



**ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ**  
АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО

**Заказчик – ООО «Газпромнефть-Заполярье»**

**Обустройство Песцового месторождения.  
Расширение кустов скважин №1, №5**

**Технический отчет по результатам  
инженерно-гидрометеорологических изысканий**

**ЕПФ1-ПКС1.5.РС-ИИ-ИГМИ.00.00**

**Том 3**

Самара, 2021



**ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ**  
АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО

**Заказчик – ООО «Газпромнефть-Заполярье»**

**Обустройство Песцового месторождения.  
Расширение кустов скважин №1, №5**

**Технический отчет по результатам  
инженерно-гидрометеорологических изысканий**

**ЕПФ1-ПКС1.5.РС-ИИ-ИГМИ.00.00**

**Том 3**

**Главный инженер**

**Н.П. Попов**


**Главный инженер проекта**

**М.В. Безменов**







Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Самара, 2021

Обозначение	Наименование	Примечание
ЕПФ1-ПКС1.5.РС-ИИ-ИГМИ.00.00-С-001	Содержание тома 3	
ЕПФ1-ПКС1.5.РС-ИИ-СД-001	Состав отчетной документации по инженерным изысканиям	
ЕПФ1-ПКС1.5.РС-ИИ-ИГМИ.00.00-ТЧ-001	Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий	

Взам. инв. №									
	Подпись и дата								
							<b>ЕПФ1-ПКС1.5.РС-ИИ-ИГМИ.00.00-С</b>		
В00	-	-	-	-	-				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Инв. № подл.	Разраб.		Громакова		27.07.22	Содержание тома 3	Стадия	Лист	Листов
							ИИ		1
	Н.контр.		Поликашина		27.07.22		 <b>ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ</b>		

**СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ**

Начальник отдела		А.В. Титов
Главный специалист		В.В. Каратеев
Заведующий группой		В.М. Рубайло
Ведущий гидролог		А.В. Громакова
Ведущий гидролог		А.В. Чушкин
Нормоконтролер		Е.В. Поликашина



**СОДЕРЖАНИЕ**

1 ВВЕДЕНИЕ .....	3
2 ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКАЯ ИЗУЧЕННОСТЬ.....	4
3 ПРИРОДНЫЕ УСЛОВИЯ РАЙОНА .....	6
3.1 Краткая физико-географическая характеристика .....	6
3.2 Климатическая характеристика.....	7
3.3 Общая характеристика гидрологического режима .....	14
4 СОСТАВ, ОБЪЕМЫ И МЕТОДЫ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ.....	16
5 РЕЗУЛЬТАТЫ ИНЖЕНЕРНО-ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ РАБОТ.....	17
5.1 Определение границ водоохранных зон .....	17
6 ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....	19
Приложение А Перечень законодательных актов РФ и нормативных документов .....	А-1
Приложение Б Техническое задание .....	Б-1
Приложение В Программа производства работ .....	В-1
Приложение Г Свидетельство о допуске к видам работ, лицензия .....	Г-1

## 1 Введение

Отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий выполнен на основании Изменения №1 к НАРЯД-ЗАКАЗУ № 2 от 27.10.2021 к Рамочному договору № ГНЗ-20/11018/00134/Р/06-03 от 13.04.2020 и технического задания на выполнение комплекса изыскательских работ по объекту: 1325/3 – «Обустройство Песцового месторождения. Расширение кустов скважин №1, №5».

Месторасположение: Тюменская область, Ямало-Ненецкий автономный округ, Надымский район, Песцовое месторождение, Песцовый лицензионный участок.

Вид строительства: Новое строительство.

Заказчик: Общество с ограниченной ответственностью «Газпромнефть-Заполярье» (ООО «Газпромнефть-Заполярье»).

Стадийность работ: Проектная и рабочая документация.

Проектная организация: АО «Гипровостокнефть».

Организация, выполняющая изыскания: АО «Гипровостокнефть».

Основание к производству работ: Изменение №1 к НАРЯД-ЗАКАЗУ № 2 от 27.10.2021 к Рамочному договору № ГНЗ-20/11018/00134/Р/06-03 от 13.04.2020 и техническое задание на выполнение инженерных изысканий.

### Характеристика проектируемых сооружений:

Идентификационные признаки проектируемых зданий и сооружений в соответствии со ст.4 Федерального закона от 30.12.09 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»:

- назначение – объект предназначен для добычи нефти и газа;
- принадлежность к объектам инфраструктуры добычи углеводородного сырья и др. объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность – объект идентифицируется как отрасль (подотрасль) экономики «Нефтедобывающая промышленность»;
- возможности опасных природных процессов, явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения – сейсмичность района, заболоченность территории, ММГ и т.д.;
- принадлежность к опасным производственным объектам – объект относится к опасным производственным объектам в соответствии с Федеральным законом РФ от 21.07.1997 г. №116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;
- пожарная и взрывопожарная опасность – объект относится к пожаро- и взрывоопасным объектам в соответствии с Федеральным законом РФ от 22.07.2008 г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- наличие помещений с постоянным пребыванием людей – помещения с постоянным пребыванием людей отсутствуют.
- уровень ответственности – нормальный уровень.

### Состав проектируемых сооружений.

#### Площадные объекты.

#### Куст скважин №1:

Площадка измерительной установки ИУ-003;

Площадка дренажной емкости ЕД-003;

Приустьевая площадка добывающей скважины – 4 шт.;

Прожекторная мачта, высота пл. обслуживания 24 м (1 шт.);

КТПНу 6/0,4 кВ;

Площадка станций управления ЭЦН;

Блок контроля и управления АГЗУ.

**Куст скважин №5:**

Приустьевая площадка добывающей скважины – 4 шт.;

Комплектная двух трансформаторная подстанция КТП;

Площадка станций управления и повышающих трансформаторов для УЭЦН на кустовой площадке;

Прожекторная мачта с молниеотводом высотой 31,75 м на кустовой площадке – 1 шт.;

**Линейные объекты.**

ВЛ-10 кВ (1) – отпайка от ВЛ-10 кВ на КТП №2 Куста №1 до КТП №3 Куста №1;

ВЛ-10 кВ (2) – отпайка от ВЛ-10 кВ (1) КТП №3 Куста №1 до КТП №3 Куста №1;

ВЛ-10 кВ (3) – отпайка от ВЛ-10 кВ на КТП №1 Куста №5 до КТП №2 Куста №5;

ВЛ-10 кВ (4) – отпайка от ВЛ-10 кВ (3) на КТП №2 Куста №5 до КТП №2 Куста №5.

**Цель работ:** получение материалов инженерных изысканий и данных, достаточных для обоснования принятия проектных решений, разработки мероприятий и проектирования сооружений инженерной защиты, мероприятий по охране природной среды, проекта организации строительства, детализацию и уточнение природных условий в пределах сферы взаимодействия зданий и сооружений с окружающей средой.

**Право на производство инженерных изысканий представлено следующими документами:**

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации, основанная на членстве лиц, выполняющих инженерные изыскания Ассоциация СРО «Центризыскания» Выдано члену саморегулируемой организации АО «Гипровостокнефть» (приложение Г).

Лицензия ГТ №0078990 от 12.07.2017 г. на проведение работ, с использованием сведений, составляющих государственную тайну (текстовое приложение Г).

## 2 Гидрометеорологическая изученность

Из картографических материалов на район работ имеются обзорные карты масштаба 1:200000, масштаба 1:100 000 Q-43-31, Q-43-32, Q-43-43, Q-43-44.

Ранее в районе работ проводились изыскания по объектам:

- Проект ш. 1771 «Обустройство нижнемеловых отложений Песцового НГКМ на период ОПЭ», 2013г. Исполнитель – «ТюменНИИгипрогаз».

- Проект № 1001/3 «Обустройство Песцового месторождения. Куст скважин № 1», 2017г. Исполнитель- АО «Гипровостокнефть»;

- Проект №1101/10 «Обустройство Песцового месторождения. Куст скважин №5»; 2019 г. Исполнитель- АО «Гипровостокнефть».

Материалы ранее выполненных изысканий будут использоваться для предварительной оценки и установления гидрометеорологической изученности участка работ, предварительного выбора способов получения требуемых расчетных характеристик и репрезентативности станции (поста)-аналога на участке работ.

Район строительства в метеорологическом плане согласно таблице 4.1 СП 11-103-97 недостаточно изучен. Ближайшие к району работ метеостанции расположены в пос. Ныда (120 км к ЮЗ), в пос. Тазовский (в 140 км к СВ) и п. Уренгой (в 170 км к ЮВ). Местоположение метеостанций показано на схеме гидрометеорологической изученности (рисунок 1).

Степень метеорологической изученности территории устанавливается, как недостаточно изученная – метеостанции недостаточно соответствуют условиям репрезентативности. Ряды метеорологических наблюдений являются достаточными – по всем элементам продолжительность наблюдений превышает минимальный порог лет.

В гидрологическом отношении степень изученности территории характеризуется как неизученная. Проводились только эпизодические гидрометрические работы без организации стационарных наблюдений за стоком рек.

Систематические наблюдения за режимом рек, протекающих по территории района работ, проводятся преимущественно на больших и средних реках. Более мелкие водотоки слабо изучены или не изучены совсем. В рассматриваемом районе водомерные посты имеются на реках Ныда в поселке Ныда; на реке правая Хетта в поселке Пангоды; Пур, в поселках Самбург и Уренгой, сведения по которым приведены в таблице 1.

**Таблица 1 – Сведения о гидрологических постах**

Название водотока	Водпост	«0» графика поста, м БС	Расстояние от устья, км	Площадь водосбора, км <sup>2</sup>	Открытие поста
р. Пур	п. Самбург	1,94	86	95100	1936 г.
р. Пур	п. Уренгой	5,72	245	80400	1948 г.
р. Пяку-Пур	п. Тарко-Сале	15,79	3	31400	1938 г.
р. Таз	п. Тазовский	4,97	10	128000	1944 г.
р. Таз	п. Сидоровск	3,24	259	100000	1949 г.
р. Ныда	п. Ныда	- 1,57	1	6700	1978 г.
р. Правая Хетта	п. Пангоды	41,0	159	1200	1961 г.



**Рисунок 1 – Схема гидрометеорологической изученности**

Общие сведения по данным гидрологическим постам приведены в гидрологических справочниках «Ресурсы поверхностных вод», том 15, Алтай и Западная Сибирь, Гидрометеоиздат, Ленинград, 1973 г. и «Основные гидрологические характеристики», Гидрометеоиздат, Ленинград, 1973 г.

### 3 Природные условия района

#### 3.1 Краткая физико-географическая характеристика

В административном отношении район изысканий находится в Надымском районе Ямало-Ненецкого автономного округа Тюменской области.

В физико-географическом отношении район изысканий расположен в Северо-Надым-Пурской провинции лесотундровой зоны. Рельеф территории волнисто-холмистый с небольшими (15-20 м) колебаниями относительных высот. Древесная растительность отсутствует или встречается в виде единичных угнетенных экземпляров лиственницы. Речные долины здесь слабо разработаны, а русла небольших рек соединяются системой озер и болот.

Поскольку район расположен в зоне многолетней мерзлоты, основная доля приходится на мерзлые бугристые болота. Болотные системы района имеют весьма сложное строение: центральные и склоновые участки их заняты мерзлыми бугристыми болотами, крайковые участки (поймы рек) – тальми болотами. Бугристые болота представлены

группой плоскобугристых комплексных микроландшафтов. Также в районе встречаются полигональные болота. Морфологическая особенность полигональных болот – сетчатая структура поверхности, возникшая в результате морозобойного растрескивания мерзлых торфо-грунтов на 4-5 и 6 – угольные блоки.

Гидрографическая сеть района изысканий относится к бассейну р. Пур (левобережье, нижнее течение). Густота речной сети составляет 0,4-0,5 км/км<sup>2</sup>.

Так же, как реки и ручьи, озера являются неотъемлемым элементом представленных болотных ландшафтов, и в районе изысканий занимают 10% - 20% заболоченной территории. Озера в плане имеют самую разнообразную, но, в основном, вытянутую в перпендикулярном направлении к стоку, форму. Преобладающие площади зеркала их варьируют от 0,005 до 2,0 км<sup>2</sup>. Независимо от размеров, почти все внутриболотные водоемы имеют сходную морфологию, которая характеризуется слабым врезом озерной котловины, имеющей блюдцеобразную форму, без четко выраженных повышений и понижений дна, чаще всего торфяного. Озера располагаются, в основном, на водораздельных участках болотных массивов, но все они, как правило, имеют сток через заболоченные лога в долину или служат истоком того или иного водотока.

Проектируемые объекты расположены преимущественно на водоразделе рек Еньяхамал-Тарка и Яраяха и частично в верхней части бассейна р. Яраяха.

Реки Еньяхамал-Тарка и Яраяха берут начало из болотного массива и впадают справа в р. Еньяха на 105 и 104 км от устья. Длина р. Яраяха составляет 14 км, р. Еньяхамал-Тарка – 12 км. Общее направление течения рек с юго-запада на северо-восток. Бассейны рек вытянутой формы, заболоченные, безлесые. Притоки этих рек короткие, длиной до 4 км.

### **3.2 Климатическая характеристика**

Географическое положение территории определяет ее климатические особенности. 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. Кроме того, на формирование климата существенное влияние оказывает огражденность с запада Уральскими горами, незащищенность территории с севера и юга. Над территорией осуществляется меридиональная циркуляция, вследствие которой периодически происходит смена холодных и теплых воздушных масс, что вызывает резкие переходы от тепла к холоду.

Зона проектирования относится к I району, 1Г подрайону климатического районирования для строительства согласно СП 131.13330.2020.

Согласно СП 20.13330.2016 (приложение Е, карта 1) район изысканий относится к V району по весу снегового покрова. Нормативное значение веса снегового покрова на 1 м<sup>2</sup> горизонтальной поверхности земли по данным табл. 10.1 СП составляет 2,5 кПа. Район изысканий относится ко IV району по давлению ветра (приложение Е, карта 3). Нормативное значение ветрового давления по данным табл. 11.1 СП составляет 0,48 кПа. По толщине стенки гололеда район относится ко II району (приложение Е, карта 4). Толщина стенки гололеда (превышаемая раз в 5 лет), на элементах кругового сечения диаметром 10 мм, расположенных на высоте 10 м над поверхностью земли, по данным табл. 12.1 СП составляет 5 мм.

Климатическая характеристика района изысканий принята согласно СП 131.13330.2020 по метеостанции Уренгой, расположенной в местности с аналогичными условиями. Дополнительные сведения приведены по ближайшим метеостанциям Ныда и Тазовский.

Климат данного района резко континентальный. Зима суровая, холодная, продолжительная. Лето короткое, теплое. Короткие переходные сезоны - осень и весна.

Наблюдаются поздние весенние и ранние осенние заморозки, резкие колебания температуры в течение года и даже суток. Безморозный период очень короткий.

Среднегодовая температура воздуха – минус 7,0 °С, среднемесячная температура воздуха наиболее холодного месяца, января, – минус 26,5 °С, а самого жаркого - июля +15,5 °С. Абсолютный минимум – минус 56,0 °С, а абсолютный максимум +34,0 °С. Температура наиболее холодной пятидневки 92% обеспеченности составляет минус 48 °С, 98% обеспеченности – минус 50 °С (м/с Уренгой).

Осадков в районе выпадает много, особенно в теплый период с апреля по октябрь – 310 мм, за холодный период, с ноября по март, выпадает 163 мм. Среднегодовая сумма осадком 473 мм (м/с Тазовский).

Средняя продолжительность безморозного периода в воздухе 94 дня. Дата первого заморозка осенью 15.IX, последнего весной - 13.VI (м/с Ныда).

Снежный покров образуется 14.X, дата схода 28.V. Сохраняется снежный покров 226 дней (м/с Ныда).

Средняя годовая скорость ветра 5,7 м/с, средняя за январь – 5,6 м/с и средняя в июле 5,8 м/с (м/с Ныда). Расчетная скорость ветра 5 % обеспеченности составляет 33 м/с (м/с Тазовский 1977 – 2016 гг).

Основные климатические характеристики приведены в таблицах 2 – 26.

Таблица 2- Среднемесячная и годовая температура воздуха, °С, метеостанция Уренгой

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-26,5	-24,9	-16,7	-10,0	-1,6	9,7	15,5	11,7	5,0	-5,5	-17,7	-22,8	-7,0

Таблица 3 - Характеристика температурного режима воздуха, °С, метеостанция Ныда

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Сред. макс	-19,8	-19,8	-12,9	-6,1	0,6	11,3	18,4	14,8	8,3	-1,9	-12,4	-17,1
Абс. макс	1,4	1,5	5,2	15,4	26,6	31,4	35,2	30,3	24,4	15,0	5,0	1,2
Сред. миним	-28,3	-28,2	-22,7	-15,8	-6,5	3,4	10,3	7,8	2,7	-7,2	-20,3	-25,5
Асб. миним	-53,2	-50,6	-47,3	-38,5	-27,4	-10,1	0,1	-1,9	-10,9	-32,2	-43,6	-48,7

Таблица 4 - Климатические параметры холодного периода года, метеостанция Уренгой

Температура воздуха наиболее холодных суток, °С, обеспеченностью, %		Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С, обеспеченностью, %		Продолжительность, сут, и средняя температура воздуха, периода со средней суточной температурой воздуха								
				≤ 0 °С			≤ 8 °С			≤ 10 °С		
				продолжи- тельность	средняя те- мпература	продолжи- тельность	средняя те- мпература	продолжи- тельность	средняя те- мпература	продолжи- тельность	средняя те- мпература	
0,98	0,92	0,98	0,92									
-54	-52	-50	-48	232	-16,9	283	-13,1	298	-12,0			
Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,94											-36	
Абсолютная минимальная температура воздуха, °С											-56	
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С											9,4	
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца, %											75	
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее холодного месяца, %											75	
Преобладающее направление ветра за декабрь – февраль											Ю	
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь, м/с											4,1	
Средняя скорость ветра, м/с, за период со средней суточной температурой воздуха ≤ 8 °С											3,8	

Таблица 5 - Климатические параметры теплого периода года, метеостанция Уренгой

Характеристика	Значение
Барометрическое давление, гПа	1010
Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,95	19
Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,99	23
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С	20,9
Абсолютная максимальная температура воздуха, °С	34
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, °С	10,4
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца, %	69
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее теплого месяца, %	54
Суточный максимум осадков, мм	65
Преобладающее направление ветра за июнь – август	С
Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль, м/с	3,1

Таблица 6 - Даты первого и последнего заморозка и продолжительность безморозного периода в воздухе, метеостанция Ныда

Дата заморозка						Продолжительность безморозного периода, дни		
последнего			первого					
средняя	самая ранняя	самая поздняя	средняя	самая ранняя	самая поздняя	средняя	самая ранняя	самая поздняя
13.VI	24.V.2011	30.VI.1970	15.IX	19.VIII.1987	3.X.1975	94	57/1987	125/1991

Средняя дата первого заморозка на почве 5 сентября, последнего – 15 июня. Средняя продолжительность безморозного периода на почве – 81 день (м/с Ныда).

