



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«Научно-исследовательский и проектный институт нефти и газа
Ухтинского государственного технического университета»
(ООО «НИПИ нефти и газа УГТУ»)

Регистрационный № 284 от 12.02.2018 г.
Ассоциация «Объединение организаций, выполняющих проектные работы
в газовой и нефтяной отрасли «Инженер-Проектировщик»
№ СРО-П-125-26012010

Заказчик – ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» ТПП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз»

**РЕКОНСТРУКЦИЯ ШЛАМОНАКОПИТЕЛЯ ДЛЯ ОБЕЗВРЕЖИВАНИЯ,
УТИЛИЗАЦИИ И РАЗМЕЩЕНИЯ ОТХОДОВ НА ВОЗЕЙСКОМ
НЕФТЯНОМ МЕСТОРОЖДЕНИИ В РАЙОНЕ КЦДНГ-4**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка

Часть 2. Проект полосы отвода

10-01-НИПИ/2022-ПЗУ2

Том 2.2

Изм.	№док.	Подп.	Дата

2022



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«Научно-исследовательский и проектный институт нефти и газа
Ухтинского государственного технического университета»
(ООО «НИПИ нефти и газа УГТУ»)

Регистрационный № 284 от 12.02.2018 г.
Ассоциация «Объединение организаций, выполняющих проектные работы
в газовой и нефтяной отрасли «Инженер-Проектировщик»
№ СРО-П-125-26012010

Заказчик – ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» ТПП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз»

**РЕКОНСТРУКЦИЯ ШЛАМОНАКОПИТЕЛЯ ДЛЯ ОБЕЗВРЕЖИВАНИЯ,
УТИЛИЗАЦИИ И РАЗМЕЩЕНИЯ ОТХОДОВ НА ВОЗЕЙСКОМ
НЕФТЯНОМ МЕСТОРОЖДЕНИИ В РАЙОНЕ КЦДНГ-4**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка

Часть 2. Проект полосы отвода

10-01-НИПИ/2022-ПЗУ2

Том 2.2

**Заместитель генерального директора-
Главный инженер**

М.А. Желтушко

Главный инженер проекта

Д.С. Уваров

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

2022



**ПРОЕКТ
ИНЖИНИРИНГ
НЕФТЬ**

Общество с ограниченной ответственностью
«ПроектИнжинирингНефть»

Свидетельство СРО № 2313.01-2015-7202166072-П-192 от 16 ноября 2015 года

Заказчик – ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» ТПП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз»

**РЕКОНСТРУКЦИЯ ШЛАМОНАКОПИТЕЛЯ ДЛЯ ОБЕЗВРЕЖИВАНИЯ,
УТИЛИЗАЦИИ И РАЗМЕЩЕНИЯ ОТХОДОВ НА ВОЗЕЙСКОМ
НЕФТЯНОМ МЕСТОРОЖДЕНИИ В РАЙОНЕ КЦДНГ-4**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка

Часть 2. Проект полосы отвода

10-01-НИПИ/2022-ПЗУ2

Том 2.2

Главный инженер

Г.П. Бессолов

Главный инженер проекта

Я.В. Функ



Изм.	№ док.	Подп.	Дата

2022

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №

Обозначение	Наименование	Примечание
10-01-НИПИ/2022-ПЗУ2-С	Содержание тома 2.2	1 лист
10-01-НИПИ/2022-ПЗУ2-ТЧ	Текстовая часть	19 листов
10-01-НИПИ/2022-ПЗУ2-ГЧ, лист 1	Ситуационный план (1:25000)	1 лист
10-01-НИПИ/2022-ПЗУ2-ГЧ, лист 2	План трассы ВЛ-6 кВ (1:500)	1 лист
10-01-НИПИ/2022-ПЗУ2-ГЧ, лист 3	План трассы нефтепровода и газопровода (1:2000)	1 лист
		Всего 24 листа

Согласовано		

Взам. инв. №	
Подп. и дата	

Инв. № подл.	Разраб.	Шаповалов		25.08.22
	Н.контр.	Функ		25.08.22
	ГИП	Функ		25.08.22

10-01-НИПИ/2022-ПЗУ2					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Содержание тома 2.2					
			Стадия	Лист	Листов
			П		1
ООО «ПроектИнжинирингНефть»					

Содержание

1	Характеристика трассы линейного объекта	2
1.1	Характеристика района строительства.....	2
1.2	Характеристика проектируемых линейных объектов.....	7
2	Расчет размеров земельных участков, предоставленных для размещения линейных объектов..	8
3	Перечни искусственных сооружений, пересечений, примыканий, включая их характеристику, перечень инженерных коммуникаций, подлежащих переустройству	10
4	Описание решений по организации рельефа трассы и инженерной подготовки территории....	12
5	Сведения о радиусах и углах поворота, длине прямых и криволинейных участков, продольных и поперечных уклонах, преодолеваемых высотах	13
6	Обоснование необходимости размещения объекта и его инфраструктуры на землях сельскохозяйственного назначения, лесного, водного фондов, землях особо охраняемых природных территорий	14
7	Сведения о путепроводах, эстакадах, пешеходных переходах и развязках – для автомобильных и железных дорог.....	15
8	Сведения о необходимости проектирования постов дорожно-патрульной службы, пунктов весового контроля, постов учета движения, постов метеорологического наблюдения, остановок общественного транспорта и мест размещения объектов дорожного сервиса - для автомобильных дорог.....	16
	Перечень принятых сокращений.....	17
	Перечень нормативно-методической литературы.....	18

Согласовано		

Взам. инв. №	
Подп. и дата	

Инв. № подл.	Разраб.	Шаповалов		25.08.22
	Н.контр.	Функ		25.08.22
	ГИП	Функ		25.08.22

10-01-НИПИ/2022-ПЗУ2					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Текстовая часть					
			Стадия	Лист	Листов
			П	1	19
ООО «ПроектИнжинирингНефть»					

1 Характеристика трассы линейного объекта

1.1 Характеристика района строительства

В административном отношении участок работ расположен в МО ГО «Усинск» Республики Коми в пределах Возейского месторождения на землях Усинского участкового лесничества ГУ «Усинское лесничество».

Ближайшие населенные пункты – с. Щельябож расположено в 45,8 км к юго-западу, г. Усинск – в 65,7 км к юго-востоку.

Планируемые к размещению линейные объекты расположены в атлантико-арктической области умеренного пояса. По климатическому районированию территории Российской Федерации для строительства участок работ расположен в ИД климатическом подрайоне, в I северной строительно-климатической зоне, для которой характерны наименее суровые условия (СП 131.13330.2020 Строительная климатология СНиП 23-01-99*, приложение А). Согласно ТСН 23-011-2007 район работ относится к IV (северному) климатическому району.

В соответствии с СП 20.13330.2016 Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85* (с Изменениями N 1, 2, 3) (приложение Е) участок работ по весу снегового покрова приурочен к V району, по давлению ветра – ко III району, по толщине стенки гололеда – к III району.

