



ТОМСКНИПИНЕФТЬ

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО

**«ТОМСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И
ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ НЕФТИ И ГАЗА»
(АО «ТомскНИПИнефть»)**

**СИСТЕМА СБОРА, ПОДГОТОВКИ, ВНУТРИПРОМЫСЛОВОГО
ТРАНПОРТА НЕФТИ И ОБУСТРОЙСТВА ВЧНГКМ. ПРМ.
КУСТОВЫЕ ОСНОВАНИЯ КП 74А, 89, 96 (ФАЗА14)"**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 2. Проект полосы отвода

7882-П-001.000.000-ППО-01

Том 2

Заместитель главного инженера по
проектированию обустройства

И.Б. Манжолла

Главный инженер проекта

О.В. Дембовская

Инва. № подл.	471576
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Обозначение	Наименование	Примечание
7882-П-001.000.000-ППО-01-СОД-001	Содержание тома 2	1
7882-П-001.000.000-ППО-01-Т-001	Проект полосы отвода. Текстовая часть	20
7882-П-001.000.000-ППО-01-Г-001	Проект полосы отвода. Графическая часть	15
	Всего листов	46

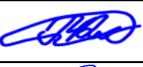
Согласовано	Нач. УТП	Назаров
	Взам. инв. №	

Подп. и дата	
--------------	--

7882-П-001.000.000-ППО-01-СОД-001					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Селезнева			20.06.2023
Проверил		Иванов			20.06.2023
Н. контр.		Шерина			20.06.2023
Гл. спец.		Яворский			20.06.2023

Инв.№ подл. 471576	Содержание тома 2	Стадия	Лист	Листов
		П		1
		АО "ТомскНИПИнефть"		

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Должность, ФИО	Подпись	Дата
<i>Отдел землеустройства</i>		03.07.2023
Главный специалист, Гугова С.А.		03.07.2023
Инженер I категории, Петрова Ю.В.		03.07.2023
<i>Отдел автомобильных дорог</i>		29.06.2023
Главный специалист, Валишева С.В.		29.06.2023
Ведущий инженер, Александров Р.Ю.		29.06.2023
Инженер I категории, Легостаев Я.И.		29.06.2023
Главный специалист, Бессонов А.С.		30.06.2023
Ведущий инженер, Аксютов И.А.		30.06.2023
Инженер 2 категории, Самажанова А.Е.		30.06.2023
Нормоконтроль, Шерина В.В.		



СОДЕРЖАНИЕ

1	Характеристика трасс линейных объектов	3
1.1	Описание рельефа местности	3
1.2	Описание климатических и инженерно-геологических условий	3
1.3	Описание опасных природных процессов	3
1.4	Описание растительного покрова	4
1.5	Описание естественных и искусственных преград, существующих, реконструируемых, проектируемых, сносимых зданий и сооружений	Ошибка! Закладка не определена.
2	Сведения о наличии зон с особыми условиями использования территорий, расположенных в границах земельного участка	5
3	Расчет размеров земельных участков	7
4	Полоса отвода под автодорогу	12
4.1	Перечень искусственных сооружений	12
4.2	Описание решений по организации рельефа трассы	12
4.3	Сведения о радиусах и углах поворота, длине участков, уклонах и высотах	12
4.4	Обоснование необходимости размещения объекта	13
4.5	Определение зоны избыточного транспортного загрязнения	13
4.6	Сведения об искусственных сооружениях	14
4.7	Обоснование необходимости проектирования дорожно-патрульной службы	14
4.8	Ссылочные нормативные документы	14
5	Полоса отвода под трубопроводы	14
5.1	Перечень искусственных сооружений	Ошибка! Закладка не определена.
5.2	Описание решений по организации рельефа трассы	Ошибка! Закладка не определена.
5.3	Сведения о радиусах и углах поворота, длине участков, уклонах и высотах	Ошибка! Закладка не определена.
5.4	Обоснование необходимости размещения объекта	Ошибка! Закладка не определена.
5.5	Ссылочные нормативные документы	Ошибка! Закладка не определена.
6	Полоса отвода под линии электропередачи	16
6.1	Перечень искусственных сооружений	16
6.2	Описание решений по организации рельефа трассы	16
6.3	Сведения о радиусах и углах поворота, длине участков, уклонах и высотах	Ошибка! Закладка не определена.
6.4	Обоснование необходимости размещения объекта	18
6.5	Ссылочные нормативные документы	18
	Приложение А Название приложения	18
	Приложение Б Название приложения	Ошибка! Закладка не определена.

Приложение В Название приложения
Таблица регистрации изменений

Ошибка! Закладка не определена.

Ошибка! Закладка не определена.



1 ХАРАКТЕРИСТИКА ТРАСС ЛИНЕЙНЫХ ОБЪЕКТОВ

1.1 Описание рельефа местности

На исследуемой территории преобладает волнистый и увалистый рельеф столовых плато. Абсолютные отметки варьируют от 297 м в долине р. Чоны до 493 м на правобережном водоразделе. Днища речных долин располагаются на высотах 300-350 м. Водоразделы – на отметках 380-500 м. В целом рельеф платообразный с водораздельными поверхностями, пологими и покатыми склонами (3-10°), широкими, часто заболоченными речными долинами. В районе проведения работ максимальная отметка 457,55 м, минимальная 338,68 м. Углы наклона поверхности не превышают 6°.

