавна» в морском порту Мурманск»;
«Реконструкция ВЛ 150 кВ Л-219 от ПС 330 кВ Выходной до места отпайки на
ПС 150кВ № 89 с заменой провода в целях увеличения ее пропускной способно-
сти в г.п. Кильдинстрой Кольского района Мурманской области»**

**ПРОЕКТ ПЛАНИРОВКИ ТЕРРИТОРИИ
(материалы по обоснованию проекта планировки территории)**

ТОМ 2

**РАЗДЕЛ 3 "МАТЕРИАЛЫ ПО ОБОСНОВАНИЮ ПРОЕКТА ПЛАНИРОВКИ
ТЕРРИТОРИИ. ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ"**

**РАЗДЕЛ 4 "МАТЕРИАЛЫ ПО ОБОСНОВАНИЮ ПРОЕКТА ПЛАНИРОВКИ
ТЕРРИТОРИИ. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА"**

Генеральный директор



В.С. Бушковский

Главный инженер проекта

Коканов

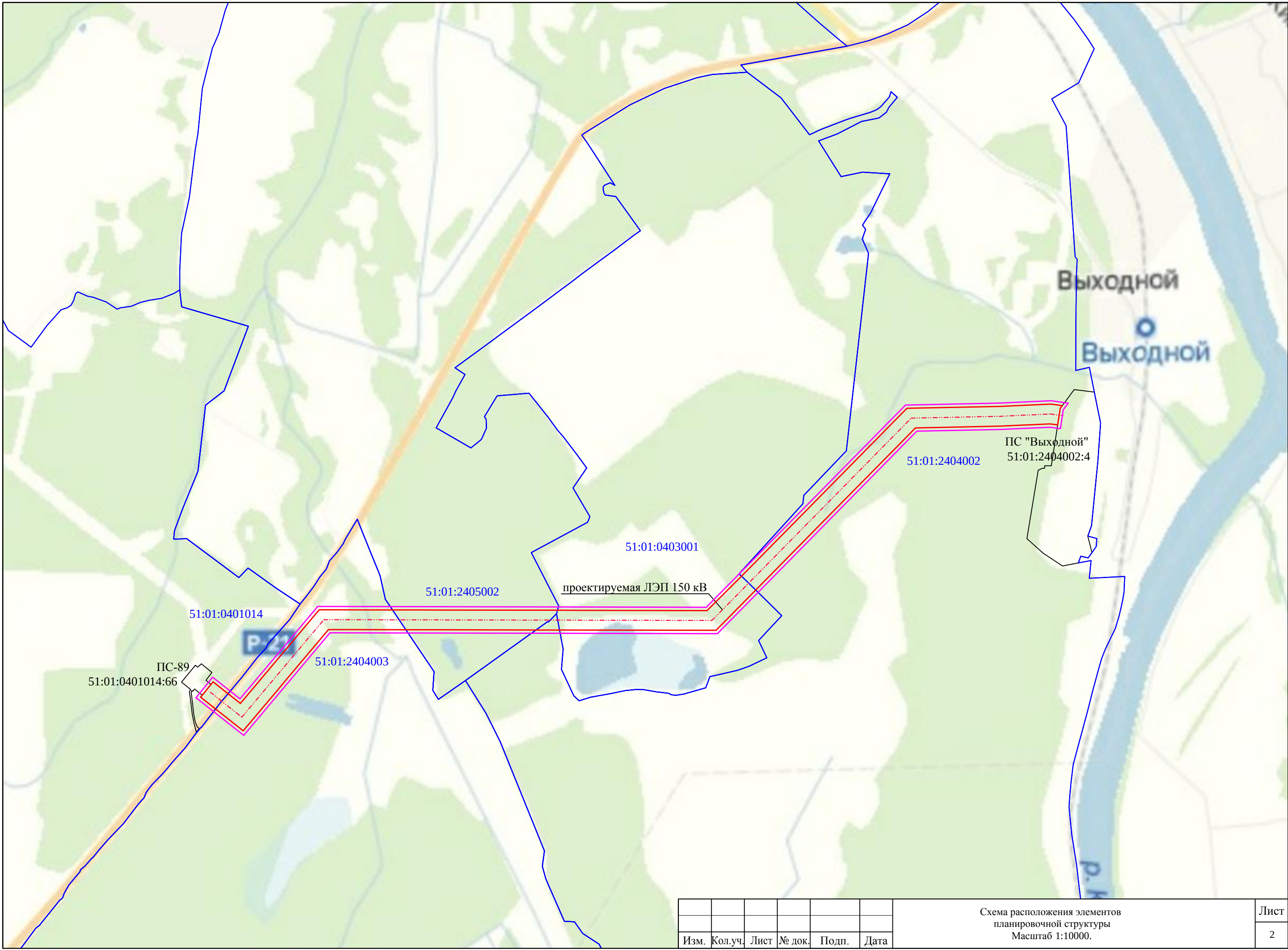
Е.Ю. Коканов

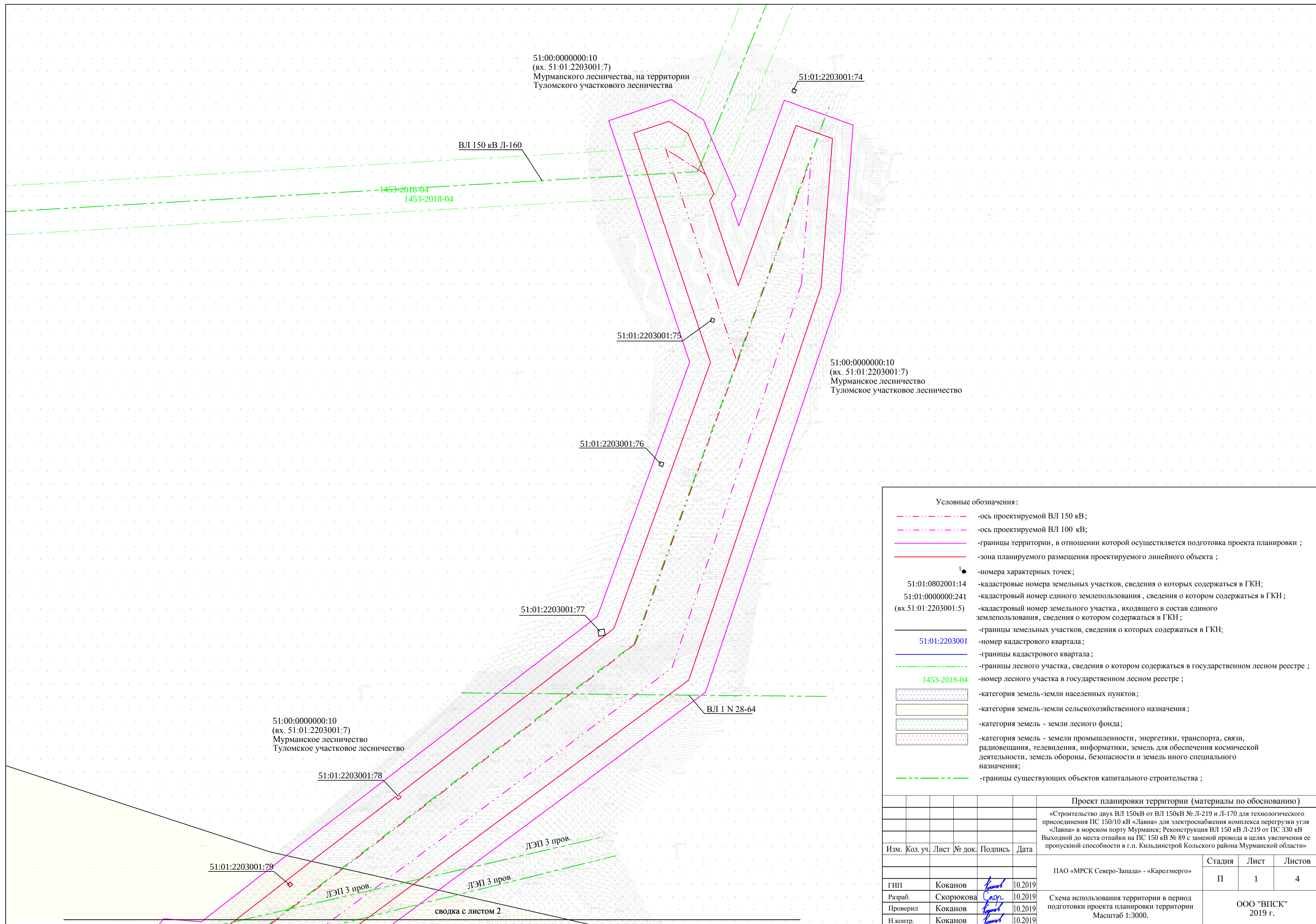
**Состав проекта планировки территории линейного объекта
(Материалы по обоснованию)**

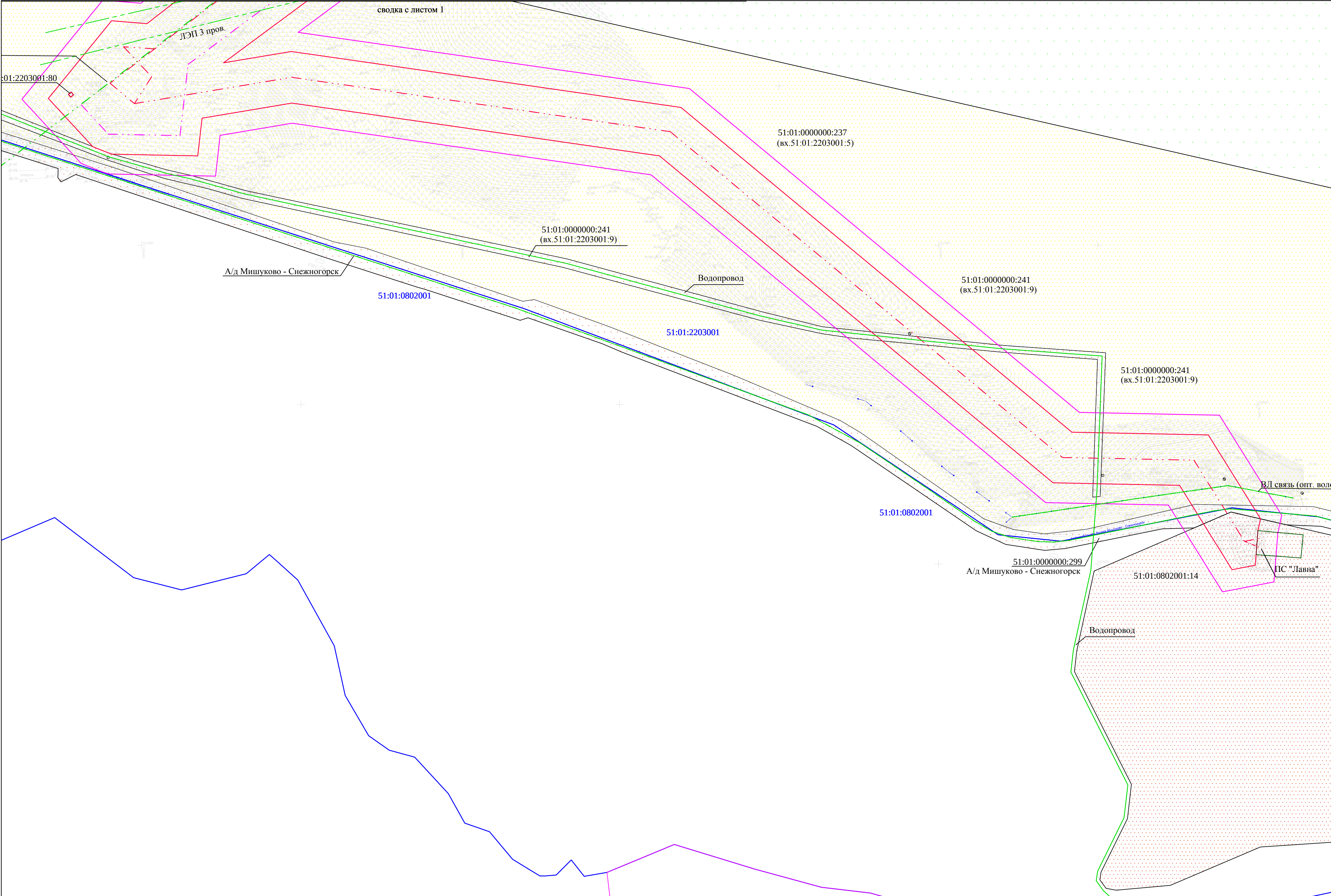
№	Наименование	Стр.
	Раздел 3. "Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Графическая часть"	
3.1	Схема расположения элементов планировочной структуры	6
3.2	Схема использования территории в период подготовки проекта планировки территории	12
3.3	Схема границ зон с особыми условиями использования территории, конструктивных и планировочных решений	18
	Раздел 4. "Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Пояснительная записка"	
4.1	Описание природно-климатических условий территории, в отношении которой разрабатывается проект планировки территории	28
4.2	Обоснование определения границ зон планируемого размещения линейных объектов	30
4.3	Обоснование определения границ зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих переносу (переустройству) из зон планируемого размещения линейных объектов	31
4.4	Обоснование определения предельных параметров застройки территории в границах зон планируемого размещения объектов капитального строительства, входящих в состав линейных объектов	31
4.5	Ведомость пересечений границ зон планируемого размещения линейного объекта с сохраняемыми объектами капитального строительства существующими и строящимися на момент подготовки проекта планировки территории	32
4.6	Ведомость пересечений границ зон планируемого размещения линейного объекта с объектами капитального строительства, строительство которых запланировано в соответствии с ранее утвержденной документацией по планировке территории	32
4.7	Ведомость пересечений границ зон планируемого размещения линейного объекта с водными объектами.	32
4.8	Схема организации улично-дорожной сети и движения транспорта	33
4.9	Схема вертикальной планировки территории, инженерной подготовки и инженерной защиты территории	33
4.10	Схема границ территорий объектов культурного наследия	33
4.11	Схема границ территорий, подверженных риску возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	33

	Приложения	
1	Техническое задание	
2	Постановление Администрации Кольского района № 1362 от 31.10.2019 г.	
3	Письмо Администрации Кольского района № 02-13/2163-22 от 06.06.2019 г.	
4	Письмо Министерства природных ресурсов и экологии Мурманской области № 30-08/5558-ОН от 07.06.2019 г.	
5	Письмо Комитета по культуре и искусству Мурманской области № 12-05/2221-ИЛ от 24.05.2019 г.	

**Раздел 3. "Материалы по обоснованию проекта
планировки территории. Графическая часть"**







51:01:2203001:80

сводка с листом 1

ЛЭП 3 пров.

51:01:0000000:237
(вх.51:01:2203001:5)

51:01:0000000:241
(вх.51:01:2203001:9)

А/д Мишуково - Снежногорск

51:01:0802001

Водопровод

51:01:2203001

51:01:0000000:241
(вх.51:01:2203001:9)

51:01:0000000:241
(вх.51:01:2203001:9)

ВЛ связь (опт. вол.)