Согласно СП 131.13330.2020 Строительная климатология СНиП 23-01-99* в соответствии с комплексным показателем исследуемая территория по степени влажности относится к нормальной зоне.

Климат умеренно-континентальный, лето короткое и умеренно-холодное, зима многоснежная, продолжительная и умеренно-суровая. Климат формируется в условиях малого количества солнечной радиации зимой, под воздействием северных морей и интенсивного западного переноса воздушных масс. Вынос теплого морского воздуха, связанный с прохождением атлантических циклонов, и частые вторжения арктического воздуха с Северного Ледовитого океана придают погоде большую неустойчивость в течение всего года.

Характеристика климата района дана по ближайшей метеостанции – Усть-Уса. Средняя годовая температура воздуха отрицательная и составляет минус 2,7°C. В годовом ходе средняя месячная температура воздуха изменяется от минус 18,8°C в январе до плюс 14,9°C в июле.

Самым теплым месяцем является июль. Средняя температура июля составляет плюс 14,9 °C. Абсолютный максимум температуры составил плюс 34 °C (период наблюдений 1936-2020 гг).

Продолжительность холодного периода по метеостанции Усть-Уса составляет 297 дней, продолжительность теплого периода – 68 дней.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							10-01-НИПИ/2022-ПЗУ2	Лист
										2
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата		

Для характеристики влажности воздуха приводятся два основных показателя: парциальное давление и относительная влажность воздуха.

Парциальное давление водяного пара даёт приближённое значение содержания водяного пара в нижних слоях атмосферы.

Максимальная среднемесячная относительная влажность воздуха в районе отмечается в октябре и ноябре и составляет 88%, минимальная – в июне – 68%.

Количество осадков за период с ноября по март составляет 166 мм. Количество осадков за период с апреля по октябрь составляет 354 мм.

В период с декабря по февраль преобладают ветры южного направления, а в период с июня по август – северного направления.

Основными характеристиками атмосферных нагрузок являются их нормативные значения: снеговой, ветровой и гололедной нагрузки.

Согласно СП 20.13330.2016, они равны:

- ветровая нагрузка – (III район согласно карте 2 приложения Е), нормативное значение ветрового давления w_0 в зависимости от ветрового района составляет 0,38 кПа;
- снеговая нагрузка – (V район согласно карте 1 приложения Е), нормативное значение веса снегового покрова S_g составляет 2,5 кН/м²;
- гололедные нагрузки – (III район согласно карте 3 приложения Е), толщина гололедной стенки составляет 10 мм.

В геоморфологическом отношении район работ расположен в пределах Печорской низменности, которая представляет собой слабоувалистую заболоченную равнину, сложенную современными аллювиальными отложениями. В тектоническом отношении район работ относится к Колво-Печорской впадине Печорской синеклизы.

В геокриологическом отношении исследуемая территория относится к подзоне островного и редкоостровного распространения вечномерзлых пород.

В гидрографическом отношении территория расположения проектируемых объектов принадлежит бассейну Баренцева моря, бассейну реки Печора. Гидрографическая сеть представлена р. Колва и её притоками. Водотоки изучаемой территории являются равнинными реками с малыми уклонами и спокойным течением. По специфике водного режима водотоки данного района относятся к типу рек с весенне-летним половодьем и паводками в тёплое время года, к Западно-Сибирскому типу (по классификации Б.Д. Зайкова).

Гидрографическая сеть принадлежит бассейну р. Печоры: р. Уса, Колва, Лыжа, Лая, Бол.Сыня и др.

Участок работ находится в бассейне реки Колва и относится к бассейну Баренцева моря.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
			10-01-НИПИ/2022-ПЗУ2							3
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата		

Площадка под шламонакопитель для обезвреживания, утилизации и размещения отходов расположена на левобережной части водосбора ручья без названия (правобережного притока реки Бадью).

Ближайшим водотоком к изыскиваемой площадке и линейным сооружениям является ручей без названия (правобережный приток реки Бадью), русло водотока расположено в 0,6 км северо-западнее участка работ.

Водный режим рек на рассматриваемой территории характеризуется высоким весенним половодьем и низким уровнем воды в меженные периоды.

Реки рассматриваемого района имеют смешанное питание с преобладанием снегового (60 - 80 % стока). Дождевые воды имеют подчиненное значение (10 - 30 % стока), доля подземных вод составляет не более 5 – 10 % или практически отсутствует ввиду развития на исследуемой территории многолетней мерзлоты, препятствующей циркуляции подземных вод. Годовой ход стока характеризуется высоким весенним половодьем, низкой зимней и летней меженью и относительно небольшими летне-осенними подъемами, вызываемыми дождями.

В гидрогеологическом отношении район относится к Большеземельскому артезианскому бассейну второго порядка Печорского артезианского бассейна.

Гидрогеологические условия испрашиваемой территории характеризуется наличием 1 водоносного горизонта:

- водоносный горизонт озерно-аллювиальных отложений.

Согласно физико-географическому районированию характеризуемые участки расположены на северо-восточной окраине Печорской провинции северо-таежной подзоны Восточно-Европейской таежной области. Согласно почвенно-географическому районированию район работ относится к Печоро-Усинской провинции, Печора-Усинскому округу болотно-подзолистых, глеево-подзолистых, тундрово-болотных и болотных торфяных почв. Согласно ландшафтному районированию, испрашиваемая территория расположена на северо-восточной окраине Верхне-Печорской ландшафтной провинции северо-таежной подзоны Восточно-Европейской таежной области. В геоботаническом отношении Коми АССР район входит в состав Усинско-Колвинского елово-лесотундрового округа Печорско-Уральской подпровинции подзоны крайне-северной тайги, охватывающей значительную часть бассейна среднего и нижнего течения рек Колва и Уса с равнинно-низинным рельефом, более изрезанным вблизи рек.

Согласно ландшафтному районированию рассматриваемая территория расположена на северо-восточной окраине Верхне-Печорской ландшафтной провинции северо-таежной подзоны Восточно-Европейской таежной области.

Рассматриваемый участок работ находится в крайнесеверотаежной, что предопределяет сочетание лесных и болотных ландшафтов. Лесные ландшафты большее распространение имеют в

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					10-01-НИПИ/2022-ПЗУ2	Лист
								4
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.		Подп.

долинных комплексах и речных поймах. Преобладающими типами ландшафтных комплексов являются пологоволнистые дренированные междуречья, занятые елово-березовым или редкостойным еловым лесом, с мохово-кустарничковым и моховым напочвенным покровом на глееподзолистых почвах. На данной местности, благодаря относительно хорошему дренажу и наличию прогреваемых местообитаний лесная растительность формирует ландшафтный облик исследуемой территории.

Болотные ландшафты имеют широкое распространение на исследуемой территории, занимая субдоминирующее положение в структуре ландшафтов.

