



**АО "ИНСТИТУТ "НЕФТЕГАЗПРОЕКТ"**

Свидетельство № П-2014-013 от 29.05.2014г.

**Заказчик – АО "АРКТИКГАЗ"**

**ОБУСТРОЙСТВО ЯРО-ЯХИНСКОГО  
НЕФТЕГАЗОКОНДЕНСАТНОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ.  
КУСТЫ ГАЗОВЫХ СКВАЖИН №У05, №У09.  
КОРРЕКТИРОВКА**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Раздел 2 "Схема планировочной организации земельного участка" Часть 2 "Проект полосы  
отвода"**

**658/2023-00-000-ППО**

**Том 2.2**

**2024**

Инд. № подл.	
Подпись и дата	
Взам. инв. №	
Вып.	0
№ док.	



АО "ИНСТИТУТ "НЕФТЕГАЗПРОЕКТ"

Свидетельство № П-2014-013 от 29.05.2014г.

Заказчик – АО "АРКТИКГАЗ"

**ОБУСТРОЙСТВО ЯРО-ЯХИНСКОГО  
НЕФТЕГАЗОКОНДЕНСАТНОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ.  
КУСТЫ ГАЗОВЫХ СКВАЖИН №У05, №У09.  
КОРРЕКТИРОВКА**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 2 "Схема планировочной организации земельного участка" Часть 2 "Проект полосы отвода"

658/2023-00-000-ППО  
Том 2.2

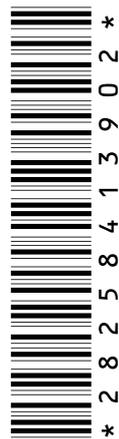
Главный инженер

А.А. Зорин

Главный инженер проекта

А.А. Мельников

2024



№ док.	
Вып.	0
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	



\* 2 8 2 7 5 8 2 1 2 0 1 \*

Обозначение	Наименование	Примечание
	<b>Графическая часть</b>	
658/2023-00-000-ППО	Проект полосы отвода	
Лист 1	Топографическая карта-схема с указанием границ административно-территориальных образований М 1:100 000	
Лист 2	Схема планировочной организации земельного участка. Проект полосы отвода. Масштаб 1:2000	
Лист 3	Схема планировочной организации земельного участка. Проект полосы отвода. Масштаб 1:2000	
Лист 4	Схема планировочной организации земельного участка. Проект полосы отвода. Масштаб 1:2000	
Лист 5	Схема планировочной организации земельного участка. Проект полосы отвода. Масштаб 1:2000	
Лист 6	Продольный профиль газопровода-шлейфа ПК0+00-ПК39+46.15	

Состав проекта представлен в Томе 0.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Шевчук			<i>(подпись)</i>	19.01.24
Проверил	Шевчук			<i>(подпись)</i>	19.01.24
Нач. отд.	Шевчук			<i>(подпись)</i>	19.01.24
Н. контр.	Кутно			<i>(подпись)</i>	19.01.24
ГИП	Мельников			<i>(подпись)</i>	19.01.24

**658/2023-00-000-ППОС**

Обустройство Яро-Яхинского нефтегазоконденсатного месторождения. Кусты газовых скважин №У05, №У09. Корректировка.  
Раздел 2 "Схема планировочной организации земельного участка" Часть 2 "Проект полосы отвода"  
Содержание Том 2.2

Стадия	Лист	Листов
П		1
АО "Институт "Нефтегазпроект" г.Тюмень		

## Содержание

<b>1</b>	<b>ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА.....</b>	<b>2</b>
1.1	Географическая характеристика .....	2
1.2	Рельеф местности .....	2
1.3	Инженерно-геологические условия .....	2
1.4	Сейсмичность.....	3
1.5	Геологические процессы и явления.....	4
1.6	Климатическая характеристика .....	7
1.7	Растительный покров .....	9
1.8	Сведения о наличии зон с особыми условиями использования территорий, расположенных в границах земельного участка, предназначенного для размещения объекта капитального строительства.....	13
<b>2</b>	<b>РАСЧЕТ РАЗМЕРОВ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ, ПРЕДОСТАВЛЕННЫХ ДЛЯ РАЗМЕЩЕНИЯ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА.....</b>	<b>19</b>
<b>3</b>	<b>ПЕРЕЧНИ ИСКУССТВЕННЫХ СООРУЖЕНИЙ, ПЕРЕСЕЧЕНИЙ, ПРИМЫКАНИЙ, ВКЛЮЧАЯ ИХ ХАРАКТЕРИСТИКУ, ПЕРЕЧЕНЬ ИНЖЕНЕРНЫХ КОММУНИКАЦИЙ, ПОДЛЕЖАЩИХ ПЕРЕУСТРОЙСТВУ .....</b>	<b>21</b>
<b>4</b>	<b>ОПИСАНИЕ РЕШЕНИЙ ПО ОРГАНИЗАЦИИ РЕЛЬЕФА ТРАССЫ И ИНЖЕНЕРНОЙ ПОДГОТОВКЕ ТЕРРИТОРИИ .....</b>	<b>23</b>
4.1	Инженерная подготовка.....	23
4.2	Сведения о радиусах и углах поворота, длине прямых и криволинейных участков, продольных и поперечных уклонах, преодолеваемых высотах .....	25
<b>5</b>	<b>ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТА И ЕГО ИНФРАСТРУКТУРЫ НА ЗЕМЛЯХ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ, ЛЕСНОГО, ВОДНОГО ФОНДОВ, ЗЕМЛЯХ ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ .....</b>	<b>27</b>
	ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ.....	28
	Приложение А Перечень нормативно-технической документации.....	29

№ док.	Вып.	Взам. инв. №	Подпись и дата						<b>658/2023-00-000-ППО.ПЗ</b>		
Инв. № подл.	Разработал	Шевчук		15.01.24	Обустройство Яро-Яхинского нефтегазоконденсатного месторождения. Кусты газовых скважин №У05, №У09. Корректировка. Раздел 2 "Схема планировочной организации земельного участка" Часть 2 "Проект полосы отвода"	Стадия	Лист	Листов			
	Проверил	Шевчук		15.01.24		П	1	29			
	Нач. отд.	Шевчук		15.01.24		Пояснительная записка	АО "Институт "Нефтегазпроект" г.Тюмень				
	Н. контр.	Кугоно		15.01.24							
	ГИП	Мельников		15.01.24							

# 1 ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА

## 1.1 Географическая характеристика

В административном отношении район работ расположен в Тюменской области, Ямало-Ненецкий Автономный округ, Пуровский район, Яро-Яхинский лицензионный участок.

Куст газовых скважин №У05 расположен в 44.5 км на северо-восток от пгт. Уренгой, в 57.6 км на юго-запад от п. Новозаполярный, в 79.5 км на юго-восток от с. Самбург.

Куст газовых скважин №У09 расположен в 33.1 км на северо-восток от пгт. Уренгой, в 35.7 км на северо-восток от мкр. Лимбьяха, в 68.7 км на юго-восток от п. Новозаполярный.

Дорожная сеть на территории месторождения представлена внутрипромысловыми автомобильными дорогами с твердым покрытием и грунтовыми дорогами – вдольтрассовыми проездами IV -V категории.

## 1.2 Рельеф местности

Рельеф территории относится к аккумулятивному типу озерно-аллювиального генезиса четвертой надпойменной террасы (lgIIIchs). Большой частью поверхность террасы заболочена и заозерена. На заболоченных участках широко развиты бугры пучения. Аллювиальные отложения представлены песками и суглинками.

Проектируемая трасса Газопровод-шлейф от куста скважин газоконденсатных эксплуатационных №У09 начинается от обваловки куста 9 и заканчивается врезке к газопроводу по ш.1718, имеет длину 3822.44 м, общее направление на север, имеет 11 углов поворота. ВУП представлена в Приложении Н. Трасса проходит по равнинной территории, также встречаются понижения рельефа, выраженные пересекаемыми временными ручьями и озером. Максимальная отметка по трассе – 38.22 м, минимальная – 46.93 м.

## 1.3 Инженерно-геологические условия

Задача инженерно-геодезических изысканий – комплексное изучение природных и техногенных условий территории в объеме, достаточном для принятия проектных решений по строительству и мероприятиям по инженерной защите территории и сооружений от опасных геологических и инженерно-геологических процессов, мероприятиям по охране окружающей среды.

Цель выполнения инженерно-геодезических работ – получение топографо-геодезических условий конкретных участков строительства проектируемых зданий и сооружений и прогноз их изменений в период строительства и эксплуатации с детальностью,

№ док.	
Вып.	0
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

						<b>658/2023-00-000-ППО.ПЗ</b>	Лист
							2
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

необходимой и достаточной для обоснования проектных решений на стадии разработки проектной документации.

В соответствие с заданием на выполнение инженерных изысканий объекты проектирования включают в себя:

- Куст скважин №У05
  - газовая скважина У0507;
- Куст скважин №У09
  - газовая скважина У0901;
- Газопровод-шлейф от куста скважин газоконденсатных эксплуатационных №У09.

Уровень ответственности зданий и сооружений – нормальный.

Полевые работы на изыскиваемом объекте выполнялись в октябре 2023 года.

Система координат - условная СК месторождения, система высот - Балтийская 1977г., СК 2011.

Перед выездом сотрудников на полевые работы со всеми были проведены техучеба и инструктаж по безопасному ведению полевых работ. Результаты инструктажа зафиксированы в журнале, выданы удостоверения по технике безопасности.

Доставка на объект сотрудников, оборудования и снаряжения будет производиться автомобильным и специальным транспортом, а также по железной дороге и авиатранспортом.