1.2 Описание климатических и инженерно-геологических условий

Климат района резко континентальный, с большими колебаниями суточных и сезонных температур. Зима продолжительная и холодная, лето короткое и сравнительно жаркое. Среднегодовая температура воздуха минус 5,5°С. Абсолютный зимний минимум минус 60°С. По климатическому районированию для строительства территория относится к I климатическому району, к подрайону – ID.

В геологическом строении территории в сфере взаимодействия площадок и трасс коммуникаций с геологической средой характеризуется комплексом элювиальных, элювиально-делювиальных, биогенных отложений четвертичного возраста и коренных пород верхоленской и илгинской свиты. Из неблагоприятных инженерно-геологических процессов встречена многолетняя мерзлота, пучение грунтов, заболачивание и подтопление территории.

1.3 Описание опасных природных процессов

Согласно СП 115.13330.2016 по категории опасности природных процессов территория изысканий относится к весьма опасной по пучению, заболачиванию и подтоплению территории.

В соответствии с картами А и В общего сейсмического районирования (ОСР-2015) СП 14.13330.2018 участок изысканий характеризуется сейсмичностью в 5 баллов, что является неопасным для строительства; согласно приложения Б СП 115.13330.2016 категория опасности по интенсивности землетрясений – умеренно опасная.

По степени опасности морозного пучения участок относится к «весьма опасным» согласно СП 115.13330.2016. Степень поражения территории 100 %. Распространение пылевато-глинистых грунтов в слое сезонного оттаивания-промерзания обуславливает их сезонное пучение.

В соответствии с таблицей 5.1 СП 115.13330.2016 категория опасности процесса подтопления по площадной поражённости оценивается как «умеренно-опасная». Площадная поражённость менее 50%.

Сейсмичность района - 5 баллов. Таким образом, рассматриваемый участок работ согласно СП 115.13330.2016 относится к «умеренно-опасным».

При соблюдении технологии строительства негативное влияние опасных процессов можно свести к минимуму.

1.4 Описание растительного покрова

Обобщенная характеристика встреченной растительности участков изысканий для 0,5 километровой буферной зоны проектируемых кустовых площадок по результатам полевых геоботанических исследований представлена в таблице 4.30. Подробная характеристика растительности вблизи каждой проектируемой кустовой площадки отражена в бланках комплексного описания ландшафтов, геоботанического исследования растительности объекта изысканий, представленных в Приложение М тома 4.3.

Таблица 4.30 – Флористический список участка изысканий

Русское название	Латинское название
Природно-антропогенный ландшафт (Техногенные территории)	
Чина луговая	<i>Lathyrus pratensis</i>
Полынь обыкновенная	<i>Artemisia vulgaris</i>
Ячмень	<i>Hordeum jubatum</i>
Осока буреющая	<i>Carex brunescens</i>
Ситник нитевидный	<i>Juncus filiformis</i>
Кипрей болотный	<i>Epilobium palustre</i>
Хвощ	<i>Equisetum arvense</i>
Ива прутьевая	<i>Salix viminalis</i>
Водораздельный тип местности (Природные ландшафты)	
Лиственница сибирская	<i>Larix sibirica</i>
Береза карликовая	<i>Betula nana</i>
Осина обыкновенная	<i>Populus tremula</i>
Сосна обыкновенная	<i>Pinus sylvestris</i>
Ель	<i>Picea obovata</i>
Кедр сибирский	<i>Pinus sibirica</i>
Брусника	<i>Vaccinium vitis-idaea</i>
Можжевельник	<i>Juniperus communis</i>
Голубика	<i>Vaccinium uliginosum</i>
Багульник	<i>Ledum palustre</i>
Багульник стелющийся	<i>Ledum decumbens</i>
Иван-чай	<i>Chamaenerion angustifolium</i>
Осока буреющая	<i>Carex brunescens</i>
Осока сероватая	<i>Carex cinerea</i>
Осока носатая	<i>Carex rostrata</i>
Осока кругловатая	<i>Carex rotundata</i>
Осока струнокоренная	<i>C. chordorrhiza</i>
Чина луговая	<i>Lathyrus pratensis</i>
Полынь обыкновенная	<i>Artemisia vulgaris</i>
Ситник нитевидный	<i>Juncus filiformis</i>
Ива прутьевая	<i>Salix viminalis</i>
Овсяница овечья	<i>Festuca ovina</i>
Ива мохнатая	<i>Salix lanata</i>
Ива красия	<i>Salix pulchra Cham</i>
Толокнянка обыкновенная	<i>Arctostaphylos úva-úrsi</i>
Клюква	<i>Oxycoccus</i>
Черника обыкновенная	<i>Vaccinium myrtillus</i>
Пушица многоколосковая	<i>Eriophorum polystachyon</i>



2 СВЕДЕНИЯ О НАЛИЧИИ ЗОН С ОСОБЫМИ УСЛОВИЯМИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕРРИТОРИЙ, РАСПОЛОЖЕННЫХ В ГРАНИЦАХ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА

На территории Иркутской области расположено 5 особо охраняемых природных территорий (ООПТ) федерального значения, общей площадью 1 427, 585 тыс.га.