Таблица 7 - Средняя месячная и годовая температура поверхности почвы, метеостанция Ныда

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
-25.0	-24.5	-17.6	-11.5	-3.3	7.7	14.8	11.5	4.9	-5.1	-16.4	-21.6	-7.1

Таблица 8 - Абсолютный минимум температуры поверхности почвы, метеостанция Ныда

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
-51.2	-51.0	-48.5	-39.8	-26.8	-8.5	0.0	-3.6	-12.5	-31.3	-47.0	-51.5	-51.5

Таблица 9 - Абсолютный максимум температуры поверхности почвы, метеостанция Ныда

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
0.0	0.0	0.0	15.6	21.7	39.0	42.0	38.0	26.0	14.0	1.4	0.0	42.0

Таблица 10 - Среднее месячное и годовое парциальное давление водяного пара, гПа, метеостанция Уренгой

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
0,9	1,0	1,7	2,6	4,3	8,2	11,9	10,7	7,4	4,1	1,8	1,2	4,7

Таблица 11 - Среднее месячная и годовая относительная влажность воздуха, %, метеостанция Ныда



I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
80	80	81	81	83	80	75	80	83	87	84	82	81

Таблица 12 - Среднее количество осадков с поправками на смачивание (мм), метеостанция Тазовский

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
33	30	31	31	30	48	50	60	48	43	34	35	473

Таблица 13 - Суммарная солнечная радиация (прямая и рассеянная) на горизонтальную поверхность при безоблачном небе (67° с.ш.), МДж/м<sup>2</sup>

Месяцы	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Q, МДж/м <sup>2</sup>	7	88	309	562	830	964	918	644	371	140	25	-

Таблица 14 - Суммарная солнечная радиация (прямая и рассеянная) на вертикальную поверхность при безоблачном небе (67° с.ш.), МДж/м<sup>2</sup>

Ориентация	Месяцы											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
С	5	53	177	318	373	417	357	184	81	64	17	1
СВ/СЗ	5	56	204	394	503	496	467	298	146	74	18	2
В/З	7	100	358	573	673	654	613	472	322	169	24	3
ЮВ/ЮЗ	18	228	575	748	769	693	676	618	553	379	52	10
Ю	24	306	725	794	766	656	668	659	653	482	67	6

Таблица 15 - Повторяемость направления ветра штилей, %, метеостанция Ныда

Месяц	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
I	8,6	3,6	10,1	14,6	29,1	13,8	12,8	7,4	2,2
II	8,8	4,1	10,3	12,1	27,5	14,0	14,7	8,5	2,5
III	9,6	4,1	10,0	12,3	24,1	15,3	16,1	8,3	2,0
IV	15,2	5,1	11,3	9,9	15,8	11,3	18,3	13,2	1,6
V	25,4	7,5	10,4	8,6	11,9	7,7	15,0	13,6	1,2
VI	30,8	11,4	10,3	7,0	8,8	5,5	11,8	14,4	1,6
VII	28,6	14,3	13,6	7,5	9,9	5,9	8,7	11,5	2,3
VIII	26,3	10,5	12,3	6,6	12,8	8,5	9,7	13,3	2,7
IX	15,3	9,5	11,2	9,7	20,4	10,3	12,4	11,2	1,8
X	10,0	6,3	10,5	10,3	22,2	15,6	15,6	9,6	2,0
XI	9,0	4,8	10,5	10,7	24,9	16,6	16,3	7,2	2,8
XII	7,5	3,9	9,0	13,9	30,2	16,1	12,9	6,5	2,1
Год	16,3	7,1	10,8	10,3	19,8	11,7	13,7	10,4	2,1

Таблица 16 - Средняя месячная и годовая скорость ветра, м/с, метеостанция Ныда

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
5,6	5,4	5,8	6,0	5,9	5,8	5,8	5,4	5,6	6,0	5,7	5,8	5,7

Таблица 17 - Среднее число дней со скоростью ветра, равной или превышающей заданное значение, м/с, метеостанция Тазовский

Скорость ветра, м/с	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
≥8	22,3	19,3	18,8	21,8	22,4	20,8	17,9	17,0	18,0	21,1	19,8	20,7	240
≥15	6,5	5,8	6,1	6,7	5,1	3,0	2,9	2,5	3,0	5,4	5,9	7,2	6,0
≥20	0,9	0,6	0,6	0,9	0,9	0,3	0,4	0,0	0,3	0,4	0,8	0,9	8

Таблица 18 - Максимальная скорость и порыв ветра, м/сек, по флюгеру (ф), анеморумбометру (а), метеостанция Тазовский

Характеристика ветра	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Скорость	34ф	34ф	34ф	40ф	40ф	34ф	28ф	20ф	28ф	34ф	34ф	34ф	40ф
Порыв			40ф				30ф	24ф	29ф	36ф			

Снежный покров появляется во второй декаде сентября. Разница в днях между средними датами появления снега и образования устойчивого снежного покрова составляет 7 дней. Самая ранняя дата образования устойчивого снежного покрова приходится на 21 сентября, поздняя (95 % обеспеченностью) на 12 ноября. Самая поздняя дата разрушения снежного покрова приходится на 8 июня, ранняя (95 % обеспеченностью) на 20 апреля. В среднем разрушение снежного покрова и окончательный сход снега происходит в конце третьей второй мая начале первой декады июня. Максимальный снегоперенос отмечается при ветрах южного направления. В начале зимы высота снежного покрова незначительна, своей максимальной высоты снежный покров достигает в третьей декаде марта. В начале зимы плотность снежного покрова очень неустойчива из-за колебаний погоды, максимальных значений плотность снега достигает перед таянием снега (2-ая декада мая). Чем больше плотность, тем выше теплопроводность снега, поэтому уплотненный снег в меньшей мере предохраняет почву от промерзания. Изыскиваемый район характеризуется наличием вечномёрзлого грунта. Средняя плотность снежного покрова при наибольшей декадной высоте составляет 300 кг/м<sup>3</sup>. В начале зимы запас воды в снежном покрове незначителен, своей максимальной величины запас воды достигает в начале апреля.

Справочные данные по М/С Ныда по дате образования снежного покрова – 1 октября, образования устойчивого снежного покрова 14 октября, его разрушения – 19 мая, а число дней с снежным покровом – 238. Среднегодулетняя максимальная высота снежного покрова составляет 35 см.

Таблица 19 - Средние даты появления и схода снежного покрова, образования и разрушения устойчивого снежного покрова, метеостанция Ныда

Число дней со снежном покровом	Дата появления снежного покрова			Дата образования Устойчивого снежного покрова			Дата разрушения			Дата схода снежного покрова		
	сред.	ран.	поздн.	сред.	ран.	поздн.	сред.	ран.	поздн.	сред.	ран.	поздн.
226	1.X	15.IX	18.X	14.X	21.IX	12.X	19.V	20.IV	8.VI	28.V	7.V	30.VI

Таблица 20 - Средняя декадная высота снежного покрова по постоянной рейке, см, метеостанция Ныда

Месяц	X			XI			XII			I			II			III			IV			V					
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3			
На открытом месте, см	3	6	9	11	12	14	14	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	16	15	13	10	8	3

Таблица 21 - Высота снежного покрова по снегосъемкам на последний день декады, см, метеостанция Ныда

Месяц	X			XI			XII			I			II			III			IV			V		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Открытое поле, см	5	11	14	16	18	19	20	21	21	21	21	22	22	22	24	32	32	29	19	7	-	-	-	-

Таблица 22 - Плотность снежного покрова по снегосъемкам на последний день декады (кг/м<sup>3</sup>), метеостанция Ныда

Месяц	X			XI			XII			I			II			III			IV			V		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
В поле кг/м <sup>3</sup>	160	180	180	190	210	210	210	220	220	220	220	240	240	230	230	230	250	260	260	260	270	280	290	.

Таблица 23 – Расчетная высота снежного покрова (см) 5% обеспеченности (период 1966 - 2017) м/с Тазовское

Наибольшая величина 5% обеспеченности		
по постоянной рейке	по снегомерным съемкам	маршрут
119	106	поле

Таблица 24 - Запас воды в снежном покрове по снегосъемкам на последний день декады, мм, метеостанция Ныда

Месяц	X			XI			XII			I			II			III			IV			V		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
В поле	7	20	32	38	38	42	45	48	48	48	49	51	52	53	55	58	60	60	60	61	70	57	41	.

Таблица 25 - Среднее и наибольшее число дней в году с атмосферными явлениями, метеостанция Ныда

	Туманы	Грозы	Метели	Град
Среднее	28	8	70	0,3
Наибольшее	61	20	98	2

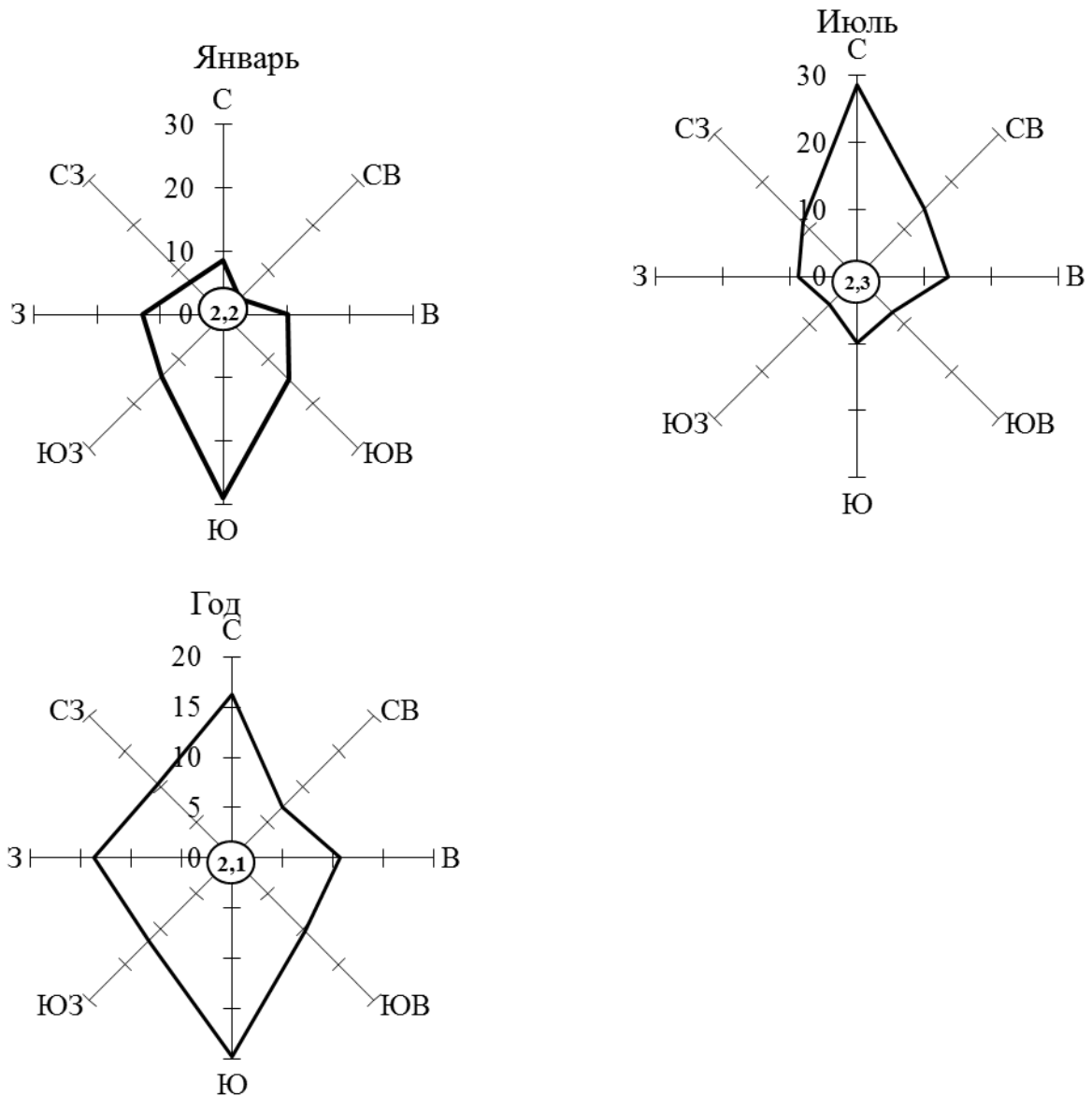


Рисунок 2 – Розы ветров по данным м/ст Ныда

Таблица 26 - Число дней с обледенением проводов гололедного станка, метеостанция Ныда

Месяцы / Явление		IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	Год
Гололед	среднее	0,1	0,6	0,3	0		0,04		0,1	0,6	0,04	2
	наибольшее	1	5	2			1		1	3	1	8
Зернистая изморозь	среднее	0,04	0,6	0,4	0,2		0,3	0,1	0,4	0,3	0,1	2
	наибольшее		3	5	4		5	1	4	3	2	11
Кристаллическая изморозь	среднее	0,04	3	5	7	8	5	3	4	1		36
	наибольшее	1	12	13	25	30	18	8	14	6		84
Сложное обледенение	среднее		0,1	0,1	0,4							0,6
	наибольшее		2	10	9							11
Все виды обледенения	среднее	0,1	4	6	8	8	5	3	4	2	0,1	40
	наибольшее	2	12	13	25	30	18	8	1	7	2	85

Таблица 27 - Повторяемость (%) различных значений годовых максимумов масс гололедно-изморозевых отложений, метеостанция Ныда

Масса, г/м				Число случаев
≤40	41- 140	141-310	311 - 550	
48	48	5		29

Согласно критериев ОЯ, приведенных в Приложении В СП 11-103-97 опасные явления на территории изысканий отсутствуют.

Таблица 28 - Максимальное годовое число дней с сильными снегопадами Nc, метелями Nm, интенсивными осадками No, ливнями Nл, высокими скоростями ветра Nв

пункт	Nc	Nm*	No	Nл	Nв
Ныда	0	1	0	0	0

Примечание - \*- критерий ОЯ метель продолжительностью 12 ч и более, при скорости ветра 15м/с и более

Таблица 29 - Максимальное годовое число дней с крупным градом Nг, сильными туманами Nт, пыльными бурями Nб и максимальное годовое число случаев с опасными гололедно-изморозевыми отложениями пиз

пункт	Nг	Nт	Nб	пиз*
Тазовский	0	0	0	1

Примечание - \*- критерий ОЯ гололедно-изморозевые отложения – диаметр отложения на проводах стандартного гололедного станка 20 мм и более, для сложного отложения и налипания мокрого снега – 35 мм и более.

### 3.3 Общая характеристика гидрологического режима

Водный режим рассматриваемой территории имеет ряд особенностей, связанных с наличием многолетней мерзлоты бугристых болот. По характеру водного режима реки относятся к типу рек с весенне-летним половодьем и паводками в теплое время года.

Основное питание рек осуществляется водами снегового и дождевого происхождения. Грунтовое питание вследствие наличия вечной мерзлоты весьма незначительно.

Равнинность территории, отсутствие леса, наличие мерзлоты и большая суммарная, солнечная радиация в условиях полярного дня обуславливают интенсивное и равномерное стайвание снежного покрова с водораздельных пространств. Талые воды концентрируются в первичной ручейковой и овражно-балочной сети, почти сплошь заполненной плотными массами снега, накапливаются в отрицательных формах рельефа, за снежными плотинами в оврагах и балках. Период накопления вод весеннего снеготаяния длится около 30 суток, благодаря частым и продолжительным возвратам холодов, и значительности «принимающих» сток снежных масс. В снежном покрове сосредотачивается от 25% до 50% запаса воды.

С переходом среднесуточных температур воздуха через 0°C и при достижении температуры воды 0,2°C, начинается интенсивное поступление воды в реки и за первые 8 -12 суток проходит 80 - 90% всего стока половодья. Половодье на реках имеет довольно высокую и острую волну. Следует отметить, что начало стока паводковых вод происходит поверх льда на малых реках, и поверх снега по логам и временным ручьям.

Половодье характеризуется относительно высоким и быстрым подъемом уровня воды. Начало весеннего половодья по времени совпадает с переходом дневных температур воздуха к положительным значениям и началом снеготаяния, т.е. во второй половине мая. Максимум

(пик половодья) наступает на малых водотоках через 7 – 15 дней после начала подъема (в конце мая – начале июня), на средних реках – через 15 – 20 дней (в начале – середине июня), в средние по водности годы. Наивысшие уровни (1 - 3%-обеспеченностей) держатся 1 - 3 дня. Поймы малых и средних рек района изысканий почти ежегодно затапливаются весенними водами, продолжительность стояния воды на поймах изменяется от 3 до 7 дней. Спад уровней менее интенсивный по сравнению с подъемом. Продолжительность спада вдвое больше продолжительности подъема. Общая продолжительность половодья – 30 - 40 дней (на малых реках), 65 - 70 дней (на средних и крупных реках). Продолжительность половодья на участках безруслового стока (ложбины стока) не превышает двух недель.

Летне-осенняя межень продолжается с конца июня–начала июля (на малых водотоках) и с конца июля–начала августа (на крупных переходах) до конца сентября - середины октября. В период летне-осенней межени в результате выпадения значительных осадков возможны дождевые паводки, наивысшие уровни которых не превышают весеннего подъема в равнообеспеченных рядах, хотя отдельные весенние пики могут быть превышены. В летне-осеннюю межень не наблюдаются случаи прекращения стока даже на очень малых водотоках. Минимальные уровни летне-осенней межени являются минимальными годовыми. С конца августа – начала сентября уровни начинают повышаться.

Зимняя межень начинается обычно в середине - конце октября и заканчивается в начале - середине мая (составляет в среднем 180 - 210 дней). Амплитуда колебания уровней в течение зимнего периода незначительная, некоторое увеличение стока воды и подъем уровней наблюдается в конце декабря, начале января и связаны с перемерзанием деятельного горизонта болот и «отжимом» воды из торфяной залежи. Практически все водотоки района изысканий в суровые зимы перемерзают, а водотоки с площадью водосбора менее 70 км<sup>2</sup> перемерзают ежегодно.

Годовой ход уровня на внутриболотных озерах плавный, с хорошо выраженным максимумом, приходящимся на весенний период. Максимальные уровни наблюдаются при ледоставе. Вода накапливается поверх льда и затем, при разрушении снежных перемычек в топях и ручьях, начинает интенсивно сбрасываться, в результате чего происходит резкое падение уровня. Сток из озер в весенний период происходит поверхностным путем, поскольку торфяная залежь и минеральные группы находятся в это время еще в мерзлом состоянии. По мере падения уровня воды и оттаивания топей сток из большинства озер осуществляется фильтрационным путем. Минимальные уровни наблюдаются в июле - августе. Из большинства озер сток прекращается в начале зимнего периода, к концу которого значительная часть озер промерзает до дна. Амплитуда колебания уровня воды на озерах в среднем составляет 0,3 м, максимальная 0,6 м.

Появление ледовых образований на реках района изысканий в среднем наблюдается 6 - 14 октября, в виде заберегов, шуги, реже сала, причем сало наблюдается только на больших и средних реках. Забереги носят устойчивый характер и наблюдаются ежегодно. Продолжительность периода заберегов на реках бывает самой различной. При резком похолодании и наступлении ранней зимы они наблюдаются в течении одних или нескольких суток, а при затяжном периоде замерзания рек в течение 2 - 3 недель и более.

Осенний ледоход наблюдается на больших и средних реках, на малых реках его совсем не бывает.

На малых реках ледостав образуется путем срастания заберегов.

Средняя дата образования ледостава – 10 октября, ранняя – 1 октября, поздняя – 20 октября. При резком переходе температуры воздуха от положительных значений к отрицательным ледяной покров устанавливается одновременно на всех реках, при плавном переходе на реках шириной более 8 м ледостав устанавливается на 4 – 5 дней позже. Раннее установление ледостава (начало октября) носит часто временный характер и ледяной покров может частично или полностью разрушиться.

Продолжительность ледостава 205 дней. Ледостав устойчивый.

Средняя толщина льда к концу зимы (конец апреля) достигает 130 – 140 см, максимальная до 170 см, на перемерзающих реках мощность ледяного покрова может достигать 2 м.

Некоторое увеличение стока воды и подъем уровней наблюдается в конце декабря - начале января и связаны с перемерзанием деятельного горизонта болот и отжимом воды из торфяной залежи. Такое явление, а также уменьшение площади водного сечения за счет нарастания льда, способствуют практически ежегодному выходу наледей, на которые приходится 60% от общей толщины льда. По данным Государственного Гидрологического института (ГГИ), на не перемерзающих реках, мощность наледей при естественных условиях невелика, и составляет в среднем 0,10 - 0,30 м. В зимний период, один раз в 3 - 4 года, на перемерзающих реках могут образовываться наледи мощностью до 0,60 - 0,90 м. При воздействии инженерно-технических сооружений наледи могут достигать 1,50 - 2,0 м, заполняя все русло и даже распространяясь на пойму. Особенно актуально это для малых рек территории.

Вскрытие рек рассматриваемой территории происходит под действием как тепловых, так и механических факторов в среднем в третьей декаде мая. Не перемерзающие реки с площадями водосбора до 200 км<sup>2</sup> вскрываются на 3 - 4 дня раньше. Вскрытию предшествует подготовительный период – таяние и деформация ледяного покрова. В начале появляется талая вода на льду, затем – закраины и промоины. Перед вскрытием толщина льда уменьшается на 30 - 50% по сравнению с наибольшей.

На участке промерзания реки до дна вода выходит на лед. При дальнейшем повышении уровня воды образуются вдольбереговые трещины и ледяной покров всплывает. Ледоход отмечается при расходах воды, близких к максимальным.

На озерах района изысканий начало ледостава приходится на первую декаду октября, его продолжительность достигает 235 дней. Наибольшая скорость роста толщины льда наблюдается в начальный осенне-зимний период. Толщина льда к концу зимы достигает в среднем 1,0 - 1,1 м.

Большинство озер к началу марта перемерзают практически полностью даже в теплые зимы, в связи с их мелководностью.

В весенний период талые воды покрывают лед слоем до 0,2 - 0,3 м, при этом вскрытие льда не происходит. Лёд на озерах сохраняется в течение 15 - 25 дней после наступления максимальных уровней воды.

Температура воды рек рассматриваемого района находится в прямой зависимости от климатических условий, источников питания и водности реки, а также от местных факторов. Годовой ход температуры воды в общих чертах согласуется с годовым ходом температуры воздуха, но колебания температуры воды происходит более плавно и несколько отстают по времени.