Связь с полевой бригадой с АО «Институт «Нефтегазпроект» осуществлялась посредством мобильной связи и интернет - почтой.

Камеральная обработка инженерных материалов выполнена в два этапа:

- предварительная обработка производилась инженерно-техническими работниками полевых бригад АО «Институт «Нефтегазпроект»;
- окончательная обработка полевых материалов и выпуск технического отчета выполнена камеральной группой АО «Институт «Нефтегазпроект» под руководством Белявиной А.Н.

Все работы выполнены в соответствии с заданием на выполнение инженерных изысканий, программой работ на выполнение инженерно-геодезических изысканий, СП 47.13330.2016, СП 11-104-97 Часть I и II, СП 11-105-97 Часть I и IV, требованиями ГОСТов.

### 1.4 Сейсмичность

*Интенсивность землетрясений района* изысканий составляет пять (5) баллов согласно СП 14.13330.2018 карты ОСР-2015-А 10 %, ОСР-2015-В 5 % и ОСР-2015-С 1 % вероятности возможного превышения в течение 50 лет. По категории опасности процессов согласно СП

№ док.	
Вып.	0
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

						<b>658/2023-00-000-ППО.ПЗ</b>	Лист
							3
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

115.13330.2016, таблица 5.1 землетрясения относятся к «умеренно опасному» процессу на данной территории.

### 1.5 Геологические процессы и явления

Проявление современных экзогенных физико-геологических процессов в данном районе тесно связано с теплообеспеченностью, увлажненностью территории и геокриологическими условиями.

Особенности экзогенных геологических процессов в зоне распространения многолетнемерзлых грунтов обусловлены периодичностью промерзания и оттаивания, охлаждения и нагревания верхних горизонтов отложений, спецификой свойств промерзающих, мерзлых и оттаивающих грунтов, временной периодической изменчивостью их напряженного состояния.

На территории изысканий из активных экзогенных геологических процессов имеют развитие: заболачивание, морозное пучение дисперсных грунтов, подтопление, из эндогенных - сейсмичность.

*Заболачивание.* Процессы заболачивания связаны с рядом природных факторов региона, развитию которых способствует плоский слаборасчлененный рельеф, малая глубина эрозионного вреза большинства рек, их замедленный сток, превышение осадков над испарением, наличие многолетней мерзлоты.

На всей территории получило развитие большое количество торфяных болот. Мощность торфа – от 0,3 до 3,3 м. Болота в основном низинного типа.

*Морозное пучение.* Распространение пылевато-глинистых грунтов, торфяных отложений в слое сезонного оттаивания-промерзания обуславливает их сезонное пучение. Согласно СП 115.13330.2016 по степени опасности морозного пучения от общей площади изысканий территория относится к «опасным», пораженность 25-75%.

Сезонное пучение грунтов является одним из самых опасных для проектируемых сооружений процессом, в связи с опасностью выпучивания свайных фундаментов сооружений силами, возникающими в деятельном слое во время осенне-зимнего промерзания дисперсных пород.

При промерзании сезонно-талого слоя осенью отмечается пучение за счет замерзания грунтовой влаги без подтока извне (система закрытого типа). Высота его не превышает 100 мм. Из-за малых величин и равномерности пучение приводит к слабым деформациям структуры напочвенного растительного покрова.

№ док.	
Вып.	0
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

						<b>658/2023-00-000-ППО.ПЗ</b>	Лист
							4
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Величина пучения слоя сезонного промерзания (на участках развития таликов) больше пучения сезонно-талого слоя, так как сезоннопромерзающий слой является открытой системой и его промерзание сопровождается активной миграцией влаги из нижележащих талых водонасыщенных грунтов.

По данным лабораторных исследований, суглинок льдистый является сильнопучинистым грунтом.

Криогенное пучение при промерзании грунта приводит к развитию многочисленных мерзлотных деформаций: выпучивание, изгиб и разрыв трубопровода, нарушение их изоляции, выпучивание опор сооружений, образования пучин в полотне автодорог и т.д.

*Подтопление.* Согласно СП 22.13330.2016 п. 5.4.8 по характеру подтопления следует выделять естественно и техногенно подтопленные территории с глубинами залегания УГВ менее 3,0 м. Протяженность естественно подтопленных территорий в неблагоприятный период (октябрь-май) составляет менее 25 % от общей площади участка работ, в период июнь-сентябрь свыше 75 % от общей площади участка.

По категории опасности процессов согласно СП 115.13330.2016, таблица 5.1 подтопление территории относится к «опасному» процессу на данной территории. При сезонном оттаивании протяженность естественно подтопленных территорий составит более 75 % от общей площади, и территория по подтоплению будет относиться к «весьма опасному».

В системе инженерной защиты от подтопления в зависимости от природных условий рекомендуется поверхностный сток со стороны водораздела отводить с защищаемой территории по дренажным каналам относительно объекта.

*Термокарст.* Термокарстовые процессы являются одними из наиболее распространенных и опасных криогенных процессов района изысканий. Термокарст связан с вытаиванием ледяных включений в грунтовой толще и является причиной образования просадочных форм рельефа. Большая часть термокарстовых форм, играющих ландшафтообразующую роль, – озера, хасыреи, обширные заболоченные депрессии – являются древними образованиями. Современные термокарстовые образования имеют небольшие размеры (диаметр, в среднем 10–50 м, относительное понижение 0,1–1,0 м), они заболочены или обводнены.

Наиболее интенсивно термокарстовые процессы развиваются на площадях занятых торфяниками, где лед присутствует в виде прослоев или сложно-сетчатых скоплений с мощностью обычно 0,2-0,5 м. Начальной стадией развития термокарстовых котловин являются ерсеи, возникающие на месте трещин и между торфяными буграми, на участках вытаивания льдов. Накапливающаяся в понижениях вода, отепляя вышележащие породы, способствует

№ док.	
Вып.	0
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

						<b>658/2023-00-000-ППО.ПЗ</b>	Лист
							5
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

дальнейшему увеличению глубины протаивания грунтов. Обводненные котловины за счет протаивания торфа и подстилающих отложений в дальнейшем интенсивно развиваются по площади и на глубину, перерастая в термокарстовые озера.

По категории опасности процессов согласно СП 115.13330.2016, таблица 5.1 термокарст относится к «опасному» процессу на данной территории.

Освоение территории сопровождается планировкой территории. При планировочных работах (создание насыпей, проходке траншей, выемок и т.д.) возникают многочисленные отрицательные и положительные формы техногенного рельефа, что способствует нарушению естественного поверхностного стока, переувлажнению грунтов за счет подпора, усилению инфильтрации воды, подъему уровня грунтовых вод, осушению некоторых участков, развитию криогенных процессов. В результате разжижения оттаивающего торфа и притока в траншеи болотных вод возможно всплытие труб и развитие процессов пучения и термокарста. Для предотвращения этих явлений необходима закладка водопропускных труб с учетом сети линий стекания поверхностных и болотных вод.

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

При строительстве из-за нарушения мохово-растительного слоя и разработки грунтов возможна резкая активизация опасных инженерно-геологических процессов, а также появления новых процессов, вызванных изменением природной обстановки.

При проектировании предусмотреть мероприятия, снижающие воздействие неблагоприятных факторов, как в период строительства, так и при эксплуатации, а также мероприятия, предупреждающие ухудшение свойств грунтов.

Таким образом, наиболее опасными процессами в естественных условиях являются сезонное пучение, термокарст, подтопление.

В естественных условиях на момент проведения изысканий остальные процессы на территории проведения работ не развиты и особой опасности не представляют.

При проектировании и строительстве необходимо предусмотреть мероприятия по инженерной защите от возможных вышеуказанных процессов согласно СП 116.13330.2012 и СП 104.13330.2016.

По категории сложности инженерно-геологических условий участок изысканий относится к II категории – средняя (Таблица Г1, СП 47.13330.2016).

Согласно дорожно-климатическому районированию (приложение Б СП 34.13330.2021) район изысканий относится к I дорожно-климатической зоне. По условиям увлажнения и

№ док.	
Вып.	0
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

						<b>658/2023-00-000-ППО.ПЗ</b>	Лист
							6
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

мерзлотно-грунтовым особенностям (табл. В.1 СП 34.13330.2021) район изысканий относится к 2-му типу.

### 1.6 Климатическая характеристика

Климатическая характеристика района изысканий составлена по более репрезентативной для района изысканий метеостанции Уренгой (широта 65°95', долгота 78°40', высота над уровнем моря 20 м), расположенной относительно района изысканий на минимальном расстоянии 33,4 км юго-западного направления (Куст №9) и 44,7 км юго-западного направления (Куста №5), действующей с 1948 года по настоящее время, что является достаточным относительно условия репрезентативности по продолжительности наблюдений, а также местоположения станции, которая находится в однородных физико-географических условиях с районом изысканий относительно соответствия подстилающей поверхности, увлажнения, состава почв ландшафту окружающей местности. Основные климатические характеристики метеостанции Уренгой приводятся с учетом нормативной документации СП 131.13330.2020, а также данных ФГБУ «ВНИИГМИ-МЦД» и ФГБУ «Обь-Иртышского УГМС».

Наиболее важными факторами формирования климата является западный перенос воздушных масс и влияние континента. Взаимодействие двух противоположных факторов придает циркуляции атмосферы над рассматриваемой территорией быструю смену циклонов и антициклонов, способствует частым изменениям погоды и сильным ветрам.

Характерной чертой климата рассматриваемого района является преобладание циклонического типа погоды в течение всего года и в переходные периоды.