ООПТ регионального значения на территории Иркутской области представлены 13 государственными природными заказниками и 81 памятником природы. Общая площадь ООПТ регионального значения составляет – 789 497 га, из них площадь 13 Заказников составляет – 775 431 га.

Таблица 2.1 ООПТ федерального значения Иркутской области

№ п/п	Наименование ООПТ	Площадь (тыс. га)	Правоустанавливающий документ	Район	Расстояние до участка изысканий
1	Государственный природный заповедник «Байкало-Ленский»	659,9	Постановление СМ РСФСР от 05.21.86 г. №497, приказ Главохоты РСФСР от 19.12.86 г. №498, решение Иркутского облисполкома от 23.02.87 г. №87	Качугский, Ольхонский	639 км
2	Государственный природный заповедник «Витимский»	585,838	Постановление СМ РСФСР от 20.05.82 г. №298, приказ Главохоты РСФСР от 10.06.82 г. №181, решение Иркутского облисполкома от 13.08.82 г. №5-39/27	Бодайбинский	523 км
3	Государственный природный биологический заказник «Красный Яр»	49,120	Постановление Правительства РФ от 21.11.200 №876, Постановление главы администрации Усть-Ордынского Бурятского автономного округа от 11.10.199 №338-П	Эхирит-Булагатский	918 км
4	Ботанический сад Иркутского государственного университета	0,025	Постановление исполком Иркутского городского совета депутатов трудящихся №29 от 08.10.1940 г.	г. Иркутск	922 км
5	Государственный природный заказник «Тофаларский»	132,7	Распоряжение Совмина РСФСР от 12.08.71 г. №1682-р	Нижнеудинский	1033 км



Согласно сведениям Администрации муниципального образования «Катангский район» (Приложение Р – Письмо Исх.№837 от 28.03.2023г) на территории изысканий отсутствуют особо охраняемые природные территории местного значения.

Согласно сведениям Министерства природных ресурсов и экологии Иркутской области (Приложение Р – Письмо Исх.№ 02-66-3507/21 от 28.05.2021г), а также данным официального сайта на территории проектируемых объектов отсутствуют существующие и планируемые особо охраняемые природные территории регионального значения.

Согласно сведениям Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации (Приложение Н – Письмо Исх.№ 15-47/10213 от 30.04.2020г, Письмо Исх.№ 15-61/5136-ОГ от 17.04.2023г) на территории Катангского района Иркутской области ООПТ федерального значения отсутствуют, а также участок изысканий не находится в границах ООПТ федерального значения и их охранных зонах.

3 РАСЧЕТ РАЗМЕРОВ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ

Проектируемые объекты расположены в Катангском районе Иркутской области на землях лесного фонда (Катангское лесничество, Катангское участковое лесничество).

Обзорная схема района работ приведена на 7882-П-001.000.000-ППО-01-ГЧ-001 лист 2, ситуационный план приведен на 7882-П-001.000.000-ППО-01-ГЧ-001 лист 3.

Размер земельных участков под кустовые основания КП74А, КП89, КП96 определен в соответствии с СП 18.13330.2019 «Производственные объекты. Планировочная организация земельного участка (Генеральные планы промышленных предприятий). СНиП II-89-80* (с изменением №1)» и с учетом требований п. 6.1.6 СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям», СП 231.1311500.2015 «Обустройство нефтяных и газовых месторождений. Требования пожарной безопасности».

Ширина полосы отвода для размещения автомобильных дорог определена в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 02.09.2009 г. № 717 «О нормах отвода земель для размещения автомобильных дорог и (или) объектов дорожного сервиса».

При этом значение ширины полосы отвода на период эксплуатации складывается из ширины земляного полотна по подошве с учетом конструктивных элементов водоотводных, укрепительных и защитных устройств, и дополнительных полос шириной не менее 3,0 м с каждой стороны для обеспечения необходимых условий производства работ по содержанию дороги.

Таким образом, ширина долгосрочной полосы отвода составила:

- для автомобильной дороги к КП 74А от 17,0 до 43,20 м;
- для автомобильной дороги к КП 89 от 18,0 до 44,6 м;
- для автомобильной дороги к КП 96 от 16,0 до 44,3 м.

Ширина полосы отвода для строительства и переустройства ВЛ определена в соответствии с Правилами устройства электроустановок (ПУЭ) и Нормами отвода земель для электрических сетей напряжением 0,38-750 кВ № 14278тм-т1.