Осенью переход температуры воды через 0,2 °С происходит в период с 10/X по 6/XI. В период ледостава температура воды в реках близка к нулю. Весной переход температуры воды через 0,2 °С наблюдается 20/V-5/VI.

На водотоках территории, после очищения ото льда (в июне), температура воды начинает интенсивно повышаться. Повышение температуры воды продолжается до конца июля – августа. Наибольшие среднемесячные температуры воды составляют 17-18 °С.

## 4 Состав, объемы и методы производства работ

Инженерно-гидрометеорологические работы выполнены в соответствии с программой производства работ, техническим заданием и нормативными документами [1, 7, 8-11].

В составе камеральных работ выполнены: сбор, анализ и обобщение материалов гидрометеорологической и картографической изученности территории, а также материалов собственных изысканий, полученных в ходе полевых работ.

Рекогносцировка рек производилась методом маршрутного обследования с описанием русла, берегов и поймы ближайших к реконструируемым объектам водотоков, установлением положения меток высоких вод. Рекогносцировочное обследование проводилось для оценки степени влияния поверхностного стока. Виды и объемы выполненных гидрометеорологических работ приведены в таблице 30.

Таблица 30 – Виды и объемы выполненных инженерно-гидрометеорологических работ

Виды работ	Един. измерений	Объемы	Работы регламентируются нормативными документами
<b>Полевые работы</b>			
Рекогносцировочное обследование (русла+бассейна)	1 км	0,5	СП 11-103-97
Фотоработы	шт.	2	СП 11-103-97
<b>Камеральные работы</b>			
Составление схемы и таблиц гидрологической изученности	расчет	1	СП 11-103-97
Составление климатической характеристики района	записка	1	СП 11-103-97
Составление технического отчета о результатах выполненных инженерно-гидрометеорологических работ	отчет	1	СП 11-103-97

## 5 Результаты инженерно-гидрометеорологических работ

Площадка куста скважин № 1 расположена в 0,8 километра на юго – восток от скважины № 210 и в 1,0 километра севернее скважины № 17. Рельеф на участке обследования равнинный, минимальная абсолютная отметка -65,58 м БС, средняя отметка 65,22 м БС. Растительность на участке изысканий – кустарник, ива 0,5 – 1,5 метра. Площадка куста №1 расположена на водоразделе рек Енъяхамал-Тарка и Яраяха. Превышение минимальных отметок площадки над урезами водотоков более 3 м. Амплитуда колебания уровня в истоках водотоков не превышает 0,2-0,5 м. Изыскиваемая площадка находится вне зоны воздействия высоких вод ближайших водотоков.

Проектируемая площадка куста скважин №5 находится на заболоченной территории с отметками поверхности 66,02-68,29 м БС. Расстояние от южного края площадки до русла р.Енъяхамал-Тарка составляет 1230 м. Водными объектами площадка куста скважин не затопливается.

### 5.1 Определение границ водоохранных зон

Определение ширины водоохранных зон и прибрежных защитных полос изыскиваемых водотоков произведено в соответствии со статьей 65 Водного кодекса Российской Федерации № 74-ФЗ от 03.06.2006 г (ред. от 01.03.2022) [1].

Водоохранными зонами являются территории, примыкающие к береговой линии морей, рек, ручьев, каналов, озер, водохранилищ и на которых устанавливается специальный режим осуществления хозяйственной и иных видов деятельности в целях предотвращения загрязнения, засорения, заиления указанных водных объектов и истощения их вод, а также



сохранения среды обитания водных биологических ресурсов и других объектов животного и растительного мира.

В границах водоохранных зон устанавливаются прибрежные защитные полосы, на территориях которых вводятся дополнительные ограничения хозяйственной и иной деятельности.

Ширина водоохранной зоны морей, рек, ручьев, каналов, озер, водохранилищ и ширина их прибрежной защитной полосы за пределами территорий городов и других поселений устанавливаются от соответствующей береговой линии.

Согласно части 4 статьи 65 Водного кодекса РФ, ширина водоохранной зоны рек или ручьев устанавливается от их истока для рек или ручьев протяженностью:

- до десяти километров – в размере метров;
- от десяти до пятидесяти километров – в размере ста метров;
- пятидесяти километров и более – в размере двухсот метров.

Длины водотоков определены по картам масштаба 1:25 000, 1:100 000

Согласно части 5 статьи 65 Водного кодекса РФ для реки, ручья протяженностью менее десяти километров от истока до устья водоохранная зона совпадает с прибрежной защитной полосой. Радиус водоохранной зоны для истоков реки, ручья устанавливается в размере пятидесяти метров.

Согласно части 11 статьи 65 Водного кодекса РФ, ширина прибрежной защитной полосы устанавливается в зависимости от уклона берега водного объекта и составляет тридцать метров для обратного или нулевого уклона, сорок метров для уклона до трех градусов и пятьдесят метров для уклона три и более градуса.

В границах водоохранных зон запрещаются:

- использование сточных вод для удобрения почв;
- размещение кладбищ, скотомогильников, мест захоронения отходов производства и потребления, радиоактивных, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ;
- осуществление авиационных мер по борьбе с вредителями и болезнями растений;
- движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие.

В границах водоохранных зон допускаются проектирование, размещение, строительство, реконструкция, ввод в эксплуатацию, эксплуатация хозяйственных и иных объектов при условии оборудования таких объектов сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения и истощения вод в соответствии с водным законодательством и законодательством в области охраны окружающей среды

В границах прибрежных защитных полос наряду с установленными частью 15 статьи 65 Водного кодекса РФ ограничениями запрещается:

- распашка земель;
- распашка земель;
- размещение отвалов размываемых грунтов;
- выпас сельскохозяйственных животных и организации для них летних лагерей, ванн.

Закрепление на местности границ водоохранных зон и границ прибрежных защитных полос и специальными информационными знаками осуществляется в соответствии с земельным законодательством.

Ширины водоохранных зон и прибрежных защитных полос водотоков, ближайших к проектируемым объектам, приведены в таблице 31.

Проектируемые объекты в границы водоохранных зон ближайших водотоков не попадают.

Таблица 31 - Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы

Наименование водотоков	Длина водотока, км	Ширина водоохранной зоны, м	Ширина прибрежной полосы, м
р.Яраяха	13	100	50
р.Енъяхамал-Тарка	12	100	50

## 6 Заключение

Настоящий отчет составлен в соответствии с СП 11-103-97, СП 47.13330.2016, СП 33-101-2003, СП 131.13330.2020.

В административном отношении участок изысканий находится в Надымском районе Ямало-Ненецкого автономного округа Тюменской области на территории Песцового лицензионного участка Песцового месторождения.

Зона проектирования относится к I району, IГ подрайону климатического районирования для строительства согласно СП 131.13330.2020.

Климатическая характеристика района изысканий принята согласно СП 131.13330.2020 по метеостанции Уренгой, расположенной в местности с аналогичными условиями. Дополнительные сведения приведены по ближайшим метеостанциям Ныда и Тазовский.

Район изысканий расположен в Северо-Надым-Пурской провинции лесотундровой зоны.

Гидрографическая сеть района изысканий относится к бассейну р. Пур (левобережье, нижнее течение). Густота речной сети составляет 0,4-0,5 км/км<sup>2</sup>.

Проектируемые объекты расположены на водоразделе рек Енъяхамал-Тарка и Яраяха и находятся вне зоны воздействия высоких вод ближайших водотоков и не попадают в границы водоохранных зон.

Работы выполнены в соответствии с требованиями действующих законодательных актов и производственно-отраслевых нормативных документов, регулирующих деятельность в области производства инженерных изысканий для строительства на территории Российской Федерации.

Объем, содержание и оформление материалов и данных, полученных в результате производства инженерно-гидрометеорологических изысканий, соответствует техническому заданию, программе производства работ и позволяет совместно с данными других видов изысканий комплексно оценить природные и техногенные условия территории для обоснования проектной документации проектируемых вновь сооружений по объекту «1325/3 - Обустройство Песцового месторождения. Расширение кустов скважин №1, №5».

## Приложение А

### Перечень законодательных актов РФ и нормативных документов

- 1 Водный кодекс Российской Федерации от 3 июня 2006 г. № 74-ФЗ (в редакции, действующей с 01.03.2022 г.).
- 2 Правила устройства электроустановок. Седьмое издание. Издательство НЦ ЭНАС, М., 2004 г.
- 3 Ресурсы поверхностных вод СССР, т.15, вып.3, Гидрометеиздат, Ленинград, 1973г..
- 4 СП 20.13330.2016. Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85\*. – М., 2016. – 58 с.
- 5 СП 47.13330.2016. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96. – М., 2017. – 43 с.
- 6 СП 131.13330.2020. Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99\*. – М., 2020. – 56 с.
- 7 СП 11-103-97. Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства. – М., 1997. – 30 с.
- 8 СП 33-101-2003. Определение основных расчетных гидрологических характеристик. – М., 2003. – 72 с.
- 9 СП 482.1325800.2020 Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ – М., 2020. – 41 с.
- 10 Научно-прикладной справочник по климату СССР. Сер.3 Многолетние данные. Ч. 1-6, Вып.17. Тюменская и Омская области – Л.: Гидрометеиздат, 1998.

## Приложение Б

### Техническое задание

СОГЛАСОВАНО:

АО «Гипровостокнефть»  
Главный инженер

\_\_\_\_\_ Н.П. Попов  
Ф.И.О.  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ:

ООО «Газпромнефть-Заполярье»  
Технический директор

\_\_\_\_\_ А.С. Афонин  
Ф.И.О.  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2022 г.

#### ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

#### НА ВЫПОЛНЕНИЕ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ

по проекту 1325/3: «Обустройство Песцового месторождения.  
Расширение кустов скважин №1, №5»

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
1.	Наименование проекта	Обустройство Песцового месторождения. Расширение кустов скважин №1, №5
2.	Основание для выполнения инженерных изысканий	Изменение №1 к НАРЯД-ЗАКАЗУ № 2 от 27.10.2021 к Рамочному договору № ГНЗ-20/11018/00134/Р/06-03 от 13.04.2020
3	Сведения об объекте строительства	Тюменская область, Ямало-Ненецкий автономный округ, Надымский район, Песцовое месторождение, Песцовый лицензионный участок
4	Вид строительства	Новое строительство
5	Стадийность работ	Проектная и рабочая документация
6	Сведения о ранее выполненных инженерных изысканиях	1001/ЗК - Обустройство Песцового месторождения. Куст скважин №1. Корректировка. 1101/10 - Обустройство Песцового месторождения. Куст скважин №5.
7	Наименование и местонахождение организации (Технического заказчика), фамилия, инициалы и номер телефона (факса) ответственного его представителя	Общество с ограниченной ответственностью «Газпромнефть-Заполярье» (ООО «Газпромнефть-Заполярье») Юридический адрес: Российская Федерация, 625048, г. Тюмень, ул. 50 лет Октября, дом 8 Б. Почтовый адрес: 625048, Российская Федерация, г. Тюмень, ул. 50 лет Октября, дом 8 Б Начальник управления по проектно-изыскательским работам и взаимодействию с надзорными органами Воронков Александр Владимирович Тел. раб. +7 (3452) 52-90-27 доб. 77388
8	Наименование и адрес проектно-изыскательской организации	АО «Гипровостокнефть» Российская Федерация, 443041, г. Самара, ул. Красноармейская, 93 Тел.: +7 (846) 333-29-93 Факс: +7 (846) 279-20-58 E-mail: gipvn@gipvn.ru

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		Главный инженер проекта Безменов Михаил Владимирович Тел. раб. +7 (846) 276-25-88 <a href="mailto:Mikhail.Bezmenov@Giprovostokneft.Ru">Mikhail.Bezmenov@Giprovostokneft.Ru</a>
9	Субподрядные проектно-изыскательские организации	Согласовывается с Заказчиком до начала выполнения работ
10	Владелец лицензии на право пользования недрами	ООО «Газпром добыча Уренгой».
11	Сроки начала и окончания проведения инженерных изысканий	В соответствии с календарным графиком
12	Характеристика проектируемых и реконструируемых предприятий, уровни ответственности зданий и сооружений	Идентификационные признаки проектируемых зданий и сооружений в соответствии со ст.4 Федерального закона от 30.12.09 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» принять согласно приложения 2.  Уровень ответственности – принять согласно приложениям 2, 6, 7.  Необходимость санации территории определить в процессе проведения изысканий.
13	Цель изысканий	Цель изысканий – обеспечение получения необходимых материалов для обоснования компоновки зданий и сооружений, принятия конструктивных и объемно-планировочных решений по ним, составления ситуационного и генерального планов проектируемого объекта, разработки мероприятий и проектирования сооружений инженерной защиты, мероприятий по охране природной среды, проекта организации строительства.
14	Виды изысканий	<ul style="list-style-type: none"> <li>– инженерно-геодезические изыскания;</li> <li>– инженерно-геологические изыскания, в том числе инженерно-геофизические изыскания, инженерно-геотехнические изыскания;</li> <li>– инженерно-гидрометеорологические изыскания;</li> <li>– инженерно-экологические изыскания, в том числе историко-культурные исследования.</li> </ul>
15	Система координат и высот	Инженерные изыскания выполнить согласно п. 3, п. 4 ПП РФ от 24.11.2016 г. №1240
16	Основные исходные данные для изысканий (сведения и данные о проектируемых объектах, габариты зданий и сооружений)	Инженерные изыскания выполнить в соответствии с требованиями действующей НТД и НМД указанной в приложении №1.  Основными исходными данными для выполнения инженерных изысканий являются:  1. Утвержденное задание на проектирование (Ш-01.07.03.03-15; Ш-01.07.03.03-16; Ш-01.07.03.03-17).  2. Таблица идентификации зданий и сооружений с указанием уровня ответственности зданий и сооружений определённого по шаблону Ш-

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		<p>01.07.03.03-22 согласно действующего законодательства ГОСТ 27751-2014 и ФЗ №384 от 30.12.2009г. Прил.№2.</p> <p>3. Перечень площадочных и линейных объектов. Прил.№3.</p> <p>4. Техническая характеристика линейных сооружений. Прил.№6.</p> <p>5. Техническая характеристика проектируемых зданий и сооружений. Прил.№7.</p> <p>6. Инженерные изыскания прошлых лет (при наличии);</p> <p>7. Итоговые отчеты на выполнение работ по эко-аналитическому контролю объектов окружающей среды месторождения (лицензионного участка) (при наличии);</p> <p>8. Имеющиеся у Застройщика (технического заказчика) картографические материалы (при наличии);</p> <p>9. Фондовые материалы и данные по экологическому состоянию территории, геоморфологии, ландшафтам, геолого-гидрогеологическим и геокриологическим условиям изучаемого района имеющиеся у Застройщика (Технического заказчика) (при наличии).</p> <p>Проектно-изыскательской организации составить программу инженерных изысканий до начала производства работ и согласовать её с Застройщиком (Техническим заказчиком).</p> <p>Программу и задание на инженерные изыскания включить в отчет по инженерным изысканиям.</p>
17	Требования к исполнителю и порядку выполнения инженерных изысканий	<p>Инженерные изыскания провести в соответствии с требованиями законодательных и нормативно-правовых актов РФ и НМД Компании, указанных в приложении №1.</p> <p>Проектирование выполнить в границах ранее отведенных земельных участков с учетом ранее выполненных инженерных изысканий. В случае необходимости выполнения дополнительных изысканий, согласовать объём с Заказчиком.</p> <p>Инженерные изыскания требуется выполнить в объеме необходимом для разработки проектной и рабочей документации, а также для прохождения и получения положительных заключений и утверждений от экспертных органов. Выполнить комплекс инженерных изысканий (инженерно-геодезические, инженерно-геологические, в том числе геофизические, в том числе геотехнические, инженерно- гидрометеорологические, инженерно-экологические, в том числе историко-культурные).</p> <p>При проведении инженерных изысканий учесть ранее выполненные изыскания в районе работ, с учетом требований п.5.2 СП 11-105-97, часть 1.</p>

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		<p>Необходимости выполнения дополнительных инженерных изысканий, согласовать с Заказчиком объем таких изысканий и необходимость внесения изменений и корректировок.</p> <p>Перед мобилизацией и проведением полевых работ по изысканиям, проектного институту (изыскательской партии) пройти установочное совещание в службах ПЭБ, ОТ и ГЗ Застройщика (Технического заказчика) с получением соответствующего акта-допуска на проведение инженерных изысканий.</p> <p>Перед началом выполнения инженерных изысканий:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оформить и утвердить у Заказчика техническое задание на инженерные изыскания;</li> <li>- согласовать с Заказчиком программу выполнения инженерных изысканий;</li> <li>- оформить разрешение на использование земель, подтверждающее легитимное использование земельного участка для проведения инженерных изысканий, рубки лесных насаждений, кустарников;</li> <li>- Подрядчику запросить у Заказчика соответствующие подтверждающие документы (свидетельство на право собственности, договор аренды, сервитут, лесная декларация и др.);</li> <li>- Согласовать с Заказчиком предварительный генеральный план, техническое задание и программу инженерных изысканий, а также определить идентификационные признаки зданий и сооружений объектов в соответствии с Федеральным законом № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».</li> </ul> <p>Персонал, участвующий в полевых и камеральных работах по инженерным изысканиям должен быть аттестован на проводимые виды работ, в составе изыскательской партии согласно п. 1.3.10 ПТБ-88 должен быть специалист по инженерным изысканиям обученный методами и приемами оказания первой помощи при несчастных случаях, заболеваниях и мерам предосторожности от ядовитой флоры и фауны.</p> <p>Работы по инженерным изысканиям, в том числе и лабораторные исследования, провести в присутствии специалистов НТК за ИИ Заказчика за инженерными изысканиями (при наличии такового), для этого оповестить Застройщика (технического заказчика) за 15 рабочих дней до момента выполнения полевых инженерных изысканий с целью возможности мобилизации технического надзора к месту проведения работ.</p> <p>Известить Заказчика в письменной форме, не менее чем</p>

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		<p>за 7 рабочих дней до начала сдачи полевых работ, выполненных в процессе инженерно-геодезических и инженерно-геологических изысканий площадочных объектов.</p> <p>Полевой партии, выполняющей инженерные изыскания, два раза в неделю, в обязательном порядке с места выполнения работ предоставлять суточно-месячный график работ по выполнению инженерных изысканий. Суточно-месячный график проведения работ направлять в электронном виде на адрес электронной почты: Teplovodskiy.VV@gazprom-neft.ru.</p> <p>По завершении работ необходимо подписать акты выполненных объемов с НТК ИИ. В соответствии с требованиями п.6.1.36 стандарта Компании СК-01.07.03.05 Заказчик вправе исключить из приемки объемы работ, не завизированные инспектором технического контроля.</p> <p>Объем выполненных изысканий и оформление отчета должны отвечать требованиям действующих нормативных документов на инженерные изыскания для строительства, квалификационным критериям, корпоративным требованиям и требованиям независимого технического контроля.</p> <p>Изыскательская партия должна быть оборудована круглосуточными средствами связи. При проведении полевых работ по инженерным изысканиям в условиях автономии, изыскательской партией до момента выполнения основного объема работ, предусмотренных ТЗ и программой по инженерным изысканиям, предпринять меры для возможности экстренной демобилизации сотрудников изыскательской партии при происшествии или несчастном случае.</p> <p>Изыскательская партия должна быть аттестована по правилам ПБ, ОТ и ООС.</p> <p>При выполнении изыскательских работ соблюдать мероприятия по промышленной безопасности, обеспечению безопасных условий труда и охраны окружающей среды, с обязательным соблюдением Соглашения в области Производственной Безопасности, а также требований паспортов «Каркас безопасности» ПАО «Газпром нефть».</p>
18	Требования и состав документации по инженерно-геодезическим изысканиям	<p>Инженерно-геодезические изыскания выполнить в соответствии с требованиями ВСН 30-81, СП 47.13330.2016, ГКИНП (ОНТА)-02-262-02, СП 317.1325800.2017.</p> <p>Масштаб топографической съемки площадочных объектов, коридоров линейных объектов, сечение рельефа, ширина коридора съемки, масштабы продольных профилей принять в соответствии с приложениями 4, 5.</p>