В районе изысканий в холодный период (декабрь-февраль) и за год в данном районе преобладают ветры южной четверти, в теплый период (июнь-август) северной четверти. Средняя годовая скорость ветра составляет 3,7 м/с. Наименьшие скорости ветра наблюдаются в августе, наибольшие в мае. Максимальная скорость и порыв ветра могут превышать 40 м/с.

Среднегодовая температура воздуха минус 7,1 °С. Абсолютный температурный минимум по метеостанции Уренгой составляет минус 56,3 °С, абсолютный температурный максимум плюс 34,8 °С. Расчетная температура наиболее холодных суток и холодной пятидневки обеспеченностью 0.98 и 0.92, а также средняя температура отопительного периода приведены в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Климатические параметры отопительного периода СП 131.13330.2020

№ док.	
Вып.	0
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

							<b>658/2023-00-000-ППО.ПЗ</b>	Лист
								7
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

Температура воздуха наиболее холодных суток (t), °С обеспеченностью		Расчетная температура самой холодной, пятидневки (t), °С обеспеченностью		Температура воздуха (t), °С обеспеченностью	Средняя суточная амплитуда температуры воздуха (t), °С наиболее холодного месяца (января)	Продолжительность (сутки) и средняя температура воздуха (t), °С за периоды со средней суточной температурой воздуха					
0,98	0,92	0,98	0,92	0,94		t ≤ 0°С		t ≤ 8°С		t ≤ 10°С	
-54	-51	-50	-48	-36	9,4	232	-16,9	283	-13,1	298	-12

Климатические параметры теплого периода (температура воздуха обеспеченностью 0,95 и 0,99, а также средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца и средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца) приведены в таблице 3.2.

Таблица 3.2 – Климатические параметры теплого периода СП 131.13330.2020

Температура воздуха (t), °С обеспеченностью		Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца (t), °С	Барометрическое давление, гПа	Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца (t), °С
0,95	0,98			
19,0	23,0	20,9	1010	10,4

Средняя многолетняя сумма осадков составляет 497 мм, из которой 138 мм в период с ноября по март и 359 мм в период с апреля по октябрь. Наибольшее месячное количество осадков приходится на август и составляет 67 мм, наименьшее количество приходится на февраль и равно 20 мм (таблица 3.3). Жидкие осадки составляют порядка 52,5 %, твердые около 36,9 % и смешанные – 10,6 % общего количества осадков

Таблица 3.3 - Месячное и годовое количество осадков с поправками на смачивание (мм)

Месяц												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
24	20	25	29	35	55	62	67	57	54	38	31	497

Максимальное суточное количество осадков приведено в таблице 3.4.

Таблица 3.4 - Максимальное суточное количество осадков (мм)

Месяц												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
8	9	10	15	31	65	61	43	29	27	15	16	65

Наблюденный суточный максимум осадков составляет 65 мм (17.06.1988). Суточный максимум осадков 1 % обеспеченности 67 мм.

В рассматриваемом районе среднее число дней с устойчивым снежным покровом 228. Снеготаяние обычно начинается в последней декаде мая. Сход снежного покрова происходит неравномерно. Раньше всего он исчезает на открытых возвышенных местах и склонах южной экспозиции. Дата схода снежного покрова приходится на конец мая. Максимальная высота снежного покрова наблюдается чаще всего в конце марта – начале апреля. Средняя декадная высота снежного покрова из наибольших за зиму по постоянной рейке составляет 85 см, максимальная 132 см, минимальная 38 см.

№ док.	
Вып.	0
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Среднее годовое значение относительной влажности воздуха составляет 77 % (таблица 3.5). Наиболее высокие значения относительной влажности воздуха в холодное время года приурочены к октябрю и составляют 86 %. К наиболее сухому периоду (июнь-июль) относительная влажность понижается до 68-69 %.

Таблица 3.5 - Средняя месячная и годовая относительная влажность воздуха (%)

Месяц												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
77	77	76	74	75	68	69	78	82	86	82	79	77

В районе в среднем за год возможно: до 15 дней с туманами; до 44 дней с метелями; до 8 дней с грозой; до 0,3 дня с градом. Наибольшее за год число дней возможно: до 26 дней с туманом; до 99 дней с метелями; до 15 дней с грозой; до 3 дня с градом.

Максимальная толщина гололедных отложений на проводах 4 мм, изморозевых отложений на проводах 5 мм и 23 мм. Наибольшее число дней с обледенением: 13 дней гололед, 65 дней изморозь, 95 дней обледенение всех видов.

### 1.7 Растительный покров

Район расположения территории изысканий, согласно геоботаническому районированию Западно-Сибирской равнины (Атлас Тюменской области, 1971; Ильина..., 1985), относится к Пур-Тазовскому округу подзоны лиственничных и еловых редколесий, мхово-лишайниковые и сфагновые плоскобугристые болота с участками ерниковых тундр.

Лесные сообщества на рассматриваемой территории представлены сочетанием лиственничных, лиственнично-березовых и березово-лиственничных кустарничково-мохово-лишайниковых редколесий, и редин.

На возвышенных участках сложенных легкими песчаными и супесчаными породами, преобладают лиственничные лишайниково-кустарничковых редколесья.

В менее дренированных условиях ведущая роль принадлежит кустарничково-моховым сообществам лиственничных и березово-лиственничных лесов. Кустарничково-моховые сообщества отличаются сомкнутым травяно-кустарничковым ярусом (общее покрытие до 70-80%). Из кустарничков (покрытие 25-50%) господствует *Vaccinium vitis-idaea*, на различных участках обильны *Empetrum nigrum*, *Vaccinium uliginosum*, *Ledum palustre*, *Vaccinium myrtillus*, встречается *Arctostaphylos uva-ursi*. Из трав (покрытие 15-40%) абсолютно преобладает хвощ (*Equisetum sylvaticum*) и осоки (*Carex brunescens*, *C. cinerea*, *C. juncella*) встречаются овсяница, мытник (*Pedicularis labradorica*). Участвует плаун годичный (*Lycopodium annotinum*).

№ док.	
Вып.	0
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

						<b>658/2023-00-000-ППО.ПЗ</b>	Лист
							9
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Мощный напочвенный покров сомкнут (60-70%) и состоит из зеленых мхов родов Pleurozium, Hylocomium, Polytrichum. Мелкие пятна лишайников родов Cladina и Cladonia (Cladina rangiferina, C. arbuscula, C. mitis, Cladonia amaurocrea, C. uncialis C. coccifera) и листоватые лишайники (Peltigera aphtosa, Nephroma arcticum) не занимают более 5-10%.

Характерной особенностью рассматриваемой территории является наличие кедрово-лиственничных с примесью березы кустарничково-лишайниковых редкостойных лесов. Они тяготеют преимущественно к надпойменным террасам и к склонам речных долин, но встречаются и на плакорах. Распространение кедра (Pinus sibirica), образующего древостой этих лесов и редколесий и участвующего в лиственничных, еловых и березовых насаждениях, на территории месторождения приближается к северному пределу своего ареала. Участие кедра в древостое колеблется от 40 до 80%, значительно участие лиственницы (20-50%), примесь березы составляет 10-20%. Сомкнутость крон 0,3-0,4, иногда полог разреживается до 0,2, что связано либо с ухудшением условий произрастания, либо с послепожарными генерациями древостоя.

Нельзя не отметить ведущую роль пирогенного фактора в формировании состава и структуры всех ярусов лесных сообществ. При весьма типичном для данных мест воздействия низовых пожаров смены пород в лиственничных редколесьях и редкостойных лесах, как правило, не происходит. У лиственницы отмирают только нижние ветки и повреждаются нижние части стволов, сопутствующие породы (ель и береза) обычно уничтожаются, полностью гибнут подрост, ярус кустарничков и весь лишайниковый покров. Березы (Betula pubescens, B. tortuosa) сразу дают обильный подрост, который успешно расселяется по окружающей территории. Поэтому господствующими в ряду трансформации послепожарных сукцессий являются березово-лиственничные производные насаждения, что справедливо и для района исследований.

Характерными для территории, являются кустарниковые (ерниковые), кустарничково-лишайниково-моховые и кустарничково-травяно-моховые тундры. Они приурочены к плоским, дренированным водоразделам, склонам (нижние части), часто развиты по краям болотных комплексов. Наиболее часто встречаются в центральной и южной частях территории изысканий. Проективное покрытие сосудистых растений составляет 40-60%, преобладают болотные кустарнички. Моховой покров сплошной и состоит из зеленых и сфагновых мхов, изредка «разбиваемый» пятнами кустистых лишайников.

№ док.	
Вып.	0
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

						<b>658/2023-00-000-ППО.ПЗ</b>	Лист
							10
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Реже встречаются пятнистые и остаточно-полигональные кустарничково-лишайниковые тундры. В них преобладают кладонии с участием цетрарии. Ерник, как правило, встречается по микропонижениям. Проективное покрытие травяно-кустарничкового яруса составляет порядка 15-25%. Ярус представлен водяникой, брусникой, багульником, голубикой, осокой, пушицей, подбелом, морошкой.

Болота на характеризуемой территории являются важнейшим компонентом растительного покрова, занимая значительные площади, сочетаясь с разными типами лесной и тундровой растительности. По структуре распределения растительных сообществ на разных элементах микрорельефа на рассматриваемой территории выделено несколько типов болот: мелкобугристые болота (торфяники), плоско- и крупнобугристые болота.