В геоботаническом отношении Коми АССР район входит в состав Усинско-Колвинского елово-лесотундрового округа Печорско-Уральской подпровинции подзоны крайне-северной тайги, охватывающей значительную часть бассейна среднего и нижнего течения рек Колва и Уса с равнинно-низинным рельефом, более изрезанным вблизи рек.

Флористическое своеобразие растительности района работ заключается в сосуществовании бореальных и гипоарктических видов, свойственном всем ярусам.

Согласно схеме лесорастительного районирования Республики Коми, территория, на которой планируется размещение линейных объектов расположена в зоне таежных лесов крайнесеверной подзоны тайги округа крайнесеверных елово-сосновых лесов бассейна р. Печоры.

Округ крайнесеверных елово-сосновых лесов характеризуется преимущественно заболоченными низкобонитетными елово-березовыми лесами.

Фауна района не отличается разнообразием видов животного мира. Из особенностей следует отметить смешение тундровых и северотаежных форм. Так, фауна птиц представляет собой комплекс видов, характерный как для сибирской северной тайги, так и для тундры и лесотундры.

Умеренно-континентальный климатический пояс определяет суровые погодные условия, характеризующиеся длительной зимой и коротким летом, и оказывает прямое воздействие на выживаемость животных. Древостой и кустарниковый ярус создают некоторую защиту от ветров. Снежный покров рыхлый не плотный, что не препятствует животным поиску подснежной пищи и укрытия в нем от стужи птиц и мелких животных.

Для животных характерна сезонность видового состава, большая часть птиц гнездится здесь только в летний период, а большая часть млекопитающих ведет кочевой образ жизни, мигрируя из лесотундры в северотаежную зону.

Согласно Атласу почв Республики Коми, испрашиваемая территория по почвенно-географическому районированию относится к зоне таежных подзолистых почв, подзона крайнесеверной тайги, Печора-Усинской провинции, Печора-Усинского округа.

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

						10-01-НИПИ/2022-ПЗУ2	Лист
							5
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

Печора-Усинский округ болотно-подзолистых, глееподзолистых, болотных торфяных и болотно-тундровых почв. Охватывает расположенную в северной части Печорской низменности обширную пологоувалистую моренную равнину с участками заболоченных аллювиально-морских водно-ледниковых равнин. Почвообразующими породами служат моренные суглинки, местами перекрытые маломощным чехлом флювиогляциальных супесей и песков, а также слоистые песчаные и песчано-суглинистые водно-ледниковые и озерно-аллювиальные отложения.

В почвенном покрове преобладают болотно-подзолистые почвы, занимающие плоские поверхности увалов и заболоченные водоразделы, покрытые заболоченными редколесьями. На дренированных приречных увалах и бровках склонов междуречных увалов, сложенных суглинками и двучленными породами, под зеленомошными и лишайниково-зеленомошными ельниками, господствуют глееподзолистые почвы. На выпуклых поверхностях водоразделов, в морозобойных долинах мелких рек встречаются тундровые ландшафты с мохово-ерниковым покровом с бугорковатыми трехчленными комплексами тундровых поверхностно-глеевых оподзоленных, тундровых остаточно-поверхностно-глеевых (пятен) и тундровых поверхностно-глеевых сухоторфянистых (бугорков). К древнеаллювиальным равнинам приурочены крупные олиготрофные сфагновые болота.

Район работ представляет собой промышленный объект нефтедобычи. Среди факторов антропогенного воздействия на природную среду разработка нефтяных месторождений играет ведущую роль. Практически все нефтепромысловые объекты при их строительстве и эксплуатации могут приводить к нежелательным изменениям химического состава подземных и поверхностных вод, изменениям пластовых давлений и уровней поверхностных вод, воздействовать на почвы, растительность и животный мир, а иногда - на инженерно-геологические условия местности.

Техногенные нагрузки на территории проведения работ представлены кустовыми основаниями, автомобильными дорогами и коридорами коммуникаций к кустовым основаниям.

Основные факторы техногенного воздействия по характеру воздействия подразделяются на механические и технологические. Механическое воздействие связано с комплексом земляных работ, выполняемых при строительстве. Технологические факторы, в силу специфики своего происхождения, оказывают влияние на химический состав компонентов природной среды, ее санитарное состояние, и выражаются, в основном, в виде загрязнения: химического, санитарного, шумового, электромагнитного и радиационного.

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

						10-01-НИПИ/2022-ПЗУ2	Лист
							6
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

1.2 Характеристика проектируемых линейных объектов

Электроснабжение шламонакопителя предусматривается воздушной линией электропередачи ВЛ-6 кВ.

Для ВЛ-6 кВ приняты железобетонные опоры на стойках типа СВ110 по серии Арх. N Л56-97. Согласно ТУ изоляция ВЛ выполнена полимерными изоляторами.

К подвеске принят изолированный провод СИП 3-50. Длина ВЛ-6 кВ составляет 17м. Место расположения трансформаторной подстанции выбрано с учетом условий максимального приближения к центру электрических нагрузок 0,4 кВ, и подхода ВЛ 6 кВ. Проектом предусмотрена замена промежуточной опоры на концевую опору с установкой разъединителя РЛК-СЭЩ- 10/400 с полимерными изоляторами. Замена опоры и демонтаж существующего пролета ВЛ 6 кВ предусмотрено для избежание пересечения ВЛ с автодорогой.

Грозозащита на ВЛ-6 кВ с подвеской изолированного провода выполнена с помощью устройств защиты от перенапряжения типа УЗПН.

Для заземления опор ВЛ-6 кВ для ненаселенной местности принято заземляющее устройство ЭС 07 по серии 3.407-150 – сталь круглая диаметром 18 мм, которое обеспечивает необходимое нормируемое сопротивление заземления (15 Ом).

Характеристики проектируемых трубопроводов:

- Нефтегазопровод 89х6 мм, длина 291 м, подземный гл.0,8 до верха трубы, давление 4,0 Мпа;
- Газопровод 89х6 мм, длина 1304 м, подземный гл.0,8 до верха трубы, давление 0,6 Мпа;
- Демонтируемый трубопровод Ø114, L=295 м

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							10-01-НИПИ/2022-ПЗУ2	Лист
										7
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата		

2 Расчет размеров земельных участков, предоставленных для размещения линейных объектов

Для обеспечения выполнения всего комплекса работ настоящим проектом предусматривается временный отвод (краткосрочная аренда) земель, с последующей сдачей землепользователям временно занимаемой земли, и постоянный отвод (долгосрочная аренда).

Планируемые к размещению линейные объекты расположены на территории Российской Федерации, Республика Коми, МО ГО «Усинск» на землях лесного фонда участкового лесничества ГУ «Усинское лесничество», землях промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения.

Площади земельных участков отдельных линейных объектов проектирования определены в соответствии с требованиями действующих норм отвода земель, правил и стандартов и будут учтены при разработке рабочего проекта.

Общая площадь земель, необходимая для размещения проектируемых линейных объектов составляет 3,4674 га, в том числе:

- 0,0025 га на период эксплуатации;
- 3,4649 га на период строительства.