В соответствии с п.2.5.207 ПУЭ ширина земельного участка, испрашиваемого для строительства ВЛ, проходящих по насаждениям, принимается равной большему из двух значений, рассчитанных по формуле:

$$A = D + 2(B + a + K) \text{ и по формуле } A = D + 2H,$$

где **A** – ширина просеки, м;

D – расстояние по горизонтали между крайними, наиболее удаленными проводами фаз, м;

B - наименьшее допустимое расстояние по горизонтали между крайним проводом ВЛ и кроной деревьев, м;

а – горизонтальная проекция стрелы провеса провода и поддерживающей гирлянды изоляторов, м, при наибольшем их отклонении согласно 2.5.73 (п.1) с учетом типа местности согласно 2.5.6;

К – радиус горизонтальной проекции кроны с учетом перспективного роста в течение 25 лет с момента ввода ВЛ в эксплуатацию, м;

Н – высота насаждений с учетом перспективного роста, м.

Наибольшая высота насаждений с учетом перспективного роста (Н) по материалам изысканий на участках ВЛ составила 21 м. Таким образом, наибольшее расстояние от оси ВЛ 6 кВ до границы полосы отвода на территории, покрытой лесом, составило 24,80 м.

На участках, расчищенных от лесных насаждений, ширина полосы отвода принята в соответствии с п.2.3 (табл. 1) и п.2.5 (табл.2) «Норм отвода земель для электрических сетей напряжением 0,38-750 кВ» № 14278тм-т1». Ширина полосы отвода земли для строительства ВЛ напряжением 6 кВ должна быть не более 8 м (по 4 м в каждую сторону от оси ВЛ). Кроме того, согласно п.2.5 (табл. 2) для монтажа опор (нормальной высоты) воздушных линий электропередачи в местах их размещения (дополнительно к полосе предоставляемых земель, указанных в табл.1) во временное пользование предоставляются площадки земельных участков, размер которых зависит от типа опор, и в нашем случае не должен превышать для ВЛ 6 кВ – 150 м² (площадь квадрата с длинами сторон 12,25 м). С целью устранения изломанности границы полосы отвода ширина полосы отвода под ВЛ на расчищенных от леса участках была принята равной 12 м (по 6 м в каждую сторону от оси ВЛ).

В связи с тем, что участки строительства имеют переменную ширину, а также с целью устранения чересполосных участков ширина полосы отвода – переменная, и площадь отвода определена графическим способом.

Площади земельных участков, необходимые под строительство и эксплуатацию проектируемых объектов, приведены в таблице 1.1.

Таблица 1.1 - Площади земельных участков

Наименование объекта	Площадь вновь испрашиваемых земельных участков, га			Площадь по ранее отведённым земельным участкам, га			Всего, га
	долго-срочная	кратко-срочная	итого	долго-срочная	кратко-срочная	итого	
Кустовое основание КП74А	5,5498	2,0420	7,5918	-	-	-	7,5918
ВЛ 6 кВ к КП 74А	0,0152	3,2906	3,3058	0,0066	0,8235	0,8301	4,1359
ВЛ 6 кВ к КП 89	0,0708	20,7050	20,7758	0,0055	0,8927	0,8982	21,6740
ВЛ 6 кВ к КП 96	0,0058	1,3119	1,3177	0,0019	0,1710	0,1729	1,4906
Кустовое основание КП89	5,2371	2,1454	7,3825	-	0,2420	0,2420	7,6245
Кустовое основание КП96	4,3439	2,6881	7,0320	-	-	-	7,0320



Наименование объекта	Площадь вновь испрашиваемых земельных участков, га			Площадь по ранее отведённым земельным участкам, га			Всего, га
	долгосрочная	краткосрочная	итого	долгосрочная	краткосрочная	итого	
Автомобильная дорога к КП 74А	1,1542	-	1,1542	0,0863	-	0,0863	1,2405
Автомобильная дорога к КП 96	0,5596	-	0,5596	0,0881	-	0,0881	0,6477
Автомобильная дорога к КП 89	0,6039	-	0,6039	0,0281	-	0,0281	0,6320
Переустройство ВЛ 6 кВ Ф-20	-	-	-	0,0006	0,1245	0,1251	0,1251
Переустройство ВЛ 6 кВ Ф-7	-	-	-	-	0,0492	0,0492	0,0492
Переустройство ВЛ 6 кВ Ф-9	-	-	-	-	0,0294	0,0294	0,0294
Переустройство ВЛ 6 кВ Ф-12	-	-	-	-	0,0480	0,0480	0,0480
Переустройство ВЛ 6 кВ Ф-15	-	-	-	-	0,0341	0,0341	0,0341
Переустройство ВЛ 6 кВ Ф-19	-	-	-	0,0006	0,0497	0,0503	0,0503
ВСЕГО:	17,5403	32,1830	49,7233	0,2177	2,4641	2,6818	52,4051

Разрешительные документы на земельные участки приведены в таблице 1.2.