№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		<p>Создать плано-высотное обоснования в соответствии с ГКИНП (ОНТА)-02-262-02, СП 317.1325800.2017</p> <p>Для создания плано-высотного обоснования необходимо использовать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- не менее 4-х пунктов ГГС в плане и не менее 5-ти пунктов (по высоте);</li> <li>- 2-х частотные GPS/GLONASS приемники.</li> </ul> <p>Для контроля, использовать данные, полученные с референцных станций, установленных на месторождениях (при наличии). Файлы измерений запрашивать в службах главного маркшейдера дочерних обществ ПАО «Газпром» в соответствии с территорией деятельности предприятия.</p> <p>На местности закрепить</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- первую скважину, НДС. Установить дублирующий знак закрепления линии НДС в 100 м от основного знака закрепления, в продолжение линии НДС. Закрепление выполнить бурением колодца 76 мм глубиной 0,7-1,0 м и погружением металлического уголка, с привязкой деревянной вехи металлической проволокой и красной ленты.</li> <li>- трассу ВЛ (по одному фидеру закрепляются углы и створные знаки, второй параллельный, закрепляется только на углах. В случае увеличения расстояния между трассами более 50 м, второй фидер закрепляется полностью).</li> </ul> <p>Оси трасс закрепить металлическими уголками длиной не менее 1,5 м, заглубление в грунт не менее 1,0 м. Обозначить опознавательной вехой с соответствующей маркировкой масляной краской. Обеспечить прямую видимость между закрепленными точками.</p> <p>Выносными знаками закрепляются начало и конец трасс, углы поворота трасс: первый знак на расстоянии не менее 30 м, второй – не далее 50 м. Обозначить опознавательной вехой с соответствующей маркировкой масляной краской. Створность закрепительных знаков по трассам <math>180^{\circ} \pm 30</math> секунд.</p> <p>Выполнить закладку 2(двух) грунтовых реперов по типу 150 оп. знак, совмещая их с развитием опорной сети в районе кустовой площадки на расстоянии не более 150 м. от проектируемого объекта, со стороны заезда на куст, преимущественно вдоль проектного НДС. Места закладки или использование ранее заложенных реперов согласовать с Заказчиком.</p> <p>По трассам выполнить закладку грунтовых реперов по типу 150 оп. знак, совмещая их с развитием опорной сети, расстояние между реперами принять согласно нормативных документов. Количество и места закладки</p>

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		<p>согласовать с заказчиком.</p> <p>Рядом с грунтовыми реперами установить опознавательные знаки, высотой не менее 1.5 м.</p> <p>Оси закреплённых на местности трасс и площадок должны соответствовать осям, запроектированных объектов и переданы по акту.</p> <p>Предоставить топографические планы всех надземных и подземных пересекаемых инженерных коммуникаций с указанием их технической характеристики в масштабе 1:500 не менее 100 м в каждую сторону от препятствия.</p> <p>Указать на топографических планах границы всех землепользователей.</p> <p>Составить ведомость землепользователей с указанием их сведений.</p> <p>Дополнительно указать по пересекаемым линиям ВЛ местоположение двух крайних к проектируемому объекту опор, высота подвески провода на опорах и в месте пересечения с проектируемым объектом, материал и форма опор, количество проводов, наименование фидеров, номера опор.</p> <p>Топографические планы существующих коммуникаций согласовать с эксплуатирующими организациями (владельцами), объекты которых располагаются в пределах инженерных изысканий.</p> <p>Выполнить полевое закрепление площадных и линейных объектов, коммуникаций в соответствии с приложениями 4, 5.</p> <p>Выполнить трассирование линейных объектов в полном объеме в соответствии с СП 317.1325800.2017 (п.5.4). На местности закрепить все согласованные проектные: трассы в соответствии с приложением 5 – металлическими уголками, а также места пересечения проектируемых линейных объектов с действующими коммуникациями (трубопроводами, кабельными линиями, водными преградами и т.д.) металлическими уголками, при этом пересекаемые коридоры закрепить с двух сторон (начало и конец коридора по оси проектируемого объекта), площадные объекты в соответствии с приложением 4.</p> <p>Известить Застройщика (Технического заказчика) в письменной форме, не менее чем за 7 дней до начала сдачи закрепительных знаков и реперов, установленных при производстве инженерно-геодезических изысканий площадок.</p> <p>Инженерно-геодезические изыскания сдать представителю Застройщика (Технического заказчика) в маркшейдерско-геодезический отдел, с предоставлением:</p> <p>- схемы закреплений с выносами в натуре линейных</p>

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		<p>и площадочных объектов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- закрепление реперов, изысканных трасс и площадок на местности;</li> <li>- закрепление временными знаками инженерно-геологических выработок, геофизических, гидрогеологических и других точек наблюдений;</li> <li>- каталоги координат и высот закрепленных знаков, схемы планово-высотного обоснования, кроков;</li> <li>- каталог исходных и определяемых пунктов опорной геодезической сети, съёмочного обоснования, закрепительных знаков и реперов, инженерно-геологических выработок (точек наблюдений);</li> <li>- ведомости оценки точности, схемы расположения опорных пунктов, съёмочного обоснования, кроки реперов;</li> <li>- фотографий грунтовых реперов до и после закладки, фотографий створных знаков, фотографий пунктов ГГС, цифровую модель местности в формате AutoCad;</li> <li>- Исходные файлы GPS измерений;</li> </ul> <p>Передать Заказчику технический отчёт по инженерным изысканиям включающий:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- акт, согласованный с представителями эксплуатирующих организаций о полноте съёмки и правильности нанесения, а также достоверности съёмки подземных и надземных коммуникаций;</li> <li>- информацию о согласовании от всех владельцев пересекаемых коммуникаций, о полноте съёмки и правильности нанесения подземных/надземных коммуникаций, оформить соответствующим актом, включающим информацию о полном наименовании организации, должности и ФИО лица, проводившего согласование, печати эксплуатирующей организации и фразы «На плане коммуникации отображены верно и в полном объеме»;</li> <li>- выписку из Росреестра по исходным пунктам ГГС;</li> <li>- ведомости обследования исходных геодезических пунктов (марок, реперов и др.);</li> <li>- схему планово-высотного обоснования;</li> <li>- материалы вычислений, уравнивания и оценки точности измерений;</li> <li>- акты полевого (камерального контроля), журнал полевых работ;</li> <li>- абрисы и кроки, заложенных грунтовых и ственных знаков;</li> </ul>

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- журнал нивелирования;</li> <li>- копии планов масштаба 1:500 в векторном виде в формате AutoCad, MapInfo 12, выполненные в соответствии с условными знаками для топографических масштабов 1:500.</li> <li>- Акты приема-передачи заложенных геодезических знаков (ГРО).</li> </ul> <p>Материалы инженерных изысканий в электронном виде в формате AutoCAD, MapInfo передать Застройщику (Техническому заказчику) в системе координат кадастрового учета, в Балтийской системе высот 1977 г.</p> <p>Отчетные материалы по инженерным изысканиям выпустить в условной системе координат, в Балтийской системе высот 1977г.</p> <p>Состав и содержание разделов отчета об инженерных изысканиях сформировать в соответствии с требованиями ГОСТ 21.301-2014.</p>
19	Требования и состав документации по инженерно-геологическим изысканиям	<p>Специфическими особенностями инженерно-геологических условий работ является расположение проектируемых объектов в зоне сплошного распространения многолетнемерзлых грунтов, наличие погребенных льдов и карстовых явлений. Поверхностный покров формируется под действием морозного выветривания и мерзлотных деформаций в расположенном над многолетней мерзлотой активном (деятельном) слое сезонного промерзания/оттаивания. На участках работ присутствует заболоченность.</p> <p>Выполнить инженерно-геологические работы в соответствии с СП 446.1325800.2019, СП 493.1325800.2020, СП 47.13330.2016, другими действующими нормативными документами, приведенными в Прил. №1.</p> <p>Уровень ответственности зданий и сооружений принять согласно приложениям 2, 5. Предполагаемый тип фундамента принять согласно приложению 5.</p> <p>В случае обнаружения в подошве инженерно-геологической скважины наличия текучих, текуче-пластичных, морозных или слабых грунтов и т.п. глубину бурения скважины увеличить на 2 – 3 м ниже кровли текучих, текуче-пластичных, морозных или слабых грунтов.</p> <p>Рекогносцировочное обследование местности, включая наземные маршрутные наблюдения.</p> <p>На участках распространения талых грунтов выполнить статическое зондирование при отсутствии многолетнемерзлых грунтов в скважинах.</p> <p>Полевые исследования грунтов, лабораторные исследования образцов грунта согласно СП</p>

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		<p>446.1325800.2019, СП 493.1325800.2020. Полевые термометрические исследования выполнить согласно ГОСТ 25358-2020.</p> <p>Определить агрессивность грунтовых вод (их характеристики) по отношению к бетону, к металлу, уровень возможного подъема в паводковый период, прогноз возможных изменений, степени водонасыщения грунта, определение степени пучинистости грунтов.</p> <p>Расчетные значения характеристик грунтов оснований привести по двум группам предельных состояний: первой - по несущей способности (<math>\alpha=0,95</math>), второй - по деформациям (<math>\alpha=0,85</math>).</p> <p>Определить гидрологические параметры и характеристики грунтов и водоносных горизонтов.</p> <p>Интенсивность сейсмических воздействий в баллах (сейсмичность) для района строительства следует принимать на основе комплекта карт общего сейсмического районирования территории Российской Федерации (ОСР-97-В) СП 14.13330.2018 «Строительство в сейсмических районах»</p> <p>Геофизические исследования в соответствии с п. 5.7 СП 446.1325800.2019, ГОСТ 9.602-2016, СП 47.13330.2016 с целью:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- получения дополнительного материала для расчленения грунтов по составу и льдистости;</li> <li>- определения удельного электрического сопротивления грунтов и их коррозионной агрессивности по отношению к стали.</li> </ul> <p>Определить использование изученности инженерно-геологических условий, на основании архивных материалов.</p> <p>Выполнить дополнительные требования к результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации в районах распространения многолетнемерзлых грунтов, специфических грунтов и опасных геологических и инженерно-геологических процессов п.6.7.2.1 СП 47.13330.2016.</p> <p>Выполнить инженерно-геотехнические работы в соответствии с СП 446.1325800 «Инженерно-геологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ» и другими действующими нормативными документами, приведенными в Прил. №1.</p> <p>Геотехнические исследования выполняются на втором этапе инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации объектов капитального строительства, а также при строительстве и эксплуатации зданий и сооружений.</p> <p>Геотехнические исследования выполняются, как правило, при проектировании особо опасных, технически сложных</p>

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		<p>и уникальных объектов, при инженерно-геологических изысканиях в сложных инженерно-геологических условиях, а также при строительстве в стесненных условиях застройки.</p> <p>Геотехнические исследования могут включать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- специальные исследования отдельных характеристик грунтов, методика определения которых отсутствует в действующих стандартах;</li> <li>- решение прогнозных задач;</li> <li>- проведение работ на опытных участках.</li> </ul> <p>Необходимость выполнения тех или иных видов геотехнических работ обосновывается в программе инженерно-геологических изысканий. Для выполнения отдельных видов геотехнических исследований допускается привлекать профильные организации.</p> <p>Специальные исследования характеристик грунтов могут включать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- исследования характеристик грунтов (полевые и лабораторные) по отдельным программам для расчета оснований фундаментов и конструкций зданий и сооружений;</li> <li>- получение исходных данных для численного моделирования грунтовых оснований зданий и сооружений (с учетом напряженно-деформируемого состояния грунтов в основании зданий и сооружений окружающей застройки);</li> <li>- проведение полевых испытаний грунтов на больших глубинах с применением специальных методик и оборудования.</li> </ul> <p>Параметры грунтов, необходимые для геотехнических расчетов и моделирования грунтовых оснований в зависимости от решаемых задач и используемых моделей, указываются заказчиком в задании.</p> <p>При выполнении специальных исследований характеристик грунтов при назначении глубины, количества и расположения скважин следует учитывать размеры расчетной модели в плане и по глубине. Размеры расчетной модели указывают в задании.</p> <p>Прогнозные задачи могут включать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- прогноз изменения несущих свойств грунтов основания с учетом прогнозных изменений гидрогеологических условий;</li> <li>- прогноз изменения напряженно-деформированного состояния грунтов в результате возведения ограждения котлована и строительства сооружения.</li> </ul> <p>Работы на опытных участках могут включать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- статические и динамические испытания свай;</li> </ul>

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		<p>- устройство и испытания фрагментов оснований и фундаментов и др.</p> <p>Результаты инженерно-геологических изысканий должны быть представлены, как технический отчет в соответствии с п. 6.7.1 СП 47.13330.2016.</p> <p>Составить и согласовать с Заказчиком программу выполнения инженерно-геологических изысканий в соответствии с п.6.3.3 СП 47.13330.2016.</p>
20	Требования и состав документации по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям	<p>Выполнить инженерно-гидрометеорологические изыскания в соответствии с СП 482.1325800.2020 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства», СП 47.13330.2016 (в части пунктов, включенных в Перечень национальных стандартов и сводов правил), СП 33-101-2003 «Определение основных расчетных гидрологических характеристик», ВСН 163-83 «Учет деформаций речных русел и берегов водоемов в зоне подводных переходов магистральных трубопроводов (нефтегазопроводов), СТО ГУ ГПИ 08.29-2009 Учет руслового процесса на участках подводных переходов трубопроводов через реки, а также нормативных документов Федеральной службы России по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (Росгидромета).</p> <p>Климатические условия принять в соответствии с СП 131.13330.2020 «Строительная климатология» (актуализированная редакция СНиП 23-01-99) и ПУЭ (ветровое и снеговое давление, толщина стенки гололеда).</p> <p>Перечень климатических характеристик определить согласно требований п.7.4.6 таб. 7.3, п.7.6.4 СП 47.13330.2016, если данные измерения проводились на ближайший метеостанциях.</p> <p>Выполнить:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сбор, анализ и обобщение материалов стационарных наблюдений Росгидромета и материалов ранее выполненных инженерно-гидрометеорологических изысканий и исследований;</li> <li>- рекогносцировочное обследование района инженерных изысканий;</li> <li>- наблюдения за элементами гидрометеорологического режима;</li> <li>- изучение опасных гидрометеорологических процессов и явлений;</li> <li>- камеральная обработка материалов и определение необходимых расчетных характеристик;</li> <li>- исследование водного баланса рек, озер, водохранилищ, подтапливаемой территории.</li> </ul> <p>По результатам инженерных изысканий для обоснования мероприятий и сооружений инженерной защиты объектов капитального строительства от воздействий опасных гидрометеорологических процессов и явлений должны</p>

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		<p>быть получены основные гидрометеорологические характеристики в соответствии с таблицей 7.3. СП 47.13330.2016.</p> <p>составление технического отчета</p> <p>Переходы через водные преграды:</p> <p>Изучить гидрологические условия и определить расчетные гидрологические характеристики пересекаемых трассами водотоков. Провести рекогносцировочное обследование с комплексом морфометрических работ. Выполнить инструментальные измерения скорости течения, расходов воды, сделать сопутствующие вычисления, провести расчеты основных гидрологических характеристик.</p> <p>Представляемые материалы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-климатическая характеристика района изысканий с указанием температурного режима, скоростей ветра, влажности воздуха, температурного режима поверхности почвы, толщины стенки гололеда по наблюдениям метеостанции, наибольшей декадной или среднемесячной высоты снежного покрова 5 % обеспеченности и т.п. При отсутствии данных привести максимальную наблюденную высоту снежного покрова;</li> <li>- максимальные расходы воды 1%, 2%, 3%, 4%, 5% и 10% обеспеченности и соответствующие им уровни воды;</li> <li>- характеристика деформационных процессов в русле и на пойменных участках с определением их численных показателей;</li> <li>- сведения о ледовом режиме рек в русле и на пойме (сроки ледостава и уровни прохождения ледохода, толщина льда, наличие наледей, торосов и пр.);</li> <li>- указать наивысший уровень ледохода;</li> <li>- указать скорость ледохода и габариты максимальных размеров льдин при максимальном уровне весеннего ледохода;</li> <li>- профиль предельного размыва русла за расчетный период 25 лет;</li> <li>- дать прогноз по изменению береговых бровок за расчетный период 25 лет;</li> <li>- привести информацию о размещении проектируемых площадок относительно поймы рек и ручьев;</li> <li>- при расположении территории изысканий на затопляемой территории произвести расчет УВВ 1%, 2%, 3%, 4%, 5% и 10% обеспеченности;</li> <li>- привести фотоматериалы.</li> </ul>
21	Требования и состав документации по инженерно-экологическим изысканиям	Инженерно-экологические изыскания выполнить в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016 и СП 502.1325800.2021.



№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		<p>При проведении ИЭИ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнить комплексное изучение природных и техногенных условий территории;</li> <li>- дать оценку современного экологического состояния отдельных компонентов окружающей среды и экосистем в целом, их устойчивость к техногенным воздействиям и способности к восстановлению;</li> <li>- осуществить прогноз возможных изменений окружающей среды в зоне влияния объектов и сооружений при их строительстве и эксплуатации;</li> <li>- выполнить фото фиксацию выполнения отбора проб.</li> </ul> <p>Состав работ:</p> <p>Пред полевые исследования:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сбор и анализ картографического материала, дешифрование АФС исследуемой территории, определение маршрутов и участков обследований; сбор, обработка, анализ и систематизация имеющихся материалов изысканий прошлых лет, фондовых материалов и данных по экологическому состоянию территории, геоморфологии, ландшафта, геолого-гидрогеологическим и геокриологическим условиям изучаемого района;</li> <li>- характеристика геологических и инженерно-геологических условий – на основе данных инженерно-геологических изысканий, предоставляемых Заказчиком;</li> <li>- получение данных в территориальных органах о современном состоянии компонентов окружающей среды.</li> </ul> <p>Полевые работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- маршрутные наблюдения с покомпонентным описанием окружающей среды и ландшафтов в целом, состояния наземных и водных экосистем, источников и визуальных признаков загрязнения;</li> <li>- опробование атмосферного воздуха (при отсутствии данных о фоновых концентрациях и экологического мониторинга);</li> <li>- опробование поверхностных (включая донные отложения), подземных вод (при их наличии) с определением в них комплексов загрязнителей;</li> <li>- исследование и оценка радиационной обстановки;</li> <li>- почвенные исследования. Провести почвенно-геоморфологическое профилирование, сопровождающееся опробованием почв по типам ландшафтов, выполнить оценку загрязненности почв по санитарно-химическим показателям, выполнить оценку пригодности плодородного и потенциально плодородного слоя почвы;</li> <li>- животный мир. Выполнить исследования по изучению охотничье-промысловых, выявление редких и охраняемых видов района изысканий;</li> <li>- исследование растительного покрова. Дать характеристику зональной и интрозональной растительности в соответствии с ландшафтной структурой, выявление редких и охраняемых видов.</li> </ul> <p>Камеральные работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнить химико-аналитические исследования</li> </ul>

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		<p>отобранных проб в аккредитованной лаборатории. К отчёту приложить:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- справку о наличии или отсутствии ООПТ федерального, регионального и местного уровней;</li> <li>- справку об объектах культурного наследия;</li> <li>- справку о наличии или отсутствии территорий традиционного природопользования и проживания коренных народов Севера;</li> <li>- справку о наличии или отсутствии месторождений полезных ископаемых;</li> <li>- справку о питьевых водозаборах и их ЗСО;</li> <li>- сведения о размерах водоохранных и рыбоохранных зон и прибрежно-защитных полос пересекаемых водных объектов;</li> <li>- справка о наличии или отсутствии скотомогильников и биотермических ям в 1000 м зоне;</li> <li>- ведомость расстояний от проектируемого объекта до ООПТ в виде таблицы;</li> <li>карты с указанием границ ООПТ и ТТП и проживания коренных народов Севера и др. экологических ограничений;</li> <li>- сведения о рыбохозяйственном значении водных объектов из агентства по рыболовству;</li> <li>- сведения о водном объекте, содержащиеся в государственном водном реестре, в территориальном органе Федерального агентства водных ресурсов.</li> <li>- заключение о наличии (отсутствии) редких и исчезающих видов флоры и фауны, занесённых в Красную книгу на территории проектируемых объектов, включающее в себя информацию об этапах, методах исследования, а также времени и протяжённости маршрута исследования.</li> </ul> <p>Технический отчет по результатам ИЭИ должен отвечать основным требованиям нормативных документов и содержать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пояснительную записку с комплексной экологической оценкой состояния окружающей среды;</li> <li>- результаты лабораторных исследований, интерпретацию данных отбора проб;</li> <li>- предварительный качественный прогноз возможных изменений состояния окружающей среды под воздействием строительства объекта;</li> <li>- предложения по организации производственного экологического мониторинга;</li> <li>- картографический материал.</li> </ul>
22	Требования и состав документации по археологическим исследованиям	<p>До выполнения работ получить заключение от государственного органа охраны культурного наследия о наличии/отсутствии на исследуемой территории объектов культурного наследия. В случае получения предписания на проведение историко-культурной экспертизы выполнить комплекс историко-культурных исследований в соответствии с требованиями нормативных документов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Федеральный закон от 25.06.2002 г. №73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и</li> </ul>