Площадь ранее отведенных земельных участков составляет 3,2368 га.

Фактически испрашиваемая площадь земельных участков (вновь отводимых земельных участков) составляет 0,2306 га.

Расчет полосы отвода земельных участков для выполнения работ по строительству производится с учетом действующих норм отвода земель:

- СН 459-74. «Нормы отвода земель для нефтяных и газовых скважин»;
- «Нормы отвода земель для электрических сетей напряжением 0,38-750 КВ» № 14278тм-г1.

Ширина полосы отвода проектируемого газопровода на период строительства составляет 24 м.

Ширина полосы отвода проектируемой ВЛ 6 кВ на период строительства составляет 8 м, на период эксплуатации 1 м.

Ширина полосы отвода проектируемого нефтепровода на период строительства составляет 32 м.

Расчет площадей земельных участков для размещения линейных объектов представлен в таблице 2.

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

						10-01-НИПИ/2022-ПЗУ2	Лист
							8
Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата		

Таблица 2 – Ведомость расчета площадей земельных участков, предоставленных для размещения линейных объектов

Объекты	Площадь проектная, га			Площадь отвода, га			Ранее отведенные, га	Кадастровый номер/ Номер учетной записи в ГЛР	Реквизиты правоустанавливающего документа
	всего	На период эксплуатации	На период строительства	всего	На период эксплуатации	На период строительства			
Нефтепровод	0.4712	0.0000	0.4712	0.0000	0.0000	0.0000	0.0691		C0990530/60/16-A3//16Y3727 от 28.12.2015
							0.0651		C0990530/95//21-A3
							0.1036		C0990530/59/16-A3//16Y3742 от 28.12.2015
							0.2334	11:15:0402020:372	C0990530/45/14-A3//14Y0376 от 28.12.2015
Газопровод	2.9722	0.0000	2.9722	0.2306	0.0000	0.2306	0.1000		C0990530/60/16-A3//16Y3727 от 28.12.2015
							2.1229	11:15:0402020:372	C0990530/45/14-A3//14Y0376 от 28.12.2015
							0.1153		C0990530/119/16-A3//16Y1769 от 19.05.2016
							0.3007		C0990530/137/17-A3//17Y2793 от 26.10.217
							0.0454	11:15:0000000:2547	4878/17//17Y3960 от 31.03.2017
							0.0350		4879/17//17Y3959 от 31.03.2017
							0.0137		C0990530/44/11-A3//11Y1898 от 14.07.2011
							0.0071		C0990530/95//21-A3
0.0015		C0990530//137/17-A3							
ВЛ 6 кВ	0.0240	0.0025	0.0215	0.0000	0.0000	0.0000	0.0240	11:15:0402020:372	C0990530/45/14-A3//14Y0376 от 28.12.2015
Итого:	3.4674	0.0025	3.4649	0.2306	0.0000	0.2306	3.2368	-	-

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

10-01-НИПИ/2022-ПЗУ2

3 Перечни искусственных сооружений, пересечений, примыканий, включая их характеристику, перечень инженерных коммуникаций, подлежащих переустройству

Таблица 3 – Ведомость пересечения надземных коммуникаций

Местоположение, км	Пикет	Плюс	Наименование линии, напряжение	Число пересекаемых проводов, шт.	Угол пересечения, градусы	Высота и род опор	Расстояние от оси трассы до левой опоры пересекаемой линии	Расстояние от оси трассы до правой опоры пересекаемой линии	Высота нижнего провода левого столба	Высота нижнего провода правого столба	Высота нижнего провода в точке пересечения	Высота верхнего провода левого столба	Высота верхнего провода правого столба	Владелец, адрес, телефон, факс
Трасса газопровода														
1	3	48.63	ВЛ-35кВ Ф-73/74	6	70°56'	ж/б	№72, 113.4	№71, 43.4	11.84	11.70	6.48	15.07	14.53	ПАО «ФСК ЕЭС» - МРСК «Северо-Запад» «Комиэнерго» г.Сыктывкар, ул. Интернациональная, д.94 т.8(8212) 28-33-59
1	5	73.28	ВЛ-6кВ	3	84°41'	дер, мет	№3, 3.9	№26, 18.4	9.82	7.14	8.39	10.78	8.16	ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» ООО «Лукойл-энергосети» КДЦНГ-4 г. Усинск, ул. Транспортная, 4 т.8(821) 445-55-00
1	7	4.80	ВЛ-6кВ Ф-1107	3	48°40'	ж/б	№22, 35.7	№23, 14.3	7.12	7.06	6.65	8.14	8.10	
1	9	83.35	ВЛ-35кВ Ф-73/74	6+1 трос	28°00'	ж/б	90.2	№1/5, 61.7	8.96	8.74	5.68	12.04	11.71	ПАО «ФСК ЕЭС» - МРСК «Северо-Запад» «Комиэнерго» г.Сыктывкар, ул. Интернациональная, д.94 т.8(8212) 28-33-59
1	9	85.48	ВЛ-6кВ Ф-1107	3	73°03'	мет.	№17, 12.7	№16, 19.4	7.06	7.12	6.70	8.12	8.08	ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» ООО «Лукойл-энергосети» КДЦНГ-4 г. Усинск, ул. Транспортная, 4 т.8(821) 445-55-00
2	10	39.34	ВЛ-6кВ Ф-1117	3	70°53'	ж/б	№11, 8.4	№12, 15.3	9.47	8.05	8.55	10.13	8.78	
2	11	29.08	ВЛ-6кВ Ф-1107	3	89°56'	мет.	№12, 4.1	№13, 33.9	9.29	9.50	7.33	10.32	10.47	
2	12	30.41	ВЛ-6кВ проектная	-	71°23'	-	-	-	-	-	-	-	-	
Трасса нефтепровода														
1	1	12.82	ВЛ-6кВ Ф-1107	3	88°42'	мет.	№11, 10.4	№12, 27.6	9.29	9.50	7.33	10.32	10.47	ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» ООО «Лукойл-энергосети» КДЦНГ-4, г. Усинск, ул. Транспортная, 4 т.8(821) 445-55-00
1	2	27.15	ВЛ-6кВ проектная	-	74°19'	-	-	-	-	-	-	-	-	
Трасса ВЛ-6кВ														
Пересечений нет														