51:01:0000000:299
А/д Мишуково - Снежногорск

51:01:0802001:14

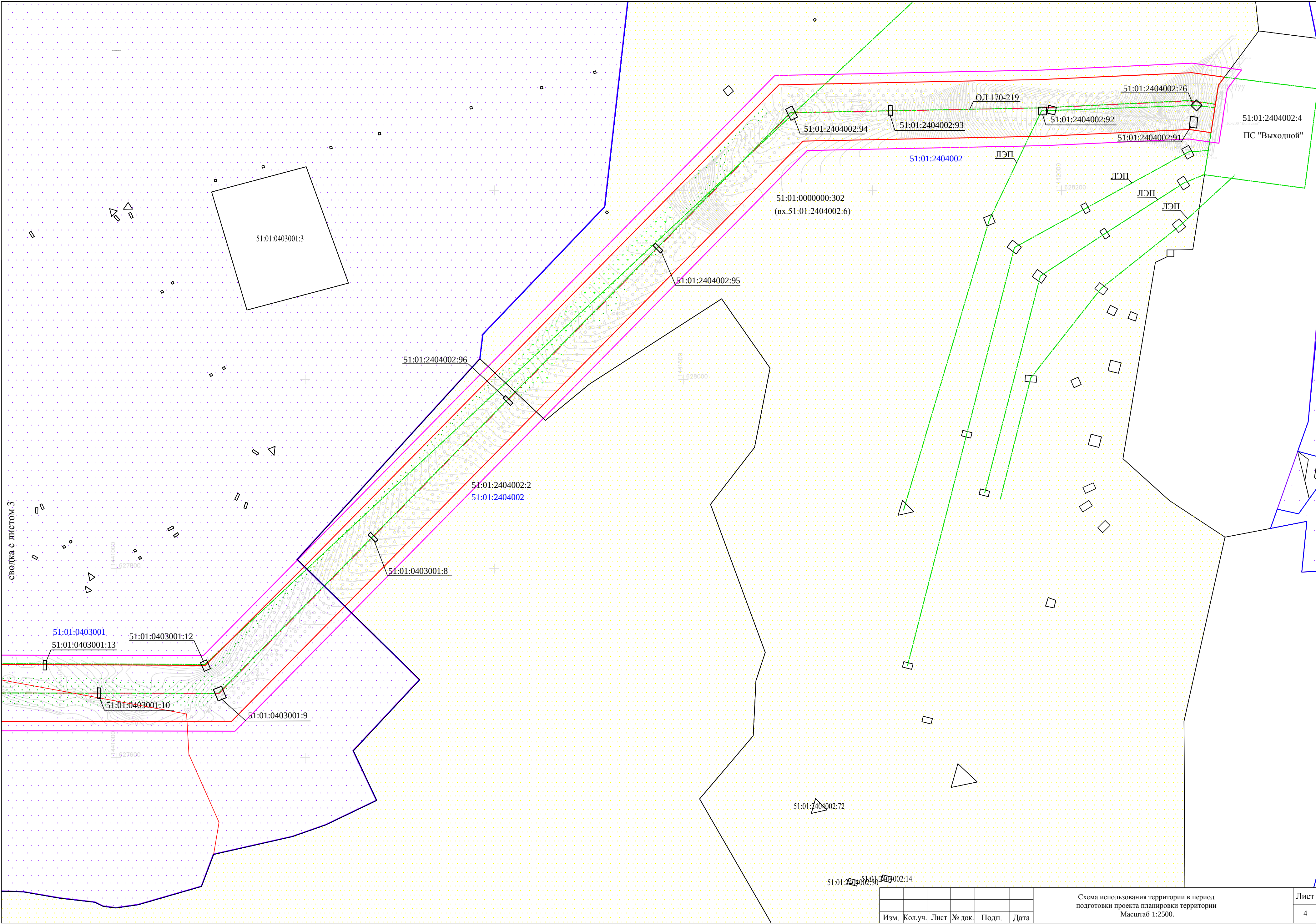
ПС "Лавна"

Водопровод

51:01:0802001

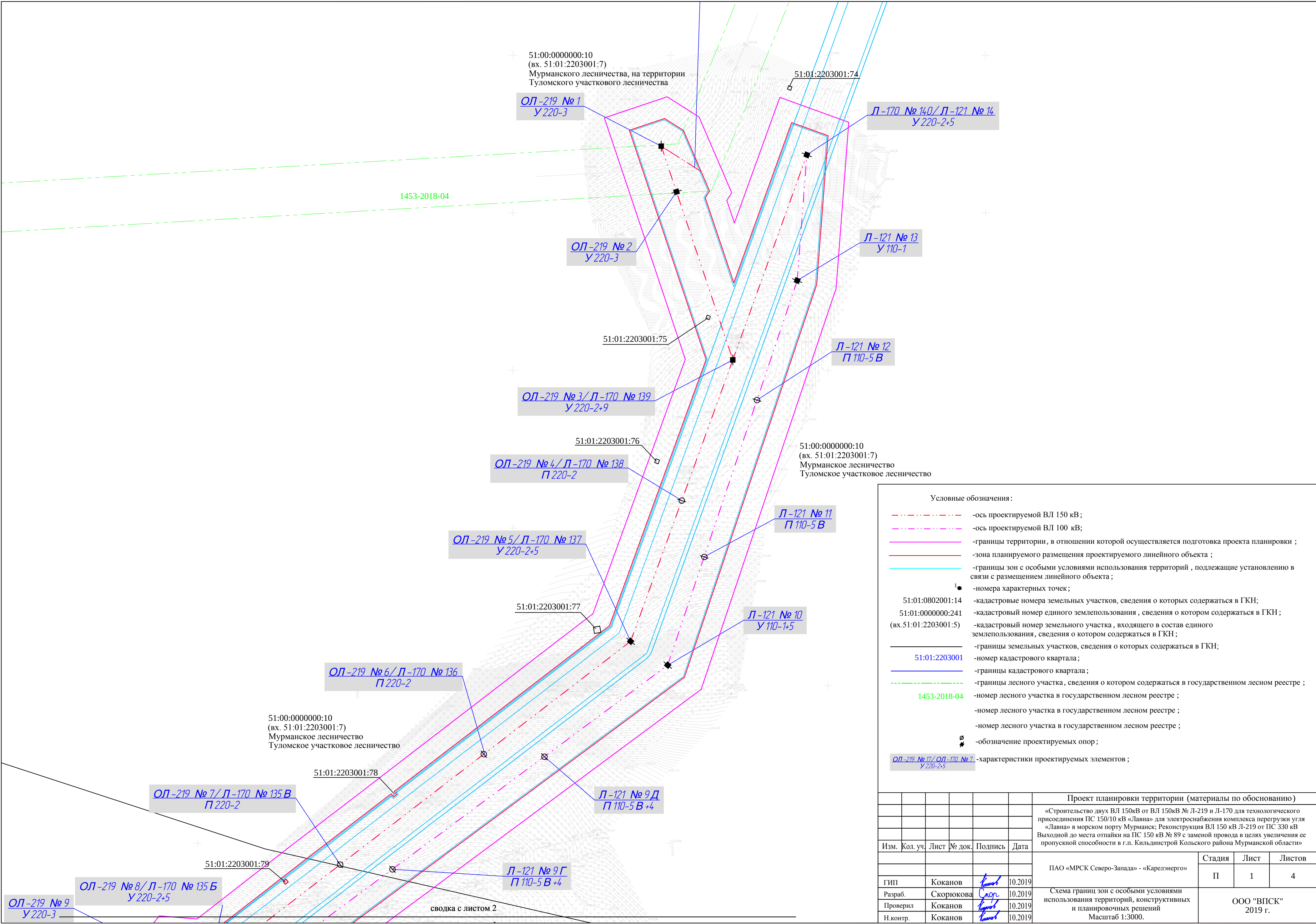
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

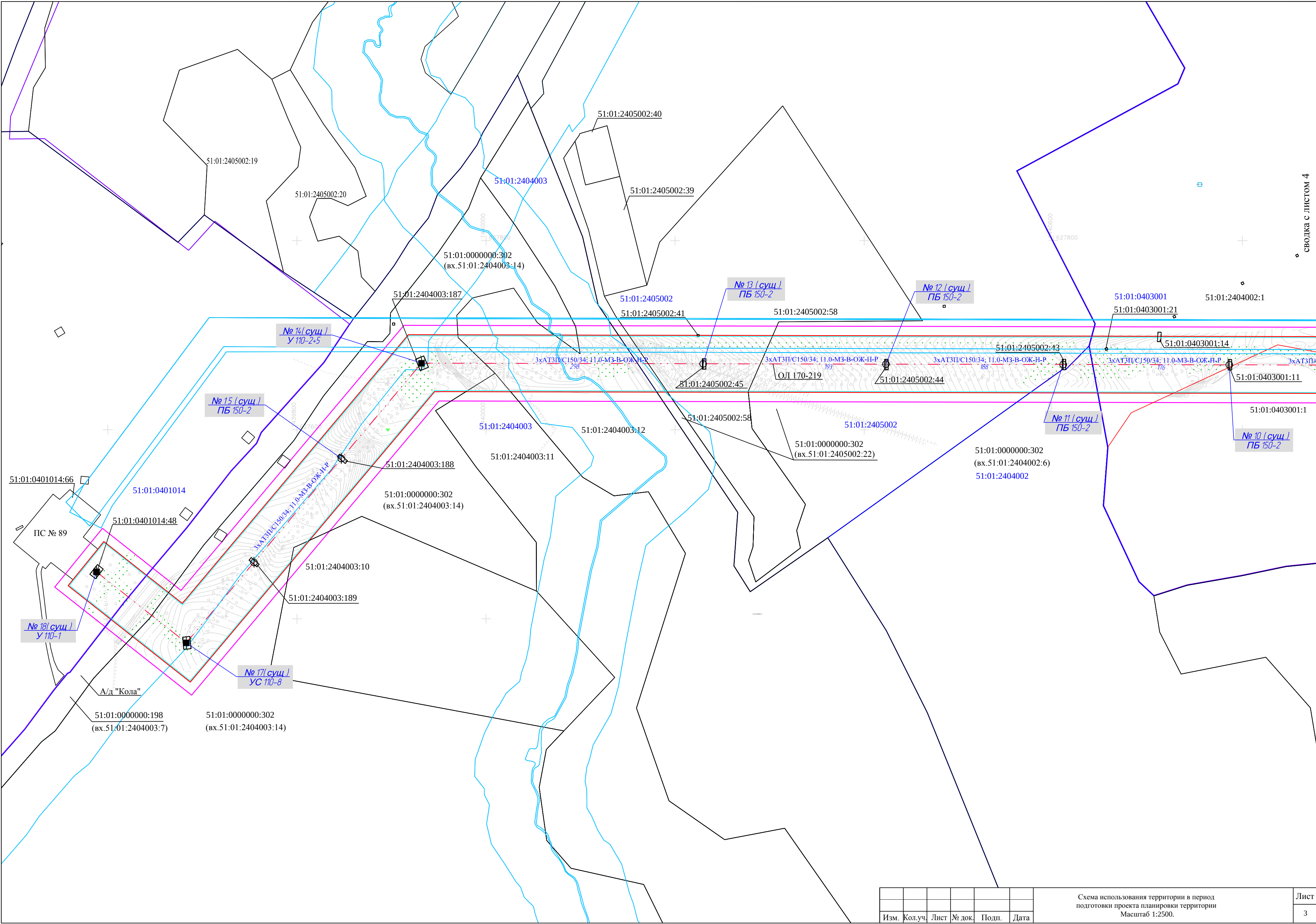
Схема использования территории в период
подготовки проекта планировки территории
Масштаб 1:3000.



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Схема использования территории в период
подготовки проекта планировки территории
Масштаб 1:2500.





Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

Схема использования территории в период
подготовки проекта планировки территории
Масштаб 1:2500.

**Раздел 4. "Материалы по обоснованию проекта
планировки территории. Пояснительная записка"**

4.1. Описание природно-климатических условий территории, в отношении которой разрабатывается проект планировки территории

В административном отношении проектируемая ВЛ 110 кВ, ВЛ 150 кВ располагается на территории Мурманской области, Кольского района, сельского поселения Междуречье и городского поселения Молочный, в границах Мурманское лесничества, Туломское участковое лесничества.

Мурманская область занимает северо-восточную часть Балтийского щита, представляющего собой выступ кристаллического фундамента Русской платформы.

Кольский полуостров занимает восточную часть Балтийского кристаллического щита, в геологическом строении которого принимают участие мощные толщи архея и протерозоя. Архей представлен сильно метаморфизованными и интенсивно дислоцированными гнейсами и гранитами, местами прорванными пегматитовыми телами. Протерозойские отложения более разнообразны по составу — кварциты, кристаллические сланцы, песчаники, мраморы, частично гнейсы, переслаивающиеся с зеленокаменными породами.

Преобладающий рельеф центральной части Мурманской области — возвышенная равнина Пурначского плато. Рельеф Кольского полуострова представляет собой впадины, террасы, горы, плато. Горные массивы полуострова возвышаются над уровнем моря на более чем 800 метров.

Равнины Кольского полуострова занимают болота и многочисленные озера.

Полуостров омывается Белым и Баренцевым морями. Водоемы полуострова и омывающие его моря богаты различной рыбой. Тип рельефа денудационный, представляет собой цокольные увалистые равнины древнего пенеплена на докембрийских кристаллических породах с ледниковой обработкой.

В пределах исследуемого участка работ до разведанной глубины 5,0 м выделяются, коренные отложения нижнеархейского периода, верхнечетвертичные флювиогляциальные ледниковые отложения валдайского надгоризонта, а также современные биогенные образования. Нижнеархейские отложения представлены гранито-гнейсами, слабовыветрелыми. Флювиогляциальные ледниковые

отложения вскрыты всеми скважинами, представлены толщей песчаных отложений с большим количеством валунов.

С поверхности залегают современные биогенные отложения представленные почвенно-растительным грунтом и торфом слаборазложившимся и супесью текучей с примесью органических веществ. В результате анализа пространственной изменчивости грунтов, определенных лабораторными и полевыми методами, в сфере взаимодействия сооружения с геологической средой, выделяются 3 инженерно – геологических элемента (ИГЭ):

Биогенные грунты(bIV):

Почвенно-растительный грунт с корнями растений. Мощность почвы 0,15-0,2 м.

Флювиогляциальные ледниковые грунты(fglIII):

ИГЭ-1 Гравийный грунт, заполнитель песок мелкий, светло-коричневого цвета. Мощность слоя 0,4-4,0 м.

ИГЭ-2 Песок мелкий, средней плотности, светло-коричневого цвета, с включением гравия и гальки. Мощность слоя 0,4-4,0 м.

Флювиогляциальные ледниковые грунты являются основными грунтами геологического разреза. В своем составе имеют небольшое содержание валунов, гравия, гальки.

Нижнеархейский отложения (A1):

ИГЭ-3 Гранито-гнейс прочный, очень плотный. Разбуривается до состояния камней разной величины.

На период производства буровых работ (август 2018 г) подземные воды вскрыты в районе скважины № 4 на глубине 0,0 м, что соответствует абсолютной отметке 97,42 м. В районе скважин №1,2,3 подземные воды не вскрыты.

Климатические характеристики в районе строительства проектируемых переключающих пунктов ВЛ-6 кВ приняты на основании ПУЭ 7-е изд., СП 20.13330.2011 «НАГРУЗКИ И ВОЗДЕЙСТВИЯ»:

- Район по гололеду – III (расчетная толщина стенки гололеда 20 мм);
- Район по ветровому давлению – III (расчетная скорость ветра 32 м/с, ветровое давление 650 Па);
- Район по интенсивности пляски проводов – умеренный ;
- Район по среднегодовой продолжительности гроз – менее 20 ч.;

- Среднегодовая температура – $+0,0^{\circ}\text{C}$;
- Минимальная температура – «минус» 50°C ;
- Максимальная температура – $+30^{\circ}\text{C}$;
- Температура воздуха самой холодной пятидневки – «минус» 29°C ;
- Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (июль) – $+17,5^{\circ}\text{C}$;
- Средняя температура воздуха самого холодного месяца (февраль) – «минус» $17,5^{\circ}\text{C}$.
- Район по степени загрязненности – II.

4.2. Обоснование определения границ зон планируемого размещения линейных объектов

Границы зон планируемого размещения линейных объектов, согласно постановления Правительства Российской Федерации от 12 мая 2017 года N 564 "Об утверждении Положения о составе и содержании проектов планировки территории, предусматривающих размещение одного или нескольких линейных объектов", устанавливаются в соответствии с нормами отвода земельных участков для конкретных видов линейных объектов.

Размеры земельных участков определены в соответствии с 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", 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».

4.3. Обоснование определения границ зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих переносу (переустройству) из зон планируемого размещения линейных объектов;

Линейные объекты, подлежащие переносу (переустройству), в зонах планируемого размещения объекта отсутствуют.

4.4. Обоснование определения предельных параметров застройки территории в границах зон планируемого размещения объектов капитального строительства, входящих в состав линейных объектов;

Предельные параметры разрешенного строительства определены согласно, утвержденной проектной документации, на основании технического задания на выполнение полного комплекса работ по объекту: «Строительство двух ВЛ 150 кВ от ВЛ 150 кВ № Л-219 и Л-170 для технологического присоединения ПС 150/10 кВ «Лавна» для электроснабжения комплекса перегрузки угля «Лавна» в морском порту Мурманск; Реконструкция ВЛ 150 кВ Л-219 от ПС 330 кВ Выходной до места Л-115", разработанной проектной документацией по проекту планировки территории линейного объекта «Строительство двух ВЛ 150 кВ от ВЛ 150 кВ № Л-219 и Л-170 для технологического присоединения ПС 150/10 кВ «Лавна» для электроснабжения комплекса перегрузки угля «Лавна» в морском порту Мурманск; Реконструкция ВЛ 150 кВ Л-219 от ПС 330 кВ Выходной до места Л-115", Правил устройства электроустановок. Издание 7.

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 определено в соответствии 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».

4.5 Ведомость пересечений границ зон планируемого размещения линейного объекта (объектов) с сохраняемыми объектами капитального строительства (здание, строение, сооружение, объект, строительство которого не завершено), существующими и строящимися на момент подготовки проекта планировки территории.

№ п.п.	Наименование пересечения	Кол-во проводов	Длина пролета	№ опоры (тип)	
				Влево	Вправо
1	ВЛ150кВ	3пр.	61	ОЛ-219№1 (А)	ОЛ-219№2(А)
2	ВЛ 6кВ	3пр.	235	ОЛ-219№5/Л-170№137 (А)	ОЛ-219№6/Л-170№136 (П)
3	ВЛ 6кВ			ОЛ-219№7/Л-	ОЛ-219№8/Л-

№ п.п.	Наименование пересечения	Кол-во проводов	Длина пролета	№ опоры (тип)	
				Влево	Вправо
4	Кабель 6кВ	6пр.	208	170№13В (П)	170№135Б (А)
5	Водопровод	6пр.	220	ОЛ-219№15/ ОЛ-170№5 (П)	ОЛ-219№16/ ОЛ-170№6 (П)
6	Водопровод	6пр.	165	ОЛ-219№17/ ОЛ-170№7 (А)	ОЛ-219№18/ ОЛ-170№8 (А)
7	Водопровод	6пр.	120	ОЛ-219№18/ ОЛ-170№8 (А)	ОЛ-219№19/ ОЛ-170№9 (А)
8	ВОЛС	6пр.			
9	Автомобильная дорога Мишуково - Снежногорск	6пр.			
10	Кабель 6кВ	6пр.			
11	ВЛ 6кВ	3пр.	195	Л-121№10(А)	Л-121№9Д(П)
12	ВЛ 6кВ	3пр.	235	Л-121№9Г(П)	Л-121№9В(А)
13	Кабель 6кВ	3пр.			
14	автомобильная дорога	6пр.	176	№10 (П)	№11(П)
15	автомобильная дорога	6пр.	298	№13 (П)	№14(А)
16	автомобильная дорога	6пр.	123	№117 (А)	№18(А)

4.6. Ведомость пересечений границ зон планируемого размещения линейного объекта с объектами капитального строительства, строительство которых запланировано в соответствии с ранее утвержденной документацией по планировке территории.