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		<p>культуры) народов Российской Федерации»;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- СП 502.1325800.2021;</li> <li>- Правила выдачи, приостановления и прекращения действия разрешений (открытых листов) на проведение работ по выявлению и изучению объектов археологического наследия, утв. Постановлением Правительства РФ от 20.02.2014 №127;</li> <li>- Положение о порядке проведения археологических полевых работ (археологических раскопок и разведок) и составления научной отчетной документации, утв. Постановлением Бюро ОИФН РАН от 27.11.2013 №85;</li> <li>- Методика определения границ территорий объектов археологического наследия, рекомендованная к применению с 01.01.2012 г. (письмо Министерства культуры РФ №12-01-39/05-АБ от 27.01.2012 г.);</li> <li>- Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации, расположенных на территории Ямало-Ненецкого автономного округа: Закон Ямало-Ненецкого автономного округа от 26.05.2015 г. №53-ЗАО;</li> <li>- Положение о государственной историко-культурной экспертизе: утверждено постановлением Правительства Российской Федерации от 15.07.2009 г. №569.</li> </ul> <p>Камеральные историко-культурные исследования:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Оценка исходной документации, включающей карт материалы, схемы расположения проектируемых объектов и коммуникаций;</li> <li>- Сбор, обработка и анализ опубликованных и фондовых материалов по территории исследования;</li> <li>- Подготовка тематических картосхем;</li> <li>- Предварительное определение историко-культурной ценности территории, отводимой под проектируемый объект (предварительное историко-культурное зонирование).</li> </ul> <p>Полевые историко-культурные исследования:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Натурное обследование территории в целях выявления визуальных признаков ОКН и подъемного археологического материала;</li> <li>- Археологическая шурфовка, зачистка существующих почвенных обнажений в целях выявления археологических объектов, не фиксируемых визуально, с нанесением шурфов и зачисток на ситуационный план;</li> <li>- Фото фиксация территории и стратиграфических разрезов.</li> </ul> <p>В случае обнаружения объектов культурного наследия, уточнить необходимость видов работ:</p>

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Определение предмета охраны.</li> <li>- Предварительное определение границ ОКН.</li> <li>- Подготовка ситуационного плана расположения выявленных объектов культурного наследия.</li> <li>- Подготовка топографических планов обследованных объектов культурного наследия.</li> <li>- Выполнение координатной привязки выявленных объектов культурного наследия.</li> <li>- Изучение стратиграфических разрезов на выявленных объектах культурного наследия (в случае необходимости) и сбор подъёмного материала.</li> <li>- Фото фиксация выявленных объектов культурного наследия.</li> </ul> <p>Камеральная обработка полевых материалов:</p> <p>Подготовка отчёта по итогам историко-культурных исследований.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- В случае выявления ОКН – подготовка рекомендаций по сохранению объектов культурного наследия.</li> <li>- Отчет по результатам историко-культурных изысканий должен быть выполнен в соответствии с требованиями ГОСТ Р 2.105-2019, ГОСТ 8.417-2002, ГОСТ Р 7.0.100-2018, ГОСТ Р 7.0.12-2011, ГОСТ 7.11-2004 (ИСО 832:1994).</li> </ul> <p>Особые условия и прочие требования к производству историко-культурных исследований:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- В случае выявления в ходе натурного обследования объектов культурного наследия, исполнитель историко-культурных исследований обязан незамедлительно информировать о них руководителя проекта и представить предложения по изменению проекта.</li> <li>- В случае выявления объектов культурного наследия ген проектировщиком может быть принято решение об оперативном изменении участка натурного обследования.</li> <li>- Графические материалы по результатам историко-культурных изысканий должны быть предоставлены в формате AutoCAD, MapInfo или ArcGIS в условной системе координат. Представляемые материалы: контур территории, охваченной исследованиями, места шурфовки, границы ОКН (в случае их обнаружения).</li> </ul> <p>По итогам ИКИ должны быть предоставлены акт государственной историко-культурной экспертизы и справка об отсутствии объектов культурного наследия.</p>
23	Дополнительные требования к производству отдельных видов инженерных изысканий	До выполнения проектно-изыскательских работ уточнить у Застройщика (Технического заказчика) и получить подтверждение о перечне и координатах скважин, направление НДС, а также шаге бурения с расстояниями между скважинами.

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
24	Требования к точности, надежности, достоверности и обеспеченности необходимых данных и характеристик при инженерных изысканиях для строительства	Требования к точности, надежности, достоверности и обеспеченности необходимых данных и характеристик при инженерных изысканиях для строительства обеспечиваются выполнением требований СП и другой нормативной документации. Расчетные значения характеристик грунтов определить при доверительной вероятности $\alpha = 0.85$ и $\alpha = 0.95$ .
25	Требования к составлению и содержанию прогноза изменений природных и техногенных условий	На основании полученных результатов инженерных изысканий составить прогноз изменений природных и техногенных условий, выявить и учесть геофизические воздействия окружающей среды на проектируемые сооружения, вызывающие проявления и (или) активизацию опасных природных процессов (геологических, гидрометеорологических и т.д.) в соответствии с Приложением «Б» к СП 115.13330.2016 «Геофизика опасных природных воздействий».
26	Требования к оценке опасности и риска от природных и техноприродных процессов	Оценку опасности и риска от природных и техноприродных процессов разработать в составе проектной документации на основе выполненных инженерных изысканий, включая инженерно-экологические изыскания.
27	Характеристика ожидаемых воздействий объектов строительства на природную среду	Воздействия проектируемых сооружений на природную среду в период их строительства и эксплуатации будут характеризоваться как использованием (изъятием) природных ресурсов, так и приносом загрязняющих веществ в окружающую природную среду. При этом определенному воздействию подвергнутся как компоненты природной среды (земля, недра, почва, поверхностные и подземные воды, атмосферный воздух, растительный и животный мир), так и природные и природно-антропогенные объекты.
28	Требования к составу, порядку и форме представления изыскательской продукции.	Предоставление технической документации по инженерным изысканиям осуществляется поэтапно: 1 Предварительные материалы: - топографические планы под проектируемый объект с характеристиками существующих инженерных коммуникаций и указанием их владельца; - полевые варианты закрепления площадок; - краткую информацию о наличии затопления территории с указанием предварительных расчетных расходов и амплитуды поднятия уровней воды 1%, 2%, 3%, 4%, 5% и 10% вероятности превышения. 2 Промежуточные материалы: - окончательно оформленные топографические планы площадок в масштабе М 1:500 сечением рельефа 0,5 м с ЦММ с местоположением скважин и зондировок, указанием местоположения проявления неблагоприятных инженерно-геологических процессов и явлений (наледи, бугры морозного пучения, карсты, овраги и т.д.). ЦММ должна содержать трехмерную цифровую модель рельефа. Обязательными составляющими цифровой модели рельефа являются отметки высот, линии

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		<p>горизонталей, триангуляция (поверхность, образованная множеством треугольных граней);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- окончательно оформленные инженерно-геологические разрезы по площадным объектам с указанием номеров инженерно-геологических элементов и групп грунтов по разработке. Типы торфов и типы местности по увлажнению при их наличии должны соответствовать требованиям нормативных документа СП 34.13330.2012 (часть данного документа заменена на СП 34.13330.2021 СНиП «Автомобильные дороги»). Указать тип болот по проходимости строительной техники (инженерно-геологические разрезы не должны отличаться от значений, выдаваемых в техническом отчете ИИ);</li> <li>- заключение о принципе использования ММГ в качестве основания сооружений;</li> <li>- краткое описание природно-климатических условий района проектирования, включая данные по среднемесячным температурам воздуха, глубине промерзания почвы, преобладающего направления ветра, высоте снежного покрова 5 % обеспеченности, средней температуре наружного воздуха наиболее холодной пятидневки, расчетную минимальную температуру, описание и прогноз развития неблагоприятных инженерно-геологических процессов и явлений (болото образование, морозное пучение, наледеобразование, солифлюкция, оврагообразование и т.д.);</li> <li>- краткое описание пересекаемого водотока, включающее данные по гидрографической характеристике водотока в створе перехода, расчетным расходам воды и предварительные по уровневому режиму, информацию о ледовом режиме, карчеходе, данные по скорости течения воды, сведения о лесосплаве и судоходстве, о существующих мостах;</li> <li>- предоставить таблицу физико-механических свойств грунтов в редактируемом формате (Excel);</li> <li>- фото и видео материал исследуемой территории.</li> </ul> <p>3 Технический отчет.</p> <p>По результатам изысканий представить технические отчёты по каждому виду инженерных изысканий согласно СП 47.13330.2016.</p> <p>Результаты инженерных изысканий должны быть достоверными и достаточными для установления проектных значений параметров и других проектных характеристик здания или сооружения, а также проектируемых мероприятий по обеспечению его безопасности. Расчетные данные в составе результатов инженерных изысканий должны быть обоснованы лицом, выполняющим инженерные изыскания, и содержать прогноз изменения их значений в процессе строительства и эксплуатации здания или сооружения.</p> <p>Результаты инженерных изысканий должны соответствовать требованиям СП 47.13330.2016</p>

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		<p>«Инженерные изыскания для строительства. Основные положения», а также Федерального закона от 30.12.2009г. №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений». Так же должны соответствовать требованиям национальных стандартов и сводов правил, вошедших в перечень, утвержденный правительством Российской Федерации от 4 июля 2020 г.</p> <p>Чертежи должны быть представлены в следующих масштабах: горизонтальный масштаб для планов 1:500, в соответствии с приложением 4.</p> <p>Оформление отчетов выполнить в соответствии с – ГОСТ Р 21.101-2020, ГОСТ 21.301-2014.</p> <p>Предварительные, промежуточные материалы и технический отчет передаются в электронном виде в редактируемом формате, в условной системе координат, в сроки в соответствии с договором. Технический отчет также необходимо предоставлять в не редактируемом формате в установленные договором сроки.</p> <p>Отчет об инженерных изысканиях: - 4 экземпляров на бумажном носителе; - 1 экземпляр в электронном не редактируемом виде; - 1 экземпляр в электронном редактируемом виде (включая AutoCAD, MapInfo в условной системе координат, в балтийской системе высот 1977 г.)</p> <p>Передачу документов выполнить согласно М-01.07.03.03-07 "Требования к организации и контролю документооборота при выполнении проектно-изыскательских работ на объектах БРД ПАО «Газпром нефть».</p> <p>Выдать материалы в формате Mapinfo выполненных с учетом классификатора ПАО «Газпром нефть»</p>
29	Срок выдачи изыскательской продукции	В соответствии с календарным планом к договору.
30	Приложения	<p>Указывается перечень исходных данных предоставляемых Заказчиком (Техническим заказчиком) необходимые для организации и выполнения инженерных изысканий на соответствующей стадии (этапе) проектирования:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Перечень нормативно-технической документации и нормативно-методической документации РФ рекомендуемой к применению при выполнении инженерных изысканий.</li> <li>2. Таблица идентификации зданий и сооружений.</li> <li>3. Перечень площадочных объектов.</li> <li>4. Объем топографической съемки площадочных объектов.</li> <li>5. Техническая характеристика проектируемых зданий и сооружений.</li> <li>6. Отчет с графиком работ по выполнению инженерных изысканий.</li> </ol>

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		7. Ситуационные планы (схемы) с указанием границ площадок.

## От ООО «ГПН-Заполярье»

Начальник управления по  
проектно-изыскательским  
работам и взаимодействию с  
надзорными органами

(должность)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2022 г.

(дата)

А.В. Воронков

(подпись)

(расшифровка подписи)

Начальник управления –  
главный маркшейдер

(должность)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2022 г.

(дата)

А.В. Глеба

(подпись)

(расшифровка подписи)

Начальник отдела  
проектных работ

(должность)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2022 г.

(дата)

Е.О. Гельман

(подпись)

(расшифровка подписи)

Начальник отдела контроля  
инженерных изысканий

(должность)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2022 г.

(дата)

В.В. Тепловодский

(подпись)

(расшифровка подписи)

## От АО «Гипровостокнефть»

Главный инженер проекта

(должность)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2022 г.

(дата)

М.В. Безменов

(подпись)

(расшифровка подписи)

Начальник отдела  
Инженерных изысканий

(должность)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2022 г.

(дата)

А.В. Титов

(подпись)

(расшифровка подписи)



**Приложение 1. Перечень нормативно-технической документации и нормативно-методической документации РФ рекомендуемой к применению при выполнении инженерных изысканий**

<b>1</b>	Основные исходные данные для изысканий	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Задание на проектирование площадных объектов добычи, сбора, подготовки нефти, газа и воды Ш-01.07.03.03-16;</li> <li>2. Федеральный закон от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений";</li> <li>3. Постановление правительства Российской Федерации от 28 мая 2021 года №815 "Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений", и о признании утратившим силу постановления Правительства Российской Федерации от 4 июля 2020 г. N 985"</li> </ol>
<b>2</b>	Требования к исполнителю и порядку выполнения инженерных изысканий	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. СК-01.07.03.03 «Разработка проектно-сметной документации по объектам обустройства нефтяных и газовых месторождений».</li> <li>2. ОСК-01.07.03 «Управление и организация проектно-изыскательских работ по объектам обустройства нефтяных и газовых месторождений».</li> <li>3. Федеральный закон от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений"</li> <li>4. ПТБ-88 «Правила по технике безопасности на топографо-геодезических работах»</li> <li>5. М-01.07.03.03-07 "Требования к организации и контролю документооборота при выполнении проектно-изыскательских работ на объектах БРД ПАО «Газпром нефть»</li> </ol>
<b>3</b>	Требования и состав документации по инженерно-геодезическим изысканиям	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения».</li> <li>2. СП 317.1325800.2017 «Инженерные изыскания для строительства. Общие правила производства работ».</li> <li>3. ВСН 30-81 "Инструкция по установке знаков и реперов при изысканиях объектов нефтяной промышленности".</li> <li>4. Административный регламент осуществления государственного геодезического надзора за геодезической и картографической деятельностью. Приказ Росреестра №П/93 от 30.03.2011г.</li> <li>5. ПТБ-88 «Правила по технике безопасности на топографо-геодезических работах».</li> <li>6. СП 131.13330.2020 «Строительная климатология».</li> <li>7. М-01.07.03.03-02 «Методические указания к инженерно-геодезическим изысканиям для капитального</li> </ol>

		строительства» 8. М-01.07.04.01-01 «Требования к производству геодезических работ в ходе строительства» ООО «ГПН-Развитие»
4	Требования и состав документации по инженерно-геологическим изысканиям	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения».</li> <li>2. СП 493.1325800.2020 «Инженерно-геологические изыскания для строительства».</li> <li>3. СП 446.1325800 «Инженерно-геологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ»</li> <li>4. ГОСТ 25100-2020 «Грунты. Классификация»</li> <li>5. ГОСТ 12071-2014 «Грунты. Отбор, упаковка, транспортирование и хранение образцов».</li> <li>6. ГОСТ 21.302-2013 «Система проектной документации для строительства. Условные графические обозначения в документации по инженерно-геологическим изысканиям».</li> <li>7. ГОСТ 31861-2012 (ИУС 3-2013) «Вода. Общие требования к отбору проб».</li> <li>8. ГОСТ 20522-2012 «Грунты. Методы статистической обработки результатов испытаний».</li> <li>9. ГЭСН 81-02-01-2020 «Земляные работы».</li> <li>10. Федеральный закон от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений".</li> <li>11. ПБ 08-37-2005 «Правила безопасности при геологоразведочных работах».</li> <li>12. СП 25.13330.2020 «Основания и фундаменты на вечномерзлых грунтах».</li> <li>13. СП 131.13330.2020 «Строительная климатология».</li> <li>14. СП 115.13330.2016 «Геофизика опасных природных воздействий». Актуализированная редакция СНиП 22-01-95.</li> <li>15. М-01.07.03.03-03 «Методические указания к инженерно-геологическим изысканиям для капитального строительства»</li> </ol>
5	Требования и состав документации по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения».</li> <li>2. СП 482.1325800.2020 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства».</li> <li>3. СП 33-101-2003 «Определение основных расчетных гидрологических характеристик».</li> <li>4. ВСН 163-83 «Учет деформаций речных русел и берегов водоемов в зоне подводных переходов магистральных трубопроводов (нефтепроводов)».</li> <li>5. Нормативные документы Федеральной службы России по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (Росгидромета).</li> </ol>

		<p>6. Правила безопасности при производстве гидрометеорологических работ на реках и каналах. Приложение 2 к РСН 76-90.</p> <p>7. СП 131.13330.2020 «Строительная климатология».</p> <p>8. СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия».</p> <p>9. СП 22.13330.2016 «Основания зданий и сооружений».</p> <p>10. СП 24.13330.2011 «Свайные фундаменты».</p> <p>11. СП 14.13330.2018 «Строительство в сейсмических районах».</p> <p>12. СП 115.13330.2016 «Геофизика опасных природных воздействий».</p>
6	Требования и состав документации по инженерно-экологическим изысканиям	<p>1. СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения».</p> <p>2. СП 502.1325800.2021 «Инженерно-экологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ».</p> <p>3. СП 131.13330.2020 «Строительная климатология».</p> <p>4. М-01.07.03.03-04 "Методические указания к инженерно-экологическим изысканиям для капитального строительства"</p>
7	Требования и состав документации по инженерно-культурным изысканиям	<p>1. СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения».</p> <p>2. СП 502.1325800.2021 «Инженерно-экологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ».</p> <p>3. Постановление Правительства РФ №127 от 20.02.2014 «Об утверждении Правил выдачи, приостановления и прекращения действия разрешений (открытых листов) на выполнение работ по выявлению и изучению объектов археологического наследия».</p> <p>4. Постановление Бюро ОИФН РАН №85 от 27.11.2013г. «Положение о порядке выполнения археологических полевых работ и составления научной отчетной документации».</p> <p>5. Письмо Министерства культуры РФ № 12-01-39/05-АБ от 27 января 2012г. «О методике определения границ территорий объектов археологического наследия».</p> <p>6. Федеральный закон "Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации" от 25.06.2002 N 73-ФЗ.</p>
8	Характеристика ожидаемых воздействий объектов строительства на природную среду	<p>1. СП 115.13330.2016 «Геофизика опасных природных воздействий».</p>
9	Требования к составу, порядку и форме представления изыскательской	<p>1. СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения».</p> <p>2. ГОСТ 21.301-2014 «Основные требования к оформлению отчетной документации по инженерным изысканиям».</p>

продукции.	
------------	--

**Согласовано от ООО «ГПН-Заполярье»**

Начальник отдела  
проектных работ  
(должность)      «\_\_» \_\_\_\_\_ 2022 г.      \_\_\_\_\_  
(дата)      (подпись)      **Е.О. Гельман**  
(расшифровка подписи)

Начальник отдела  
контроля инженерных  
изысканий  
(должность)      «\_\_» \_\_\_\_\_ 2022 г.      \_\_\_\_\_  
(дата)      (подпись)      **В.В. Тепловодский**  
(расшифровка подписи)

**Согласовано от АО «Гипровостокнефть»**

Главный инженер проекта  
(должность)      «\_\_» \_\_\_\_\_ 2022 г.      \_\_\_\_\_  
(дата)      (подпись)      **М.В. Безменов**  
(расшифровка подписи)

## Приложение 2

**ТАБЛИЦА ИДЕНТИФИКАЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ  
К ЗАДАНИЮ НА ВЫПОЛНЕНИЕ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ ОБЪЕКТА  
«Обустройство Песцового месторождения. Расширение кустов скважин №1, №5»**  
(наименование в соответствии с заданием на проектирование (объект, вид, место строительства))

Здание/ сооружения	Классификация по ОК 013-2014		Классификация по ОК 029-2014		Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности, которых влияют на их безопасность	Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения	Принадлежность к опасным производственным объектам	Пожарная и взрывопожарная опасность	Наличие помещений с постоянным пребыванием людей	Уровень ответственности
	Код	Наименование	Код	Наименование						
<b>Кустовая площадка №1</b>										
Площадка измерительной установки ИУ-003	220.41.20.20.308	Сооружения для обустройства добычи нефти и газа	06.10	Добыча сырой нефти и нефтяного (путного) газа	Входит в инфраструктуру объекта добычи углеводородного сырья	Зона распространения многолетнемерзлых грунтов	ОПО	взрывопожароопасная	отсутствуют	нормальный