Таблица 1.2 - Распределение проектируемых объектов на земельных участках

Площадь земель, необходимых для размещения объекта	Кадастровый номер земельного участка, в границах которого размещается проектируемый объект	Реквизиты документа на использование земельного участка (Договор аренды лесного участка)	Реквизиты градостроительного плана земельного участка/документации по планировке территории, предусматривающего размещение проектируемого объекта
Автомобильная дорога к КП 74А			
1,1542	38:09:000000:829/54	№ 91-193/22 2320922/0511Д от 13.04.2022	
	38:09:000000:829/55		
0,0863	38:23:100012:2329	№ 91-133/20 от 28.05.2020	
Автомобильная дорога к КП 89			
0,6039	38:09:000000:829/57	№ 91-193/22 2320922/0511Д от 13.04.2022	
	38:23:100012:1227		
0,0281	38:23:100012:896	№ 91-382/12 от 04.12.2012	
Автомобильная дорога к КП 96			
0,5596	38:09:000000:829/56	№ 91-193/22 2320922/0511Д от 13.04.2022	
	38:09:000000:829/53		
0,0881	38:23:100012:2633		



Площадь земель, необходимых для размещения объекта	Кадастровый номер земельного участка, в границах которого размещается проектируемый объект	Реквизиты документа на использование земельного участка (Договор аренды лесного участка)	Реквизиты градостроительного плана земельного участка/документации по планировке территории, предусматривающего размещение проектируемого объекта
	38:23:100012:2618	№ 91-130/16 /2320916/0478Д от 30.03.2016	
ВЛ 6 кв к КП 74А			
3,3058	38:09:000000:829/54	№ 91-193/22 2320922/0511Д от 13.04.2022	
	38:09:000000:829/55		
	38:09:000000:829/50	№ 91-188/22 2320922/0480Д от 08.04.2022	
0,8301	38:23:100012:2329	№ 91-133/20 от 28.05.2020	
	38:23:100012:1944	№ 91-346/12 ВЧН-0098/13 от 31.10.2012	
	38:23:100012:1464	№ 91-105/16 2320916/0389Д от 10.03.2016	
ВЛ 6 кв к КП 89			
20,7758	38:09:000000:829/57	№ 91-193/22 2320922/0511Д от 13.04.2022	
	38:23:100012:1227		
	38:23:100012:1215		
0,8982	38:23:100012:896	№ 91-382/12 от 04.12.2012	
	38:23:100012:2309	№ 91-156/20 2320920/0529 Д от 29.05.2020	
	38:23:100012:2291	№ 91-156/20 2320920/0529 Д от 29.05.2020	
	38:23:100012:333	№ 91-22/11/ВЧН-0343/11 от 21.01.2011	
	38:23:100012:2467	№ 219/21/2320921/0598Д от 11.05.2021	
	38:23:100012:2468		
ВЛ 6 кв к КП 96			
1,3177	38:09:000000:829/56	№ 91-193/22 2320922/0511Д от 13.04.2022	
	38:09:000000:829/53		
0,1729	38:23:100012:2633	№ 91-130/16 /2320916/0478Д от 30.03.2016	
	38:23:100012:2618		
	38:23:100012:2617		
Кустовое основание КП74А			
7,5918	38:09:000000:829/55	№91-193/22 2320922/0511Д от 13.04.2022	



Площадь земель, необходимых для размещения объекта	Кадастровый номер земельного участка, в границах которого размещается проектируемый объект	Реквизиты документа на использование земельного участка (Договор аренды лесного участка)	Реквизиты градостроительного плана земельного участка/документации по планировке территории, предусматривающего размещение проектируемого объекта
	38:09:000000:829/50	№91-188/22 2320922/0480Д от 08.04.2022	
Кустовое основание КП89			
7,3825	38:09:000000:829/57	№ 91-193/22 2320922/0511Д от 13.04.2022	
0,2420	38:23:100012:896	№ 91-382/12 от 04.12.2012	
Кустовое основание КП96			
7,0320	38:09:000000:829/56	№ 91-193/22 2320922/0511Д от 13.04.2022	
Переустройство ВЛ 6 кВ Ф-12			
0,0480	38:23:100012:1944	№ 91-346/12 ВЧН-0098/13 от 31.10.2012	
Переустройство ВЛ 6 кВ Ф-15			
0,0341	38:23:100012:333	№ 91-22/11/ВЧН-0343/11 от 21.01.2011	
Переустройство ВЛ 6 кВ Ф-19			
0,0503	38:23:100012:2617	№ 91-130/16 /2320916/0478Д от 30.03.2016	
	38:23:100012:2618		
Переустройство ВЛ 6 кВ Ф-20			
0,1251	38:23:100012:2617	№ 91-130/16 /2320916/0478Д от 30.03.2016	
Переустройство ВЛ 6 кВ Ф-7			
0,0492	38:23:100012:1944	№ 91-346/12 ВЧН-0098/13 от 31.10.2012	
Переустройство ВЛ 6 кВ Ф-9			
0,0294	38:23:100012:333	№ 91-22/11/ВЧН-0343/11 от 21.01.2011	

Плановое положение проектируемых линейных объектов и границы земельных участков приведены в графической части.