Ведомость "Пересечений границ зон планируемого размещения линейного объекта (объектов) с объектами капитального строительства, строительство которых запланировано в соответствии с ранее утвержденной документацией по планировке территории" отсутствует так как в границах зон планируемого размещения ВЛ 6 кВ, на момент разработки проекта планировки, строительство объектов капитального строительства в соответствии с ранее утвержденной документацией по планировке территории не запланировано.

4.7. Ведомость пересечений границ зон планируемого размещения линейного объекта с водными объектами.

Ведомость "Пересечений границ зон планируемого размещения линейного объекта (объектов) с водными объектами (в том числе с водотоками, водоемами,

болотами и т.д.)" так как проектируемый объект не пересекает водные объекты (в том числе с водотоки, водоемы, болота и т.д.).

4.8. Схема организации улично-дорожной сети и движения транспорта.

Схема организации улично-дорожной сети и движения транспорта не разрабатывалась так как не предусмотрена размещение автомобильных дорог и (или) железнодорожного транспорта.

4.9. Схема вертикальной планировки территории, инженерной подготовки и инженерной защиты территории.

Схема вертикальной планировки территории, инженерной подготовки и инженерной защиты территории не разрабатывалась так как вертикальная планировка не требуется.

4.10. Схема границ территорий объектов культурного наследия

Схема границ территорий объектов культурного наследия не разрабатывалась, так как объекты культурного наследия в границах территории отсутствуют.

4.11. Схема границ территорий, подверженных риску возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

Схеме границ территорий, подверженных риску возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера (пожар, взрыв, химическое, радиоактивное заражение, затопление, подтопление, оползень, карсты, эрозия и т.д.) не разрабатывалась, на проектируемой территории они отсутствуют.

Приложения

СОГЛАСОВАНО:
Первый заместитель директора –
главный диспетчер
Филиала АО «СО ЕЭС» Кольское РДУ

«__» _____ 201_ г.

О.Ю.Горохов

УТВЕРЖДАЮ:
Первый заместитель Генерального
директора – главный инженер
ПАО «МРСК Северо-Запада»

«__» _____ 201_ г.

Д.В.Ягодка

ЧАСТЬ 1. ПИР. Строительство двух ВЛ 150кВ от ВЛ 150кВ № Л-219 и Л-170 для технологического присоединения ПС 150/10 кВ "Лавна" для электроснабжения комплекса перегрузки угля "Лавна" в морском порту Мурманск (договор ТП №43-000641/18 от 18.06.2018 с ООО "Морской торговый порт "Лавна") (ориентировочная длина трассы 4,66 км)

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на выполнение инженерных изысканий, разработку проектной и рабочей документации по объекту «Строительство двух ВЛ 150кВ от ВЛ 150кВ № Л-219 и Л-170 для технологического присоединения ПС 150/10 кВ «Лавна» для электроснабжения комплекса перегрузки угля «Лавна» в морском порту Мурманск»

1. Основание для проектирования.

1.1. Технические условия на осуществление технологического присоединения энергопринимающих устройств заявителя, согласованные с Филиалом АО «СО ЕЭС» Кольское РДУ, в составе приложения к договору об осуществлении технологического присоединения с ООО «Морской торговый порт «Лавна» № 43-000641/18 от 18.06.2018 к электрическим сетям ПАО «МРСК Северо-Запада».

2. Основные нормативно-технические документы (НТД), определяющие требования к проекту:

2.1. Нормативные акты федерального уровня:

- 2.1.1. Земельный кодекс Российской Федерации (Федеральный закон от 25.10.2001 N 136-ФЗ, в том числе в редакции Федерального закона от 03.08.2018 №341-ФЗ);
- 2.1.2. Лесной кодекс Российской Федерации (Федеральный закон от 04.12.2006 N 200-ФЗ);
- 2.1.3. Водный кодекс Российской Федерации (Федеральный закон от 03.06.2006 N 74-ФЗ);
- 2.1.4. Градостроительный кодекс Российской Федерации (Федеральный закон от 29.12.2004 N 190-ФЗ);
- 2.1.5. Положение «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденное Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87;
- 2.1.6. Положение «Об организации и проведении государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий», утвержденное Постановлением Правительства РФ от 05.03.2007 № 145;
- 2.1.7. Постановление 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»;

2.1.8. Письмо Министерства регионального развития РФ от 22.06.2009 №19088-СК/08 «О применении положения о составе разделов проектной документации и требованиям к их содержанию»;

2.1.9. ГОСТ Р 21.1101-2013 Национальный стандарт Российской Федерации. Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации;

2.1.10. ГОСТ 2.105-95. Межгосударственный стандарт. Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам" (введен Постановлением Госстандарта от 08.08.1995 N 426), (ред. от 22.06.2006);

2.1.11. Федеральный закон Российской Федерации от 26.06.2008 №102-ФЗ Об обеспечении единства измерений;

2.1.12. ГОСТ Р 56303-2014 «Единая энергетическая система и изолированно работающие энергосистемы. Оперативно-диспетчерское управление. Нормальные схемы электрических соединений объектов электроэнергетики. Общие требования к графическому исполнению» (утвержден приказом Росстандарта от 12.12.2014 № 1984-ст);

2.1.13. Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 55105-2012 «Единая энергетическая система и изолированно работающие энергосистемы. Оперативно-диспетчерское управление. Автоматическое противоаварийное управление режимами энергосистем. Противоаварийная автоматика энергосистем. Нормы и требования», утвержденный и введенный в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 15 ноября 2012г. № 807-ст;

2.1.14. Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 55438-2013 «Единая энергетическая система и изолированно работающие энергосистемы. Оперативно-диспетчерское управление. Релейная защита и автоматика. Взаимодействие субъектов электроэнергетики и потребителей электрической энергии при создании (модернизации) и эксплуатации. Общие требования», утвержденный и введенный в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 07 июня 2013г. № 150-ст;

2.1.15. СП 47.13330.2012 «Свод Правил. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» Актуализированная редакция СНиП 11-02-96 (утв. Приказом Госстроя России от 10.12.2012 N 83/ГС);

2.1.16. СП 11-104-97 «Свод правил. Инженерно-геодезические изыскания для строительства»;

2.1.17. СП 11-105-97 «Свод правил. Инженерно-геологические изыскания для строительства»;

2.1.18. СП 13-102-2003 «Свод правил. Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений»;

2.1.19. СП 34.13330.2012 «Свод правил. Автомобильные дороги». Актуализированная редакция СНиП 2.05.02-85* (с Изменением N 1).

2.1.20. Постановление Правительства Российской Федерации от 05.05.2012 № 458 «Об утверждении Правил по обеспечению безопасности и антитеррористической защищенности объектов топливно-энергетического комплекса»;

2.1.21. Постановление Правительства Российской Федерации от 19.09.2015 № 993 «Об утверждении требований к обеспечению безопасности линейных объектов топливно-энергетического комплекса»;

2.1.22. Приказ ФСТЭК России от 13.03.2013 № 31 «Об утверждении требований к обеспечению защиты информации в автоматизированных системах управления производственными и технологическими процессами на критически важных объектах, потенциально опасных объектах, а также объектах, представляющих повышенную опасность для жизни и здоровья людей и для окружающей природной среды».

2.2. Отраслевые НТД:

2.2.1. Правила устройства электроустановок, утверждены Приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 08.07.2002 № 204;

- 2.2.2. Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации, утверждены Приказом Минэнерго России от 19.06.2003 № 229;
- 2.2.3. Правила технологического функционирования электроэнергетических систем, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 13.08.2018 г. №937
- 2.2.4. Требования к обеспечению надежности электроэнергетических систем, надежности и безопасности объектов электроэнергетики и энергопринимающих установок «Методические указания по устойчивости энергосистем», утвержденные Приказом Минэнерго России от 03.08.2018 г. №630;
- 2.2.5. МДС 81-35.2004 «Методика определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации», утверждённая Постановлением Госстроя России от 05.03.2004 № 15/1 (в ред. Приказа Минрегиона России от 01.06.2012 № 220, Приказа Минстроя России от 16.06.2014 № 294/пр);
- 2.2.6. Методические рекомендации по проектированию развития энергосистем (СО 153-34.20.118-2003), утверждённые приказом Минэнерго России от 30.06.2003 № 281.
- 2.3. Организационно-распорядительная документация (ОРД) и НТД ПАО «Россети», ПАО «МРСК Северо-Запада», АО «СО ЕЭС»:
- 2.3.1. Положение ПАО «Россети» «О единой технической политике в электросетевом комплексе», утвержденное Советом Директоров ПАО «Россети» (протокол от 22.02.2017 № 252);
- 2.3.2. Стандарт организации ПАО «Россети». СТО 34.01-21.1-001-2017. Распределительные электрические сети напряжением 0,4-110 кВ. Требования к технологическому проектированию. Дата введения: 02.08.2017.;
- 2.3.3. Стандарт организации ПАО «Россети». ВППБ 27-14 СТО 34.01-27.1-001-2014 «Правила пожарной безопасности в электросетевом комплексе ОАО «РОССЕТИ». Общие технические требования»;
- 2.3.4. Стандарт организации ПАО «Россети». ВППБ 29-14. СТО 34.01-27.3-002-2014. «Проектирование противопожарной защиты объектов электросетевого комплекса ОАО «РОССЕТИ». Общие технические требования»;
- 2.3.5. Стандарт организации ПАО «Россети». ВППБ 28-14. СТО 34.01-27.3-001-2014. «Установки противопожарной защиты. Общие технические требования»;
- 2.3.6. Стандарт организации ПАО «Россети». СТО 34.01-2.2-012-2016. Маркеры воздушных линий электропередачи. Общие технические требования;
- 2.3.7. Стандарт организации ПАО «Россети». СТО 34.01-2.2-016-2016. Маркеры для воздушных линий электропередачи. Маркировка опор и пролетов ВЛ;
- 2.3.8. Стандарт организации ПАО «Россети». СТО 34.01-2.2-013-2016. Маркеры воздушных линий электропередачи. Правила приемки и методы испытаний;
- 2.3.9. Стандарт организации ПАО «ФСК ЕЭС». СТО 56947007-29.240.055-2010. Методические указания по расчету климатических нагрузок в соответствии с ПУЭ - 7 и построению карт климатического районирования;
- 2.3.10. Стандарт организации ПАО «ФСК ЕЭС». СТО 56947007- 29.240.55.054-2010. Руководство по проектированию многогранных опор и фундаментов к ним для ВЛ напряжением 110-500 кВ;
- 2.3.11. Стандарт организации ПАО «ФСК ЕЭС». СТО 56947007 -29.240.55.096-2011. Методические указания по оценке эффективности применения стальных многогранных опор и фундаментов для ВЛ напряжением 35-500 кВ;
- 2.3.12. Стандарт организации ПАО «ФСК ЕЭС». СТО 56947007-29.240.056-2010. Методические указания по определению региональных коэффициентов при расчете климатических нагрузок;
- 2.3.13. Стандарт организации ПАО «ФСК ЕЭС». СТО 56947007-29.120.95.089-2011. Типовые технические требования к фундаментам опор 35-750 кВ;
- 2.3.14. Стандарт организации ПАО «ФСК ЕЭС». СТО 56947007- 29.120.95-049-2010. Нормы проектирования поверхностных фундаментов для опор ВЛ и ПС;
- 2.3.15. Стандарт организации ПАО «ФСК ЕЭС». СТО 56947007- 29.120.95-050-2010. Нормы проектирования фундаментов из винтовых свай;

2.3.16. Стандарт организации ПАО «ФСК ЕЭС». СТО 56947007-29.120.95-051-2010. Нормы проектирования фундаментов из стальных свай-оболочек и буронабивных свай большого диаметра;

2.3.17. Стандарт организации ПАО «ФСК ЕЭС». СТО 56947007-29.240.55.113-2012. Методические указания по применению сигнализаторов гололёда (СГ) и прогнозированию гололёдоопасной обстановки;

2.3.18. Стандарт организации ПАО «ФСК ЕЭС». СТО 56947007-29.240.057-2010. Методические указания по определению климатических нагрузок на ВЛ с учетом ее длины;

2.3.19. Стандарт организации ПАО «ФСК ЕЭС». СТО 56947007-29.240.121-2012. Сроки работ по проектированию, строительству и реконструкции подстанций и линий электропередачи 35-1150 кВ;

2.3.20. Стандарт организации ПАО «Россети». СТО 34.01-2.2-001-2015. Методические указания по проектированию ВЛ 110-220 кВ с применением композитных опор;

2.3.21. Стандарт организации ПАО «Россети». СТО 34.01-24-001-2015 (дата введения – 04.10.2016г.). Единый контент и стиль информационного сопровождения профилактики электротравматизма в электросетевом комплексе;

2.3.22. Стандарт организации ПАО «ФСК ЕЭС». СТО 56947007-33.180.10.172-2014. Технологическая связь. Правила проектирования, строительства и эксплуатации ВОЛС на воздушных линиях электропередачи напряжением 35 кВ и выше;

2.3.23. Соглашение № СТВ-6/2017 О технологическом взаимодействии между АО «СО ЕЭС» и ПАО «МРСК Северо-запада» в целях обеспечения надежности функционирования ЕЭС России от 20.07.2017 г.;

2.3.24. Стандарт организации АО «СО ЕЭС». СТО 59012820.29.240.007-2008. Правила предотвращения развития и ликвидации нарушений нормального режима электрической части энергосистем (утвержден и введен в действие распоряжением ОАО «СО ЕЭС» от 24.09.2008 № 114р);

2.3.25. Стандарт организации АО «СО ЕЭС». СТО 59012820.29.240.001-2010. Технические правила организации в ЕЭС России автоматического ограничения снижения частоты при аварийном дефиците активной мощности (автоматическая частотная разгрузка) (утвержден и введен в действие приказом ОАО «СО ЕЭС» от 31.12.2009 № 509);

2.3.26. Стандарт организации АО «СО ЕЭС». СТО 59012820.29.020.002-2012. Релейная защита и автоматика. Взаимодействие субъектов электроэнергетики, потребителей электрической энергии при создании (модернизации) и организации эксплуатации (утвержден и введен в действие приказом ОАО «СО ЕЭС» от 28.04.2012 № 177, с изменениями, утвержденными приказом ОАО «СО ЕЭС» от 29.07.2014 № 201, приказом АО «СО ЕЭС» от 22.09.2016 № 254);

2.3.27. Стандарт организации АО «СО ЕЭС». СТО 59012820.29.240.001-2011. Автоматическое противоаварийное управление режимами энергосистем. Противоаварийная автоматика энергосистем. Условия организации процесса. Условия создания объекта. Нормы и требования (утвержден и введен в действие приказом ОАО «СО ЕЭС» от 19.04.2011 № 102, с изменениями, утвержденными приказом ОАО «СО ЕЭС» от 29.07.2014 № 201, приказом ОАО «СО ЕЭС» от 24.12.2015 № 418);

2.3.28. Стандарт организации АО «СО ЕЭС». СТО 59012820.29.020.006-2015. Релейная защита и автоматика. Автономные регистраторы аварийных событий. Нормы и требования (утвержден и введен в действие приказом ОАО «СО ЕЭС» от 24.11.2015 № 380);

2.3.29. Стандарт организации АО «СО ЕЭС». СТО 59012820.29.020.008-2015. Релейная защита и автоматика. Автоматическое противоаварийное управление режимами энергосистем. Автоматика ликвидации асинхронного режима. Нормы и требования (утвержден и введен в действие приказом ОАО «СО ЕЭС» от 24.12.2015 № 418);

2.3.30. Стандарт организации АО «СО ЕЭС». СТО 59012820.29.020.003-2016. Релейная защита и автоматика. Автоматическое противоаварийное управление режимами энергосистем. Микропроцессорные устройства автоматической частотной разгрузки. Нормы и требования (утвержден и введен в действие приказом АО «СО ЕЭС» от 16.08.2016 № 207);

2.3.31. Стандарт организации АО «СО ЕЭС». СТО 59012820.29.020.002-2017. Релейная защита и автоматика. Автоматическое противоаварийное управление режимами энергосистем. Устройства автоматики разгрузки при перегрузке по мощности. Нормы и требования (утвержден и введен в действие приказом АО «СО ЕЭС» от 31.03.2017 № 89);

2.3.32. Стандарт организации АО «СО ЕЭС». СТО 59012820.29.020.008-2016. Релейная защита и автоматика. Автоматическое противоаварийное управление режимами энергосистем. Устройства автоматики разгрузки при коротких замыканиях. Устройства фиксации тяжести короткого замыкания. Нормы и требования (утвержден и введен в действие приказом АО «СО ЕЭС» от 13.04.2017 № 104);

2.3.33. Стандарт организации ПАО «ФСК ЕЭС». СТО 56947007-29.240.021-2009. «Схемы распределения по трансформаторам тока и напряжения устройств информационно-технологических систем (ИТС). Типовые требования к оформлению» (утвержден и введен в действие распоряжением ОАО «ФСК ЕЭС» от 05.03.2009 № 71р);

2.3.34. Стандарт организации ПАО «ФСК ЕЭС». СТО 56947007-29.240.55.143-2013. «Методика расчета предельных токовых нагрузок по условиям сохранения механической прочности проводов и допустимых габаритов воздушных линий» (утвержден и введен в действие приказом ОАО «ФСК ЕЭС» от 13.02.2013 № 97, с изменениями, утвержденными приказом ОАО «ФСК ЕЭС» от 19.01.2015 № 9.