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

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

10-01-НИПИ/2022-ПЗУ2

Лист

10

Таблица 4 – Ведомость пересечения подземных коммуникаций

Местоположение, км	Пикет	Плюс	Наименование коммуникаций	Техническая характеристика	Глубина заложения до верхней образующей, м	Марка (сечение), диаметр, мм	Угол пересечения, градусы	Владелец, адрес, телефон, факс
Трасса нефтепровода								
1	1	94.68	газопровод	проектный	-	-	86°	ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» ТПП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз» КДЦНГ-4 г. Усинск, ул. Транспортная, 4 т.8(821) 445-55-00
1	2	24.74	водовод	нед.	1,3	ст.114	3°	
1	2	75.28					66°	
1	2	78.16	газопровод	проектный	-	-	61°	
Трасса газопровода								
1	0	77.84	водовод	действ.	1.8	ст.530	82°	ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» ТПП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз» КДЦНГ-4 г. Усинск, ул. Транспортная, 4 т.8(821) 445-55-00
1	3	27.38	водовод	нед.	1,5	ст.530	74°	
1	6	97.65	водовод	нед.	1,3	ст.114	49°	
1	9	58.84					13°	
1	11	91.83	нефтепровод	проектный	-	-	86°	
1	12	78.11	нефтепровод	проектный	-	-	61°	
Трасса ВЛ-бкВ								
1	0	59.72	нефтепровод	проектный	-	-	74°	ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» ТПП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз» КДЦНГ-4 г. Усинск, ул. Транспортная, 4 т.8(821) 445-55-00
1	0	59.86	водовод	нед.	1,3	ст.114	78°	
1	0	67.51	газопровод	проектный	-	-	71°	

Таблица 5 – Ведомость пересечения автомобильных дорог

Местоположение, км	Пикет	Плюс	Наименование дороги	Угол пересечения, градусы	Категория дороги	Тип покрытия	Ширина основания насыпи, м	Ширина проезжей части, м	Километраж автодороги в месте пересечения с трассой	Владелец, адрес, телефон, факс
Трасса газопровода										
1	0	41.09	а/д на п.Верхнеколвинск	85°06'	IV	асфальт	16	5	-	ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» ТПП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз» КДЦНГ-4 г. Усинск, ул. Транспортная, 4 т.8(821) 445-55-00
1	3	82.80	а/д по месторождению	75°29'	IV	песок	12	3	-	
2	11	62.59	автопроезд	57°54'	IV	песок	12	6	-	
Трасса нефтепровода										
1	0	42.97	а/д по месторождению	89°51'	IV	песок	15	8	-	ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» ТПП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз» КДЦНГ-4 г. Усинск, ул. Транспортная, 4 т.8(821) 445-55-00
1	1	44.59	автопроезд	85°40'	IV	песок	12	6	-	
Трасса ВЛ-бкВ										

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.

10-01-НИПИ/2022-ПЗУ2

Лист

11

4 Описание решений по организации рельефа трассы и инженерной подготовки территории

Инженерная подготовка территории предусматривает комплекс инженерно-технических мероприятий по преобразованию существующего рельефа осваиваемой территории, ее защиту от подтопления грунтовыми водами и поверхностными стоками с прилегающих к площадке земель.

Подготовительные работы на проектируемых объектах должны быть выполнены заблаговременно.

Решения по инженерной подготовке территории и организации рельефа под линейные сооружения включают ряд подготовительных работ:

- разбивку и закрепление пикетажа, детальную геодезическую разбивку горизонтальных и вертикальных углов поворота, разметку строительной полосы, выносу пикетов за ее пределы;
- расчистку строительной полосы от снега и кустарника;
- планировку строительной полосы, срезку склонов, обустройство монтажных площадок.

Снятие почвенно-растительного грунта не производится, хранение отвала и резерва грунта не предусмотрено.

Ответственность за обеспечение безопасности проведения работ несет должностное лицо организации (производителя работ), назначенное приказом этой организации.

Выбор трассы производится на основе результатов количественного анализа риска аварий с учетом природно-климатических особенностей территории, распределения близлежащих мест заселения, наличия близко расположенных производственных объектов, а также с учетом транспортных путей и коммуникаций, которые оказывают негативное влияние на безопасность

Проектом принята сплошная планировка рельефа территории объекта, с учетом наименьшего объема земляных работ и минимального перемещения грунта в пределах и вне осваиваемой территории.

С целью уменьшения продольных перемещений трубопроводов используются естественные повороты трассы для естественной самокомпенсации, а также предусматривается установка вертикальных и горизонтальных компенсаторов. Компенсаторы собираются с помощью сварки из прямолинейных отрезков труб и серийно изготавливаемых гнутых отводов. Надземная прокладка предусматривается на свайных металлических опорах по рельефу местности.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.				
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

10-01-НИПИ/2022-ПЗУ2

Лист
12

5 Сведения о радиусах и углах поворота, длине прямых и криволинейных участках, продольных и поперечных уклонах, преодолеваемых высотах

Таблица 6 – Ведомость углов поворота трассы нефтепровода и газопровода

Трасса нефтепровода									
N угла	Величина левого угла	Длина линии м	Элементы кривых						ГОСТ, ТУ
			Радиус R, м	Угол	Тангенс Т1, м	Тангенс Т2, м	Кривая К, м	Биссектриса Б, м	
НТ		59,41	0,00	0°00'	0,00	0,00	0,00	0,0	
ВУ1	90°00'	113,34	1,20	90°00'	1,20	1,20	1,89	0,5	
ВУ2	270°00'	97,76	1,20	90°00'	1,20	1,20	1,89	0,5	
ВУ3	105°00'	20,78	1,20	75°00'	1,57	1,57	2,87	0,3	
КТ	180°00'	28,98	0,00	0°00'	0,00	0,00	0,00	0,0	
Трасса газопровода									
НТ		56,88	0	0°00'	0,00	0,00	0,00	0,0	
ВУ1	169°47'	633,56	1	10°13'	0,75	0,75	1,51	0,0	
ВУ2	225°00'	28,60	1	45°00'	0,50	0,50	0,94	0,1	
ВУ3	135°00'	29,89	1	45°00'	0,50	0,50	0,94	0,1	
ВУ4	175°44'	225,93	100	4°16'	3,73	3,73	7,45	0,1	
ВУ5	195°53'	39,77	100	15°53'	13,95	13,95	27,73	1,0	
ВУ6	207°13'	24,51	1	27°13'	0,94	0,94	1,87	0,0	
ВУ7	195°28'	20,72	1	15°28'	0,81	0,81	1,61	0,0	
ВУ8	215°26'	84,48	1	35°26'	1,03	1,03	2,03	0,1	
ВУ9	208°28'	32,85	1	28°28'	0,95	0,95	1,89	0,0	
ВУ10	156°40'	23,40	1	23°20'	0,89	0,89	1,78	0,0	
ВУ11	269°02'	69,67	1	89°02'	1,83	1,83	3,16	0,5	
ВУ12	162°53'	25,18	1	17°07'	0,83	0,83	1,66	0,0	
ВУ13	97°46'	9,03	1	82°14'	1,69	1,69	3,02	0,4	
КТ	180°00'	0,00	0	0°00'	0,00	0,00	0,00	0,0	

Таблица 7 – Ведомость углов поворота трассы ВЛ-6кВ

Номер угла поворота	ПК	Плюсовка, м	Координаты		Радиус, м	Угол поворота 0- лево 1- право			румб трассы 1/4-признак четверти			Примечание
			X	Y		0/1	гр.	мин	1-4	гр.	мин	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
НТ	0	0,00	7379772,43	5449204,41	0,00		00°	00'		00°	00'	
ВУ1	0	80,59	7379693,19	5449219,11	0,00	1	08°	05'	2	10°	31'	Ю-В
КТ	0	99,12	7379674,68	5449219,90	0,00		00°	00'	2	02°	26'	Ю-В

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

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

10-01-НИПИ/2022-ПЗУ2

Лист
13

6 Обоснование необходимости размещения объекта и его инфраструктуры на землях сельскохозяйственного назначения, лесного, водного фондов, землях особо охраняемых природных территорий

Планировочная организация земельного участка и размещение проектируемых линейных объектов выполнены исходя из требований обеспечения экологической безопасности и эксплуатационной надежности.