4 ПОЛОСА ОТВОДА ПОД АВТОДОРОГУ

4.1 Перечень искусственных сооружений

Перечень искусственных сооружений с указанием их основных характеристик и параметров приведен в таблице 4.1.

Таблица 4.1 - Ведомость искусственных сооружений.

Наименование сооружения	Местоположение ПК+	Отверстие, м	Длина, м
Автомобильная дорога к КП 74А			
Гофрированная водопропускная труба	1+29,30	1,5	15,75
Автомобильная дорога к КП 89			
Электросварная водопропускная труба	0+14,00	0,53	12,7
Автомобильная дорога к КП 96			
Электросварная водопропускная труба	0+33,00	0,53x2	11,1
Гофрированная водопропускная труба	2+00,00	1,5	14,7

4.2 Описание решений по организации рельефа трассы

Согласно карте дорожно-климатического районирования зоны вечной мерзлоты (СП 313.1325800.2017), проектируемая дорога расположена в южной подзоне высокотемпературных вечномерзлых грунтов островного и частично сплошного распространения (подзона I3).

Ввиду того, что температурный режим многолетнемерзлых грунтов классифицируется как высокотемпературный, территория работ характеризуется несплошным распространением многолетнемерзлых пород от редко-островного до прерывистого, земляное полотно запроектировано в насыпях из привозных грунтов по нормам II дорожно-климатической зоны, в соответствии с п. 8.2.8 СП 313.1325800.2017.

Руководящие отметки возвышения земляного полотна определены:

- на участках проектирования по нормам II дорожно-климатической зоны:

- По условию снегонезаносимости

$$h = h_3 + \Delta h + h_i, \quad (3)$$

где h_3 – наибольшая декадная высота снежного покрова, согласно отчету по инженерным изысканиям 0,65 м;

Δh – возвышение бровки насыпи над расчетным уровнем снегового покрова, необходимое для ее незаносимости, согласно п.7.7.1 СП 37.13330.2012, принята 0,14 м;

h_i – величина возвышения оси над бровкой земляного полотна за счет поперечных уклонов, принята 0,40 м.

По результатам расчета возвышение составляет:

$$0,65+0,14+0,4 = 1,19 \text{ м.}$$

- По гидрогеологическим условиям

Возвышение поверхности покрытия для насыпей, возводимых из щебенистых грунтов, над уровнем грунтовых вод не регламентируется.

Руководящая отметка принята, исходя, из условий снегонезаносимости и составляет 1,19 м.

Проектная линия продольного профиля запроектирована в программном комплексе Топоматик Robur и представляет собой последовательность гладко сопрягаемых криволинейных элементов переменного радиуса.

Продольные профили автомобильных дорог приведены в документе 7882-П-001.000.000-ТКР-01-Г-001, листы 6, 7, 8.

4.3 Сведения о радиусах и углах поворота, длине участков, уклонах и высотах

Выбор местоположения дорог в плане определен технологической схемой развития месторождения с учетом расположения в наиболее благоприятных инженерно-геологических и гидрологических условиях.

На ПК 0+00,00 проектируемых дорог предусмотрено устройство примыкания автомобильных дорог. Примыкание запроектировано в одном уровне согласно п. 7.6.1 СП 37.13330.2012. Радиусы кривых при сопряжении автомобильных дорог принят 20 м по кромке проезжей части согласно п. 7.6.4 СП 37.13330.

С внутренней стороны кривых в плане предусмотрено устройство уширения проезжей части и земляного полотна на 0,55 м для радиуса 100 м и на 0,45 м для радиуса 150 м согласно таблице 7.11а СП 37.13330.2012.

На кривых в плане предусмотрено устройство виража с односкатным поперечным профилем 30 ‰ для радиуса 100 и 150 м, в соответствии с таблицей и примечанием к таблице 7.11 СП 37.13330.2012. На основании п. 7.5.13 СП 37.13330.2012, переход от двухскатного профиля к односкатному осуществляется на прилегающем прямом участке протяженностью 10 м.

Согласно п.7.5.7 СП 37.13330.2012 для возможности эпизодического разъезда автомобилей на автомобильной дороге к КП 74А предусмотрена площадка для разъезда шириной 3,5 м, длиной 31 м, длина переходного участка 35 м. Конструкция дорожной одежды на площадке для разъезда автомобилей принята аналогично конструкции дорожной одежды основной дороги.

4.4 Обоснование необходимости размещения объекта

Необходимость строительства автомобильных дорог вызвана ростом объемов грузоперевозок в связи с расширением месторождения в границах лицензионного участка, за счет ввода в эксплуатацию кустовых площадок №№ 74А, 89, 96.

4.5 Определение зоны избыточного транспортного загрязнения

Проектируемые участки дороги расположены в лесной зоне, вдали от населенных мест, следовательно, согласно требованиям раздела II СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 санитарно-защитные зоны и санитарные разрывы не устанавливаются. Ожидаемое загрязнение атмосферного воздуха (с учетом фона) и уровней физического воздействия на атмосферный воздух в период эксплуатации автомобильной дороги, учитывая незначительную интенсивность движения технологического транспорта, будет носить допустимый характер, не превышающий на ее внешней границе и за ее пределами предельно допустимых концентраций.