Наибольшее распространение на рассматриваемой территории получили мелкобугристые и плоскобугристые болота. Плоскобугристые болота представлены кустарничково-мохово-лишайниковыми сообществами бугров и кустарничково-травяно-сфагновыми сообществами межбугорных понижений. Преобладает багульник, обильна морошка, обычна брусника. Мохово-лишайниковый ярус хорошо развит. Господство принадлежит лишайникам и дикрановым мхам. В мочажинах господствуют осоки и сфагновые мхи, реже встречаются гипновые мхи.

Мелкобугристые болота характерны для краевых частей массивов плоскобугристых болот. Эти болота представляют собой комплекс кустарничково-мохово-лишайниковых сообществ бугорков и пушицево-сфагновых сообществ мочажин. Высота бугорков до 0,8 м, сфагновых кочек до 0,5 м. Мощность торфа на бугорках и кочках составляет 0,3-1,2 м, а между бугорков - 0,1-0,3 м. Растительный покров трехъярусный: ярус кустарников до 50 см высотой сложен ерником. В травяно-кустарниковом ярусе преобладают багульник, брусника, голубика, обычна морошка, водяника, касандра и др. Высота яруса до 15 см, покрытие 30-40%. Мохово-лишайниковый ярус сложен, преимущественно, сфагновыми и политриховыми мхами. Из лишайников преобладают кладины и цетрарии. Покрытие 80-90%.

Пойменная растительность в основном представлена кустарничково-травяно-сфагновыми сообществами лиственничных, лиственнично-кедровых и лиственнично-березовых лесов. Во флористическом отношении пойменные сообщества в 2 и более раз богаче плакорных лесов. Видовым разнообразием выделяются, в первую очередь, узкие приречные полосы злаково-разнотравных закустаренных лиственнично-кедровых лесов с примесью березы. В подлеске высотой 3-3,5 м встречается ольха (*Duschekia fruticosa*), реже ива (*Salix phylicifolia*), сомкнутость полога составляет 0,2-0,3.

№ док.	
Вып.	0
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

						<b>658/2023-00-000-ППО.ПЗ</b>	Лист
							11
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

При дальнейшем удалении от русла в травяных лиственнично-кедровых сообществах возрастает участие ели в древостое и кустарничков и зеленых мхов под пологом. Покрытие кустарничков, среди которых кроме бореальных появляются и гипоарктические виды (голубика, багульник) достигает 30%, мхов – 60% (доминируют *Hylacomium* и *Polytrichum*, обилие *Pleurozium schreberi*). Среди трав преобладают хвоци (10-20%) и таежное мелкотравье (седмичник, княженика, грушанка) – 15-20%, встречаются морошка, звездчатка, овсяница. Общее проективное покрытие травяно-кустарничкового яруса 40-50%.

На участке планируемой застройки, было выделено 3 типа растительности: лесотудровый, болотный и пойменный.

Растительная формация рассматривается как группа растительных ассоциаций, в которых господствующий ярус образован одним и тем же видом. На этом таксономическом уровне дифференцированы лиственничные редколесья и производные сообщества на их месте, лиственничные, лиственнично-кедровые леса и производные сообщества на их месте, ерниковые тундры, травяные и травяно-моховые болота, грядово-мочажинные болота, кустарничково-мохово-лишайниковые комплексные болота, лугово-болотно-лесная растительность пойм крупных рек, лугово-болотно-лесная растительность долин малых рек.

Растительная ассоциация является основной единицей классификации растительного покрова, представляет собой совокупность однородных фитоценозов с одинаковой структурой, видовым составом и со сходными взаимоотношениями, как между организмами, так и между ними и средой. Каждая ассоциация тесно связана с определенными условиями среды – климатом, почвой, а также населяющим ее животным миром. Растительная ассоциация характеризуется определенной продуктивностью (запас и прирост) растительной массы. Примером растительных ассоциаций являются лиственничные, местами с кедром, лишайниковые редины.

Характер распределения растительного покрова тесно связан с закономерностями ландшафтной дифференциации территории. Ниже приводится характеристика доминирующих растительных сообществ, образующих основной "растительный фон" территории.

Лиственничные редколесья и производные сообщества на их месте получили широкое развитие на левобережной территории изысканий и являются зонально- плакорным вариантом, характеризующим южную часть зоны лесотундры, а также северную тайгу.

В ранге растительных ассоциаций отмечены лиственничные, местами с кедром, лишайниковые редины, лиственничные кустарничково-мохово-лишайниковые, с пятнами-медальонами, редины. Широкое распространение получили на дренируемых территориях

Изн. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Вып.	№ док.
			0	

						<b>658/2023-00-000-ППО.ПЗ</b>	Лист
							12
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

холмисто-увалистого северотаежного типа местности.

Древесный ярус сформирован из лиственницы сибирской (*Larix sibirica*) высотой 10-12 м и диаметром стволов – 12-24 см, сомкнутость крон низкая - 0,1. В подросте встречаются редкая береза (*Betula pubescens*) и лиственница (*Larix sibirica*) высотой до 2,5 м. Древесный ярус и подрост сформированы жизнеспособными лиственничными насаждениями без признаков дигрессии, отмирания или усыхания кроны, дехлорации и дефолиации ветвей. Кустарничковый ярус слагают береза карликовая (*Betula pana*), голубика (*Vaccinium uliginosum*), брусника (*Vaccinium vitis-idaea*), водяника черная (*Empetrum nigrum*). Дополнительно в структуре кустарничкового яруса встречаются травянистые группировки растений из осок и мезогигрофильных злаков. Общее проективное покрытие кустарничкового яруса с участием трав составляет 60-80%.

Напочвенный покров сформирован кустистыми и листоватыми лишайниками из рода кладония (*Cladonia alpestris*), кладина (*Cladina rangiferina*) и пельтигера (*Peltigera aptosa*). Зеленые мхи приурочены в основном к приствольным повышениям или локальным микропонижениям рельефа и образуют разрозненные синузии с низким проективным обилием до 15%. Среди зеленых мхов преобладают плеурозиум Шребера (*Pleurozium Schreberi*), кукушкин лен (*Polytrichum commune*), дикранум (*Dicranum elongatum*). По результатам наблюдений установлено, что растительность нижних ярусов сформирована жизнеспособными кустарничково-мохово-лишайниковым сообществом с локальными признаками механических повреждений и техногенного воздействия (сейсмопрофили и ЛЭП).

**1.8 Сведения о наличии зон с особыми условиями использования территорий, расположенных в границах земельного участка, предназначенного для размещения объекта капитального строительства**

Зоны с особым режимом природопользования

Особой охране подлежат объекты, включенные в список всемирного культурного наследия и список всемирного природного наследия, государственные природные заповедники, в том числе биосферные, государственные природные заказники, памятники природы, национальные, природные и дендрологические парки, ботанические сады, лечебно-оздоровительные местности и курорты, иные природные комплексы, исконная среда обитания, места традиционного проживания и хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации, объекты, имеющие особое природоохранное, научное, историко-культурное, эстетическое, рекреационное,

№ док.	
Вып.	0
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

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

оздоровительное и иное ценное значение, континентальный шельф и исключительная экономическая зона Российской Федерации, а также редкие или находящиеся под угрозой исчезновения почвы, леса и иная растительность, животные и другие организмы и места их обитания (п. 3 ст. 4 Федерального закона № 7-ФЗ от 10 января 2002 г. «Об охране окружающей среды»).

Для охраны таких объектов устанавливается особый правовой режим. Использование земель ограничивается или запрещается в порядке, установленном федеральными законами.

**Особо охраняемые природные территории изысканий**

Особо охраняемые природные территории (ООПТ) – участки земли, водной поверхности и воздушного пространства над ними, где располагаются природные комплексы и объекты, которые имеют особое природоохранное, научное, культурное, эстетическое, рекреационное и оздоровительное значение.

Отношения в области организации, охраны и использования, особо охраняемых природных территорий регулируются федеральным законом от 14 марта 1995 г. №33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях».

Для определения наличия ООПТ на территории предполагаемого строительства были изучены и проанализированы материалы:

- 1 информационно-справочной системы ООПТ России (<http://oopt.info>);
- 2 Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации. Особо охраняемые природные территории Российской федерации (<http://www.zapoved.ru>).
- 3 СОБР Роснедра (<https://gis.sobr.geosys.ru>)

Согласно электронному сервису <https://dpr.yanao.ru/activity/40180/> предоставленному Департаментом природно-ресурсного регулирования лесных отношений и развития нефтегазового комплекса Ямало-Ненецкого автономного округа (письмо №89-27/01-08/33259 от 20.09.2023) в районе расположения объекта, существующие проектируемые и перспективные особо охраняемые природные территории регионального значения, отсутствуют (письмо №1949 от 30/10/2023. Приложение Е19).

Также согласно письму из Администрации Пуровского района (письмо №89-160/2901-10/1862 от 12.09.2023) особо-охраняемые природные территории местного значения отсутствуют.

Проектируемый объект располагается в границах территории Арктической зоны Российской Федерации.

№ док.	
Вып.	0
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

							<b>658/2023-00-000-ППО.ПЗ</b>	Лист
								14
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

Сообщаем, что ближайшими границами ООПТ к территории изысканий являются заказники: «Надымский» – 156 км. и государственный природный заказник «Пякольский» – 187 км.