При разработке проекта объекты располагались с учетом наименьшего воздействия на рельеф, почвы, растительный и животный мир, вне водоохраных зон рек и озер, за пределами ценных в экологическом и хозяйственном отношении лесов, в зонах, наиболее устойчивых к техногенному воздействию.

Планируемые к размещению линейные объекты расположены на территории Российской Федерации, Республика Коми, МО ГО «Усинск» на землях лесного фонда участкового лесничества ГУ «Усинское лесничество», землях промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения.

Проектируемые линейные объекты технологически привязан к объектам сложившейся инфраструктуры Возейского нефтяного месторождения. Иное размещение проектируемого объекта нецелесообразно, и приведет к увеличению занимаемой площади.

В границах полосы отвода земель под строительство и эксплуатацию проектируемых линейных объектов, земли особо охраняемых природных территорий отсутствуют.

Проектируемые линейные объекты технологически привязан к объектам сложившейся инфраструктуры Возейского нефтяного месторождения. Иное размещение проектируемого объекта нецелесообразно, и приведет к увеличению занимаемой площади.

В границах полосы отвода земель под строительство и эксплуатацию линейных объектов земли особо охраняемых природных территорий отсутствуют.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							10-01-НИПИ/2022-ПЗУ2	Лист
										14
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата		

7 Сведения о путепроводах, эстакадах, пешеходных переходах и развязках – для автомобильных и железных дорог

Строительство путепроводов, эстакад, пешеходных переходов и развязок автомобильных дорог проектом не предусмотрено. Пункт не разрабатывался.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							10-01-НИПИ/2022-ПЗУ2	Лист
										15
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

8 Сведения о необходимости проектирования постов дорожно-патрульной службы, пунктов весового контроля, постов учета движения, постов метеорологического наблюдения, остановок общественного транспорта и мест размещения объектов дорожного сервиса - для автомобильных дорог

Строительство постов дорожно-патрульной службы, пунктов весового контроля, постов учета движения, постов метеорологического наблюдения, остановок общественного транспорта и мест размещения объектов дорожного сервиса настоящим проектом не предусмотрено. Пункт не разрабатывался.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						10-01-НИПИ/2022-ПЗУ2	Лист
									16
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.		Дата

Перечень принятых сокращений

ВЛ - Высоковольтная линия

ПК - Пикет

ТПП - Территориально-производственное предприятие

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						10-01-НИПИ/2022-ПЗУ2	Лист
									17
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.		Дата

Перечень нормативно-методической литературы

- 1 Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 г. №136-ФЗ;
- 2 Лесной кодекс Российской Федерации от 04.12.20006 г. №200-ФЗ;
- 3 Водный кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 г. №74-ФЗ;
- 4 Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 №190-ФЗ;
- 5 Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
- 6 ПУЭ «Правила устройства электроустановок. Издание 7»;
- 7 Нормы отвода земель для электрических сетей напряжением 0,38-750 КВ» № 14278тм-т1;
- 8 СН 459-74. «Нормы отвода земель для нефтяных и газовых скважин»;
- 9 СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия» (СНиП 2.01.07-85* Актуализированная редакция);
- 10 СП 45.13330.2017 Земляные сооружения, основания и фундаменты;
- 11 СП 36.13330.2012 Магистральные трубопроводы;
- 12 СП 48.13330.2019 Организация строительства;
- 13 СП 131.13330.2020 «СНиП 23-01-99* Строительная климатология»

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					10-01-НИПИ/2022-ПЗУ2	Лист
								18
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.		Подп.

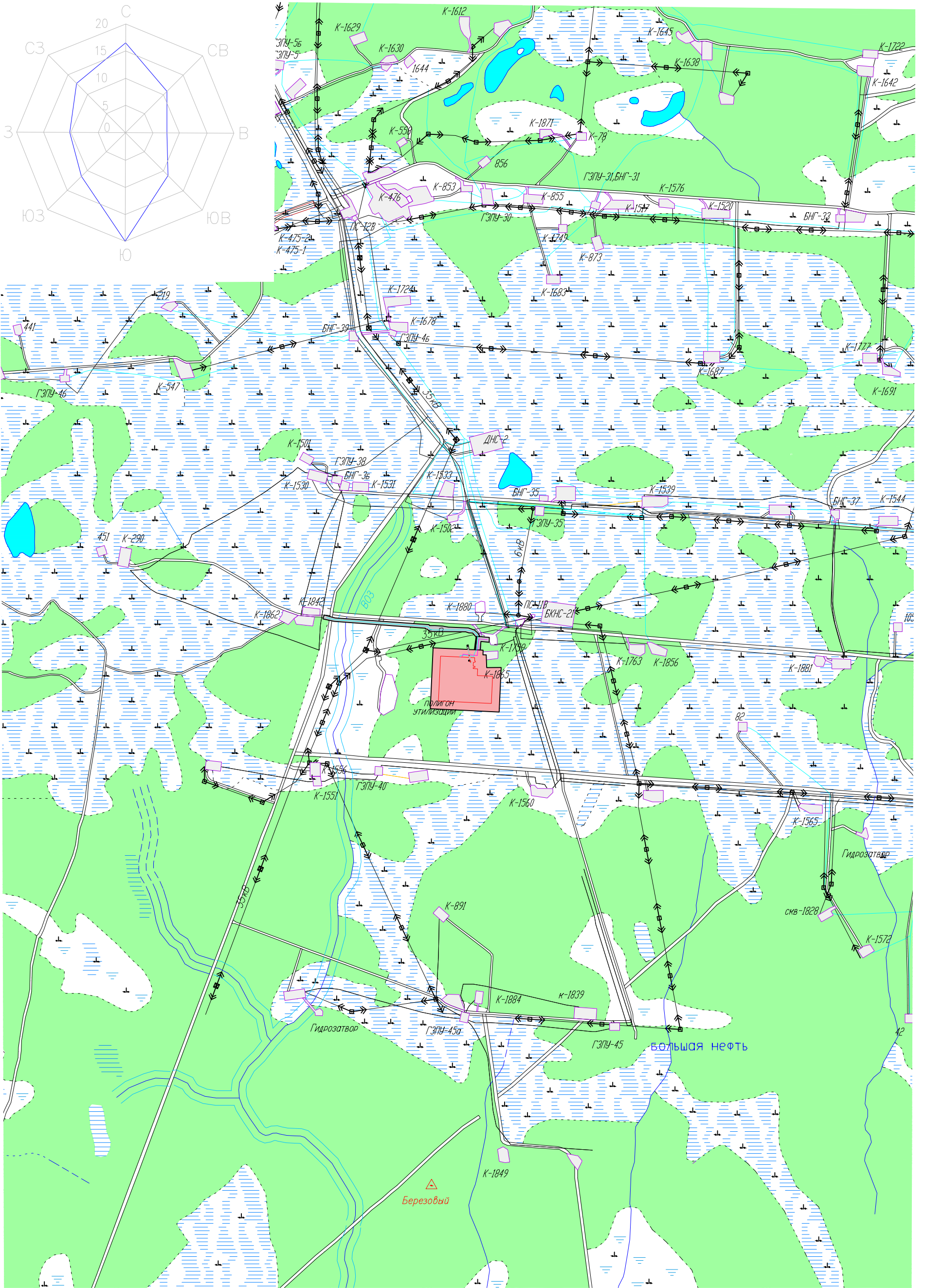
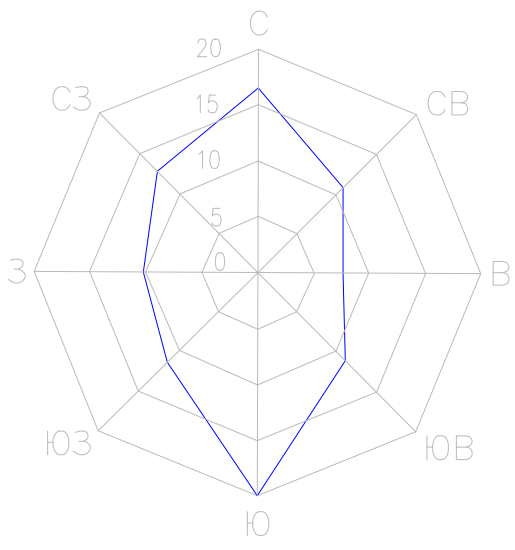
Таблица регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	изменённых	заменённых	новых	аннулированных				