2.3.35. Стандарт организации ОАО «ФСК ЕЭС» СТО 56947007-29.240.55.192-2014 «Нормы технологического проектирования воздушных линий электропередачи напряжением 35-750 кВ»;

2.3.36. РД 34.35.310-97 Общие технические требования к микропроцессорным устройствам защиты и автоматики энергосистем (с изм. от 06.08.1998 №1);

2.3.37. Общие требования к системам противоаварийной и режимной автоматики, релейной защиты и автоматики, телеметрической информации, технологической связи в ЕЭС России, утвержденные приказом ОАО РАО «ЕЭС России» от 11.02.2008 №57;

2.3.38. Стандарт организации ОАО «ФСК ЕЭС» СТО 56947007-29.240.043-2010 «Руководство по обеспечению электромагнитной совместимости вторичного оборудования и систем связи электростековых объектов»;

2.3.39. Стандарт организации ОАО «ФСК ЕЭС» СТО 56947007-29.240.044-2010 «Методические указания по обеспечению электромагнитной совместимости на объектах электросетевого хозяйства»;

2.3.40. Стандарт организации ПАО «Россети» СТО 34.01-6.1-002-2016 «Программно-Технические комплексы подстанций 35-110 (150) кВ. Общие технические требования»;

2.3.41. Перечень «Оборудование, технологии и материалы, допущенные к применению на объектах ПАО «Россети»», публикуемый на сайте ПАО «Россети»;

2.3.42. Приказ Министерства энергетики РФ от 23 июля 2012 г. N 340 "Об утверждении перечня предоставляемой субъектами электроэнергетики информации, форм и порядка ее предоставления";

2.3.43. Приказ ПАО «МРСК Северо-Запада» от 30.11.2015 г. №687 «Об использовании единого корпоративного стиля ПАО «Россети» в ПАО «МРСК Северо-Запада»;

2.3.44. Приказ ОАО «МРСК Северо-Запада» от 21.04.2015 №193 «О реализации мероприятий по импортозамещению»;

2.3.45. Стандарт организации ПАО «МРСК Северо-Запада». СТО 01.011-2017. Организация безопасного производства работ персонала подрядных организаций и командированного персонала;

2.3.46. Приказ ОАО «Россети» от 02.01.2015 №1 «О выполнении поручений Президента Российской Федерации В.В. Путина по повышению эффективности деятельности компаний с государственным участием и утверждении перечня первоочередных мер в текущих экономических условиях».

2.4. Прочие, влияющие на результаты проектирования нормативные документы, по требованию заказчика или по предложению проектной организации.

2.5. При проектировании необходимо руководствоваться последними редакциями документов, действующих на момент разработки проектно-сметной документации.

3. Вид строительства и этапы разработки проектной и рабочей документации

3.1. Вид строительства: новое строительство.

3.1.1. Строительство двух ВЛ 150 кВ от ВЛ 150 кВ № Л-219 (район вновь возводимой опоры № 186) и Л-170 (район существующей опоры № 135/9 двухцепной ВЛ 150/110 кВ № Л-170/Л-121) для технологического присоединения ПС 150/10 кВ «Лавна» для электроснабжения комплекса перегрузки угля «Лавна» в морском порту Мурманск.

3.2. Проекты, по которым требуется координация и с которыми требуется согласование решений данного проекта:

3.2.1. Проектная документация по объекту «Центр строительства крупнотоннажных морских сооружений (ЦСКМС). ПС 150 кВ Белокаменка», шифр 4644/19, разработанная ООО «КВАДРО ЭЛЕКТРИК» в 2017 году.

3.2.2. «Строительство ВЛ 150 кВ от Л-160 и от Л-219 до ПС 150 кВ для технологического присоединения ООО «Кольская верфь» (Договор ТП № 43-000141/16 от 20.02.2017 с ООО "Кольская верфь") (ориентировочная длина трассы 73,63 км)», разрабатываемый ООО «Петровский фарватер» в 2018 году.

3.2.3. Проектная документация по организации каналов связи, проектируемых ООО «Кольская верфь» по отдельному титулу в соответствии с ТУ Оператора связи.

3.2.4. «Дооборудование объектов причального фронта, объект «931» по шифру 2/46-358».

3.2.5. «Строительство ПС 150/10 кВ «Лавна» для электроснабжения объектов технологического присоединения ООО «Торговый порт Лавна».

3.3. Стадии разработки проекта:

3.3.1. Разработка проектной документации:

I этап - предпроектные обследования, сбор исходных данных, предварительные изыскания, разработка, согласование с ПАО «МРСК Северо-Запада», Филиалом ПАО «МРСК Северо-Запада» «Колэнерго», филиалом АО «СО ЕЭС» Кольское РДУ, филиалом ПАО «ФСК ЕЭС» «МЭС Северо-Запада» вариантов строительства с выполнением технико-экономического сравнения на этапе основных технических решений (далее – ОТР). Утверждение руководством ПАО «МРСК Северо-Запада» ОТР по новому строительству.

II этап - выполнение инженерных изысканий, разработка, согласование проектной документации с ПАО «МРСК Северо-Запада», Филиалом ПАО «МРСК Северо-Запада» «Колэнерго», Филиалом АО «СО ЕЭС» Кольское РДУ, филиалом ПАО «ФСК ЕЭС» «МЭС Северо-Запада», разработка землеустроительной документации на период строительства, оформление от лица заказчика договора аренды на срок до ввода объекта в эксплуатацию.

III этап - экспертиза проектной, сметной документации и материалов инженерных изысканий в соответствии с требованиями нормативно-технических документов.

3.3.2. Разработка и согласование с Филиалом ПАО «МРСК Северо-Запада» «Колэнерго», Филиалом АО «СО ЕЭС» Кольское РДУ рабочей документации.

4. Основные характеристики проектируемого объекта.

4.1. В части линий электропередачи.

4.1.1. Строительство ВЛ-150 кВ от ВЛ 150кВ № Л-219 в районе проектируемой опоры №186 до ПС 150/10 кВ «Лавна»:

Показатель		Характеристики
Район по ветровому давлению		III-IV
Район по толщине стенки гололеда		III-IV
Район по среднегодовой продолжительности гроз		менее 10 часов
Район по степени загрязненности		II
Вид ЛЭП		ВЛ
Передаваемая мощность		24000 кВт
Количество цепей		Одна
Номинальное напряжение, кВ		150
Длина трассы, км		Определить проектом Ориентировочно – 2,5 км
Наличие переходов через естественные и искусственные преграды		Определить проектом Руч. Малая Лавна а/д «Мишуково-Снежногорск»
Средства связи	Линейно-кабельные сооружения ВОЛС	Учесть возможность подвески кабеля ВОЛС
	Линейно-эксплуатационная связь для обслуживания ЛЭП	Сотовая
Прочие особенности ВЛ, включая рекомендации по типу опор и изоляции (с уточнением в проекте)		
– тип опор		В проекте применять решетчатые свободностоящие оцинкованные опоры в габарите 220кВ типа У220-1...+5...+9..., У220-2...+5...+9..., П220-1, П220-2 и т.д. или их аналоги удовлетворяющие требованиям проекта.
– провод		Определить проектом
– Грозозащита ЛЭП		Определить проектом
– необходимость применения многократных гасителей вибрации,		Определить проектом

Показатель	Характеристики
тип и количество, а также места установки	
– использование спиральных поддерживающих и натяжных зажимов провода и грозотроса	Проектом предусмотреть использование натяжной болтовой арматуры и спиральную поддерживающую арматуру новой ВЛ. Соединения в шлейфах на анкерных опорах и в пролётах выполнить при помощи спиральных соединительных зажимов.
– применение в конструкции протяжённого заземлителя	Выполнить контуры заземления вновь устанавливаемых опор из защищённого от коррозии материала в соответствии с требованиями ПУЭ 7 издания.
– линейная изоляция.	Стеклоанная изоляция типа ПС120, ПС70 в габаритах ВЛ-220 кВ. Определить проектом.
Дополнительные требования	1. Предусмотреть выполнение антивандалных мероприятий, исключающих расхищение нижних элементов вновь устанавливаемых решетчатых опор; 2. При проектировании учесть установку постоянных знаков в соответствии с требованиями ПУЭ и ОРД ПАО «Россети», предусмотреть номерные знаки, видимые с вертолета; 3. Организация пересечений с естественными и искусственными преградами определяется на основании технико-экономического сравнения вариантов, один из которых должен предусматривать применение повышенных опор с целью недопущения реконструкции объектов чужой собственности; 4. Для обозначения проводов и тросов ВЛ в целях раннего обнаружения их пилотами воздушных судов и перевозчиками негабаритных грузов по автодорогам, железным дорогам и водоемам предусмотреть подвеску маркеров (сигнальных шаров-маркеров для - обнаружения в светлое время суток, сигнальных ламп (заградительных огней) - для ночного обнаружения) 5. Для участков ЛЭП, проходящих по лесам заповедников, заказников и лесопарковым зонам предусматривать применение высотных опор; 6. Для обеспечения безопасного подъёма и производства работ на опорах предусмотреть установку на всех опорах стационарных анкерных линий в соответствии с правилами по охране труда при работе на высоте, утверждёнными приказом Минтруда России от 28.03.2014 № 155н; 7. Все отступления от «Норм технологического проектирования воздушных линий электропередачи напряжением 35-750 кВ» согласовать с Заказчиком на стадии проектирования. 8. Перечень не является исчерпывающим, прочие особенности определить при проектировании.

4.1.2. Строительство ВЛ-150 кВ от ВЛ 150кВ № Л-170 в районе опоры 135/9 двучепной ВЛ 150/110кВ № Л-170/Л-121 до ПС 150/10 кВ «Лавна»:

Показатель		Характеристики
Район по ветровому давлению		III-IV
Район по толщине стенки гололеда		III-IV
Район по среднегодовой продолжительности гроз		менее 10 часов
Район по степени загрязненности		II
Вид ЛЭП		ВЛ
Передаваемая мощность		24000 кВт
Количество цепей		Одна
Номинальное напряжение, кВ		150
Длина трассы, км		Определить проектом Ориентировочно – 2,16 км
Наличие переходов через естественные и искусственные преграды		Определить проектом
Средства связи	Линейно-кабельные сооружения ВОЛС	Учесть возможность подвески кабеля ВОЛС
	Линейно-эксплуатационная связь для обслуживания ЛЭП	Сотовая
Прочие особенности ВЛ/КВЛ, включая рекомендации по типу опор и изоляции (с уточнением в проекте)		
–тип опор		В проекте применять решетчатые свободностоящие оцинкованные опоры в габарите 220кВ типа У220-1...+5...+9..., У220-2...+5....+9..., П220-1, П220-2 и т.д. или их аналоги удовлетворяющие требованиям проекта;
–провод		Определить проектом
–грозозащита ЛЭП		Определить проектом
–необходимость применения многочастотных гасителей вибрации, тип и количество, а также места установки		Определить проектом

Показатель	Характеристики
– использование спиральных поддерживающих и натяжных зажимов провода и грозотроса	Проектом предусмотреть использование натяжной болтовой арматуры и спиральную поддерживающую арматуру новой ВЛ. Соединения в шлейфах на анкерных опорах и в пролётах выполнить при помощи спиральных соединительных зажимов.
– применение в конструкции протяжённого заземлителя	Выполнить контуры заземления вновь устанавливаемых опор из защищённого от коррозии материала в соответствии с требованиями ПУЭ 7 издания.
– линейная изоляция.	Стеклянная изоляция типа ПС120, ПС70 в габаритах ВЛ-220 кВ. Определить проектом.
Дополнительные требования	1. Предусмотреть выполнение антивандальных мероприятий, исключающих расхищение нижних элементов вновь устанавливаемых решетчатых опор; 2. При проектировании учесть установку постоянных знаков в соответствии с требованиями ПУЭ и ОРД ПАО «Россети», предусмотреть номерные знаки, видимые с вертолета; 3. Организация пересечений с естественными и искусственными преградами определяется на основании технико-экономического сравнения вариантов, один из которых должен предусматривать применение повышенных опор с целью недопущения реконструкции объектов чужой собственности; 4. Для обозначения проводов и тросов ВЛ в целях раннего обнаружения их пилотами воздушных судов и перевозчиками негабаритных грузов по автодорогам, железным дорогам и водоемам предусмотреть подвеску маркеров (сигнальных шаров-маркеров для - обнаружения в светлое время суток, сигнальных ламп (заградительных огней) - для ночного обнаружения) 5. Для участков ЛЭП, проходящих по лесам заповедников, заказников и лесопарковым зонам предусматривать применение высотных опор; 6. Для обеспечения безопасного подъёма и производства работ на опорах предусмотреть установку на всех опорах стационарных анкерных линий в соответствии с правилами по охране труда при работе на высоте, утверждёнными приказом Минтруда России от 28.03.2014 № 155н; 7. Все отступления от «Норм технологического проектирования воздушных линий электропередачи напряжением 35-750 кВ» согласовать с Заказчиком на стадии проектирования. 8. Предусмотреть меры по сохранению работоспособности существующего ВЧ канала РЗА. 9. Перечень не является исчерпывающим, прочие особенности определить при проектировании.

5. Предпроектные обследования, сбор исходных данных для проектирования

5.1. Обследования, уточнения деталей задания на проектирование и сбор дополнительных исходных данных, отсутствующих у Заказчика, с выездом на объекты.

5.2. Выполнить обследование существующих фундаментов и опор ЛЭП, затрагиваемых в ходе строительства, на предмет технического состояния, устойчивости к изменению тяжелей и соответствия существующим нормам.

Материалы результатов обследования оформить отдельным томом и представить в качестве обоснования принятия тех или иных решений в филиал «Колэнерго».

5.3. Предварительный выбор земельного участка, трасс прохождения ЛЭП.

5.4. Получение и согласование с филиалом ПАО «МРСК Северо-Запада» «Колэнерго» технических условий собственников, чьи интересы затрагиваются в рамках проведения работ по титулу.

6. Разработка, согласование и утверждение основных технических решений

6.1. Произвести расчёт электроэнергетических режимов сети напряжением 150 кВ, прилегающей к ПС 89, ПС 100, ПС 150 кВ Белокаменка, ПС 150/10 кВ «Лавна», на год ввода устанавливаемого оборудования в эксплуатацию и на перспективу 5 лет для нормальных, основных ремонтных схем и послеаварийных режимов в указанных схемах при нормативных возмущениях в соответствии с требованиями Методических указаний по устойчивости энергосистем с учетом изменения динамики электрических нагрузок: для режимов наибольших и наименьших нагрузок энергорайона, для режима зимних и летних максимальных и минимальных нагрузок рабочего дня и режима летних минимальных нагрузок выходного дня. Результаты расчетов должны включать в себя: данные по токовым нагрузкам линий электропередачи, данные потокораспределения активной и реактивной мощности, уровни напряжений в сети 150 кВ как в табличной форме, так и нанесенные на схему замещения электрической сети. На основании выполненных расчетов электрических режимов, в случае превышения расчетными величинами допустимых параметров электрической сети, предусмотреть усиление существующей сети, а также замену оборудования и устройств вне зависимости от принадлежности.

6.2. Выполнить расчеты токов короткого замыкания (КЗ) на шинах 150 кВ ПС 89, ПС 100 и в прилегающей сети на год ввода устанавливаемого оборудования и на перспективу 5 лет. Выполнить оценку соответствия отключающей способности коммутационного оборудования на ПС 89, ПС 100 и в прилегающей сети токам КЗ (в случае необходимости, предусмотреть мероприятия по ограничению токов КЗ).

6.3. Выполнить инженерные изыскания, сопоставление различных вариантов (с оценкой экономических показателей) технических решений строительства (на основе различных конструктивных и компоновочных решений ЛЭП и др.), на этой основе разработать и представить на рассмотрение том ОТР.

6.4. Состав представляемых на рассмотрение материалов ОТР:

6.4.1. Для ЛЭП-150 кВ:

6.4.1.1. Перечень исходных данных для проектирования (приложения к тому);

6.4.1.2. Раздел, определяющий состав проектной документации;

6.4.1.3. Схему присоединения;

6.4.1.4. Схему и место заходов на ОРУ-150кВ ПС 150/10 кВ «Лавна» сооружаемых ЛЭП-150 кВ (учитывая проект «Строительство ПС 150/10 кВ «Лавна» для электроснабжения объектов технологического присоединения ООО «Торговый порт Лавна»);

6.4.1.5. Трассу прохождения и протяжённость ЛЭП с указанием границ собственников, правообладателей земельных участков, предварительное согласование выбранной трассы в органах исполнительной власти;

6.4.1.6. Линейную изоляцию;

6.4.1.7. Тип линейной арматуры, в т.ч. гасителей вибрации (при необходимости);

6.4.1.8. Тип опор и фундаментов, их антикоррозионную защиту;

6.4.1.9. Защиту от грозových перенапряжений, требование к заземлению опор по условиям обеспечения работы релейной защиты и автоматики (требования и реализацию определить при проектировании).

6.4.1.1. Защиту ВЛ от гололедных и ветровых воздействий;

6.4.1.2. Решения по пересечениям новой ЛЭП с существующими ВЛ, автодорогами, ВЛС и т.д.;

6.4.1.3. Решения по переустройству существующих и строительству новых ВОЛС, согласованные с собственниками ВОК.