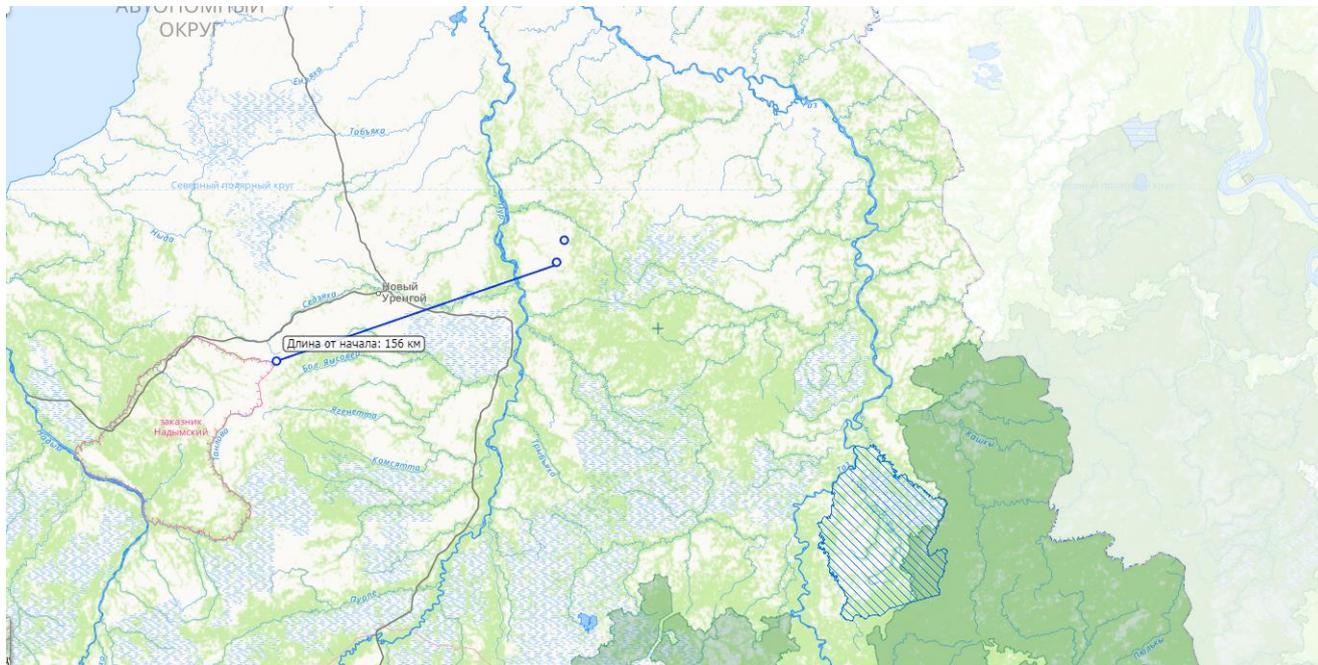


Рис. 4.1 – расстояние от проектируемого объекта до заказника «Надымский»

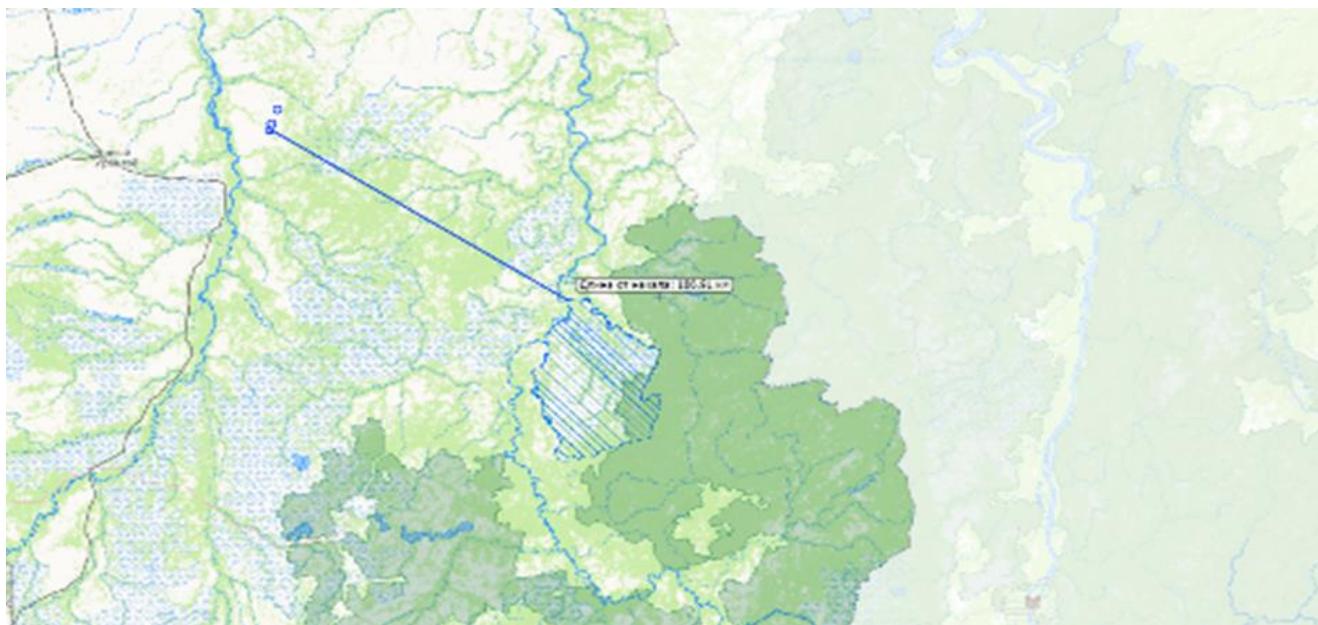


Рис. 4.2 – расстояние от проектируемого объекта до государственного природного заказника «Пякольский».

**Объекты культурного наследия**

К объектам культурного наследия (памятникам истории и культуры) относятся объекты недвижимого имущества со связанными с ними произведениями живописи,

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	№ док.	Вып.
							0
Подпись и дата						Взам. инв. №	№ док.
Изн. № подл.							

<b>658/2023-00-000-ППО.ПЗ</b>						Лист
						15

скульптуры, декоративно-прикладного искусства, объектами науки и техники и иными предметами материальной культуры, возникшие в результате исторических событий, представляющие собой ценность с точки зрения истории, археологии, архитектуры, градостроительства, искусства, науки и техники, эстетики, этнологии или антропологии, социальной культуры и являющиеся свидетельством эпох и цивилизаций, подлинными источниками информации о зарождении и развитии культуры.

Правовое регулирование отношений в области сохранения, использования, популяризации и государственной охраны объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов РФ осуществляется в соответствии с Федеральным Законом «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» от 25.06.2002 № 73-ФЗ.

Положения закона разработаны на основании Конституции РФ, Гражданского кодекса РФ в целях сохранения исторического и культурного наследия, памятников истории и культуры, а также реализации прав народов и иных этнических общностей Российской Федерации на сохранение и развитие своей культурно-национальной самобытности, защиту, восстановление и сохранение историко-культурной среды обитания, защиту и сохранение источников информации о зарождении и развитии культуры.

Согласно заключению Службы государственной охраны объектов культурного наследия Ямало-Ненецкого автономного округа (письмо № ОКН-20230831-14062852991-3 от 31.08.2022), на участке изысканий отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия. Сведениями об отсутствии на испрашиваемом участке объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия (в т.ч. археологического), служба государственной охраны объектов культурного наследия Ямало-Ненецкого автономного округа (далее – служба) не располагает. Испрашиваемый земельный участок расположен вне зон охраны, защитных зон объектов культурного наследия.

Также заказчик работ обязан обеспечить проведение и финансирование государственной историко-культурной экспертизы

#### Территории традиционного природопользования

Традиционное природопользование – исторически сложившиеся и обеспечивающие не истощительное природопользование способы использования объектов животного и растительного мира, других природных ресурсов коренными малочисленными народами Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации. Традиционное природопользование неразрывно связано с традиционным образом жизни малочисленных

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Вып.	№ док.							Лист
											16
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<b>658/2023-00-000-ППО.ПЗ</b>					

народов - исторически сложившимся способом жизнеобеспечения, основанном на историческом опыте предков в области природопользования, самобытной социальной организации проживания, самобытной культуры, сохранения обычаев и верований.

Согласно ст. 97 Земельного кодекса Российской Федерации от 25 октября 2001 г. N 136-ФЗ, территории традиционного природопользования могут образовываться в местах традиционного проживания и хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации и этнических общностей.

Задача развития традиционного природопользования и традиционного образа жизни коренных малочисленных народов Севера включена в целый ряд программных документов перспективного социально-экономического развития Российской Федерации.

Права малочисленных народов, объединений малочисленных народов и лиц, относящихся к малочисленным народам на защиту их исконной среды обитания, традиционных образа жизни, хозяйствования и промыслов в соответствии с общепризнанными принципами и нормами международного права, и международными договорами Российской Федерации гарантированы Законодательством РФ:

– Федеральным законом от 7 мая 2001 г. № 49-ФЗ «О территориях традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации»;

– Федеральным законом от 30 апреля 1999 г. N 82-ФЗ «О гарантиях прав коренных малочисленных народов Российской Федерации».

В соответствии со ст.8 Федерального закона от 30 апреля 1999 г. N 82-ФЗ «О гарантиях прав коренных малочисленных народов Российской Федерации», малочисленные народы, объединения малочисленных народов и лица, относящиеся к малочисленным народам, в целях защиты их исконной среды обитания, традиционных образа жизни, хозяйствования и промыслов имеют право:

– участвовать в осуществлении контроля соблюдения федеральных законов и законов субъектов РФ об охране окружающей природной среды при промышленном использовании земель и природных ресурсов, строительстве и реконструкции хозяйственных и других объектов в местах традиционного проживания и хозяйственной деятельности малочисленных народов;

на возмещение убытков, причиненных им в результате нанесения ущерба исконной среде обитания малочисленных народов хозяйственной деятельностью организаций всех форм собственности, а также физическими лицами.