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №


Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата


10-01-НИПИ/2022-ПЗУ2



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

Условные обозначения

 Границы отвода на период строительства

 Границы отвода на период эксплуатации

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Шаповалов			29.08.22
Н. контр.		Функ			29.08.22
ГИП		Функ			29.08.22

10-01-НИПИ/2022-ПЗУ2-ГЧ

Реконструкция шламоотстойника для обезвреживания, утилизации и размещения отходов на Возейском нефтяном месторождении КЦДНГ-4

Проект полосы отвода

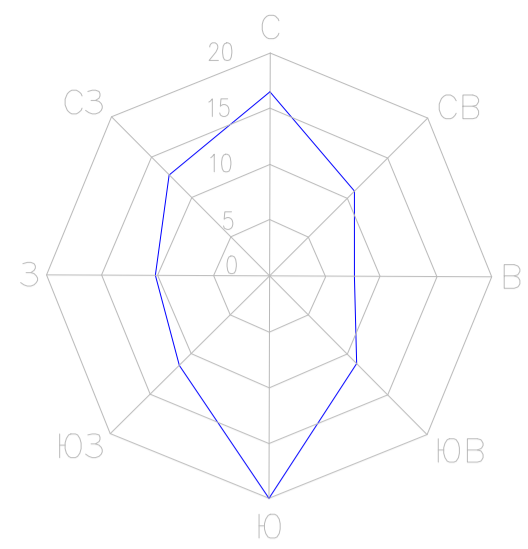
Ситуационный план (1:25000)

Стадия	Лист	Листов
П	1	

000
 "ПроектИнжинирингНефть"
 Формат А3

Обозначения условные графические

Обозначение	Наименование
	Проектируемая ВЛ
	Тип опоры
	Угол поворота трассы
	Анкерная опора
	Границы отвода на период строительства
	Границы отвода на период эксплуатации
	Границы проектируемого шлангокопателя

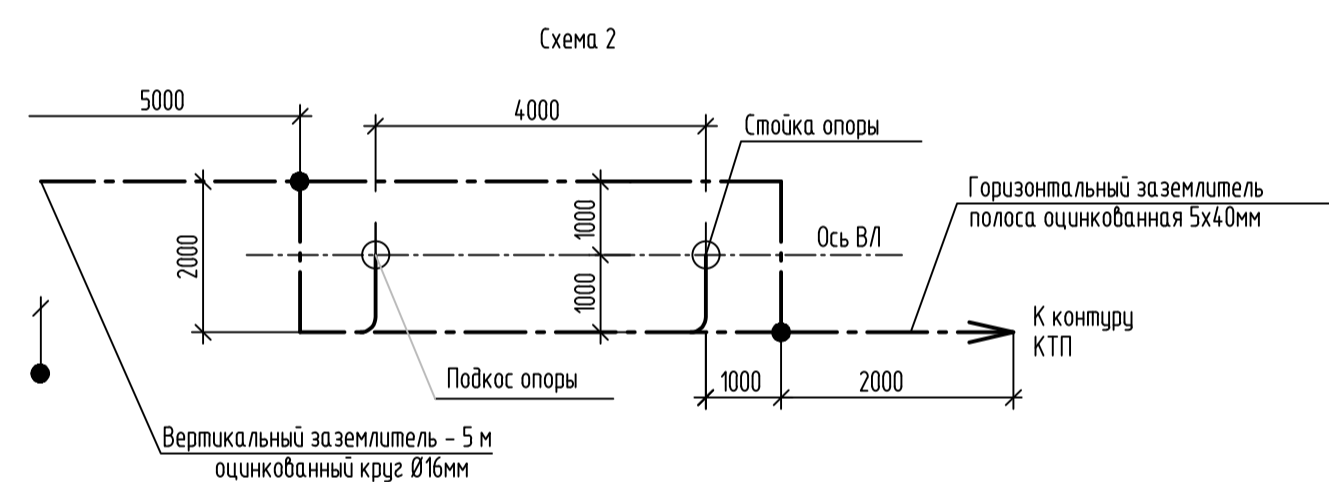


Спецификация

Поз.	Условное обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Горизонтальный заземлитель -	43	157	м
		Полоса оцинкованная (ГОСТ 9.307-89)			
		Вертикальный заземлитель -	63	158	м
		Круг оцинкованный (ГОСТ 9.307-89)			