6.4.2. В части РЗА, с учетом решений, принятых в проектной документации по титулу «Строительство ПС 150/10 кВ «Лавна» для электроснабжения объектов технологического присоединения ООО «Торговый порт Лавна» в составе проекта привести:

6.4.2.1. Обоснование необходимости создания (модернизации) комплексов и устройств РЗА Л-170 и Л-219 на ПС 29, ПС 330 кВ Выходной.

6.4.2.2. Обоснование необходимости выполнения работ по созданию (модернизации) комплексов и устройств РЗА на смежных объектах;

6.4.2.3. Сроки и этапы выполнения работ по созданию (модернизации) комплексов и устройств РЗА;

6.4.2.4. Технико-экономическое обоснование вариантов реализации технических решений по созданию (модернизации) комплексов и устройств РЗА

6.4.2.5. В части противоаварийной автоматики: на основании результатов расчетов электроэнергетических режимов и с учетом решений, принятых в проектной документации по титулу «Строительство ПС 150/10 кВ «Лавна» для электроснабжения объектов технологического присоединения ООО «Торговый порт Лавна»:

6.4.3.1. Определить необходимость установки новых устройств ПА и пересмотра принципов действия или модернизации существующих устройств ПА энергоузла (прилегающей сети 110 кВ и выше);

6.4.3.2. Определить принципы выполнения и состав устройств ПА в районе размещения объекта проектирования (в том числе локальных и централизованных комплексов ПА);

6.4.3.3. Определить виды, объемы и места реализации управляющих воздействий ПА;

6.4.3.4. Разработать технические решения по модернизации системы сбора и передачи доаварийной информации для ПА и системы передачи аварийных сигналов и команд.

6.4.4. Принципиальные решения по системам РЗ и ПА в виде структурных схем с подробным описанием.

6.4.5. Краткую пояснительную записку с обоснованием и описанием вышеуказанных решений (при необходимости привести расчеты);

6.4.6. Технико-экономическое сравнение вариантов реализации объекта, а также рекомендации с соответствующими обоснованиями.

6.4.7. Расчет укрупненной стоимости объекта на основе УПС.

6.4.8. Материалы с пояснительной запиской представить Заказчику для последующего рассмотрения и согласования с ПАО «МРСК Северо-Запада», филиалом ПАО «МРСК Северо-Запада» «Колэнерго», Филиалом АО «СО ЕЭС» Кольское РДУ, филиалом ПАО «ФСК ЕЭС» «МЭС Северо-Запада» и утверждения руководством.

6.4.9. ОТР утверждаются распоряжением первого заместителя генерального директора - главного инженера ПАО «МРСК Северо-Запада».

7. Разработка и согласование проектной документации

7.1. На основе утвержденных материалов ОТР выполнить и согласовать с ПАО «МРСК Северо-Запада», филиалом ПАО «МРСК Северо-Запада» «Колэнерго», Филиалом АО «СО ЕЭС» Кольское РДУ, филиалом ПАО «ФСК ЕЭС» «МЭС Северо-Запада» разделы проектной документации в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

Основные требования к составу и содержанию проектной документации:

7.2. Общая пояснительная записка

7.2.1. Охарактеризовать объекты нового строительства, привести сведения о прилегающей электрической сети. Представить описание основных инженерно-технических, конструктивно-строительных в части строительства и реконструкции линейных объектов. Привести сведения о потребностях объекта в топливе, питьевой воде, автотранспорте, помещениях для размещения персонала, выполняющего строительно-монтажные работы в ходе реализации проекта.

Выбор земельного участка для строительства

7.3. Отдельным томом выполнить и оформить раздел:

- для ЛЭП - «Проект полосы отвода».

7.3.1. Разделом предусмотреть выполнение:

7.3.1.1. Проектов межевания территории;

7.3.1.2. Проектов планировки территории;

7.3.1.3. Градостроительных планов земельных участков (при необходимости);

7.3.1.4. Схемы расположения земельного участка на кадастровом плане территории и решение о предварительном согласовании места размещения объекта;

7.3.1.5. Обоснования необходимой площади отвода земель для размещения объектов;

7.3.1.6. Расчеты убытков, в том числе упущенной выгоды правообладателям земельных участков при строительстве объекта электросетевого хозяйства;

7.3.1.7. Схем расположения на кадастровом плане территории с нанесением на них границ полосы отвода земель, границ охранной и санитарно-защитной зон проектируемого объекта и объектов, в которые попадает полоса отвода;

7.3.1.8. Сводной экспликации земель по пикетам трассы;

7.3.1.9. Кадастровых работ, необходимых для постановки на государственный кадастровый учет земельных участков, в т.ч. для установления границ охранной зоны ЛЭП.

7.3.1.10. Оформления прав пользования на земельные участки на период строительства/реконструкции (разрешение на использование земельных участков, договоры аренды).

7.3.1.11. Подготовки документации для получения Заказчиком разрешения на ввод объекта в эксплуатацию (в соответствии со ст. 55 ГрК РФ), а именно:

- Подготовка технического плана ОКС;

- Подготовка в электронной форме текстового и графического описания местоположения границ охранной зоны ОКС, перечень координат характерных точек границ такой зоны. Местоположение границ такой зоны должно быть согласовано с органом государственной власти или органом местного самоуправления, уполномоченными на принятие решений об установлении такой зоны (границ такой зоны), за исключением случаев, если указанные органы являются органами, выдающими разрешение на ввод объекта в эксплуатацию.

7.3.2. При размещении объекта на землях сельскохозяйственного назначения или землях лесного фонда, выполнить и оформить отдельным томом «Проект рекультивации земель».

7.3.2.1. Утверждение проекта рекультивации земель.

7.3.2.2. Мероприятия по переводу земельных участков из категории сельскохозяйственного назначения в категорию «земли промышленности, энергетики, транспорта...»

7.3.3. В случае расположения объекта строительства на землях лесного фонда:

7.3.3.1. Заключение и подписание договора аренды лесного участка на период строительства на срок до года от имени Заказчика;

7.3.3.2. Разработку проекта освоения лесов на основании заключенного договора аренды лесного участка, обеспечить проведение экспертизы и получение положительного решения комиссии по проведению государственной экспертизы проекта освоения лесов;

7.3.3.3. Предоставление лесной декларации в соответствии с проектом освоения лесов в уполномоченный орган.

7.3.4. В случае, если в соответствии с действующим законодательством РФ потребуется

установление публичного сервитута под размещаемый объект электросетевого хозяйства, необходимо обеспечить обязательное соблюдение требований Федерального закона Российской Федерации от 03.08.2018 года №341-ФЗ.

7.3.5. Документация, передаваемая заказчику:

- Проект межевания территории – 1 экз.;
- Проект планировки территории -1экз.;
- Оригинал решения о предоставлении лесного участка в аренду – 1 экз.;
- Оригинал договора аренды лесного участка – 1 экз.;
- Оригинал договора аренды земельного участка – 1 экз.;
- Оригинал проекта освоения лесов – 1 экз.;
- Копия приказа об утверждении положительного заключения комиссии по проведению государственной экспертизы проекта освоения лесов -1 экз.;
- Оригинал заключения экспертизы проекта освоения лесов – 1 экз.;
- Копия лесной декларации с отметкой о подаче/направлении – 1 экз.;
- Оригинал утвержденного проекта рекультивации земель – 1экз.;
- Оригинал решения о переводе земельных участков из категории сельскохозяйственного назначения в категорию земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения – 1 экз.;
- Технический план ОКС – 1 экз. на бумажном носителе, 1 экз. в электронном виде в формате, позволяющем внести в сведения ЕГРН;
- Описание местоположения границ охранной зоны ОКС – 1 экз. на бумажном носителе, 1 экз. в электронном виде в формате, позволяющем внести в сведения ЕГРН.

Электротехнические решения

7.4. В проектной документации представить электротехнические решения в объеме:

7.4.1. В части ЛЭП подготовить:

7.4.1.1. Выбор трассы ЛЭП с оформлением плана трассы и утверждением его в соответствующих органах власти;

7.4.1.2. Продольный профиль с инженерно-геологической картой и расстановкой опор;

7.4.1.3. Необходимый для разработки проектной документации объем изыскательских работ с выносом и закреплением на местности трассы ЛЭП (створные знаки и углы поворота) со сдачей закрепленной трассы по акту Заказчику;

7.4.1.4. Проект дорог, маршруты доставки опор;

7.4.1.5. Выбор типов опор, фундаментов под опоры, проект расстановки опор ЛЭП, требование к заземлению опор;

7.4.1.6. Провод, грозотрос, изоляция;

7.4.1.7. Определить длину трассы на основании утвержденного плана трассы и подтвердить топографической съемкой в масштабе 1:500; 1:1000. Топографическую съемку предоставить в бумажном виде с нанесением места расположения опор, проводов и в электронном виде в формате MapInfo проекции WGS-84 с привязкой к картографическим материалам в масштабе 1:10000.

7.4.1.8. Технологические проезды, устраиваемые в целях строительства ЛЭП-150 кВ, предусмотреть с перспективой их использования для обслуживания участков ЛЭП на весь период эксплуатации.

7.4.1.9. Определить проектом и согласовать с собственниками автодорог заезды на трассу ЛЭП для осуществления работ, связанных с последующей эксплуатацией ЛЭП.

7.4.1.10. Определить проектом и согласовать с собственниками магистральных автодорог площадки для разгрузки-погрузки тяжёлой гусеничной техники на трал, грунтовые заезды гусеничной техники на трассу ЛЭП.

7.4.1.11. Определить проектом и согласовать с собственниками земель маршруты движения техники при последующей эксплуатации ЛЭП.

7.4.1.12. Определить проектом и согласовать необходимость сооружения системы раннего обнаружения гололедообразования и устройств плавки гололеда с передачей информации в

7.4.2. **Релейная защита и противоаварийная автоматика**, с учетом решений, принятых в проектной документации по титулу «Строительство ПС 150/10 кВ «Лавна» для электроснабжения объектов технологического присоединения ООО «Торговый порт Лавна»:

7.4.2.1. В части технических решений по РЗА выполнить/определить, в т.ч.:

7.4.2.1.1. Расчёт токов КЗ и параметров настройки (уставок) и алгоритмов функционирования устройств РЗА Л-170, Л-219, устанавливаемых на ПС 29, ПС 330 кВ Выходной, а также устройств РЗА смежных энергообъектов прилегающей сети. При расчёте учесть требования обеспечения ближнего и дальнего резервирования.

7.4.2.1.2. Решения по модернизации (дооснащению) устройств РЗА ВЛ 150 кВ Л-170 и Л-219 в целях обеспечения соответствия существующих устройств РЗА требованиям действующих НТД.

Привести перечень требуемых действующими НТД функций РЗА ПС 29, ПС 330 кВ Выходной (других подстанций при необходимости) и анализ возможности их реализации на существующем оборудовании. По результатам данного анализа принять решение о возможности сохранения в работе существующих устройств РЗА, а также о необходимости их дооснащения в целях приведения в соответствие требованиям НТД.

7.4.2.1.3. Типоисполнение, компоновку устройств РЗА и их размещение в ОПУ ПС 29, ПС 330 кВ Выходной.

7.4.2.1.4. Схему распределения устройств РЗА по трансформаторам тока и трансформаторам напряжения.

7.4.2.1.5. Расчётную проверку измерительных трансформаторов тока и напряжения с учётом ремонтных схем для ПС 29, ПС 330 кВ Выходной в связи с изменением состава устройств РЗА, подключенных к их обмоткам. Произвести обоснование требуемых номинальных первичных и вторичных токов трансформаторов тока, классов точности, коэффициентов предельной кратности, а также величин мощности вторичных обмоток трансформаторов тока и напряжения на основании обосновывающих расчетов с учетом видов подключаемых устройств.

7.4.2.1.6. Принципиальные и функционально-логические схемы (алгоритмы функционирования) устройств РЗА и внешних связей с другими устройствами РЗА, коммутационными аппаратами, устройствами ВЧ связи, устройствами передачи аварийных сигналов и команд, общеподстанционной автоматикой. При отображении подключения внешних связей нового УРЗА к схемам других действующих устройств (УРОВ, ДЗШ, общеподстанционная автоматика, оперативного тока, цепи переменного напряжения и др.), должны быть представлены полные скорректированные схемы действующих устройств (других УРЗА, АУВ, цепей ТН, и др.);

7.4.2.1.7. Описание алгоритма управляющих воздействий вновь устанавливаемых устройств РЗА Л-170 и Л-219 на ПС 29 (при необходимости), ПС 330 кВ Выходной (при необходимости);

7.4.2.1.8. Описание алгоритма (условий) ввода и вывода автоматических (АУ) и оперативных (ОУ) ускорений защит, наличие технической возможности их реализации.

7.4.2.1.9. Возможность оперативного ввода и вывода основных защит Л-170 и Л-219 на ПС 29, ПС 330 кВ Выходной.

7.4.2.1.10. Выбор и обоснование алгоритмов АПВ ПС 29, ПС 330 кВ Выходной с учётом ремонтных схем.

7.4.2.1.11. Решения по изменению типов АПВ выключателей 150 кВ с помощью оперативных переключающих устройств. Внести описание в пояснительную записку.

7.4.2.1.12. Решения по интеграции устанавливаемых комплексов и устройств РЗА в объектовые системы сбора и передачи информации.

7.4.2.1.13. Решения по удаленному доступу к изменению конфигураций и уставок устройств РЗА.

7.4.2.2. В части технических решений по ПА выполнить/определить, в т.ч.:

7.4.2.2.1. Принципиальные электрические и структурно-функциональные схемы устройств ПА и УПАСК с указанием: входных цепей; выходных цепей; переключающих устройств

(испытательных блоков, переключателей и т.п.), необходимых для оперативного ввода/вывода из работы устройств ПА и отдельных функций, и цепей; сигналов, отображаемых с помощью светодиодов;

7.4.2.2.2. Ориентировочный расчет параметров срабатывания устройств ПА для подтверждения принципов выполнения и уточнения количественного состава устройств, в т.ч. обоснование:

- требуемого количества ступеней каждого из устройств ПА (АОПН, АОСН, АОПО, АЛАР и т.д.) и действия каждой ступени;
- принципа выполнения и состава устройств и комплексов ПА, реализующих функцию предотвращения нарушения устойчивости (контролируемые сечения, пусковые органы, устройства контроля предшествующего режима, алгоритмы выбора управляющих воздействий и т.д.);
- алгоритмов устройств ПА;
- видов и объемов управляющих воздействий (ОГ, ОН и другие) и состава пусковых органов.

7.4.2.2.3. Для передачи команд отключения нагрузки ПС 150 кВ Лавна от устройств противоаварийной автоматики использовать два независимых канала УПАСК: основной и резервный, проектируемые по титулу «Строительство ПС 150/10 кВ «Лавна» для электроснабжения объектов технологического присоединения ООО «Торговый порт Лавна».

7.4.2.2.4. Предоставить схему организации передачи сигналов устройств РЗА (ВОЛС, ВЧ каналы, другое) с учетом требования резервирования каналов, включающую:

- отображение маршрутов прохождения основных и резервных каналов, выделение существующего, доукомплектуемого и проектируемого оборудования, типы интерфейсов протоколов и пропускную способность каналов;
- таблицы каналов для проектируемого объекта с указанием назначения, пропускной способности и интерфейсов (в таблице должны быть отражены организуемые каналы РЗА (физические и виртуальные каналы Ethernet);
- принципиальные схемы внутриобъектовых систем связи подстанции и передачи данных с привязкой к организуемым каналам;
- планы размещения оборудования на строящейся ПС и на объектах, на которых в соответствии с материалами предпроектного обследования требуется дооборудование (установка аппаратуры);
- план проектируемых линейно-кабельных сооружений.

7.4.2.2.5. В случае необходимости создания нового ВЧ тракта для организации основного (резервного) канала передачи команд ПА:

- разработать проектную документацию по выбору и установке необходимых элементов ВЧ тракта (ВЧ заградитель, конденсатор связи, фильтр присоединения и т.д.);
- согласовать со смежной стороной частоты передачи команд ПА и обрабатываемые фазы ВЧ тракта;
- предоставить расчет ВЧ тракта, его затухание, выбор рабочей частоты, а также, типов и параметров его элементов (КС, ВЧЗ, ФП и т.п.);
- типы передатчиков и приёмников согласовать с филиалом ПАО «МРСК Северо-Запада» «Колэнерго», филиалом ПАО «ФСК ЕЭС» «МЭС Северо-Запада», собственниками смежных объектов;
- общие и дополнительные технические требования к ВЧ устройствам ПА, тип и количество устройств согласовать с Заказчиком на стадии проектирования.

7.4.2.2.6. В случае необходимости организации резервного канала ПА с использованием инфраструктуры оператора связи для передачи команд ПА:

- разработать проектную документацию по выбору и установке необходимых элементов для передачи команд ПА по ВОЛС;
- типы передатчиков и приёмников согласовать с филиалом ПАО «МРСК Северо-Запада» «Колэнерго», филиалом ПАО «ФСК ЕЭС» «МЭС Северо-Запада», собственниками смежных объектов;

- общие и дополнительные технические требования к устройствам ПА по ВОЛС, тип и количество устройств согласовать с Заказчиком на стадии проектирования.

7.4.2.3. Решения и схемы по организации электропитания устройств РЗ и ПА, включая:

- построение карт селективности защитных аппаратов (с использованием специализированных программ), расчет нагрузок, состав СОПТ, а также планы размещения оборудования;

- схемы СОПТ в редактируемом формате, в том числе скорректированную полную схему СОПТ, к которой осуществляется подключение новых цепей;

- расчет параметров срабатывания защитных аппаратов присоединений сети постоянного оперативного тока, вторичных цепей;

- таблицы потребителей сети постоянного оперативного тока и их характеристики;

ориентировочные расчеты токов КЗ в сетях постоянного оперативного тока (с использованием специализированных программ).