№ док.	
Вып.	0
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

						<b>658/2023-00-000-ППО.ПЗ</b>	Лист
							17
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

В соответствии с информацией предоставленной Департаментом по делам коренных малочисленных народов Севера Ямало-Ненецкого автономного округа (письмо №89-10/01-08/3035 от 31.08.2023) в районе проектируемого объекта территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера не образовано (Приложение Е10).

Согласно сведениям, предоставленным АО «Совхоз Пуровский» (письмо №441/03 от 03.11.2023) территория выпаса оленей оленеводческих бригад №№7,8 Общества, вся отмеченная на схеме территория используется Обществом для ведения традиционной хозяйственной деятельности, а также для содержания и разведения оленей. Стоянки и маршруты калания оленей оленеводческих бригад Общества, не затрагивают территорию объекта

Инд. № подл.	
Подпись и дата	
Взам. инв. №	
Вып.	0
№ док.	

						<b>658/2023-00-000-ППО.ПЗ</b>	Лист
							18
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

## 2 РАСЧЕТ РАЗМЕРОВ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ, ПРЕДОСТАВЛЕННЫХ ДЛЯ РАЗМЕЩЕНИЯ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА

Земельные участки, подлежащие отводу, определены проектной документацией с последующим оформлением права пользования, в соответствии с документацией по планировке территории, утвержденной приказом Департамента строительства и жилищной политики Ямало-Ненецкого автономного округа от ~~22 сентября 2023 года № 286 ДНТ~~ «Об утверждении документацию по планировке территории, на которой предусматривается размещение объекта регионального значения «Обустройство Яро-Яхинского нефтегазоконденсатного месторождения. Кусты газовых скважин №У05, №У09. Корректировка».

Зона планируемого размещения линейного объекта «Обустройство Яро-Яхинского нефтегазоконденсатного месторождения. Кусты газовых скважин №У05, №У09. Корректировка» расположена на земельных участках с категорией земель промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земель для обеспечения космической деятельности, земель обороны, безопасности и земель иного специального назначения.

Предусмотренные к отводу земельные участки определены в соответствии с действующими нормами отвода земель, исходя из условий минимального изъятия земель и

Ширина полосы отвода для проведения работ по строительству Сбросного коллектора принята в соответствии с СН 459-74 "Нормы отвода земель для нефтяных и газовых скважин" и составляет 23 метра.

Площади земельных участков для проектируемых объектов представлены в таблице 2.1

Таблица 2.1 - Сводная ведомость занимаемых земель

N п/п	Наименование объекта	Испрашиваемая площадь по проекту, га			Площадь ранее отведенных земельных участков по сведениям ЕГРН	Кадастровый номер земельного участка по сведениям ЕГРН	Реквизиты правоустанавливающих документов
		Всего по проекту	Краткосрочная аренда	Долгосрочная аренда			
1	Куст газовых скважин	18,2884	0,0000	18,2884	15,3633	89:05:010404:5098	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	№ док.	Вып.	0	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инва. № подл.	<b>658/2023-00-000-ППО.ПЗ</b>					Лист
												19					

	№У05				2,6354	89:05:010404 :5383	
					0,2897	89:05:010404 :	
2	Куст газовых скважин №У09	18,1523	0,0000	18,1523	18,1523	89:05:010404 :5080	
3	Газопровод-шлейф от куста У-09	10,8587	0,0000	10,8587	0,0505	89:05:010404 :5592	Приказ №... от .... «Об утверждении и ДПТ»
					0,1080	89:05:010404 :5081	
					0,0758	89:05:010404 :5024	
					0,0517	89:05:010404 :28	
					0,0079	89:05:010404 :5022	
					0,1597	89:05:010404 :5057	
					0,3838	89:05:010404 :5117	
					0,8230	89:05:010404 :5620	
					0,1297	89:05:010404 :5019	
					0,1964	89:05:010404 :5110	
					7,8722	89:05:010404 :	
	<b>Итого:</b>	42,2994	0,0000	42,2994	42,2994	-	-

Инв. № подл.	
Подпись и дата	
Взам. инв. №	
Вып.	0
№ док.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<b>658/2023-00-000-ППО.ПЗ</b>	Лист
							20

**3 ПЕРЕЧНИ ИСКУССТВЕННЫХ СООРУЖЕНИЙ, ПЕРЕСЕЧЕНИЙ, ПРИМЫКАНИЙ, ВКЛЮЧАЯ ИХ ХАРАКТЕРИСТИКУ, ПЕРЕЧЕНЬ ИНЖЕНЕРНЫХ КОММУНИКАЦИЙ, ПОДЛЕЖАЩИХ ПЕРЕУСТРОЙСТВУ**

Таблица 3.1 Ведомость пересечений с водными преградами

Положение пересечения		Наименование водотока	Урез, м	Угол пересечения	Ширина, м	Глубина, м	Скорость течения м/с	Дата изысканий
Начало ПК+	Конец ПК+							
Газопровод-шлейф от куста У-09								
3+45.99	3+46.81	3+47.63	ручей	43.37	66°14'	1.64	0.5	07.10
4+57.93	4+58.44	4+58.96	ручей	43.38	74°29'	1.04	0.6	07.10
7+10.22	7+15.41	7+20.67	озеро	43.40	90°00'	10.45	0.1	07.10
7+49.61	7+62.70	7+72.70	озеро	43.40	90°00'	23.09	0.5	07.10

Таблица 3.2 Ведомость пересечения с автомобильными дорогами

№ п / п	КМ	ПК	Наименование дороги	Категория дороги	Вид покрытия	Ширина основания насыпи м	Ширина земляного полотна м	Ширина проезжей части м	Угол пересечения
Газопровод-шлейф от куста У-09									
1	1	9+2.23	Тазовский-Уренгой	IV	песок	13,7	13,7	21,9	90°00'
2	4	37+5.99	кустN8 - кустN171	IV	песок	6,0	16,0	19,5	90°00'

Ивл. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Вып.	№ док.							Лист
											21
					Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<b>658/2023-00-000-ППО.ПЗ</b>

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Вып.	№ док.
			0	

### 3.3 Ведомость пересечений с надземными коммуникациями

Место-положение по трассе, км	Пикет	Плюс	Наименование линии, напряжение	Число пересекаемых проводов, шт	Угол пересечения, градусы	Высота и род опор	Расстояние от оси трассы до левой опоры пересекемой линии	Расстояние от оси трассы до правой опоры пересекемой 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	Дата и температура воздуха
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
0	0	5,93	ЭХЗ ВЛ 48/96 В	2	89°30'		16.78	33.07	0.0000	0.0000	8.97	0.0000	0.0000		
4	37	70,50	ВЛ 6 кВ ф.43	3	89°58'	мет.	27.66	40.62	50.35	48.04	46.72	52.55	50.20		+12°C
4	37	85,42	ВЛ 6 кВ ф.44	3	89°56'	мет.	44.89	24.67	50.61	47.55	46.83	52.81	49.73		+12°C

658/2023-00-000-ЛПО.ЛЗ

## 4 ОПИСАНИЕ РЕШЕНИЙ ПО ОРГАНИЗАЦИИ РЕЛЬЕФА ТРАССЫ И ИНЖЕНЕРНОЙ ПОДГОТОВКЕ ТЕРРИТОРИИ

### 4.1 Инженерная подготовка

Проектная документация по инженерной подготовке предусматривает комплекс инженерно-технических мероприятий по преобразованию существующего рельефа осваиваемой территории, обеспечивающих ее защиту:

- от подтопления поверхностными водами с прилегающих к площадкам земель;
- от ветровой эрозии;
- организацию поверхностного стока дождевых и талых вод.

Выбор системы организации рельефа площадки определен инженерно-геокриологическими условиями, наличием ММГ (мерзлота сливающегося типа), существующим рельефом местности, плотностью застройки территории, автопроездами.

Согласно требованиям норм СП 18.13330.2019, в связи с размещением площадки в неблагоприятных геологических условиях, проектной документацией принята система сплошной организации рельефа в насыпи.

Вертикальная планировка предусматривает сохранение естественных уклонов местности, обеспечивающие отвод дождевых и талых вод от сооружений на проезды и в пониженные места.

Здания и сооружения производственной зоны расположены ниже по рельефу по отношению к сооружениям зоны вспомогательных сооружений.

Уклоны проектируемых поверхностей приняты не менее 0,003 и не более не более 0,03 (песчаные грунты) в соответствии СП 18.13330.2019. Вертикальная планировка решена в проектных горизонталях сечением рельефа через 0,1 м.

Отвод поверхностных вод, не подверженных контакту с производственными загрязнениями, предусматривается по спланированной поверхности, за пределы территории площадки. Подсыпку надлежит устраивать, как правило, в холодное время года по требованиям п.6.5.5 СП 25.13330.2012.

Изменение высоты насыпи площадки и подъезда к ней в зависимости от микрорельефа колеблется в пределах от 0,9 м до 2.0 м.

Грунт для насыпи слабопучинистый, ненабухающий (ГОСТ 25100-2011) с оптимальной влажностью привозится из карьера (песок).

Количество мерзлого грунта должно ограничиваться 20% общего объема, укладка мерзлых комьев размером более 0,15 м не допускается. Верхнюю часть насыпи на высоту 0,5 м или более следует отсыпать исключительно талыми грунтами. Для уменьшения техногенного

№ док.	
Вып.	0
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<b>658/2023-00-000-ППО.ПЗ</b>	Лист
							23

воздействия на естественную поверхность в период строительства первый слой насыпи производят путем отсыпки «от себя» на высоту 0,5м, а далее – продольным способом с послойным уплотнением.