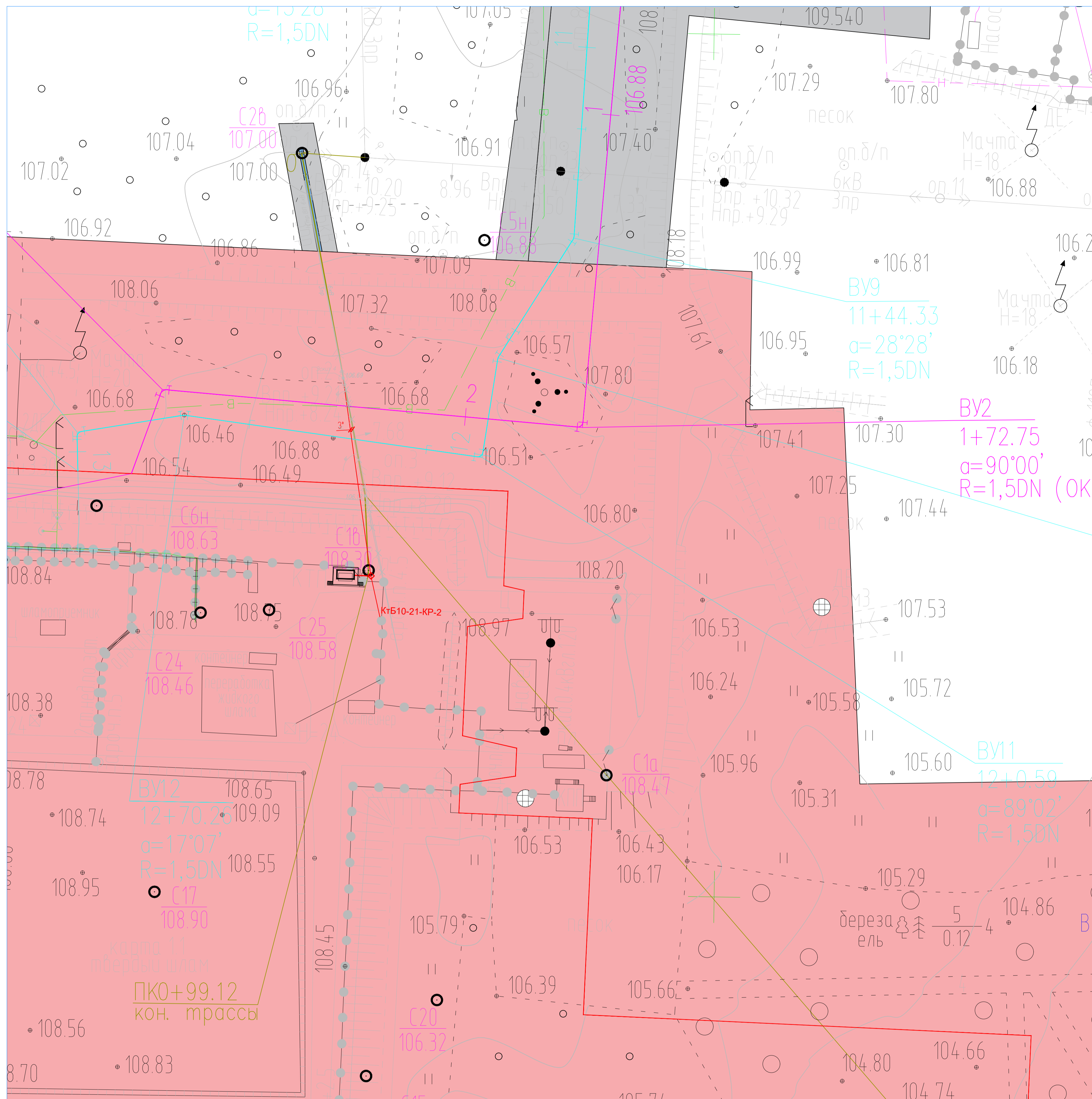
Ведомость заземляющих устройств опор ВЛ

Тип опор	Номер опоры	Кол. шт.	Эквивалентное удельное сопротивление грунта, Ом·м	Нормируемое сопротивление заземления, Ом, не более	Расчетное сопротивление заземлителя, Ом	Схема заземления	Примечание
Опора анкерная с разъединителем (КТБ10-21-КР-2)	1	1	107,1 (по 1 м - 112,2 Ом·м; от 1 м - 102,3 Ом·м)	10	9,59	Схема 2	



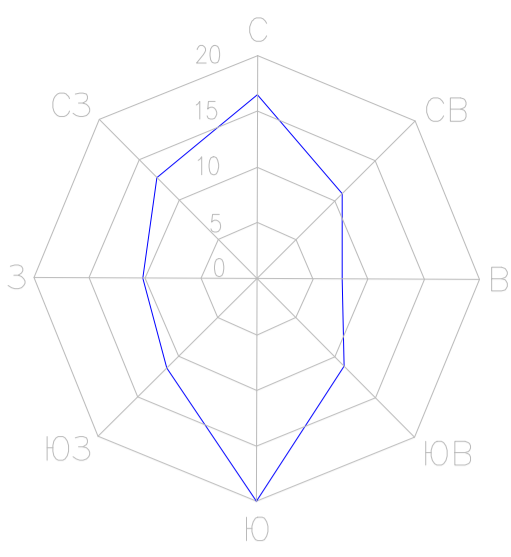
Ведомость опор

Наименование	Шифр опоры	Высота опоры, м	Номера опор	Итого шт.
Анкерная концевая опора с разъединителем	КТБ10-21-КР-2 / 156-97-07 / 3.407.1-4.3.123	8,9		1
Всего				1



Взам. штамп №
Лист и дата
Имя, № подл.

10-01-НИПИ/2022-ПЗУ2-ГЧ					
Реконструкция шлангокопателя для обезвреживания, утилизации и размещения отходов на Воезском нефтяном месторождении КЦДНГ-4					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Шаповалов				29.08.22
Проект полосы отвода			Стадия	Лист	Листов
			П	2	
План трассы ВЛ-6 кВ (1500)			000		
Н. контр. ГИП			Функ. Функция		
			29.08.22 29.08.22		
			"ПроектИнжинирингНефть"		



Границы отвоя на период строительства
 Границы отвоя на период эксплуатации

Условные обозначения:
 * 107.07 — наименование инженерно-геологической выработки
 — абсолютная отметка устья выработки
 - - - граница водоохранной зоны (ВЗ)
 - - - граница прибрежно-защитной зоны (ПЗЗ)

Примечание:
 1. План составлен по материалам изысканий, выполненных ООО "ПроектИнжинирингНефть" в марте 2022г.
 2. Система координат СК-63.
 3. Система высот Балтийская 1977 года.
 4. Сечение рельефа горизонталями через 0,5 метра.
 5. Полевые топографо-геодезические работы выполнил Гладченко М.

Имя, № подл., Подп. и дата, Взам. инв. №

		10-01-НИПИ/2022-ПЗУ2-ГЧ		Реконструкция шлюза накопителя для обезвреживания, утилизации и размещения отходов на Возвском нефтяном месторождении КЦДНГ-4					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Проект полосы отвоя	Стация	Лист	Листов
Разраб.	Шоповалов				29.08.22		П	3	
И. контр.	Функ				29.08.22	План трассы нефтепровода и газопровода (1:25000)	000		
ГИП	Функ				29.08.22		"ПроектИнжинирингНефть"		