7.4.2.4. Решения по регистрации аварийных событий с учетом наличия этой функции в микропроцессорных терминалах РЗ и ПА, в т.ч.:

- информацию об алгоритмах пуска и записи функцией РАС в новых УРЗА, объемах аналоговых и дискретных сигналов, регистрируемых функцией РАС в новых УРЗА, а также информацию об объемах журнала событий и журнала отключений;

- состав перечня сигналов (с указанием источника сигнала), подлежащих передаче от новых устройств РЗА в существующий автономный РАСП объекта в объеме, предусмотренном п.п. 4.3, 4.4 Стандарта ОАО «СО ЕЭС» СТО 59012820.29.020.006-2015 «Релейная защита и автоматика. Автономные регистраторы аварийных событий. Нормы и требования»;

- указать частоту обработки, длительность записи аварийного процесса;

- файлы конфигурации существующего автономного РАС (внести настройки пусков, информацию об аналоговых и дискретных сигналах);

- условия пуска (для обеспечения функции РАС) должны обеспечивать сбор информации (предоставить расчет уставок пуска), достаточной для обеспечения своевременного (оперативного) анализа аварийного процесса;

- прописать новые и актуализировать старые параметры ЛЭП для процедуры ОМП;

- определить необходимость расширения объема регистрации имеющегося РАС для соответствия требованиям НТД.

Решения по созданию системы регистрации аварийных событий, изменению/дополнению объема регистрации существующего РАС, должны быть выполнены с учетом:

- обеспечения возможности анализа причин возникновения, развития и ликвидации аварийных ситуаций при КЗ, сопровождающихся действием устройств РЗА (в т.ч. отключение КЗ в зоне дальнего резервирования);

- передачи данных системы РАС с объектов в соответствующие центры управления сетями филиала ПАО «МРСК Северо-Запада» «Колэнерго» и филиала АО «СО ЕЭС» Кольское РДУ;

- синхронизации всех устройств, составляющих систему регистрации аварийных событий и систему мониторинга переходных режимов, на создаваемом (реконструируемом, модернизируемом) и смежных объектах энергосистемы по сигналам единого точного времени спутниковых навигационных систем ГЛОНАСС и/или GPS;

- необходимости расширения объема регистрации имеющегося РАС для соответствия требованиям НТД.

7.4.2.5. Организовать передачу телеинформации с устройств РЗ и ПА в ОИУК ЦУС филиала ПАО «МРСК Северо-Запада» «Колэнерго».

7.4.2.6. Согласовать с ЦУС перечни сигналов ТМ, передаваемых в диспетчерский центр.

7.4.2.7. Технические решения по организации передачи телеинформации с устройств РЗ и ПА согласовать с филиалом ПАО «МРСК Северо-Запада» «Колэнерго».

7.4.2.8. Технические решения и разработанную проектную документацию по РЗ и ПА согласовать с ПАО «МРСК Северо-Запада», филиалом ПАО «МРСК Северо-Запада» «Колэнерго», Филиалом АО «СО ЕЭС» Кольское РДУ, филиалом ПАО «ФСК ЕЭС» «МЭС Северо-Запада», собственниками смежных объектов.

7.4.2.9. Подготовить и направить в Филиал ПАО «МРСК Северо-Запада» «Колэнерго» и Филиал АО «СО ЕЭС» Кольское РДУ информацию в объеме требований «Регламента взаимодействия АО «СО ЕЭС» и сетевых организаций, являющихся дочерними обществами ПАО «Россети» при выдаче и выполнении заданий по настройке устройств релейной защиты и автоматики», утвержденного главным инженером ПАО «Россети» Гвоздевым Д.Б. и заместителем Председателя Правления АО «СО ЕЭС» С.А. Павлушко в 2017 году, в сроки, установленные данным регламентом. Форма предоставления информации должна соответствовать требованиям Приказа Министерства энергетики РФ от 23 июля 2012 г. N 340 «Об утверждении перечня предоставляемой субъектами электроэнергетики информации, форм и порядка ее предоставления».

7.4.3. Электромагнитная совместимость (ЭМС)

7.4.3.1. В проектной документации необходимо оформить отдельным томом раздел «Электромагнитная совместимость», который должен содержать:

7.4.3.2. Обосновывающие расчеты, подтверждающие достаточность мероприятий, обеспечивающих нормальную работу устройств РЗА.

7.4.3.3. Сведения об электромагнитной обстановке (ЭМО), ЭМС и помехозащищенности микропроцессорной (МП) аппаратуры РЗА.

7.4.3.4. Решения по заземляющему устройству объекта проектирования/реконструкции.

7.4.3.5. Способ раскладки кабелей вторичных цепей.

7.4.3.6. Решения по молниезащите и обеспечению отсутствия влияния на устройства.

7.4.3.7. Мероприятия по обеспечению нормальной ЭМО. В разделе должны быть учтены решения по обеспечению ЭМС с учетом имеющихся паспортов на заземляющие устройства и технических отчетов по определению ЭМС.

7.5. Разработать **проект организации строительства (ПОС)** с определением сроков строительно-монтажных работ, включая предложения по выделению очередей и пусковых комплексов, график поставки и схему транспортировки оборудования и т.д. Предусмотреть технологические решения по организации строительства в условиях действующих ВЛ с минимальными сроками отключения и минимизации снижения надежности.

7.6. **Проект организации работ по демонтажу** объектов капитального строительства, включающий (при необходимости):

- основание для разработки проекта организации работ по демонтажу сооружений объекта капитального строительства;
- перечень сооружений объектов капитального строительства, подлежащих демонтажу;
- описание и обоснование решений по безопасным методам ведения работ по демонтажу;
- перечень мероприятий по рекультивации и благоустройству земельного участка (при необходимости);
- технологические карты-схемы последовательности демонтажа строительных конструкций и оборудования.
- место доставки и складирования демонтированного оборудования и материалов.

7.7. Оценка воздействия ЛЭП и оборудования на окружающую среду (ОВОС). **Раздел «Охрана окружающей среды»** оформить отдельным томом.

7.8. **Противопожарные мероприятия** в соответствии с действующими отраслевыми правилами пожарной безопасности для объектов электросетевого хозяйства.

7.9. **Инженерно-технические вопросы гражданской обороны.** Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций. Раздел оформить отдельным томом.

7.10. Выполнить **раздел «Организация эксплуатации»**. В разделе:

7.10.1. Учесть существующее расположение ремонтных баз в регионе, определить

оптимальную схему организации техобслуживания ЛЭП.

7.10.2. Оптимизировать схему управления обслуживанием ЛЭП с учетом расположения центров и линий управления, сложившихся в данном регионе.

7.10.3. Рассчитать численности и квалификации эксплуатационного персонала, транспорта, ЗИП, КИП.

7.11. Выполнить раздел «**Эффективность инвестиций**».

7.12. Прочие разделы проектной документации оформить согласно требованиям Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

7.13. **Сметная документация.**

7.13.1. Сметную стоимость строительства приводить в двух уровнях цен: в базисном по состоянию на 1 января 2000 г. и текущем, сложившемся ко времени составления смет. Сметную документацию предоставить в соответствии с МДС 81-35.2004, используя для определения стоимости работ новую сметно-нормативную базу ТСН-2001 по Мурманской области. Для перехода к стоимости текущего периода применять ежеквартально выпускаемые расчетные индексы пересчета сметной стоимости строительства по отдельным элементам затрат по видам работ.

7.13.2. Сводный сметный расчет выполнить с разделением затрат по собственникам объектов электросетевого хозяйства (при необходимости).

7.13.3. В сметную документацию включить затраты на проведение работ по межеванию, предоставлению, постановке на государственный кадастровый учет земельных участков для эксплуатации объекта после завершения строительства, переводу земель в категорию земли промышленности, по проекту рекультивации земель.

7.13.4. В состав сводного сметного расчета включить затраты на содержание службы заказчика-застройщика в размере 4,49% (Приказ филиала ПАО «МРСК Северо-Запада» «Колэнерго» от 18.04.2018 №191) и строительный контроль, затраты на ввод объекта в эксплуатацию в части подготовки технического плана объекта капитального строительства; текстового и графического описания местоположения границ охранной зоны, перечня координат характерных точек охранной зоны (п. 12,13 ст. 55 Градостроительного Кодекса РФ).

8. Экспертиза проектной документации.

8.1. Пройти экспертизу проектной, сметной документации и материалов изысканий в соответствии с требованиями нормативно-технических документов.

8.2. Обеспечить получение положительного заключения экспертизы.

8.3. До направления проектной документации в органы экспертизы должно быть получено согласование проектной документации со стороны ПАО «МРСК Северо-Запада», филиала ПАО «МРСК Северо-Запада» «Колэнерго», Филиала АО «СО ЕЭС» Кольское РДУ, филиала ПАО «ФСК ЕЭС» «МЭС Северо-Запада», собственников объектов, технологически связанных с объектом проектирования.

9. Разработка и согласование рабочей документации

Разработка рабочей документации (РД) выполняется на основании согласованной проектной документации.

9.1. Разработать РД в объеме, необходимом для выполнения строительно-монтажных работ на проектируемом объекте:

Электротехнические решения:

9.1.1. В части ЛЭП

9.1.1.1. Общие данные по рабочим чертежам;

9.1.1.2. Ведомости опор, фундаментов, заземляющих устройств, гирлянд изоляторов;

9.1.1.3. Таблицы монтажных стрел провеса;

9.1.1.4. Установочные чертежи фундаментов;

9.1.1.5. Монтажные чертежи элементов (проводов, изоляторов, муфт, ВОЛС и т.д.);

9.1.1.6. Продольный профиль с инженерно-геологической картой.

9.1.2. Релейная защита и противоаварийная автоматика

9.1.2.1. Общие данные по рабочим чертежам;

9.1.2.2. Схемы распределения по трансформаторам тока и напряжения устройств РЗА, информационно-измерительных систем.

9.1.2.3. Принципиальные и функционально-логические схемы (алгоритмы функционирования) устройств РЗА и внешних связей с другими устройствами РЗА, коммутационными аппаратами, устройствами ВЧ связи, устройствами передачи аварийных сигналов и команд. Один комплект всех схем предоставить в формате Microsoft Visio.

9.1.2.4. Принципиальные, монтажные схемы шкафов;

9.1.2.5. Предоставить руководящие указания, инструкции и другую эксплуатационную информацию для вновь устанавливаемого оборудования на русском языке.

9.1.2.6. Комплект рабочих схем, обеспечивающих выполнение работ по монтажу оборудования.

9.1.2.7. Методику (на русском языке) расчета, выбора параметров настройки (уставок) и алгоритмов функционирования, версии комплексов и устройств РЗА;

9.1.2.8. Предоставить сроки службы, периодичность, описание объема ТО вновь устанавливаемого оборудования;

9.1.2.9. Чертежи общего вида шкафов;

9.1.2.10. Перечни элементов в шкафах;

9.1.2.11. Задания заводу на изготовление шкафов РЗА;

9.1.2.12. Данные по параметрированию (конфигурированию) микропроцессорных устройств РЗА.

9.1.2.13. Заводские шаблоны задания уставок для наладки вновь устанавливаемых устройств РЗА.

9.1.2.14. Решения по интеграции устанавливаемых комплексов и устройств РЗА в создаваемые объектовые системы сбора и передачи информации.

9.1.2.15. Схемы организации связи для функционирования устройств РЗА, включая:

- ситуационный план трассы линий связи (для проектируемых линейно-кабельных сооружений связи);

- план кабельной канализации и продольный ее профиль (при проектировании кабельной канализации);

- схемы кроссировочных соединений на промежуточных щитах,

9.1.2.16. Схемы привязки новых устройств и оборудования к действующим цепям оперативного тока, напряжения, управления и сигнализации, УРОВ, ДЗШ, общеподстанционной автоматики, защит ВО-150, подменных защит и т.д.

9.1.2.17. Принципиальные схемы управления и автоматики (алгоритмы функционирования) выключателей.

9.1.2.18. Кабельный журнал, схемы раскладки силовых и контрольных кабелей (их взаимоувязка), таблицы маркировки жил контрольных кабелей. Произвести расчет объема кабельной продукции (с учетом аварийного резерва).

9.1.2.19. Указать способ заземления экранов контрольных кабелей на схемах рядов зажимов.

9.1.2.20. Опросные листы, заказные спецификации с указанием версии (типоисполнения) для закупки оборудования и материалов.

9.1.3. По всем томам представить:

9.1.3.1. Ведомость (состав) рабочей документации (включить в состав каждого тома);

9.1.3.2. Эксплуатационную документацию на оборудование: ведомость эксплуатационных документов, руководства пользователя, руководство по эксплуатации, инструкции для пользователей, формуляры и паспорта, методика проведения испытаний;

9.1.3.3. Спецификацию оборудования, изделий, материалов, программного обеспечения;

9.1.3.4. Локальные и сводную сметы строительно-монтажных и пусконаладочных работ.

10. Особые условия

10.1. Проектную и рабочую документацию в части РЗ и ПА по ПС 29, ПС 330 кВ Выходной и другим смежным объектам оформить отдельными томами.

10.2. Реконструкция ведется в условиях действующих энергообъектов, вблизи оборудования, находящегося под высоким напряжением и т.п. Определение порядка монтажа оборудования с минимальным перерывом электроснабжения (при необходимости).

10.3. Разработанная проектно-сметная документация является собственностью Заказчика и передача ее третьим лицам без его согласия запрещается.

10.4. Проектная организация получает все необходимые согласования и заключения с природоохранными органами, органами ГО и ЧС, Минздравсоцразвития России и иными заинтересованными организациями.

10.5. Ответственность за организацию рассмотрения и согласование ПД со сторонними организациями, выдавшими технические условия, несет проектная организация.

10.6. В разделе «Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства», представить расчеты об объемах и стоимости демонтируемого оборудования и материалов. Возвратные суммы указать за итогом сводного сметного расчета.

10.7. Выполнить в составе проекта отдельным томом техническую часть закупочной документации для закупки оборудования.

10.8. Применять в приоритетном порядке аттестованное оборудование, технологии, материалы и системы в соответствии «Перечнем оборудования, технологий и материалов, допущенных к применению на объектах ПАО «Россети», размещенном на сайте ПАО «Россети». При формировании проектных решений минимизировать применение импортного оборудования и материалов, стоимость которых зависит от валютных курсов.

10.9. Микропроцессорные устройства РЗА, устанавливаемые на объекте проектирования, объектах, технологически связанных с объектом проектирования, и объектах, на которых предусматривается выполнение работ, должны обеспечивать свою работу при частоте 45,0 – 55,0 Гц

10.10. Текстовую и графическую части проекта представить без защиты содержимого, с возможностью работы с текстом (поиск, копирование, печать) в редактируемом варианте в стандартных форматах .doc, .dwg, сметную документацию в формате .xls; копию – в формате .pdf.

10.11. Документацию по проекту в полном объеме (включая обосновывающие расчеты) представить заказчику в 4-х экземплярах на бумажном носителе и в 1 экземпляре в электронном виде на CD, при этом текстовую и графическую информацию представить в стандартных форматах Windows, MS Office, Acrobat Reader, а сметную документацию в формате MS Excel. Схемы РЗА предоставить в формате Microsoft Visio.

10.12. Тома проекта выполнять одним файлом, включающим текстовую и графическую часть.

10.13. Передать заказчику расчетные модели в формате *.rg2, *.grf, *.anc (при использовании).

11. Выделение пусковых комплексов

Не требуется

12. Срок выполнения проекта

В соответствии с календарным графиком к договору на разработку проекта.

13. Проектная организация - генеральный проектировщик

Выбирается на конкурсной основе.

14. Исходные данные для разработки проекта

Перечень исходных данных, сроки подготовки и передачи их Заказчиком проектной организации определяются договором на разработку проекта и календарным графиком с учетом рекомендаций постановления Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

**ЧАСТЬ 2. ПИР. Реконструкция ВЛ 150 кВ Л-219 от ПС 330 кВ
Выходной до места отпайки на ПС 150 кВ № 89 с заменой провода в
целях увеличения ее пропускной способности в г.п. Кильдинстрой
Кольского района Мурманской области (договор ТП №43-000641/18
от 18.06.2018 с ООО "Морской торговый порт "Лавна") (2,874 км)**

Техническое задание

на выполнение инженерных изысканий, разработку проектной и рабочей документации по
объекту **«Реконструкция ВЛ 150 кВ Л-219 от ПС 330 кВ Выходной до места отпайки на ПС 150
кВ № 89 с заменой провода в целях увеличения ее пропускной способности в
г.п. Кильдинстрой Кольского района Мурманской области»**

номер инвестиционного проекта: 009-41-1-01.11-0653

1. Основание для проектирования.

1.1. Технические условия на осуществление технологического присоединения энергопринимающих устройств заявителя, согласованные с Филиалом АО «СО ЕЭС» Кольское РДУ, в составе приложения к договору об осуществлении технологического присоединения с ООО «Морской торговый порт «Лавна» № 43-000641/18 от 18.06.2018 к электрическим сетям ПАО «МРСК Северо-Запада».