4.6 Сведения об искусственных сооружениях

Проектирование путепроводов, эстакад, пешеходных переходов и развязок заданием на проектирование не предусмотрено.

4.7 Обоснование необходимости проектирования дорожно-патрульной службы

Проектирование постов дорожно-патрульной службы, весового контроля, постов учета движения и мест размещения объектов дорожного сервиса заданием на проектирование не предусмотрено.

4.8 Ссылочные нормативные документы

- 1 Федеральный закон от 30.12.2009 № 384-ФЗ Технический регламент о безопасности зданий и сооружений;
- 2 Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ О промышленной безопасности опасных производственных объектов;
- 3 Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ Технический регламент о требованиях пожарной безопасности;
- 4 СП 131.13330.2020 Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99*;
- 5 СП 34.13330.2021 Автомобильные дороги. Актуализированная редакция СНиП 2.05.02-85*;
- 6 СП 37.13330.2012 Промышленный транспорт. Актуализированная редакция СНиП 2.05.07-91*;
- 7 СП 35.13330.2011 Мосты и трубы. Актуализированная редакция СНиП 2.05.03-84*;
- 8 СП 46.13330.2012. Мосты и трубы. Актуализированная редакция СНиП 3.06.04-91;
- 9 СП 78.13330.2012 Автомобильные дороги. Актуализированная редакция СНиП 3.06.03-85;
- 10 СП 45.13330.2017 Земляные сооружения, основания и фундаменты. Актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87;



5 ПОЛОСА ОТВОДА ПОД ТРУБОПРОВОДЫ

Проектирование трубопроводов не предусмотрено.



6 ПОЛОСА ОТВОДА ПОД ЛИНИИ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ

6.1 Перечень искусственных сооружений

Электроснабжение кустовых площадок КП 74А, КП 89, КП 96 на напряжение 6 кВ выполнено по двум одноцепным воздушным линиям электропередачи.

Источник внешнего электроснабжения:

- КП-74А: КРУН 6 кВ ПС 110/6 кВ «Полюс» (К-70), ячейки №7, №12; ВЛ 6 кВ Ф-7, Ф-12;
- КП-89: КРУН 6 кВ ПС 35/6 кВ «Южная» (ПС-30), ячейки №9, №15; ВЛ 6 кВ Ф-9, Ф-15;
- КП-96: КРУН 6 кВ ПС 110/6 кВ «Мирная» (К-42), ячейки №19, №20; ВЛ 6 кВ Ф-19, Ф-20.

Точки подключения:

- КП 74А: ВЛ 6 кВ Ф-12, проектируемая опора № 94б, устанавливаемая в створе существующих опор №№ 94, 95; ВЛ 6 кВ Ф-7, проектируемая опора № 94а, устанавливаемая в створе существующих опор №№ 94, 95;

- КП 89: ВЛ 6 кВ Ф-9, проектируемая опора № 35а, устанавливаемая в створе существующих опор №№ 35, 36; ВЛ 6 кВ Ф-15, проектируемая опора № 35б, устанавливаемая в створе существующих опор №№ 35, 36;

- КП 96: ВЛ 6 кВ Ф-19, проектируемая опора № 69б, устанавливаемая в створе существующих опор №№ 69, 70; ВЛ 6 кВ Ф-20, проектируемая опора № 69а, устанавливаемая в створе существующих опор №№ 69, 70.

Для выполнения подключения проектируемых ВЛ 6 кВ к КП 74А к существующим ВЛ 6 кВ Ф-12, Ф-7, проектом предусмотрено переустройство ВЛ 6 кВ Ф-12, Ф-7 (между опорами №№ 94, 95). В объем переустройства ВЛ входит демонтаж 3-х проводов АС-120/19 мм², установка ответвительных опор № 94а и № 94б, монтаж 3-х проводов АС-120/19 мм².

Для выполнения подключения проектируемых ВЛ 6 кВ к КП 89 к существующим ВЛ 6 кВ Ф-9, Ф-15, проектом предусмотрено переустройство ВЛ 6 кВ Ф-9, Ф-15 (между опорами №№ 35, 36). В объем переустройства ВЛ входит демонтаж 3-х проводов АС-120/19 мм², установка ответвительных опор № 35а и № 35б, монтаж 3-х проводов АС-120/19 мм².

Для выполнения подключения проектируемых ВЛ 6 кВ к КП 96 к существующим ВЛ 6 кВ Ф-19, Ф-20, проектом предусмотрено переустройство 6 кВ Ф-19 (между опорами №№ 69, 70), Ф-20 (между опорами №№ 69, 71). В объем переустройства ВЛ входит демонтаж 3-х проводов АС-120/19 мм², демонтаж опоры № 70 (Ф-20), установка ответвительных опор № 69а и № 69б, монтаж 3-х проводов АС-120/19 мм².

Проектируемые ВЛ 6 кВ к КП 74А пересекают полевою автодорогу.