При подсчете земляных работ учтены потери при транспортировке в объеме 1% и на уплотнение в объеме 5% (СП 45.13330.2017). Работы по отсыпке площадки строительства должны производиться в соответствии с указаниями СП 25.13330.2012 «Основания и фундаменты на вечномерзлых грунтах», СП 48.13330.2019 «Организация строительства» и СП 45.13330.2017 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».

Заложение откосов насыпей принято 1:2.

Для защиты откосов насыпных оснований от размыва атмосферными осадками и ветровой эрозии, проектной документацией предусмотрено их укрепление засыпкой щебнем фр.10-20мм с расклинцовкой (h=0.20м).

Предусмотрено уплотнение всего грунта насыпи. Степень уплотнения грунта рабочего слоя, определяемая величиной коэффициента уплотнения, должна отвечать требованиям СП 34.13330.2021. Требуемый наименьший коэффициент уплотнения рабочего слоя, на основании которого рассчитывается коэффициент относительного уплотнения, принят 0,95.

Уплотнение грунтов следует производить при влажности близкой к оптимальной.

Во время сильных снегопадов и метелей работы по укладке грунта прекращаются. При возобновлении работ скопившийся снег убирают.

Инд. № подл.	
Подпись и дата	
Взам. инв. №	
Вып.	0
№ док.	

						<b>658/2023-00-000-ППО.ПЗ</b>	Лист
							24
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

#### 4.2 Сведения о радиусах и углах поворота, длине прямых и криволинейных участков, продольных и поперечных уклонах, преодолеваемых высотах

Ведомость прямых и кривых углов представлена в таблице 4.2.1.

Номер знака	Пикетаж по трассе			Величина угла поворота		Радиус, м	Тангенс		Кривая	Биссектриса	положение кривой		Расстояние между вершинами, м	Длина прямой, м	Румб, °
							T1, м	T2, м			начало	конец			
	КМ	ПК	+	влево	вправо		T1, м	T2, м	L, м	Б, м	ПК	ПК			
НТ	0	0	0,00	0°00'		0	0,00	0,00	0,00	0,00	0+0.00	0+0.00	137,37	136,48	СВ 59°32'
ВУ1	1	1	37,37	26°57'		1	0,89	0,89	1,77	0,03	1+36.48	1+38.26	356,09	354,43	СВ 32°35'
ВУ2	1	4	93,46	12°53'		1	0,76	0,76	1,53	0,01	4+92.69	4+94.22	483,57	481,62	СВ 19°42'
ВУ3	1	9	77,03		57°00'	1	1,19	1,19	2,29	0,14	9+75.84	9+78.22	329,81	327,64	СВ 76°42'
ВУ4	2	13	6,84	37°00'		1	0,98	0,98	1,95	0,05	13+5.86	13+7.83	396,30	394,32	СВ 39°42'
ВУ5	2	17	3,14	38°00'		1	0,99	0,99	1,96	0,06	17+2.14	17+4.13	499,16	497,28	СВ 1°42'
ВУ6	3	22	2,30		27°06'	1	0,89	0,89	1,77	0,03	22+1.41	22+3.19	379,32	377,67	СВ 28°48'
ВУ7	3	25	81,62	12°00'		1	0,76	0,76	1,51	0,01	25+80.87	25+82.38	374,08	372,44	СВ 16°48'
ВУ8	3	29	55,70	27°00'		1	0,89	0,89	1,77	0,03	29+54.81	29+56.59	199,33	196,6	СЗ 10°11'
ВУ9	4	31	55,03	0°51'		250	1,84	1,84	3,67	0,01	31+53.20	31+56.87	200,08	196,14	СЗ 11°02'
ВУ10	4	33	55,11	0°58'		250	2,10	2,10	4,20	0,01	33+53.01	33+57.21	398,76	395,44	СЗ 11°59'
ВУ11	4	37	53,87	59°00'		1	1,22	1,22	2,33	0,15	37+52.65	37+55.08			

№ док.	
Вып.	0
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

658/2023-00-000-ППО.ПЗ

Лист

25

													68,57	67,36	C3 70°59'
КТ	4	38	22,44	0°00'		0	0,00	0,00	0,00	0,00	38+22.44	38+22.44			
													0,00	0	

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Вып.	№ док.
			0	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

658/2023-00-000-ППО.ПЗ

**5 ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТА И ЕГО ИНФРАСТРУКТУРЫ НА ЗЕМЛЯХ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ, ЛЕСНОГО, ВОДНОГО ФОНДОВ, ЗЕМЛЯХ ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ**

В административном отношении район производства работ находится на территории Тюменской области, Ямало-Ненецкого Автономного округа, Пуровского района на земельном участке с кадастровым номером № 89:05:000000:18445 которые имеют категорию Земли сельскохозяйственного назначения, в дальнейшем будет выполнена работа по переводу земель в категорию «земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения».

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Вып.	№ док.
			0	

						<b>658/2023-00-000-ППО.ПЗ</b>	Лист
							27
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

### ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

В тексте документа использованы следующие сокращения:

- ММП                                      Многолетнемерзлые породы.
- ММГ                                      Многолетнемерзлые грунты
- ИГЭ                                      Инженерно-геологический элемент
- ГФУ                                      Горизонтальная факельная установка

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Вып.	№ док.
			0	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<b>658/2023-00-000-ППО.ПЗ</b>	Лист
							28

**Приложение А      Перечень нормативно-технической документации**  
(справочное)

В тексте документа использованы ссылки на следующие документы:

- СП 14.13330.2018                      Строительство в сейсмических районах. Актуализированная редакция СНиП II-7-81\*
- СП 22.13330.2016                      Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83\*
- СП 131.13330.2018                      «Строительная климатология. Госстрой России», 2003
- СП 45.13330.2017                      «Земляные сооружения, основания, фундаменты»

Инд. № подл.	
Подпись и дата	
Взам. инв. №	
Вып.	0
№ док.	

						<b>658/2023-00-000-ППО.ПЗ</b>	Лист
							29
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

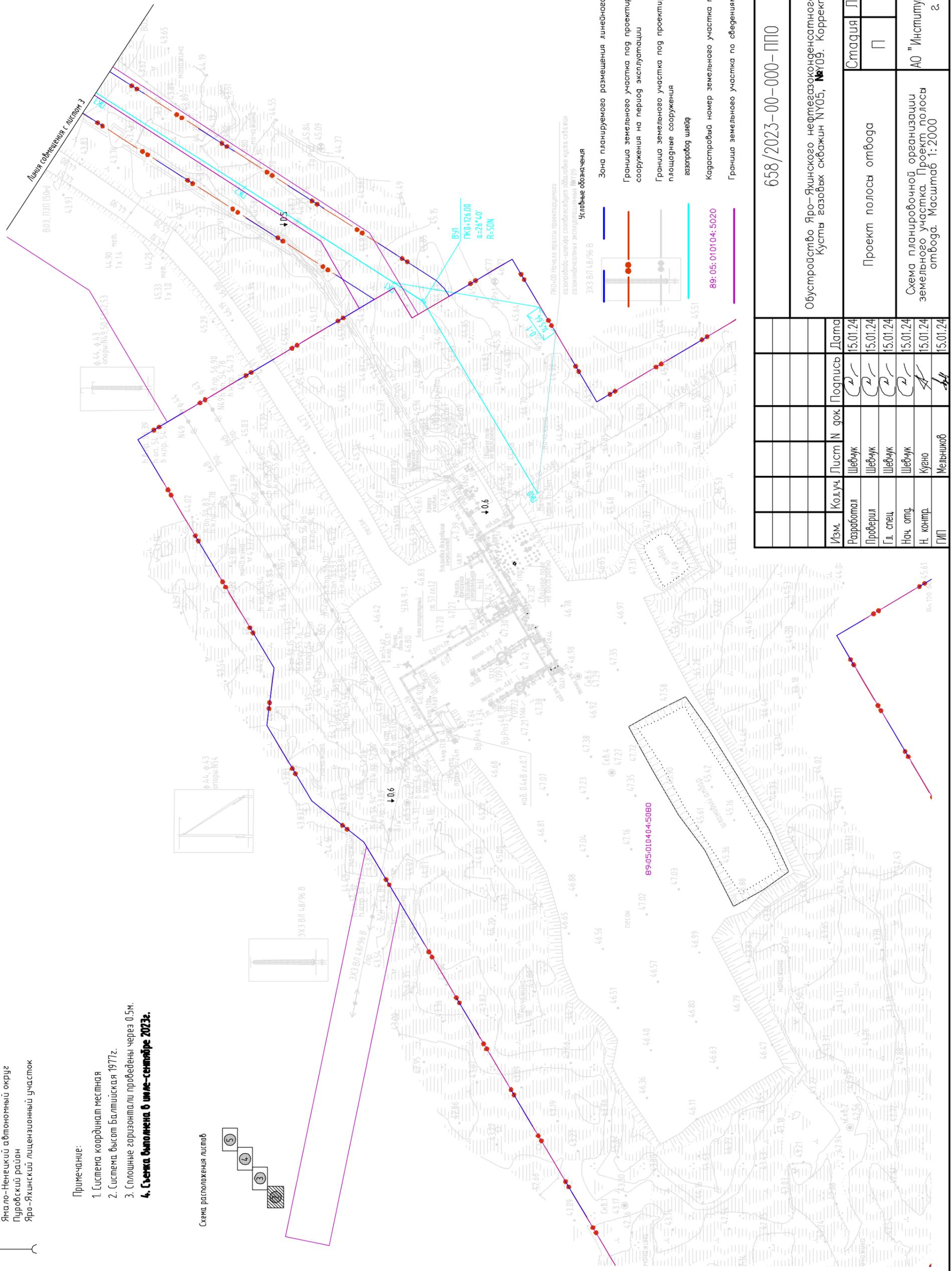
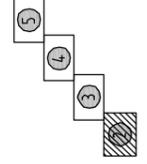