Приложение 2

Здание/ сооружения	Классификация по ОК 013-2014		Классификация по ОК 029-2014		Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности, которых влияют на их безопасность	Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения	Принадлежность к опасным производственным объектам	Пожарная и взрывопожарная опасность	Наличие помещений с постоянным пребыванием людей	Уровень ответственности
	Код	Наименование	Код	Наименование						
Площадка дренажной емкости ЕД-003	220.25.29.11.140	Цистерны (баки), резервуары и другие емкости (кроме емкостей для сжатого или сжиженного газа) из черных металлов или алюминия	06.10	Добыча сырой нефти и нефтяного (путного) газа	Входит в инфраструктуру объекта добычи углеводородного сырья	Зона распространения многолетнемерзлых грунтов	ОПО	взрывопожароопасная	отсутствуют	нормальный
Приустьевая площадка добывающей скважины – 4 шт.	220.41.20.20.308	Сооружения для обустройства добычи нефти и газа	06.10	Добыча сырой нефти и нефтяного (путного) газа	Входит в инфраструктуру объекта добычи углеводородного сырья	Зона распространения многолетнемерзлых грунтов	ОПО	взрывопожароопасная	отсутствуют	нормальный

Приложение 2

Здание/ сооружения	Классификация по ОК 013-2014		Классификация по ОК 029-2014		Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности, которых влияют на их безопасность	Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения	Принадлежность к опасным производственным объектам	Пожарная и взрывопожарная опасность	Наличие помещений с постоянным пребыванием людей	Уровень ответственности
	Код	Наименование	Код	Наименование						
Прожекторная мачта, высота пл. обслуживания 24 м (1 шт.)	220.41.20.20.626	Сооружение антенно-мачтовое	06.10	Добыча сырой нефти и нефтяного (путного) газа	Входит в инфраструктуру объекта добычи углеводородного сырья	Зона распространения многолетнемерзлых грунтов	Не ОПО	пожаро-безопасная	отсутствуют	нормальный

## Приложение 2

Здание/ сооружения	Классификация по ОК 013-2014		Классификация по ОК 029-2014		Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности, которых влияют на их безопасность	Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения	Принадлежность к опасным производственным объектам	Пожарная и взрывопожарная опасность	Наличие помещений с постоянным пребыванием людей	Уровень ответственности
	Код	Наименование	Код	Наименование						
КТПНу 6/0,4 кВ	210.00.11.10.730	Здания трансформаторных подстанций	06.10	Добыча сырой нефти и нефтяного (путного) газа	Входит в инфраструктуру объекта добычи углеводородного сырья	Зона распространения многолетнемерзлых грунтов	Не ОПО	пожароопасная	отсутствуют	нормальный



Приложение 2

Здание/ сооружения	Классификация по ОК 013-2014		Классификация по ОК 029-2014		Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности, которых влияют на их безопасность	Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения	Принадлежность к опасным производственным объектам	Пожарная и взрывопожарная опасность	Наличие помещений с постоянным пребыванием людей	Уровень ответственности
	Код	Наименование	Код	Наименование						
Площадка станций управления ЭЦН	210.00.11.10.730	Здания трансформаторных подстанций	06.10	Добыча сырой нефти и нефтяного (путного) газа	Входит в инфраструктуру объекта добычи углеводородного сырья	Зона распространения многолетнемерзлых грунтов	Не ОПО	пожароопасная	отсутствуют	нормальный
Блок контроля и управления АГЗУ	220.41.20.20.308	Сооружения для обустройства добычи нефти и газа	06.10	Добыча сырой нефти и нефтяного (путного) газа	Входит в инфраструктуру объекта добычи углеводородного сырья	Зона распространения многолетнемерзлых грунтов	ОПО	пожароопасная	отсутствуют	нормальный

## Приложение 2

Здание/ сооружения	Классификация по ОК 013-2014		Классификация по ОК 029-2014		Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности, которых влияют на их безопасность	Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения	Принадлежность к опасным производственным объектам	Пожарная и взрывопожарная опасность	Наличие помещений с постоянным пребыванием людей	Уровень ответственности
	Код	Наименование	Код	Наименование						
ВЛ-10 кВ (1) – отпайка от ВЛ-10 кВ на КТП №2 Куста №1 до КТП №3 Куста №1	220.42.22.11.110	Линии (кабели) электропередачи высокого напряжения	06.10	Добыча сырой нефти и нефтяного (путного) газа	Входит в инфраструктуру объекта добычи углеводородного сырья	Зона распространения многолетнемерзлых грунтов	Не ОПО	пожаробезопасная	отсутствуют	нормальный
ВЛ-10 кВ (2) – отпайка от ВЛ-10 кВ (1) КТП №3 Куста №1 до КТП №3 Куста №1	220.42.22.11.110	Линии (кабели) электропередачи высокого напряжения	06.10	Добыча сырой нефти и нефтяного (путного) газа	Входит в инфраструктуру объекта добычи углеводородного сырья	Зона распространения многолетнемерзлых грунтов	Не ОПО	пожаробезопасная	отсутствуют	нормальный
<b>Кустовая площадка №5</b>										

Приложение 2

Здание/ сооружения	Классификация по ОК 013-2014		Классификация по ОК 029-2014		Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности, которых влияют на их безопасность	Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения	Принадлежность к опасным производственным объектам	Пожарная и взрывопожарная опасность	Наличие помещений с постоянным пребыванием людей	Уровень ответственности
	Код	Наименование	Код	Наименование						
Приустьевая площадка добывающей скважины – 4 шт.	220.41.20.20.308	Сооружения для обустройства добычи нефти и газа	06.10	Добыча сырой нефти и нефтяного (путного) газа	Входит в инфраструктуру объекта добычи углеводородного сырья	Зона распространения многолетнемерзлых грунтов	ОПО	взрывопожароопасная	отсутствуют	нормальный

## Приложение 2

Здание/ сооружения	Классификация по ОК 013-2014		Классификация по ОК 029-2014		Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности, которых влияют на их безопасность	Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения	Принадлежность к опасным производственным объектам	Пожарная и взрывопожарная опасность	Наличие помещений с постоянным пребыванием людей	Уровень ответственности
	Код	Наименование	Код	Наименование						
Комплектная двух трансформаторная подстанция КТП на кустовой площадке	210.00.11.10.730	Здания трансформаторных подстанций	06.10	Добыча сырой нефти и нефтяного (путного) газа	Входит в инфраструктуру объекта добычи углеводородного сырья	Зона распространения многолетнемерзлых грунтов	Не ОПО	пожароопасная	отсутствуют	нормальный

## Приложение 2

Здание/ сооружения	Классификация по ОК 013-2014		Классификация по ОК 029-2014		Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности, которых влияют на их безопасность	Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения	Принадлежность к опасным производственным объектам	Пожарная и взрывопожарная опасность	Наличие помещений с постоянным пребыванием людей	Уровень ответственности
	Код	Наименование	Код	Наименование						
Площадка станций управления и повышающих трансформаторов для УЭЦН на кустовой площадке	210.00.11.10.730	Здания трансформаторных подстанций	06.10	Добыча сырой нефти и нефтяного (путного) газа	Входит в инфраструктуру объекта добычи углеводородного сырья	Зона распространения многолетнемерзлых грунтов	Не ОПО	пожароопасная	отсутствуют	нормальный
Прожекторная мачта с молниеотводом высотой 31,75 м на кустовой площадке – 1 шт.	220.41.20.20.626	Сооружение антенно-мачтовое	06.10	Добыча сырой нефти и нефтяного (путного) газа	Входит в инфраструктуру объекта добычи углеводородного сырья	Зона распространения многолетнемерзлых грунтов	Не ОПО	пожаро-безопасная	отсутствуют	нормальный

## Приложение 2

Здание/ сооружения	Классификация по ОК 013-2014		Классификация по ОК 029-2014		Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности, которых влияют на их безопасность	Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения	Принадлежность к опасным производственным объектам	Пожарная и взрывопожарная опасность	Наличие помещений с постоянным пребыванием людей	Уровень ответственности
	Код	Наименование	Код	Наименование						
ВЛ-10 кВ (3) – отпайка от ВЛ-10 кВ на КТП №1 Куста №5 до КТП №2 Куста №5	220.42.22.11.110	Линии (кабели) электропередачи высокого напряжения	06.10	Добыча сырой нефти и нефтяного (путного) газа	Входит в инфраструктуру объекта добычи углеводородного сырья	Зона распространения многолетнемерзлых грунтов	Не ОПО	пожаробезопасная	отсутствуют	нормальный
ВЛ-10 кВ (4) – отпайка от ВЛ-10 кВ (3) на КТП №2 Куста №5 до КТП №2 Куста №5	220.42.22.11.110	Линии (кабели) электропередачи высокого напряжения	06.10	Добыча сырой нефти и нефтяного (путного) газа	Входит в инфраструктуру объекта добычи углеводородного сырья	Зона распространения многолетнемерзлых грунтов	Не ОПО	пожаробезопасная	отсутствуют	нормальный

\* Состав сооружений кустовых площадок подлежит дополнению в части состава сооружений по результатам согласования генплана на стадии ОТП

Приложение 2

**Согласовано от ООО «ГПН-Заполярье»**

Начальник отдела  
проектных работ

(должность)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2022 г.

(дата)

Е.О. Гельман

(подпись)

(расшифровка подписи)

**Согласовано от АО «Гипрвостокнефть»**

Главный инженер проекта

(должность)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2022 г.

(дата)

М.В. Безменов

(подпись)

(расшифровка подписи)

## Приложение 3

**ПЕРЕЧЕНЬ ПЛОЩАДОЧНЫХ ОБЪЕКТОВ  
К ЗАДАНИЮ НА ВЫПОЛНЕНИЕ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ ОБЪЕКТА  
«Обустройство Песцового месторождения. Расширение кустов скважин №1, №5»**

№ по ГП	Наименование объекта
<u>Площадные объекты</u>	
<b>Куст скважин №1:</b>	
	Площадка измерительной установки ИУ-003
	Площадка дренажной емкости ЕД-003
	Приустьевая площадка добывающей скважины – 4 шт.
	Прожекторная мачта, высота пл. обслуживания 24 м (1 шт.)
	КТПНу 6/0,4 кВ
	Площадка станций управления ЭЦН
	Блок контроля и управления АГЗУ
<b>Куст скважин №5:</b>	
	Приустьевая площадка добывающей скважины – 4 шт.
	Комплектная двух трансформаторная подстанция КТП на кустовой площадке
	Площадка станций управления и повышающих трансформаторов для УЭЦН на кустовой площадке
	Прожекторная мачта с молниеотводом высотой 31,75 м на кустовой площадке – 1 шт.
<u>Линейные объекты</u>	
	ВЛ-10 кВ (1) – отпайка от ВЛ-10 кВ на КТП №2 Куста №1 до КТП №3 Куста №1
	ВЛ-10 кВ (2) – отпайка от ВЛ-10 кВ (1) КТП №3 Куста №1 до КТП №3 Куста №1
	ВЛ-10 кВ (3) – отпайка от ВЛ-10 кВ на КТП №1 Куста №5 до КТП №2 Куста №5
	ВЛ-10 кВ (4) – отпайка от ВЛ-10 кВ (3) на КТП №2 Куста №5 до КТП №2 Куста №5

Состав сооружений кустовых площадок подлежит дополнению в части состава сооружений по результатам согласования генплана на стадии ОТР

**Согласовано от ООО «ГПН-Заполярье»**

Начальник отдела

проектных работ

(должность)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2022 г.

(дата)

Е.О. Гельман

(подпись)

(расшифровка подписи)

**Согласовано от АО «Гипровостокнефть»**

Главный инженер проекта

(должность)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2022 г.

(дата)

М.В. Безменов

(подпись)

(расшифровка подписи)



## Приложение 4

**ОБЪЕМ ТОПОГРАФИЧЕСКОЙ СЪЕМКИ ПЛОЩАДОЧНЫХ ОБЪЕКТОВ  
К ЗАДАНИЮ НА ВЫПОЛНЕНИЕ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ ОБЪЕКТА  
«Обустройство Песцового месторождения. Расширение кустов скважин №1, №5»**  
(наименование в соответствии с заданием на проектирование (объект, вид, место строительства))

№ п/п	Наименование объекта	Размеры топо- съемки, м*		Мас- штаб съемки	Сечение рельефа, м	Дополнительные или особые требования
		S	L			
1	2	3	4	5	6	7
1	Куст скважин №1	В соответствии с прил. 9		1:500	0,5	Границы съемки принять согласно графическому приложению.
2	Куст скважин №5	В соответствии с прил. 9				

\* Указанные размеры являются ориентировочными. Согласно п.4.13 СНиП 11-02-96 объемы и состав работ будут уточняться при составлении программы производства работ и в процессе выполнения изыскательских работ. Допускается выполнение избыточного объема изысканий (в том числе с отклонением от настоящего задания) при условии обоснования необходимости выполнения дополнительного объема работ.

Согласовано от ООО «ГПН-Заполярье»

Начальник отдела  
проектных работ \_\_\_\_\_ «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2022 г. \_\_\_\_\_ Е.О. Гельман  
(должность) (дата) (подпись) (расшифровка подписи)

Согласовано от АО «Гипрвостокнефть»

Главный инженер проекта \_\_\_\_\_ «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2022 г. \_\_\_\_\_ М.В. Безменов  
(должность) (дата) (подпись) (расшифровка подписи)

## Приложение 5

**ОБЪЕМ ТОПОГРАФИЧЕСКОЙ СЪЕМКИ ЛИНЕЙНЫХ ОБЪЕКТОВ  
К ЗАДАНИЮ НА ВЫПОЛНЕНИЕ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ ОБЪЕКТА  
«Обустройство Песцового месторождения. Расширение кустов скважин №1, №5»**  
(наименование в соответствии с заданием на проектирование (объект, вид, место строительства))

№ п/п	Наименование трассы, ее начальный и конечный пункты	Уровень ответственности сооружения (ФЗ №384)	Протяженность трассы, км*	Ширина полосы съемки, м*	Масштаб съемки*	Масштаб плана профиля гор/верт/геол	Сечение рельефа, м*	Дополнительные или особые требования
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	ВЛ-10 кВ (1) – отпайка от ВЛ-10 кВ на КТП №2 Куста №1 до КТП №3 Куста №1	Нормальный	0,222	50	1:500	1:1000 1:100 1:100	0,5	
2	ВЛ-10 кВ (2) – отпайка от ВЛ-10 кВ (1) КТП №3 Куста №1 до КТП №3 Куста №1	Нормальный	0,044	50	1:500	1:1000 1:100 1:100	0,5	
3	ВЛ-10 кВ (3) – отпайка от ВЛ-10 кВ на КТП №1 Куста №5 до КТП №2 Куста №5	Нормальный	0,242	50	1:500	1:1000 1:100 1:100	0,5	
4	ВЛ-10 кВ (4) – отпайка от ВЛ-10 кВ (3) на КТП №2 Куста №5 до КТП №2 Куста №5	Нормальный	0,035	50	1:500	1:1000 1:100 1:100	0,5	

\* Объемы работ, указанные в таблице, будут уточняться, согласно СП 47.13330.2012, при составлении программы производства работ и в процессе выполнения изыскательских работ по согласованию с Заказчиком.

Приложение 5

**Согласовано от ООО «ГПН-Заполярье»**

Начальник отдела  
проектных работ \_\_\_\_\_ «\_\_» \_\_\_\_\_ 2022 г. \_\_\_\_\_ Е.О. Гельман  
(должность) (дата) (подпись) (расшифровка подписи)

**Согласовано от АО «Гипровостокнефть»**

Главный инженер проекта \_\_\_\_\_ «\_\_» \_\_\_\_\_ 2022 г. \_\_\_\_\_ М.В. Безменов  
(должность) (дата) (подпись) (расшифровка подписи)

## Приложение 6

**ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЛИНЕЙНЫХ ОБЪЕКТОВ  
К ЗАДАНИЮ НА ВЫПОЛНЕНИЕ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ ОБЪЕКТА  
«Обустройство Песцового месторождения. Расширение кустов скважин №1, №5»**  
(наименование в соответствии с заданием на проектирование (объект, вид, место строительства))

№ п/п	Наименование трассы, ее начальный и конечный пункты	Уровень ответственности сооружения (ФЗ №384)	Параметры сооружения				Особые условия строительства, для ВЛ – ширина расчетного пролета опор	
			Протяженность, км Способ прокладки	Глубина заложения для трубопроводов, кабелей, м Тип и глубина фундаментов опор – для ВЛ и при надземной прокладке, м Высота насыпи – для автодорог	Dy, мм	Py, МПа		Материал труб,
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	ВЛ-10 кВ (1) – отпайка от ВЛ-10 кВ на КТП №2 Куста №1 до КТП №3 Куста №1	Нормальный (II)	0,222 Наземный	Свайный 12,0 м				50 м
2	ВЛ-10 кВ (2) – отпайка от ВЛ-10 кВ (1) КТП №3 Куста №1 до КТП №3 Куста №1	Нормальный (II)	0,044 Наземный	Свайный 12,0 м				50 м
3	ВЛ-10 кВ (3) – отпайка от ВЛ-10 кВ на КТП №1 Куста №5 до КТП №2 Куста №5	Нормальный (II)	0,242 Наземный	Свайный 12,0 м				10-40 м
4	ВЛ-10 кВ (4) – отпайка от ВЛ-10 кВ (3) на КТП №2 Куста №5 до КТП №2 Куста №5	Нормальный (II)	0,035 Наземный	Свайный 12,0 м				50 м

\* Возможно уточнение

**Согласовано от ООО «ГПН-Заполярье»**Начальник отдела  
проектных работ

(должность)

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2022 г.

(дата)

Е.О. Гельман

(подпись)

(расшифровка подписи)

**Согласовано от АО «Гипрвостокнефть»**

Главный инженер проекта

(должность)

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2022 г.

(дата)

М.В. Безменов

(подпись)

(расшифровка подписи)

**ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЕКТИРУЕМЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ  
 К ТЕХНИЧЕСКОМУ ЗАДАНИЮ НА ВЫПОЛНЕНИЕ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ ОБЪЕКТА  
 «Обустройство Песцового месторождения. Расширение кустов скважин №1, №5»**  
 (наименование в соответствии с заданием на проектирование (объект, вид, место строительства))

№ объекта по схеме генплана	Наименование сооружений	Уровень ответственности сооружения (ФЗ №384)	Конструктивные особенности	Размер в плане, м.	Общая высота, м.	Количество этажей	Ориентировочная масса, тн.	Фундаменты						Подвал		Наличие		Допустимые величины деформации основания, см	Прочие сведения, в том числе выбор уровня карты общего сейсмрайонирования, принципа проектирования и пр.
								Тип (плита, ленточный, свайный и др.)	Глубина заложения, м.	Сечение свай, см.	Нагрузка			глубина, м	назначение	Динамических нагрузок	Мокрых технологических процессов		
											на одну сваю (куст свай), кн (тс)	на 1м длины (свайное поле), кн (тс)	Предполагаемая на грунты, кн/м2 (тс/м2)						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
<b>Кустовая площадка №1</b>																			
	Площадка измерительной установки ИУ-003	Нормальный	Блок-бокс	8,0 x 3,0	3,0		20	Свайный	10	30	20					нет	нет	15	
	Площадка дренажной емкости ЕД-003	Нормальный		11,3 x 13,8			12	Свайный	10	30	20					нет	нет	15	

## Приложение 7

Приустьевая площадка добывающей скважины – 4 шт.	Нормальный		5,0 x 9,0			0,2 (на опору трубопровода)	Свайный	10	30	20				нет	нет	15	
Прожекторная мачта, высота пл. обслуживания 24 м (1 шт.)	Нормальный		2,4 x 2,4			3,1	Свайный	10	30	30				нет	нет	10	Высота установки 0,5 м от земли
КТПНу 6/0,4 кВ	Нормальный		11,3 x 10,4			50	Свайный	10	30	20				нет	нет	15	Высота установки 2,5 м от земли
Площадка станций управления ЭЦН	Нормальный		6,3 x 14,0			7,2	Свайный	10	30	20				нет	нет	15	Высота установки 2,5 м от земли

## Приложение 7

Блок контроля и управления АГЗУ	Нормальный		3,0 x 6,0			10	Свайный	10	30	20				нет	нет	15	Высота установки 1,5 м от земли
<b>Кустовая площадка №5</b>																	
Приустьевая площадка добывающей скважины – 4 шт.	Нормальный		5,0 x 9,0			0,2 (на опору трубопровода)	Свайный	10	30	20				нет	нет	15	
Комплектная двух трансформаторная подстанция КТП на кустовой площадке	Нормальный		11,3 x 10,4	3,0		50	Свайный	10	30	20				нет	нет	15	Здание приподнято на 2м
Площадка станций управления и повышающих трансформаторов для УЭЦН на кустовой площадке	Нормальный		14,4 x 8,1	3,0		17	Свайный	10	30	20				нет	нет	15	Здание приподнято на 2м

Приложение 7

Прожекторная мачта с молниеотводом высотой 31,75 м на кустовой площадке – 1 шт.	Нормальный	4,3 x 4,3	31,75	3	Свайный	10	30	30						нет	нет	10	
---	------------	-----------	-------	---	---------	----	----	----	--	--	--	--	--	-----	-----	----	--

Согласовано от ООО «Газпромнефть-Заполярье»

Начальник отдела

проектных работ

(должность)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2022 г.