Проектируемые ВЛ 6 кВ к КП 89 пересекают существующую автодорогу, проектируемую автодорогу к КП 89.

Проектируемые ВЛ 6 кВ к КП 96 пересекают существующую автодорогу, проектируемую автодорогу к КП 89, полевою автодорогу, существующий подземный нефтепровод.

При пересечении ВЛ 6 кВ с автодорогами соблюдается вертикальный габарит не менее 7 м, при пересечении с подземными нефтепроводами соблюдается горизонтальный габарит не менее 5 м от заземлителя или подземной части опоры, что соответствует требованиям ПУЭ, технических условий на электроснабжение, технических условий на пересечение.

6.2 Сведения об объекте

Протяженность проектируемых ВЛ 6 кВ к КП 74А составляет 2,511 км (линия 1 – 1,266 км, линия 2 – 1,245 км) по просеке.

Протяженность проектируемых ВЛ 6 кВ к КП 89 составляет 9,565 км (линия 1 – 4,804 км, линия 2 – 4,761 км) по просеке.

Протяженность проектируемых ВЛ 6 кВ к КП 96 составляет 0,856 км (линия 1 – 0,437 км, линия 2 – 0,419 км) по просеке.

Протяженность переустройства ВЛ 6 кВ Ф-12 составляет 0,052 км по просеке.

Протяженность переустройства ВЛ 6 кВ Ф-7 составляет 0,042 км по просеке.

Протяженность переустройства ВЛ 6 кВ Ф-15 составляет 0,042 км по просеке.

Протяженность переустройства ВЛ 6 кВ Ф-9 составляет 0,031 км по просеке.

Протяженность переустройства ВЛ 6 кВ Ф-19 составляет 0,053 км по просеке.

Протяженность переустройства ВЛ 6 кВ Ф-20 составляет 0,105 км по просеке.

Проектируемые ВЛ 6 кВ выполнены проводом марки АС сечением 120/19 мм² по ГОСТ 839-2019.

Сечение провода воздушных линий выбрано по экономической плотности тока с последующей проверкой по токовой нагрузке и по допустимой потере напряжения.

Для проектируемых ВЛ 6 кВ приняты полимерные изоляторы типов ЛК 70/10-4СП УХЛ1 по ГОСТ Р 55189-2012 (натяжные) и ОЛК 4-10-А-3 УХЛ1 по ГОСТ Р 52082-2003 (штыревые, для подвеса шлейфов на анкерных опорах).

Для создания видимого разрыва отключенной линии электропередачи 6 кВ на концевых опорах ВЛ в начале и конце линии устанавливаются разъединители марки РЛК-10 кВ с приводом ПР. При длине отпаечных ВЛ 6 кВ не более 100 м установка разъединителей в начале линии не предусматривается.

Для защиты проектируемых ВЛ 6 кВ от атмосферных перенапряжений на концевых опорах устанавливаются ограничители перенапряжений по одной штуке на каждую фазу.

ВЛ 6 кВ выполнены на опорах из гнутого профиля. Тип опор принят на основании ТЭСВ опор ВЛ разработанным АО "ТомскНИПИнефть" и согласованным АО "ВЧНГ" письмом Исх. №7226-4 от 29.05.2020, В АО ВЧНГ - Касательно результатов рассмотрения ТЭСВ опор ВЛ.

Наименьшее расстояние между проводами на опоре по вертикали – 0,8 м. Наименьшее расстояние между проводами по горизонтали – 1 м.

Просека по трассам ВЛ 6 кВ должна быть очищена от вырубленных деревьев и кустарников. Деловая древесина и дрова должны быть вывезены.

Ширина охранной зоны для ВЛ-6кВ согласно Постановлению Правительства от 24.02.2009 г. № 160 устанавливается на расстоянии 10 метров по обе стороны линии электропередачи от крайних проводов при неотклоненном их положении.

Информация по вырубке просеки по проектируемой ВЛ-6кВ приведена в томе 7882-П-014.000.000-ООС-01.

6.3 Обоснование необходимости размещения объекта

ВЛ-6кВ предназначена для электроснабжения на напряжение 6 кВ проектируемой кустовых площадок КП 74А, КП 89, КП 96. Необходимость строительства ВЛ вызвана ростом электрической нагрузки в связи с обустройством Верхнечонского месторождения в границах лицензионного участка за счет ввода в эксплуатацию новых скважин.

При выборе оптимального варианта прохождения трасс ВЛ учитывались следующие условия:

- минимальное количество углов поворота;
- минимальная длина трассы;
- минимальное количество переходов через естественные и искусственные препятствия;
- возможность вести обслуживание и ремонт ВЛ в любое время года.

6.4 Ссылочные нормативные документы

1. ГОСТ Р 58367-2019 «Обустройство месторождений нефти на суше. Технологическое проектирование»;
2. ПУЭ «Правила устройства электроустановок»;
3. СП 76.13330.2016 «Электротехнические устройства»;
4. Нормы отвода земель для электрических сетей напряжением 0,38-750 кВ № 14278тм-т1.