2. Основные нормативно-технические документы (НТД), определяющие требования к проекту:

2.1. Нормативные акты федерального уровня:

- 2.1.1. Земельный кодекс Российской Федерации (Федеральный закон от 25.10.2001 N 136-ФЗ, в том числе в редакции Федерального закона от 03.08.2018 №341-ФЗ);
- 2.1.2. Лесной кодекс Российской Федерации;
- 2.1.3. Водный кодекс Российской Федерации;
- 2.1.4. Градостроительный кодекс Российской Федерации;
- 2.1.5. Положение «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденное Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87;
- 2.1.6. Постановление Правительства РФ от 24.02.2009 №160 (ред. от 26.08.2013) «О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон»;
- 2.1.7. Письмо Министерства регионального развития РФ от 22.06.2009 №19088-СК/08 «О применении положения о составе разделов проектной документации и требованиям к их содержанию»;
- 2.1.8. ГОСТ Р 21.1101-2013 Национальный стандарт Российской Федерации. Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации;
- 2.1.9. ГОСТ 2.105-95. Межгосударственный стандарт. Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам (введен Постановлением Госстандарта от 08.08.1995 N 426), (ред. от 22.06.2006);
- 2.1.10. ГОСТ 55105-2012 Национальный стандарт Российской Федерации. Единая энергетическая система и изолированно работающие энергосистемы. Оперативно-диспетчерское управление. Автоматическое противоаварийное управление режимами энергосистем. Противоаварийная автоматика энергосистем. Нормы и требования;
- 2.1.11. СП 47.13330.2012. Свод правил. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96 (утв. Приказом Госстроя России от 10.12.2012 N 83/ГС);
- 2.1.12. СП 11-104-97 «Свод правил. Инженерно-геодезические изыскания для строительства»;
- 2.1.13. СП 11-105-97 «Свод правил. Инженерно-геологические изыскания для строительства»;
- 2.1.14. СП 13-102-2003 «Свод правил. Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений»;

2.1.15. Федеральный закон Российской Федерации от 26.06.2008 №102-ФЗ Об обеспечении единства измерений;

2.1.16. Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 55608-2013 «Оперативно-диспетчерское управление. Переключения в электроустановках», утвержденный и введенный в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 06 сентября 2013г. № 996-ст;

2.1.17. Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 55438-2013 «Единая энергетическая система и изолированно работающие энергосистемы. Оперативно-диспетчерское управление. Релейная защита и автоматика. Взаимодействие субъектов электроэнергетики и потребителей электрической энергии при создании (модернизации) и эксплуатации. Общие требования», утвержденный и введенный в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 07 июня 2013г. № 150-ст;

2.1.18. Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 55105-2012 «Единая энергетическая система и изолированно работающие энергосистемы. Оперативно-диспетчерское управление. Автоматическое противоаварийное управление режимами энергосистем. Противоаварийная автоматика энергосистем. Нормы и требования», утвержденный и введенный в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 15 ноября 2012г. № 807-ст.

2.2. Отраслевые НТД:

2.2.1. Правила устройства электроустановок (действующее издание), утверждены Приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 08.07.2002 № 204;

2.2.2. Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации, утверждены Приказом Минэнерго России от 19.06.2003 № 229;

2.2.3. Правила технологического функционирования электроэнергетических систем, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 13.08.2018 г. №937;

2.2.4. Требования к обеспечению надежности электроэнергетических систем, надежности и безопасности объектов электроэнергетики и энергопринимающих установок «Методические указания по устойчивости энергосистем», утвержденные Приказом Минэнерго России от 03.08.2018 г. №630;

2.2.5. МДС 81-35.2004 «Методика определения сметной стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации», утвержденная постановлением Госстроя России от 05.03.2004 №15/1 (в ред. Приказа Минрегиона России от 01.06.2012 № 220, Приказа Минстроя России от 16.06.2014 № 294/пр);

2.2.6. Методические рекомендации по проектированию развития энергосистем (СО 153-34.20.118-2003), утвержденные приказом Минэнерго России от 30.06.2003 №281.

2.3. Организационно-распорядительная документация (ОРД) и НТД ПАО «Россети», ПАО «МРСК Северо-Запада», АО «СО ЕЭС»:

2.3.1. Положение ПАО «Россети» «О единой технической политике в электросетевом комплексе», утвержденное Советом Директоров ПАО «Россети» (протокол от 22.02.2017 № 252);

2.3.2. Стандарт организации ПАО «Россети». СТО 34.01-21.1-001-2017. Распределительные электрические сети напряжением 0,4-110 кВ. Требования к технологическому проектированию. Дата введения: 02.08.2017.;

2.3.3. Стандарт организации ОАО «ФСК ЕЭС» СТО 56947007-29.240.55.192-2014 «Нормы технологического проектирования воздушных линий электропередачи напряжением 35-750 кВ»;

2.3.4. Стандарт организации ПАО «Россети». СТО 34.01-2.2-012-2016. Маркеры воздушных линий электропередачи. Общие технические требования;

2.3.5. Стандарт организации ПАО «Россети». СТО 34.01-2.2-016-2016. Маркеры для воздушных линий электропередачи. Маркировка опор и пролетов ВЛ;

2.3.6. Стандарт организации ПАО «Россети». СТО 34.01-2.2-013-2016. Маркеры воздушных линий электропередачи. Правила приемки и методы испытаний;

2.3.7. Стандарт организации ПАО «ФСК ЕЭС». СТО 56947007-29.240.055-2010. Методические указания по расчету климатических нагрузок в соответствии с ПУЭ - 7 и построению карт климатического районирования;

2.3.8. Стандарт организации ПАО «ФСК ЕЭС». СТО 56947007-29.240.056-2010. Методические указания по определению региональных коэффициентов при расчете климатических нагрузок;

2.3.9. Стандарт организации ПАО «ФСК ЕЭС». СТО 56947007-29.240.55.113-2012. Методические указания по применению сигнализаторов гололёда (СГ) и прогнозированию гололёдоопасной обстановки;

2.3.10. Стандарт организации ПАО «ФСК ЕЭС». СТО 56947007-29.240.057-2010. Методические указания по определению климатических нагрузок на ВЛ с учетом ее длины;

2.3.11. Стандарт организации ПАО «ФСК ЕЭС». СТО 56947007-29.240.121-2012. Сроки работ по проектированию, строительству и реконструкции подстанций и линий электропередачи 35-1150 кВ;

2.3.12. Стандарт организации ПАО «ФСК ЕЭС». СТО 56947007-29.240.55.143-2013. «Методика расчета предельных токовых нагрузок по условиям сохранения механической прочности проводов и допустимых габаритов воздушных линий» (утвержден и введен в действие приказом ОАО «ФСК ЕЭС» от 13.02.2013 № 97, с изменениями, утвержденными приказом ОАО «ФСК ЕЭС» от 19.01.2015 № 9;

2.3.13. Соглашение № СТВ-6/2017 О технологическом взаимодействии между АО «СО ЕЭС» и ПАО «МРСК Северо-запада» в целях обеспечения надежности функционирования ЕЭС России от 20.07.2017 г.;

2.3.14. Приказ Министерства энергетики РФ от 23 июля 2012 г. N 340 "Об утверждении перечня предоставляемой субъектами электроэнергетики информации, форм и порядка ее предоставления";

2.3.15. Стандарт организации ОАО «Россети» ВППБ 27-14 СТО 34.01-27.1-001-2014 «Правила пожарной безопасности в электросетевом комплексе ОАО «РОССЕТИ». Общие технические требования»;

2.3.16. Перечень «Оборудование, технологии и материалы, допущенные к применению на объектах ПАО «Россети»», публикуемый на сайте ПАО «Россети»;

2.3.17. Приказ ПАО «МРСК Северо-Запада» от 30.11.2015 г. №687 «Об использовании единого корпоративного стиля ПАО «Россети» в ПАО «МРСК Северо-Запада»;

2.3.18. Методические указания по покраске опор воздушных линий электропередачи в соответствии с фирменным стилем ПАО «Россети» и ДЗО ПАО «Россети», утвержденные распоряжением ПАО «Россети» от 02.12.2016 г. №520Р;

2.3.19. Стандарт организации ПАО «Россети» СТО 34.01-24-001-2015 (дата введения – 04.10.2016г.) «Единый контент и стиль информационного сопровождения профилактики электротравматизма в электросетевом комплексе»;

2.3.20. СТО 01.011-2017 «Организация безопасного производства работ персонала подрядных организаций и командированного персонала»;

2.3.21. Приказ ОАО «МРСК Северо-Запада» от 21.04.2015 №193 «О реализации мероприятий по импортозамещению»;

2.3.22. Приказ ОАО «Россети» от 02.01.2015 №1 «О выполнении поручений Президента Российской Федерации В.В. Путина по повышению эффективности деятельности компаний с государственным участием и утверждении перечня первоочередных мер в текущих экономических условиях».

2.4. Прочие, влияющие на результаты проектирования нормативные документы, по требованию заказчика или по предложению проектной организации.

2.5. При проектировании необходимо руководствоваться последними редакциями документов, действующих на момент разработки проектно-сметной документации.

3. Вид строительства и этапы разработки проектной и рабочей документации

3.1. Вид строительства:

3.1.1. Реконструкция ВЛ 150 кВ Л-219 от ПС 330 кВ Выходной до места отпайки на ПС 150 кВ № 89 с заменой провода в целях увеличения ее пропускной способности.

3.2. Проекты, по которым требуется координация и с которыми требуется согласование решений данного проекта:

3.2.1. 41/20-01-2017/29 «Строительство ВЛ 150 кВ от Л-160 и от Л-219 до ПС Белокаменка для технологического присоединения ООО «Кольская верфь».

3.2.2. «Строительство двух ВЛ 150кВ от ВЛ 150кВ № Л-219 и Л-170 для технологического присоединения ПС 150/10 кВ «Лавна» для электроснабжения комплекса перегрузки угля «Лавна» в морском порту Мурманск».

3.2.3. «Строительство ПС 150/10 кВ «Лавна» для электроснабжения объектов технологического присоединения ООО «Торговый порт Лавна».

3.3. Стадии разработки проекта:

3.3.1. Разработка проектной документации:

Предпроектные обследования, сбор исходных данных, предварительные изыскания, разработка, согласование проектной документации, сметной документации и материалов инженерных изысканий с ПАО «МРСК Северо-Запада», Филиалом ПАО «МРСК Северо-Запада» «Колэнерго», Филиалом АО «СО ЕЭС» Кольское РДУ, разработка (при необходимости) землеустроительной документации на период строительства, оформление от лица заказчика договора аренды на срок до ввода объекта в эксплуатацию.

3.3.2. Разработка и согласование с Филиалом ПАО «МРСК Северо-Запада» «Колэнерго», Филиалом АО «СО ЕЭС» Кольское РДУ рабочей документации.

4. Основные характеристики проектируемого объекта.

4.1. В части линий электропередачи.

4.1.1. Реконструкция существующей ВЛ 150 кВ Л-219 от ПС 330 кВ Выходной до места отпайки на ПС 150 кВ № 89 с заменой провода в целях увеличения его пропускной способности:

Показатель		Характеристики
Район по ветровому давлению		III-IV
Район по толщине стенки гололеда		III-IV
Район по среднегодовой продолжительности гроз		менее 10 часов
Район по степени загрязненности		II
Вид ЛЭП		ВЛ
Передаваемая мощность		Определить с учетом перспективы и режимов работы сети – в соответствии с расчетами режимов по проектам «Строительство ПС 150/10 кВ «Лавна» для электроснабжения объектов технологического присоединения ООО «Торговый порт Лавна» и «Строительство двух ВЛ 150 кВ от ВЛ 150 кВ № Л-219 и Л-170 для технологического присоединения ПС 150/10 кВ «Лавна» для электроснабжения комплекса перегрузки угля «Лавна» в морском порту Мурманск» Пропускная способность реконструируемого участка не должна ограничивать пропускную способность вновь сооружаемой ЛЭП 150 кВ Л-219.
Количество цепей		Одна/Две (от оп. №2А Л-170 до ПС 150 кВ № 89 Л-219 проходит двухцепным участком с ВЛ 150 кВ ОЛ-170/89)
Номинальное напряжение, кВ		150
Длина трассы, км		Общая: от ПС 330 кВ Выходной до оп. №17 – 2,874 км в т.ч.: одноцепный участок: ПС 330 кВ Выходной – оп. № 2 (2А Л-170) – 0,202 км двухцепный участок совместной подвески с ВЛ 150 кВ Л-170: оп. № 2 (2А Л-170) – оп. №17 – 2,672 км
Наличие переходов через естественные и искусственные преграды		ЛЭП до 10 кВ: в пролетах опор №№ 10-11, 13-14 Переходы через автодорогу: в пролетах опор №№ 13-14 Болото: в пролетах опор № 5-6
Средства связи	Линейно-кабельные сооружения ВОЛС	Учесть возможность подвески кабеля ВОЛС
	Линейно-эксплуатационная связь для обслуживания ЛЭП	Сотовая
Прочие особенности ВЛ, включая рекомендации по типу опор и изоляции (с уточнением в проекте)		

Показатель	Характеристики
– тип опор	Существующие: У110-2 – оп. №4, 17 У110-2+5 – оп. №8, 14 УС110-2 – оп. №2 ПС150-2 – оп. №3, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 16 Определить возможность монтажа нового провода на существующие опоры с учетом возможного подвеса ВОЛС (выполнить расчет по соответствию несущей способности элементов опор (в т.ч. тросостоек опор) и фундаментов (заделок) опор для подвески нового провода с учетом ВОЛС). В случае необходимости предусмотреть (в рамках отдельного инвестиционного проекта) замену опор на решетчатые свободностоящие оцинкованные опоры в габарите 220 кВ типа У220-2...+5....+9..., П220-2 и т.д. или их аналоги, удовлетворяющие требованиям проекта.
– провод	Существующий: АС240/32 (ПС 330 кВ Выходной – оп.№2), АС120/19 (оп.№2 – оп.№17) Проектируемый: Определить проектом с учетом необходимости увеличения пропускной способности ВЛ на проектируемом участке до величины не менее пропускной способности ВЛ 150 кВ Л-219 на участке от ПС 89 до ПС 150 кВ Белокаменка.
– грозозащита ЛЭП	существующий грозотрос ТК-70 – ПС 330кВ Выходной – ПС 89 определить проектом необходимость его замены/реконструкции
– необходимость применения многочастотных гасителей вибрации, тип и количество, а также места установки	Существующие: на грозотросе – ГВН-3-12, на проводе АС-120/19 – ГВН-3-17, на проводе АС-240/39 – ГВН-4-22 Определить проектом
– использование спиральных поддерживающих и натяжных зажимов провода и грозотроса	Проектом предусмотреть замену всей арматуры. Использование натяжной болтовой арматуры и спиральной поддерживающей арматуры для монтажа провода; Соединения в шлейфах на анкерных опорах и в пролётах выполнить при помощи спиральных соединительных зажимов;
– применение в конструкции протяжённого заземлителя	В случае необходимости, при замене опор, выполнить контуры заземления из защищённого от коррозии материала в соответствии с требованиями ПУЭ 7 издания;
– линейная изоляция.	Существующая: поддерживающие изоляторы ПС-70Д (10 изоляторов в 1 гирлянде), натяжные изоляторы ПС-70Д (10 изоляторов в 1 гирлянде) и ПС-120А (9 изоляторов в 1 гирлянде). Стеклопанельная изоляция типа ПС120, ПС70 в габаритах ВЛ-220 кВ. Определить проектом
Дополнительные требования	9. Предусмотреть выполнение антивандалных мероприятий, исключающих расхищение нижних элементов вновь устанавливаемых решетчатых опор;

Показатель	Характеристики
	10. При проектировании учесть установку постоянных знаков в соответствии с требованиями ПУЭ и ОРД ПАО «Россети», предусмотреть номерные знаки, видимые с вертолета; 11. Организация пересечений с естественными и искусственными преградами определяется на основании технико-экономического сравнения вариантов, один из которых должен предусматривать применение повышенных опор с целью недопущения реконструкции объектов чужой собственности; 12. Для участков ЛЭП, проходящих по лесам заповедников, заказников и лесопарковым зонам предусматривать применение высотных опор; 13. Для обеспечения безопасного подъёма и производства работ на опорах предусмотреть установку на всех опорах стационарных анкерных линий в соответствии с правилами по охране труда при работе на высоте, утверждёнными приказом Минтруда России от 28.03.2014 № 155н, установку стационарных анкерных линий предусмотреть на всех опорах, в том числе и существующих. 14. Перечень не является исчерпывающим, прочие особенности определить при проектировании.

5. Предпроектные обследования, сбор исходных данных для проектирования

5.1. Обследования, уточнения деталей задания на проектирование и сбор дополнительных исходных данных, отсутствующих у Заказчика, с выездом на объект.

Материалы результатов обследования оформить отдельным томом и представить в качестве обоснования принятия тех или иных решений Заказчику.

5.2. Получение и согласование с Заказчиком технических условий собственников, чьи интересы затрагиваются в рамках проведения работ по титулу.

6. Разработка и согласование проектной документации

6.1. На основании утверждённого технического задания выполнить и согласовать с ПАО «МРСК Северо-Запада», филиалом ПАО «МРСК Северо-Запада» «Колэнерго», Филиалом АО «СО ЕЭС» Кольское РДУ разделы проектной документации в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

Основные требования к составу и содержанию проектной документации:

6.2. Общая пояснительная записка

6.2.1. Охарактеризовать объект реконструкции, привести сведения о прилегающей электрической сети. Представить описание основных инженерно-технических, конструктивно-строительных решений в части строительства и реконструкции линейных объектов. Привести сведения о потребностях объекта в топливе, питьевой воде, автотранспорте, помещениях для размещения персонала, выполняющего строительномонтажные работы в ходе реализации проекта.