(дата)

Е.О. Гельман

(подпись)

(расшифровка подписи)

Согласовано от АО «Гипрвостокнефть»

Главный инженер проекта

(должность)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2022 г.

(дата)

М.В. Безменов

(подпись)

(расшифровка подписи)

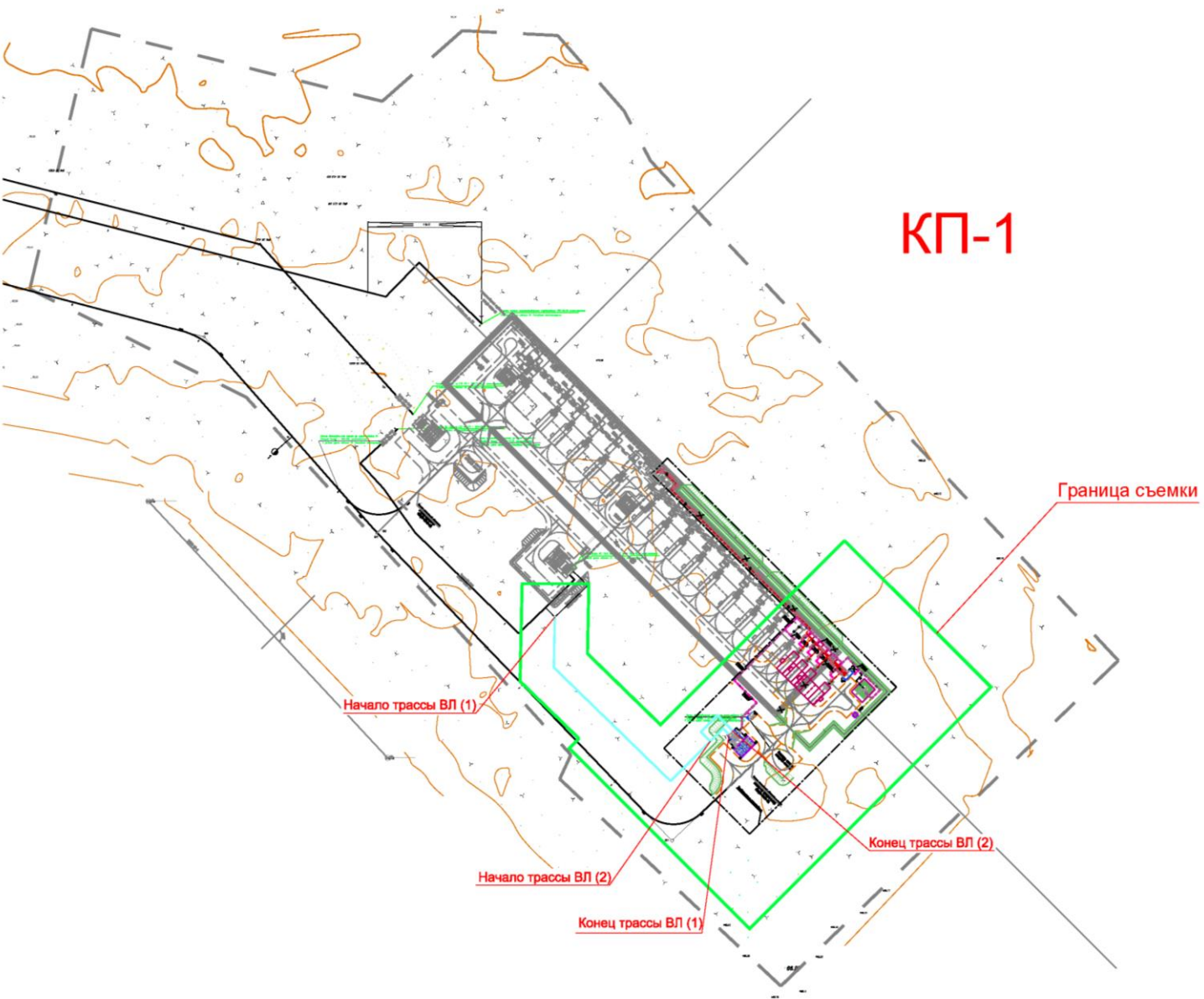


«Общественное предприятие «Исследования» ФГУП «Газпромнефть-ИИ»

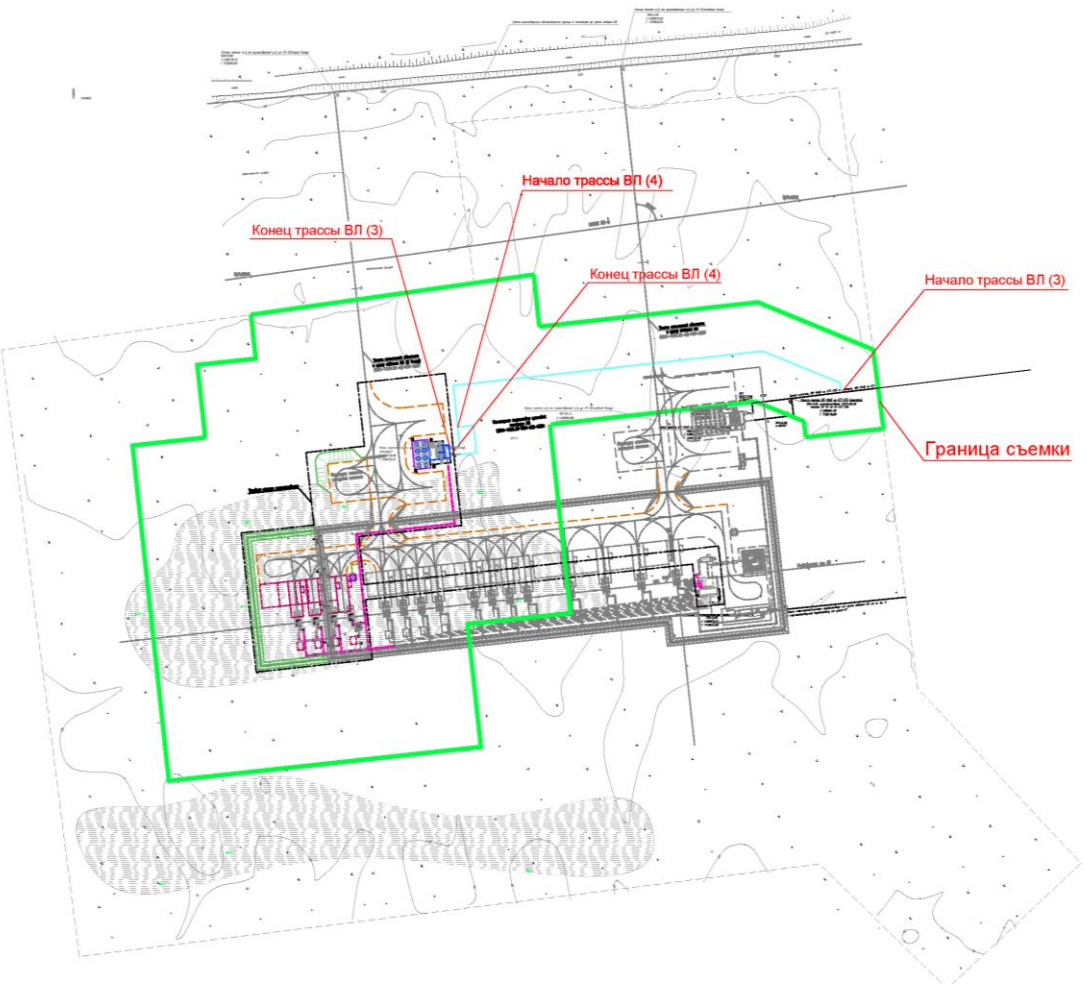
ИИ.0001  
ИИ.0002

№ п/п	Наименование работ	Единица измерения	Количество	№ месяца			Итого	Среднемесячные значения																												Максимальные значения																											
				Январь	Февраль	Март		Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь																																
	Обслуживание Паспорта и измерения вето. Раздаточная трубка системы ИИ, ИИ.		0,0%																																																												
1	Измерения ветра (м/сек)	м	30	0	0	0	0																																																								
2	Измерения температуры воздуха (°С)	м	400	0	0	0	0																																																								
3	Измерения относительной влажности воздуха (%)	м	240	0	0	0	0																																																								
4	Измерения атмосферного давления (мм рт.ст.)	м	70	0	0	0	0																																																								
5	Измерения атмосферной осадков (мм)	м	70	0	0	0	0																																																								
6	Измерения атмосферной радиации (мкВт/м²)	м	70	0	0	0	0																																																								
Ветер	27.17.1. Задача №1. Измерения среднемесячных значений																																																														
	27.17.1. Задача №2. Измерения среднемесячных значений																																																														
	27.17.1. Задача №3. Измерения среднемесячных значений																																																														
	27.17.1. Задача №4. Измерения среднемесячных значений																																																														
	27.17.1. Задача №5. Измерения среднемесячных значений																																																														
Температура	27.17.1. Задача №6. Измерения среднемесячных значений																																																														
	27.17.1. Задача №7. Измерения среднемесячных значений																																																														
Влажность	27.17.1. Задача №8. Измерения среднемесячных значений																																																														
	27.17.1. Задача №9. Измерения среднемесячных значений																																																														
Атмосферное давление	27.17.1. Задача №10. Измерения среднемесячных значений																																																														
	27.17.1. Задача №11. Измерения среднемесячных значений																																																														
Атмосферная осадков	27.17.1. Задача №12. Измерения среднемесячных значений																																																														
	27.17.1. Задача №13. Измерения среднемесячных значений																																																														
Атмосферная радиация	27.17.1. Задача №14. Измерения среднемесячных значений																																																														
	27.17.1. Задача №15. Измерения среднемесячных значений																																																														

**Примечание:**  
 - Если в ячейке указана единица измерения, то измерения проводятся в этой единице.  
 - Если в ячейке указана единица измерения, то измерения проводятся в этой единице.  
 - Если в ячейке указана единица измерения, то измерения проводятся в этой единице.  
 - Если в ячейке указана единица измерения, то измерения проводятся в этой единице.  
 - Если в ячейке указана единица измерения, то измерения проводятся в этой единице.



# КП-5



**Приложение В**  
**Программа производства работ**



Акционерное общество «Институт по проектированию и исследовательским работам  
в нефтяной промышленности «Гипровостокнефть»

**Программа**  
**Комплексных инженерных изысканий по объекту:**  
**1325/3 - «Обустройство Песцового месторождения.**  
**Расширение кустов скважин №1, №5»**  
**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**  
**1325/3 ПД-ИИ**

г. САМАРА 2022 г

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ  
1325/3-ИИ-ППР

Редакция 0

ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНЫХ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ

## АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО

Институт по проектированию и исследовательским работам  
в нефтяной промышленности**ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ**«СОГЛАСОВАНО»  
Технический директор  
ООО «Газпромнефть-Заполярье»«УТВЕРЖДАЮ»  
Главный инженер  
АО «Гипровостокнефть»

\_\_\_\_\_ А.С. Афонин

\_\_\_\_\_ Н.П. Попов

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2022 г

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2022 г.

## Программа

комплексных инженерных изысканий по объекту:  
1325/3 - Обустройство Песцового месторождения.  
Расширение кустов скважин №1, №5.ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ  
1325/3-ПД-ИИ

Главный инженер проекта

М.В. Безменов

Начальник отдела инженерных изысканий

А.В. Титов

Согласовано ООО «Газпромнефть-Заполярье»:

Начальник отдела контроля  
инженерных изысканий

В.В. Тепловодский

2022 г

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ВВЕДЕНИЕ.....	4
2. КРАТКАЯ ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА РАБОТ.....	5
3. ТЕХНОГЕННЫЕ УСЛОВИЯ РАЙОНА РАБОТ.....	8
4. ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ.....	8
4.1. Цели и задачи. Состав и виды работ, организация их выполнения.....	8
4.2. Топографо-геодезическая изученность района изысканий.....	10
4.3. Подготовительные работы.....	11
4.4. Полевые работы.....	11
4.4.1. Рекогносцировка.....	11
4.4.2. Планово-высотная съемочная сеть.....	12
4.4.3. Топографическая съемка.....	12
4.4.4. Закрепление точек.....	13
4.4.5. Камеральные работы.....	14
5. КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА И ПРИЕМКА РАБОТ.....	15
6. ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	15
7. ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ.....	16
7.1. Цели и задачи инженерно-геологических изысканий.....	16
7.2. Изученность инженерно-геологических условий.....	16
7.3. Состав, виды и объемы работ.....	17
7.4. Сбор и анализ материалов изысканий прошлых лет.....	20
7.5. Методика производства работ.....	21
7.5.1. Инженерно-геологическая рекогносцировка.....	21
7.5.2. Проходка геологических выработок.....	21
7.5.3. Термометрические исследования.....	22
7.5.4. Опробование грунтов и подземных вод.....	22
7.5.5. Лабораторные исследования.....	23
7.5.6. Камеральные работы.....	24
7.6. Представляемые отчетные материалы.....	24
7.7. Контроль инженерно-геологических работ.....	25
7.8. Организация работ.....	26
7.9. Охрана труда и окружающей среды.....	26
8. ИНЖЕНЕРНО-ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ.....	27
8.1. Гидрометеорологическая изученность района работ.....	27
8.2. Цели и задачи инженерно-гидрометеорологических изысканий.....	28
8.3. Виды и объемы работ.....	29
8.4. Методика производства работ.....	29
8.4.1. Полевые работы.....	29
8.4.2. Камеральная обработка материалов.....	30
9. ИНЖЕНЕРНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ.....	30
9.1. Изученность инженерно-экологических условий.....	30
9.2. Методика производства работ.....	31
9.2.1. Сбор исходных данных.....	31
9.2.2. Проведение полевых работ.....	32
9.2.2.1. Маршрутные наблюдения.....	32
9.2.2.2. Экологическое опробование атмосферного воздуха.....	32
9.2.2.3. Экологическое опробование почв.....	32
9.2.2.4. Экологическое опробование грунтовых вод.....	33
9.2.2.5. Экологическое опробование поверхностных вод.....	33
9.2.2.6. Экологическое опробование донных отложений.....	34
9.2.2.7. Радиационные исследования.....	34
9.2.2.8. Измерения физических воздействий.....	35
9.3. ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ.....	35
9.4. КАМЕРАЛЬНЫЕ РАБОТЫ.....	35

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ  
1325/3-ИИ-ППР

Редакция 0

## ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНЫХ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ

9.4.1. Обработка и анализ справочно-информационных материалов.....	35
9.4.2. Обработка материалов маршрутных наблюдений.....	36
9.4.3. Обработка результатов геоэкологического опробования компонентов природной среды.....	37
9.4.4. Оценка состояния компонентов природной среды до начала строительства.....	37
9.4.5. Оценка социально-экономических условий.....	38
9.5. Подготовка технического отчета по инженерно-экологическим изысканиям.....	38
9.6. Виды и объемы работ по инженерно-экологическим изысканиям, выполняемых на объекте.....	39
10. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ РАБОТ.....	40
10.1. Инженерно-геодезические изыскания.....	40
10.2. Инженерно-геологические изыскания.....	40
10.3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания.....	41
10.4. Инженерно-экологические изыскания.....	41
11. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.....	42
11.1. Инженерно-геодезические изыскания.....	42
11.2. Инженерно-геологические изыскания.....	42
11.3. Инженерно-экологические изыскания.....	42

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ  
1325/3-ИИ-ППР

Редакция 0

ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНЫХ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ

## 1. Введение

Программа инженерных изысканий разработана на основании Изменение №1 к НАРЯД-ЗАКАЗУ № 2 от 27.10.2021 к Рамочному договору № ГНЗ-20/11018/00134/Р/06-03 от 13.04.2020 и технического задания на выполнение комплекса изыскательских работ по объекту: 1325/3 – «Обустройство Песцового месторождения. Расширение кустов скважин №1, №5».

Месторасположение: Тюменская область, Ямало-Ненецкий автономный округ, Надымский район, Песцовое месторождение, Песцовый лицензионный участок.

Вид строительства: Новое строительство.

Заказчик: Общество с ограниченной ответственностью «Газпромнефть-Заполярье» (ООО «Газпромнефть-Заполярье»).

Стадийность работ: Проектная и рабочая документация.

Проектная организация: АО «Гипровостокнефть».

Организация, выполняющая изыскания: АО «Гипровостокнефть».

Основание к производству работ: Изменение №1 к НАРЯД-ЗАКАЗУ № 2 от 27.10.2021 к Рамочному договору № ГНЗ-20/11018/00134/Р/06-03 от 13.04.2020 и техническое задание на выполнение инженерных изысканий.

### Характеристика проектируемых сооружений:

Идентификационные признаки проектируемых зданий и сооружений в соответствии со ст.4 Федерального закона от 30.12.09 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»:

- назначение – объект предназначен для добычи нефти и газа;
- принадлежность к объектам инфраструктуры добычи углеводородного сырья и др. объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность – объект идентифицируется как отрасль (подотрасль) экономики «Нефтедобывающая промышленность»;
- возможности опасных природных процессов, явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения – сейсмичность района, заболоченность территории, ММГ и т.д.;
- принадлежность к опасным производственным объектам – объект относится к опасным производственным объектам в соответствии с Федеральным законом РФ от 21.07.1997 г. №116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;
- пожарная и взрывопожарная опасность – объект относится к пожаро- и взрывоопасным объектам в соответствии с Федеральным законом РФ от 22.07.2008 г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- наличие помещений с постоянным пребыванием людей – помещения с постоянным пребыванием людей отсутствуют.
- уровень ответственности – нормальный уровень.

### Состав проектируемых сооружений.

#### Площадные объекты.

##### Куст скважин №1:

Площадка измерительной установки ИУ-003;

Площадка дренажной емкости ЕД-003;

Приустьевая площадка добывающей скважины – 4 шт.;

Прожекторная мачта, высота пл. обслуживания 24 м (1 шт.);

КТПНу 6/0,4 кВ;

Площадка станций управления ЭЦН;



Блок контроля и управления АГЗУ.

**Куст скважин №5:**

Приустьевая площадка добывающей скважины – 4 шт.;

Комплектная двух трансформаторная подстанция КТП;

Площадка станций управления и повышающих трансформаторов для УЭЦН на кустовой площадке;

Прожекторная мачта с молниеотводом высотой 31,75 м на кустовой площадке – 1 шт.;

**Линейные объекты.**

ВЛ-10 кВ (1) – отпайка от ВЛ-10 кВ на КТП №2 Куста №1 до КТП №3 Куста №1;

ВЛ-10 кВ (2) – отпайка от ВЛ-10 кВ (1) КТП №3 Куста №1 до КТП №3 Куста №1;

ВЛ-10 кВ (3) – отпайка от ВЛ-10 кВ на КТП №1 Куста №5 до КТП №2 Куста №5;

ВЛ-10 кВ (4) – отпайка от ВЛ-10 кВ (3) на КТП №2 Куста №5 до КТП №2 Куста №5.

## 2. Краткая физико-географическая характеристика района работ

Объект изысканий расположен в Надымском районе Ямало-Ненецкого автономного округа Тюменской области, на территории Песцового месторождения.

Территория района изысканий находится в лесотундровой зоне Северо-Надымской.-Пуровской провинции, расположенной на юге Тазовского полуострова, за северным полярным кругом.

Залесенность района незначительная (1%). Растительность представлена преимущественно елью, лиственницей, сосной, березой, ивой.

Рельеф холмисто – бугристый, осложненный эрозийной деятельностью мелких и крупных рек, большим количеством временных водотоков и озер.

Район работ частично обустроен, на территории изысканий находятся действующие площадки УКПГ, кустов, с развитой сетью автодорог в районе Песцового и Ен-Яхинского месторождений. Движение вдоль объектов изысканий только на вездеходной технике.

Абсолютные отметки рельефа колеблются от 45 метров (урез р. Нерояха) до 85 метров.

Климатическая характеристика района принята по ближайшей метеостанции Уренгой. В целом для этого района характерен континентальный климат с суровой продолжительной зимой и непродолжительным теплым летом, короткими переходными весенним и осенним сезонами.

Особенности климата рассматриваемой территории обусловлены ее северным географическим положением в глубине континента и связанным с этим незначительным притоком солнечной радиации.

Наиболее важными факторами формирования климата являются западный перенос воздушных масс и влияние континента. Взаимодействие этих двух факторов способствует быстрой смене циклонов и антициклонов, частым изменениям погоды и сильным ветрам.