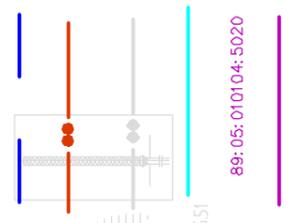
Российская федерация  
Тюменская область  
Ямало-Ненецкий автономный округ  
Пуровский район  
Яро-Яхинский лицензионный участок

- Примечание:
1. Система координат местная
  2. Система высот Балтийская 1977г.
  3. Сплошные горизонталы пробурены через 0.5м.
  4. **Съемка выполнена в июле-сентябре 2023г.**

Схема расположения листов



- Зона планируемого размещения линейного объекта
- Граница земельного участка под проектируемые сооружения на период эксплуатации
- Граница земельного участка под проектируемые площадные сооружения газопровод шнефр
- Кадастровый номер земельного участка по сведениям ЕГРН
- Граница земельного участка по сведениям ЕГРН



658/2023-00-000-ППО		Обустройство Яро-Яхинского нефтяногазоконденсатного месторождения. Кусты газовых скважин ПУ05, ПУ09. Корректировка.			
Изм.	Кол.уч.	Лист	И док	Подпись	Дата
		Шебук		Шебук	15.01.24
		Проверил		Шебук	15.01.24
		Гл. спец		Шебук	15.01.24
		Нач. отд.		Шебук	15.01.24
		Н. контр.	Куно	Куно	15.01.24
		ГМП	Мельников	Мельников	15.01.24
Проект полосы отвода			Стадия	Лист	Листов
				П	2
Схема планировочной организации земельного участка. Проект полосы отвода. Масштаб 1:2000			АО "Институт "Нефтегазпроект" г. Тюмень		

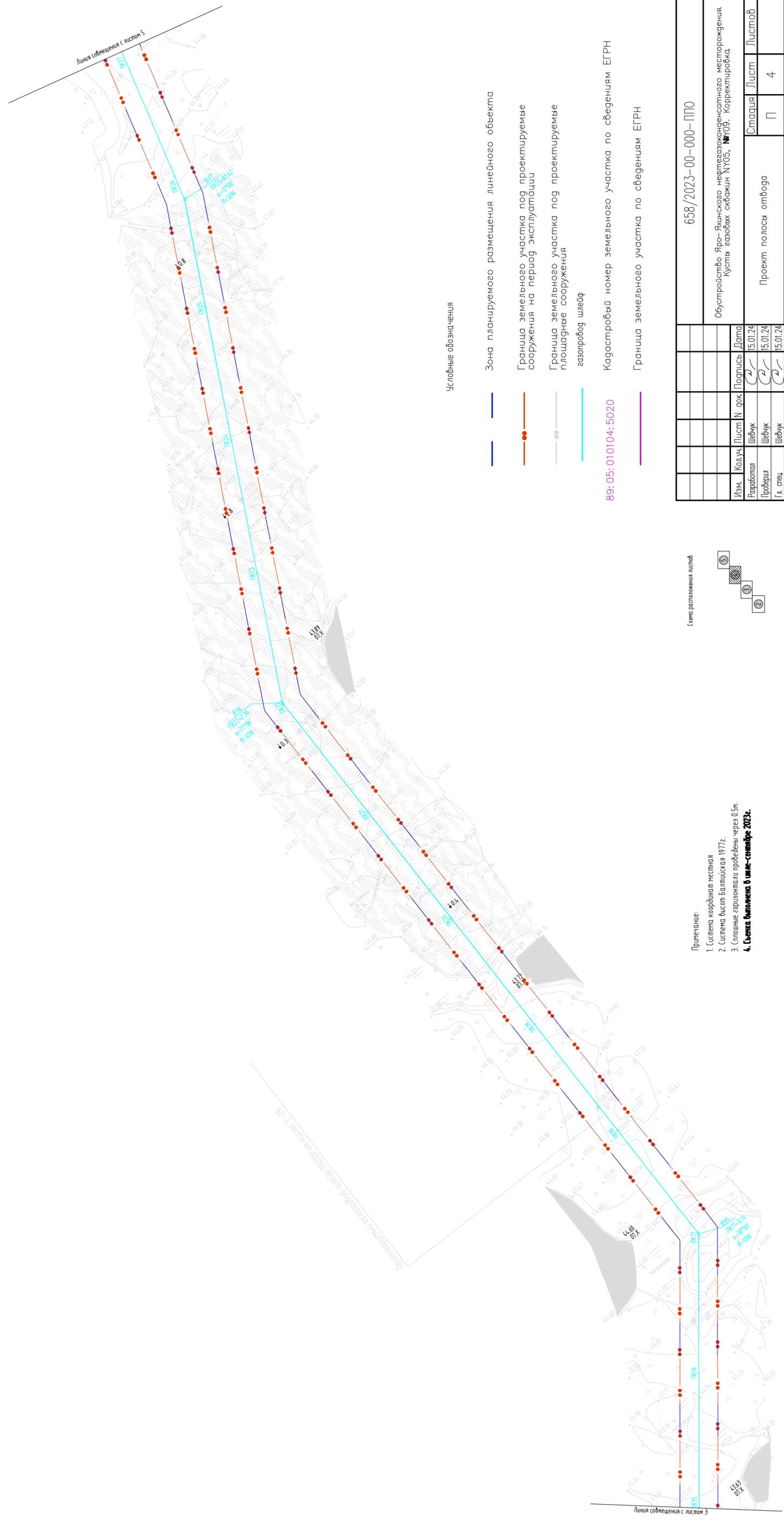
Согласовано:

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N	Вып. N док
			0





Российская Федерация  
Теменинская область  
Ямало-Ненецкий автономный округ  
Пуровский район  
Яро-Яхинский лицензионный участок

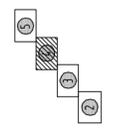


Условные обозначения

- Зона планируемого размещения линейного объекта
- Граница земельного участка под проектируемые сооружения на период эксплуатации
- Граница земельного участка под проектируемые площадные сооружения
- газопровод шлейф
- Кадастровый номер земельного участка по сведениям ЕГРН
- Граница земельного участка по сведениям ЕГРН

89:05:010104:5020

Схема расположения шлейфов



- Примечание:
- 1 Система координат негемная
  - 2 Система высот Балтийская 1977г.
  - 3 Сплошные горизонталы пробурены через 0,5м.
  4. **Схема выполнена в штиле-сентябре 2023г.**

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N	Взам. инв. N	Взр. N док	0
Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N	Взам. инв. N	Взр. N док	0

Изм.	Кол.уч.	Листы	N док	Подпись	Дата
Разработал	Шефрук	Шефрук		Шефрук	15.01.24
Проверил	Шефрук	Шефрук		Шефрук	15.01.24
Гл. спец.	Шефрук	Шефрук		Шефрук	15.01.24
Нач. отд.	Шефрук	Шефрук		Шефрук	15.01.24
Н. катр.	Кулево	Кулево		Кулево	15.01.24
ГИП	Мельников	Мельников		Мельников	15.01.24

658/2023-00-000-ППО

Обустройство Яро-Яхинского нефтегазонадземного месторождения.  
Кусты газовых скважин N105, N109. Корректировка.

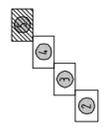
Стадия	Лист	Листов
Проект полосы отвода	П	4

Схема планировочной организации земельного участка. Проект полосы отвода. Масштаб 1:2000  
АО "Институт "Нефтегазпроект"  
г. Тюмень

Российская Федерация  
Тюменская область  
Ямало-Ненецкий автономный округ  
Пуровский район  
Яро-Яхский лицензионный участок



Схема расположения листов



Условные обозначения

- Зона планируемого размещения линейного объекта
- Граница земельного участка под проектируемые сооружения на период эксплуатации
- Граница земельного участка под проектируемые площадные сооружения
- газопровод шлейф
- Кадастровый номер земельного участка по сведениям ЕГРН 89:05:010104:5020
- Граница земельного участка по сведениям ЕГРН

Примечание:  
1. Система координат местная  
2. Система высот Балтийская 1977г.  
3. Сплошные горизонталы пробиты через 0.5м.  
4. Схема выполнена 0 июля-сентября 2023г.

658/2023-00-000-ППО		Обустройство Яро-Яхского нефтегазоконденсатного месторождения. Кусты газовых скважин N105, N109. Корректировка.		
Изм.	Кол.уч.	Листы N док	Подпись	Дата
		Щебук	Щебук	15.01.24
		Проберши	Щебук	15.01.24
		Г.А. спец.	Щебук	15.01.24
		Нач. спец.	Щебук	15.01.24
		Н. компр.	Кулево	15.01.24
		ГИП	Мельников	15.01.24
Проект полосы отвода		Стация	Лист	Листов
		П	5	
Схема планировочной организации земельного участка. Проект полосы отвода. Масштаб 1:2000		АО "Институт "Нефтегазпроект" г. Тюмень		



Инж. N подл.	Подпись и дата	Взам. инж. N	Взам. инж. N	Вяз. N док	0
				Согласована:	