Электротехнические решения

6.3. В проектной документации представить электротехнические решения в части ЛЭП объеме:

- 6.3.1. Перечень исходных данных для проектирования (приложения к тому);
- 6.3.2. Раздел, определяющий состав проектной документации;
- 6.3.3. Схему присоединения;
- 6.3.4. Линейную изоляцию;
- 6.3.5. Тип линейной арматуры, в т.ч. гасителей вибрации (при необходимости);
- 6.3.6. Защиту ВЛ от гололедных и ветровых воздействий;
- 6.3.7. Решения по пересечениям ЛЭП с существующими ВЛ, автодорогами, ВЛС и т.д.;
- 6.3.8. Краткую пояснительную записку с обоснованием и описанием вышеуказанных решений (при необходимости привести расчеты);
- 6.3.9. Техничко-экономическое сравнение вариантов реализации объекта, а также рекомендации с соответствующими обоснованиями. Рассмотреть не менее трех марок провода, в т.ч. провод марки АСФР и другие, включенные в реестр инновационных решений ПАО «Россети» (публикуемый на сайте ПАО «Россети»), а также предусмотренные проектами по пп. 3.2.1 и 3.2.2.
- 6.3.10. Расчет укрупненной стоимости объекта на основе УПС.
- 6.3.11. Требования к заземлению опор;
- 6.3.12. Провод, грозотрос, изоляция;
- 6.3.13. Технологические проезды, устраиваемые в целях реконструкции ЛЭП-150 кВ, предусмотреть с перспективой их использования для обслуживания ЛЭП на весь период эксплуатации;
- 6.3.14. Определить проектом и согласовать с собственниками автодорог заезды на трассу ЛЭП для осуществления работ, связанных с последующей эксплуатацией ЛЭП;
- 6.3.15. Определить проектом и согласовать с собственниками магистральных автодорог площадки для разгрузки-погрузки тяжёлой гусеничной техники на трал, грунтовые заезды гусеничной техники на трассу ЛЭП;
- 6.3.16. Определить проектом и согласовать с собственниками земель маршруты движения техники при последующей эксплуатации ЛЭП;

6.3.17. Определить проектом и согласовать с Заказчиком необходимость сооружения системы раннего обнаружения гололедообразования и устройств плавки гололеда, с передачей информации в ОУИК ЦУС филиала ПАО «МРСК Северо-Запада» «Колэнерго»;

6.3.18. Все отступления от «Норм технологического проектирования воздушных линий электропередачи напряжением 35-750 кВ» согласовать с Заказчиком на стадии проектирования;

6.4. Разработать **проект организации строительства (ПОС)** с определением сроков строительно-монтажных работ, включая предложения по выделению очередей и пусковых комплексов, график поставки и схему транспортировки оборудования и т.д. Предусмотреть технологические решения по организации строительства в условиях действующей ВЛ с минимальными сроками отключения и минимизации снижения надежности.

6.5. **Проект организации работ по демонтажу**, включающий:

- основание для разработки проекта организации работ по демонтажу;
- перечень объектов, подлежащих демонтажу;
- описание и обоснование решений по безопасным методам ведения работ по демонтажу;
- перечень мероприятий по рекультивации и благоустройству земельного участка (при необходимости);
- технологические карты-схемы последовательности демонтажа строительных конструкций и оборудования.
- место доставки и складирования демонтированного оборудования и материалов.

6.6. Оценка воздействия ЛЭП на окружающую среду (ОВОС). **Раздел «Охрана окружающей среды»** оформить отдельным томом.

6.7. **Противопожарные мероприятия** в соответствии с действующими отраслевыми правилами пожарной безопасности для объектов электросетевого хозяйства.

6.8. Выполнить раздел **«Организация эксплуатации»**. В разделе:

6.8.1. Учесть существующее расположение ремонтных баз в регионе, определить оптимальную схему организации техобслуживания ЛЭП.

6.8.2. Оптимизировать схему управления обслуживанием ЛЭП с учетом расположения центров и линий управления, сложившихся в данном регионе.

6.8.3. Рассчитать численности и квалификации эксплуатационного персонала, транспорта, ЗИП, КИП.

6.9. Выполнить раздел **«Эффективность инвестиций»**.

6.10. Прочие разделы проектной документации оформить согласно требованиям Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

6.11. Сметная документация.

6.11.1. Сметную стоимость строительства приводить в двух уровнях цен: в базисном по состоянию на 1 января 2000 г. и текущем, сложившемся ко времени составления смет. Сметную документацию предоставить в соответствии с МДС 81-35.2004, используя для определения стоимости работ новую сметно-нормативную базу ТСН-2001 по Мурманской области. Для перехода к стоимости текущего периода применять ежеквартально выпускаемые расчетные индексы пересчета сметной стоимости строительства по отдельным элементам затрат по видам работ.

6.11.2. Сводный сметный расчет выполнить с разделением затрат по собственникам объектов электросетевого хозяйства (при необходимости).

6.11.3. В состав сводного сметного расчета включить затраты на содержание службы заказчика-застройщика в размере 4,49% (Приказ филиала ПАО «МРСК Северо-Запада» «Колэнерго» от 18.04.2018 №191) и строительный контроль.

7. Разработка и согласование рабочей документации

Разработка рабочей документации (РД) выполняется на основании согласованной проектной документации.

Разработать РД в объеме, необходимом для выполнения строительно-монтажных работ на проектируемом объекте:

Электротехнические решения:

7.1. В части ЛЭП

- 7.1.1. Общие данные по рабочим чертежам;
- 7.1.2. Ведомости заземляющих устройств, гирлянд изоляторов;
- 7.1.3. Таблицы монтажных стрел провеса;
- 7.1.4. Монтажные чертежи элементов (проводов, изоляторов, муфт, ВОЛС и т.д.);
- 7.1.5. По всем томам представить:
 - 7.1.5.1. Ведомость (состав) рабочей документации (включить в состав каждого тома);
 - 7.1.5.2. Эксплуатационную документацию на оборудование: ведомость эксплуатационных документов, руководства пользователя, руководство по эксплуатации, инструкции для пользователей, формуляры и паспорта, методика проведения испытаний;
 - 7.1.5.3. Спецификацию оборудования, изделий, материалов, программного обеспечения;
 - 7.1.5.4. Локальные и сводную сметы строительно-монтажных и пусконаладочных работ.

8. Особые условия

8.1. Реконструкция ведется в условиях действующих энергообъектов, вблизи оборудования, находящегося под высоким напряжением и т.п. Определение порядка монтажа оборудования с минимальным перерывом электроснабжения (при необходимости).

8.2. Разработанная проектно-сметная документация является собственностью Заказчика и передача ее третьим лицам без его согласия запрещается.

8.3. Проектная организация получает все необходимые согласования и заключения с природоохранными органами, органами ГО и ЧС, Минздравсоцразвития России и иными заинтересованными организациями.

8.4. Ответственность за организацию рассмотрения и согласование ПД со сторонними организациями, выдавшими технические условия, несет проектная организация.

8.5. В разделе «Проект организации работ по демонтажу», представить расчеты об объемах и стоимости демонтируемого оборудования и материалов. Возвратные суммы указать за итогом сводного сметного расчета.

8.6. Выполнить в составе проекта отдельным томом техническую часть закупочной документации для закупки материалов и провода.

8.7. Применять в приоритетном порядке аттестованное оборудование, технологии, материалы и системы в соответствии «Перечнем оборудования, технологий и материалов, допущенных к применению на объектах ПАО «Россети», размещенном на сайте ПАО «Россети». При формировании проектных решений минимизировать применение импортного оборудования и материалов, стоимость которых зависит от валютных курсов.

8.8. Текстовую и графическую части проекта представить без защиты содержимого, с возможностью работы с текстом (поиск, копирование, печать) в редактируемом варианте в стандартных форматах .doc, .dwg, сметную документацию в формате .xls; копию – в формате .pdf.

8.9. Документацию по проекту в полном объеме (включая обосновывающие расчеты) представить заказчику в 4-х экземплярах на бумажном носителе и в 1 экземпляре в электронном виде на CD, при этом текстовую и графическую информацию представить в стандартных форматах Windows, MS Office, Acrobat Reader, а сметную документацию в формате MS Excel.

8.10. Тома проекта выполнять одним файлом, включающим текстовую и графическую часть.

9. Выделение пусковых комплексов

Не требуется

10. Срок выполнения проекта

В соответствии с календарным графиком к договору на разработку проекта.

11. Проектная организация - генеральный проектировщик

Выбирается на конкурсной основе.

12. Исходные данные для разработки проекта

Перечень исходных данных, сроки подготовки и передачи их Заказчиком проектной организации определяются договором на разработку проекта и календарным графиком с учетом рекомендаций постановления Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».



Мурманская область
Администрация Кольского района

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

от 31.10.2019

г. Кола

№ 136д

О подготовке проекта планировки и проекта межевания территории

Руководствуясь Градостроительным кодексом Российской Федерации, Федеральным законом от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», на основании заявления ПАО «МРСК Северо-Запада» «Колэнерго», администрация *п о с т а н о в л я е т*:

1. Принять решение о подготовке проекта планировки и проекта межевания территории линейного объекта «Строительство двух ВЛ 150кВ от ВЛ 150кВ № Л-219 и Л-170 для технологического присоединения ПС 150/10 кВ «Лавна» для электроснабжения комплекса перегрузки угля «Лавна» в морском порту Мурманск (договор ТП №43-000641/18 от 18.06.2018 с ООО «Морской торговый порт «Лавна»)» и «Реконструкция ВЛ 150 кВ Л-219 от ПС 330 кВ Выходной до места отпайки на ПС 150 кВ № 89 с заменой провода в целях увеличения ее пропускной способности в г.п. Кильдинстрой Кольского района Мурманской области (договор ТП №43-000641/18 от 18.06.2018 с ООО "Морской торговый порт «Лавна»)» (далее – Проект планировки и проект межевания территории), расположенного в границах Кольского района.

2. ПАО «МРСК Северо-Запада» «Колэнерго», за счет собственных средств организовать проведение установленных ст. 45 Градостроительного кодекса Российской Федерации мероприятий по подготовке Проекта планировки и проекта межевания территории.

3. Настоящее постановление разместить на официальном сайте органов местного самоуправления муниципального образования Кольский район в сети «Интернет».

4. Контроль за исполнением настоящего постановления возложить на заместителя Главы администрации Кольского района Богданова И.А.

Глава администрации



А.П. Лихолат



**МУРМАНСКАЯ ОБЛАСТЬ
АДМИНИСТРАЦИЯ
КОЛЬСКОГО РАЙОНА**

*пр. Советский, 50, г. Кола, Мурманская обл., 184381
тел. 8(81553) 33-347, факс: 8(81553) 33-347
E-mail: adm@akolr.gov-murman.ru*

от 06.06.2019 № 02-13/2163-22
на № 176/05/19 от 14.05.2019

Генеральному директору
ООО «ВПСК»
В.С. Бушковскому

160004, г. Вологда,
ул. Гагарина д. 2 А, кор. 4, оф. 12
88172757484
smirnov_vpsk@mail.ru

Уважаемый Вадим Сергеевич!

Администрация Кольского района, рассмотрев Ваш запрос в рамках выполнения проектно-изыскательских работ по объекту «Строительство двух ВЛ 150кВ № Л-219 и Л-170 для технологического присоединения ПС 150/10 кВ «Лавна» для электроснабжения комплекса перегрузки угля «Лавна» в морском порту Мурманск» о предоставлении сведений, сообщает следующее.

На участке строительства, согласно схеме расположения объекта, особо охраняемые территории регионального и местного значения отсутствуют.

Глава администрации

А.П. Лихолат

*Борисова Светлана Андреевна
Ведущий эксперт отдела архитектуры,
строительства и дорожной деятельности
(81553)3-34-14*

**МИНИСТЕРСТВО
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И ЭКОЛОГИИ
МУРМАНСКОЙ ОБЛАСТИ
(МПР МУРМАНСКОЙ ОБЛАСТИ)**

пр. Кольский, д. 1, г. Мурманск, 183032
тел.(815 2) 486 851, 486 852, факс (815 2) 270 171,
E-mail: mpr@gov-murman.ru, forest@com.mels.ru
ОКПО 76972668, ОГРН 1055100201815,
ИНН/КПП 5190136260/519001001

от 07.06.2019 № 30-02/5552-ОК

на № 182/05/19 от 14.05.2019

О предоставлении информации

**Генеральному директору
ООО «ВПСК»**

В.С. Бушковскому

**160012, г. Вологда, пр. Советский,
д. 115, оф. 18**

info_vpsk@mail.ru

Уважаемый Вадим Сергеевич!

На Ваш запрос о предоставлении информации по объекту «Строительство двух ВЛ 150 кВ ль ВЛ 150 кВ № Л-219 и Л-170 для технологического присоединения ПС 150/10 кВ «Лавна» для электроснабжения комплекса перегрузки угля «Лавна» в морском порту Мурманск», расположенного на территории Кольского района Мурманской области, сообщаем об отсутствии особо охраняемых природных территорий местного и регионального значения на участке строительства.

И.о. министра



О.А. Носарева



КОМИТЕТ ПО КУЛЬТУРЕ И ИСКУССТВУ МУРМАНСКОЙ ОБЛАСТИ

ул. С.Перовской, д. 3, г. Мурманск, 183038, тел. (8152) 48-63-19, факс (8152) 77-03-30, E-mail: kultura@gov-murman.ru
ОКПО 00099553, ОГРН 1025100839576, ИНН/КПП 5190109651/519001001

24.05.2019 № 12-05/2221-ИЛ

ООО «ВПСК»

179/05/19 от 14.05.2019

ул. Гагарина, д. 2А, кор. 4, оф. 12,
г. Вологда, 160004

О предоставлении информации

Комитет по культуре и искусству Мурманской области (далее – Комитет) рассмотрел обращение по вопросу предоставления информации о наличии/отсутствии объектов культурного наследия на территории проведения проектно-изыскательских работ по объекту «Строительство двух ВЛ 150 кВ от ВЛ 150 кВ № Л-219 и Л-170 для технологического присоединения ПС 150/10 кВ «Лавна» для электроснабжения комплекса перегрузки угля «Лавна» в морском порту Мурманск», расположенному на территории Кольского района Мурманской области в соответствии с представленной схемой, и сообщает следующее.

На указанных земельных участках отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия.

Испрашиваемые земельные участки расположены вне зон охраны и вне защитных зон объектов культурного наследия.

Территория проектирования частично обследовалась на предмет наличия объектов, обладающих признаками объектов культурного наследия, а именно земельный участок с кадастровым номером 51:01:0802001:14 и участок в границах полосы отвода автомобильной дороги Мишуково – Снежногорск, км 0+000 – км 19+000.

По результатам актов государственной историко-культурной экспертизы в границах указанных земельных участков возможно проведение земляных, строительных, мелиоративных и хозяйственных работ ввиду отсутствия объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия

Сведениями о наличии либо отсутствии объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия (в т.ч. археологического), на остальной испрашиваемой территории (за границами исследованных участков) Комитет не располагает.

Учитывая изложенное, заказчик работ в соответствии со статьями 28, 30, 31, 32, 36, 45.1 Федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах

культурного наследия (памятниках истории культуры) народов Российской Федерации» обязан обеспечить проведение и финансирование историко-культурной экспертизы земельных участков, подлежащих воздействию земляных, строительных, хозяйственных и иных работ, путем археологической разведки в порядке, установленном статьей 45.1 Федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории культуры) народов Российской Федерации» и представить ее результаты в Комитет.

В случае наличия документации, содержащей результаты исследований, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия на земельном участке, подлежащем воздействию земляных, строительных, хозяйственных и иных работ, следует представить ее в Комитет вместе с заключением государственной историко-культурной экспертизы указанной документации для принятия соответствующего решения.

В случае обнаружения в границе земельного участка, подлежащего воздействию земляных, строительных, хозяйственных и иных работ объектов, обладающего признаками объекта археологического наследия, и после принятия Комитетом решения о включении данного объекта в перечень выявленных объектов культурного наследия, заказчику работ требуется:

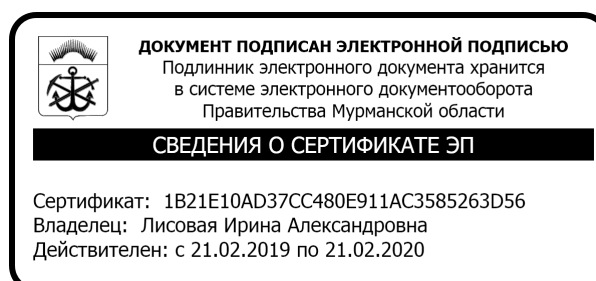
- разработать в составе проектной документации раздел об обеспечении сохранности выявленного объекта культурного наследия или о проведении спасательных археологических полевых работ, или проект обеспечения сохранности выявленного объекта культурного наследия, либо план проведения спасательных археологических полевых работ, включающих оценку воздействия проводимых работ на указанный объект культурного наследия (далее документация или раздел документации, обосновывающий меры по обеспечению сохранности выявленного объекта культурного (археологического) наследия);

- получить по документации или разделу документации, обосновывающей меры по обеспечению сохранности выявленного объекта культурного наследия, заключение государственной историко-культурной экспертизы и представить его совместно с указанной документацией в Комитет на согласование;

- обеспечить реализацию согласованной Комитетом документации, обосновывающей меры по обеспечению сохранности выявленного объекта культурного (археологического) наследия.

**И.о. председателя Комитета
по культуре и искусству
Мурманской области**

Матусевич С.В.
(8152) 486-579



И.А. Лисовая