Среднегодовая температура атмосферного воздуха отрицательная минус- минус 7,8°C. Средняя температура самого холодного месяца (января) составляет минус 26,4°C, а самого жаркого (июля) плюс 15,4°C. Абсолютный минимум температуры приходится на январь – минус 56°C, абсолютный максимум - на июль и составляет плюс 34°C. Продолжительность безморозного периода 79 дня, устойчивых морозов - 201 день. Средняя многолетняя дата первого осеннего заморозка 29 августа, последнего весеннего - 25 июня.

Поступление солнечной радиации в течение года крайне неравномерно, что обусловлено наличием полярного дня и полярной ночи.

Среднегодовое количество выпадающих в данном районе осадков невелико и составляет порядка 370 мм, при этом большая часть из них (230 мм) выпадает в течение теплого периода (с апреля по октябрь). В связи с дефицитом тепла выпадающее количество

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ  
1325/3-ИИ-ППР

Редакция 0

ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНЫХ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ

осадков оказывается избыточным. Испарение на протяжении всего года меньше выпадающих осадков, и относительная влажность держится на высоком уровне - 65-70 %.

Снежный покров образуется 10 октября, сход снега происходит 28 мая. Продолжительность снежного покрова составляет 223 дня. При небольшой мощности снежного покрова в целом его распределение крайне неравномерно, на возвышенных выпуклых участках снежный покров может отсутствовать совсем.

Преобладающее направление ветров юго-западное. В январе преобладают ветры южного и юго-западного, в июле - северного направлений. Средняя годовая скорость ветра составляет 4,0 м/сек.

Месторождение расположено в области слитных многолетнемерзлых пород (ММП). Данные исследований свидетельствуют, что многолетнемерзлые породы залегают в среднем уже с глубины 1,5 м. Мощность криогенных толщ до 450-500 м характерна для древних морских равнин (салехардской и казанцевской). В границах низких террас мощность криогенных толщ уменьшается до 150-300 м и только местами достигает 300-350 м.

Строение толщи ММП не является однородным и представляет собой чередование различных по криогенной текстуре и льдистости слоев. Слой ММП преимущественно прерывается на участках речных долин, а также под крупными озерами, где получают развитие несвязные талики, мощность которых может изменяться от 4 до 30 м. Сезонное протаивание на вечномерзлых грунтах характеризуется как среднее, на глубину не более 5-20 см.

Широко распространены мерзлотные процессы, происходящие в слое сезонного оттаивания - промерзания. К числу их относятся процессы солифлюкции, пучения грунтов, морозобойного трещинообразования, термокарст.

Гидрографическая сеть представлена рекой Енияха и ее притоками, а также мелкими ручьями и различными видами озер и болот.

Характерными чертами водотоков являются слабая врезанность, незначительные уклоны продольного профиля, сильная извилистость и медленное течение. Долины рек, врезанные на глубину 8-10 м, большей частью заболочены, шириной от 300 м до нескольких километров.

Основные гидрологические сезоны – весеннее половодье, летне-осенний период и зимняя межень. Основной фазой является весеннее половодье, в период которого проходит до 70-75 % годового стока, а также наблюдаются максимальные расходы и наибольшие уровни воды. Летне-осенняя межень, в течение которой сток составляет около 20 % от годового, обычно наступает в середине июля и продолжается до конца сентября на малых реках и до середины октября на средних и больших. Водность рек в этот период уменьшается, а объем стока составляет 20-30 % от годового. Наиболее продолжительный и самый маловодный период - зимняя межень, которая наступает после перехода температуры воздуха через 0 °С и длится от 7-8 месяцев. Сток в зимнюю межень составляет 0,5-2,0 % от годового.

Заозеренность территории составляет 6,3 % от общей площади месторождения. Подавляющее большинство озер имеет термокарстовое происхождение. Внутриболотные озера, которые образовались первоначально между торфяниками за счет изменения микрорельефа, затем развивались также по термокарстовому сценарию. Преобладают малые и средние по размерам, неглубокие (0,7-1,5 м) озера.

Основной источник питания озер и рек - талые воды, в меньшей степени питание осуществляется за счет дождей. Роль грунтовых вод в питании озер незначительна, и для большинства из них подземное питание наблюдается только в теплый период года.

Особенностью гидрологического режима озер является то, что большую часть года они находятся в подледном состоянии, а в течение зимы большинство из них промерзают до дна.

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ  
1325/3-ИИ-ППР

Редакция 0

ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНЫХ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ

Территория месторождения расположена в подзоне южных субарктических тундр. Растительный покров южнотундровой зоны представляет собой сложное сочетание разных типов тундр, болот и фрагментов лугоподобной растительности.

В поймах рек и на приозерных террасах среди ивняков и болот широко распространены луговины, которые отличаются разреженностью и бедностью видового состава.

Наибольшее распространение имеют тундровые глеевые и глееватые почвы, которые характеризуются низким уровнем плодородия, бедным содержанием гумуса и минеральных веществ, повышенной кислотностью.

Среди болотных почв выделяются мерзлотные остаточно-торфяно-глеевые и торфянисто-глеевые типы почв.

Пойменные почвы представлены пойменными дерновыми, торфянисто-дерново-глеевыми и болотными типами.



■ - участок работ

Рисунок 1 – Обзорная схема района работ

### 3. Техногенные условия района работ

Техногенные нагрузки на территории проведения работ представлены частичной промышленной (нефтепромысловой) застройкой, автомобильными дорогами и коридорами коммуникаций. Опыт строительства сооружений на участке изысканий показывает, что основными инженерно-геологическими причинами деформаций сооружений могут быть коррозионные свойства грунтов; пучинистые свойства грунтов и наличие опасных геологических процессов.

Обустройство и эксплуатация месторождения является основным фактором антропогенного воздействия на природную среду.

### 4. Инженерно-геодезические изыскания.

#### 4.1. Цели и задачи. Состав и виды работ, организация их выполнения

Инженерно-геодезические изыскания будут выполняться при наличии следующих документов:

- свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, № 0963.06-2009-6315200011-И-003 от 01.10.14 г. Центральное объединение организаций по инженерным изысканиям для строительства «Центризыскания»;
- лицензия на осуществление работ с использованием сведений, составляющих государственную тайну ГТ № 0054289 от 16.07.12 г. Управления Федеральной службы безопасности России по Самарской области.

При производстве работ будут использоваться:

- двухчастотные приемники JAVAD глобальной навигационной спутниковой системы США GPS (Global Positioning System);
- электронный тахеометр SOKKIA SET 630.

Для метрологического обеспечения единства и точности средств измерений будет выполнена проверка геодезических приборов, использованных при выполнении работ на объекте. Перечень приборов дан в таблице 1.

**Таблица 1 - Перечень геодезических приборов**

Название прибора	Серийный №	№ свидетельства метрологии	Срок действия
<b>Геодезические спутниковые приемники</b>			
JAVAD TRIUMPH-1-G3T	02696	122075464	10.01.2023
JAVAD TRIUMPH-1-G3T	02689	122075462	10.01.2023
JAVAD TRIUMPH-1-G3T	02624	122075465	10.01.2023
<b>Электронные тахеометры</b>			
электронный тахеометр SOKKIA SET630R	147788	122075475	10.01.2023

В соответствии с техническим заданием топографо-геодезические работы должны быть выполнены в единой для объекта условной системе координат и Балтийской 1977 года системе высот.

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ  
1325/3-ИИ-ППР

Редакция 0

ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНЫХ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ

Полевые инженерно-геодезические работы будут выполнены экспедицией № 1, отдела инженерных изысканий АО "Гипровостокнефть".

Полевая бригада будет полностью укомплектована и обеспечена необходимыми инструментами, спецодеждой, снаряжением транспортом, круглосуточными средствами связи.

Инженерно - геодезические изыскания должны выполняться в три этапа - подготовительный, полевой и камеральный. Виды и объемы работ приведены в таблице 2.

**Таблица 2 – Намеченные виды и объем инженерно-геодезических работ**

Виды работ	Объемы работ	Дата выполнения	Примечание
<b>Подготовительные</b>			Полный комплекс работ
<b>Полевые</b>			Полный комплекс работ
1. Топографическая съемка М 1:500 сечением рельефа горизонталями через 0.5 метра (2 категория сложности): Площадка куста скважин №1 – 4.74 га; Площадка куста скв. №5 – 5.13 га	9.87		
8. Вынос в натуру и привязка горных выработок, скв	21		
<b>Камеральные работы</b>			Полный комплекс работ

При подготовке и производстве работ планируются мероприятия по обеспечению безопасных условий труда, охраны здоровья, по санитарно-гигиеническому и энергоинформационному благополучию работающих с учетом природных и техногенных условий и характера выполняемых работ, по соблюдению пожарной безопасности, охране окружающей среды, исключению ее загрязнения и предотвращению ущерба при выполнении инженерных изысканий.

Инженерно-геодезические изыскания сдать представителю Заказчика (в маркшейдерско-геодезический отдел), с предоставлением: схемы закрепления трасс, каталогов координат и высот закрепленных знаков, схемы планово-высотного обоснования, кроков, фотографий грунтовых реперов до и после закладки, фотографий створных знаков, фотографий используемых пунктов ГГС с названиями (на каждый пункт по четыре снимка, наружный знак по четырем направлениям) цифровую модель местности в формате AutoCAD

Необходимый объем вычислительных и других работ по предварительной обработке полученных материалов и данных для обеспечения контроля их качества, полноты и точности, будет выполнен в экспедиционных условиях. Окончательная обработка полевых материалов будет выполнена камеральной геодезической группой отдела инженерных изысканий АО «Гипровостокнефть» в условиях стационара.

Материалы инженерно-геодезических изысканий в электронном виде, в формате AutoCAD, передать Заказчику в условной системе координат, в Балтийской системе высот 1977 г.

Вычислительные работы, обработка и оформление текстовых и графических материалов выполнены на ПЭВМ с использованием лицензионного программного

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ  
1325/3-ИИ-ППР

Редакция 0

ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНЫХ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ

обеспечения (ПО), приобретенного АО «Гипростокнефть» в соответствии с перечнем к руководству по качеству РК 18-2014 системы менеджмента качества АО «Гипростокнефть», в том числе в комплекте со спутниковыми геодезическими приемниками. Перечень ПО сертифицированного Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии в соответствии системы сертификации ГОСТ Р и сертификаты об утверждении типа средств измерений (СИ) представлен в таблице 3.

**Таблица 3 - Перечень программного обеспечения**

Наименование ПО	Разработчик	№ сертификата соответствия ГОСТ Р \ об утверждении типа СИ
CREDO_DAT (КРЕДО ДАТ) СТАНДАРТ	СП «КРЕДО-ДИАЛОГ» - ООО	РОСС ВУ.СП15.Н00633
CREDO (КРЕДО) ГЕОСМЕТА КОМПЛЕКС	СП «КРЕДО-ДИАЛОГ» - ООО	РОСС ВУ.СП15.Н00633
CREDO (КРЕДО) ТРАНКОР	СП «КРЕДО-ДИАЛОГ» - ООО	РОСС ВУ.СП15.Н00633
AutoCAD Civil 3D	Autodesk Inc.	РОСС US.СП15.Н00532
Trimble Business Center	Trimble Navigation Ltd.	US.C.27.002.A № 25278
Tracy	JAVAD GNSS Inc.	US.C.27.002.A № 34589

#### 4.2. Топографо-геодезическая изученность района изысканий

В районе работ имеются пункты государственной геодезической сети Булгуннях, Юртибседа, Тибияха, Малто, Юрьяха, Верхняя Яраяха, Еньяха, Высотный.

На район работ имеются обзорные карты масштаба 1:200000, масштаба 1:100 000 Q-43-31, Q-43-32, Q-43-43, Q-43-44.

Проект 1771 «Обустройство нижнемеловых отложений Песцового НГКМ на период ОПЭ», 2013г. Исполнитель – ТюменНИИгипрогаз.

Проект 1001/ЗК - Обустройство Песцового месторождения. Куст скважин №1. Корректировка.

Проект 1101/10 - Обустройство Песцового месторождения. Куст скважин №5.

Схема топографо-геодезической изученности дана на рисунке 3.

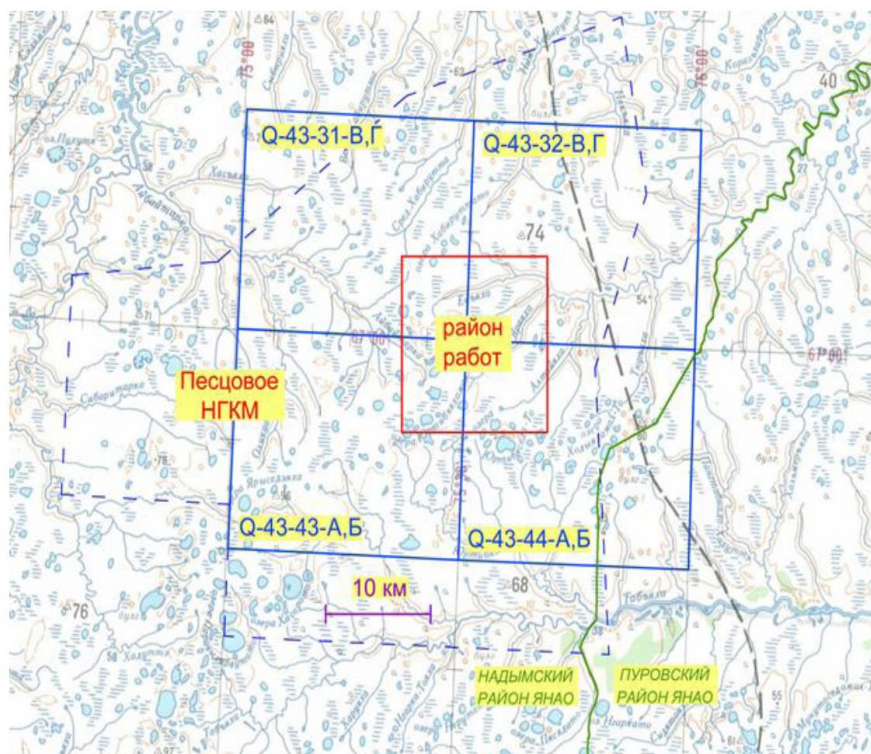


Рисунок 3 - Схема топографо-геодезической изученности

### 4.3. Подготовительные работы

В подготовительном этапе будут выполнены следующие работы:

- получение технического задания;
- подготовка программы комплексных изысканий в соответствии с требованиями технического задания;
  - сбор и обработка материалов инженерных изысканий прошлых лет на район изысканий, а также топографо-геодезических, картографических, аэрофотосъемочных и других материалов и данных, находящихся в государственных федеральных, территориальных и ведомственных фондах;
  - сбор и анализ имеющихся у заказчика материалов по сооружениям и коммуникациям;
  - организационные мероприятия по комплектации полевых бригад и подготовке приборов, инструментов, снаряжения и транспорта;
  - прогнозирование спутникового созвездия для определения периода времени, благоприятного для выполнения наблюдений.

### 4.4. Полевые работы

#### 4.4.1. Рекогносцировка

При обследовании территории будут выполнены следующие работы:



- отысканы и обследованы имеющихся на территории участка работ и вблизи его геодезические пункты;
- определены высоты и азимуты объектов, препятствующих прохождению радиосигналов от спутников для пунктов планово-высотного обоснования и участков съемки;
- выявлены участки, на которых прием сигналов возможен только во время перерывов в работе источников помех;
- уточнена методика и технология выполнения работ.

#### 4.4.2. Планово-высотная съемочная сеть

Планово-высотная съемочная сеть будет построена в развитие государственной геодезической сети с применением двухчастотных приемников JAVAD глобальной навигационной спутниковой системы США GPS (Global Positioning System).

Для создания ПВО использовать:

- не менее 4-х пунктов в плане и не менее 5-ти пунктов по высоте;
- 2-х частотные GPS/GLONASS приемники;
- в сеть включить ранее заложенные репера (наименование и местоположение уточнить у Заказчика до начала выполнения работ).

С пунктов, принятых за исходные по результатам обследования, будут определены точки съемочного обоснования, часть из которых будет использована в качестве базовых станций для дальнейшего развития сети и производства топографической съемки.

Передача координат и высот на базовые станции будет выполнена способом построения сети из замкнутых базовых линий в статическом режиме с продолжительностью приема не менее 1 часа.

Дальнейшее развитие сети будет выполнено передачей координат и высот с базовых станций на точки планово-высотного обоснования:

- методом построения сети в быстром статическом режиме не менее 30 минут;
- методом висячих пунктов с одной базовой станцией в быстром статическом режиме с продолжительностью приема 30-60 минут.

Наблюдения будут проводиться с учетом навигационной обстановки на момент проведения работ и с использованием данных предпланирования и рекогносцировки.

В течение всего периода наблюдений будет поддерживаться связь не менее чем с 5 спутниками рабочего созвездия.

При установке антенн приемников GPS вне центров пунктов привязка привязка будет осуществляться сочетанием геодезических и спутниковых методов.

Ежедневно, по окончании полевых измерений, будет выполняться резервное копирование и предварительная обработка полученных данных.

#### 4.4.3. Топографическая съемка

Топографическая съемка будет выполнена с применением двухчастотных приемников Javad Triumph методом RTK глобальной навигационной спутниковой системы США GPS (Global Positioning System), одновременно с развитием планово-высотного обоснования.

По окончании каждого рабочего дня будет выполняться резервное копирование и предварительная обработка полученных данных.

При величине угла наклона рельефа местности более 1,5 град будет учитываться поправка за приведение длин линий к горизонту.

Предельное расстояние между пикетами не будут превышать при съемке в масштабе 1:500 - 15 м.



ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ  
1325/3-ИИ-ППР

Редакция 0

ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНЫХ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ

Предоставить топографические планы всех надземных и подземных пересекаемых инженерных коммуникаций с указанием их технической характеристики в масштабе 1:500 не менее 100 м в каждую сторону от препятствия.

Дополнительно указать по пересекаемым линиям ВЛ местоположение двух крайних к проектируемому объекту опор, высота подвески провода на опорах и в месте пересечения с проектируемым объектом, материал и форма опор, количество проводов, наименование фидеров, номера опор.

Топосъемку производить до периметрального ограждения ПС (либо до приемных порталов проектируемых ВЛ).

Топографические планы существующих коммуникаций согласовать с эксплуатирующими организациями (владельцами), объекты которых располагаются в пределах инженерных изысканий.

При наличии снежного покрова в период производства топографической съёмки будет выполнено обновление инженерно-топографических планов в благоприятный период.

#### 4.4.4. Закрепление точек

На местности закрепить: первую скважину и НДС (закрепление выполнить бурением колодца 76 мм глубиной 0,7-1,0 м и погружением металлического уголка с привязкой деревянной вехи металлической проволокой и красной лентой), трассу ВЛ, а также места пересечения проектируемых линейных объектов с действующими коммуникациями (трубопроводами, кабельными линиями, водными преградами и т.д.) металлическими уголками, при этом пересекаемые коридоры закрепить с двух сторон (начало и конец коридора по оси проектируемого объекта).

Расстояние между створными знаками по трассам не должно превышать 300 м.

Выносными знаками закрепляются углы поворота трасс: первый знак на расстоянии не менее 30 м, второй – не далее 50 м. Створность закрепительных знаков по трассам  $180^\circ \pm 30$  секунд.

Оси трасс закрепить металлическими уголками длиной не менее 1,5 – 2 м, заглубление в грунт не менее 1,0 м. Обозначить опознавательной вехой с соответствующей маркировкой масляной краской.

Участки трасс на переходах через реки, овраги и другие естественные и искусственные препятствия должны быть закреплены створными знаками с каждой стороны перехода в пределах видимости.

В районе площадок на расстоянии не более 150 м. заложить по 2 (два) грунтовых репера по типу 150 оп. знак.

Рядом с грунтовыми реперами установить опознавательные знаки, высотой не менее 1.5 м. Все точки будут замаркированы и подписаны масляной краской и сданы по акту представителю заказчика.

Закрепить на местности:

Трассу ВЛ-10 кВ (1) – отпайка от ВЛ-10 кВ на КТП №2 Куста №1 до КТП №3 Куста №1;

Трассу ВЛ-10 кВ (2) – отпайка от ВЛ-10 кВ (1) КТП №3 Куста №1 до КТП №3 Куста №1;

Трассу ВЛ-10 кВ (3) – отпайка от ВЛ-10 кВ на КТП №1 Куста №5 до КТП №2 Куста №5;

Трассу ВЛ-10 кВ (4) – отпайка от ВЛ-10 кВ (3) на КТП №2 Куста №5 до КТП №2 Куста №5.

Известить Заказчика в письменной форме, не менее чем за 7 дней до начала сдачи закрепительных знаков и реперов, установленных при производстве инженерно-геодезических изысканий трасс и площадки.

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ  
1325/3-ИИ-ППР

Редакция 0

ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНЫХ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ

Тип грунтового репера дан на рисунке 4.

Эскиз планируемых к закладке центров

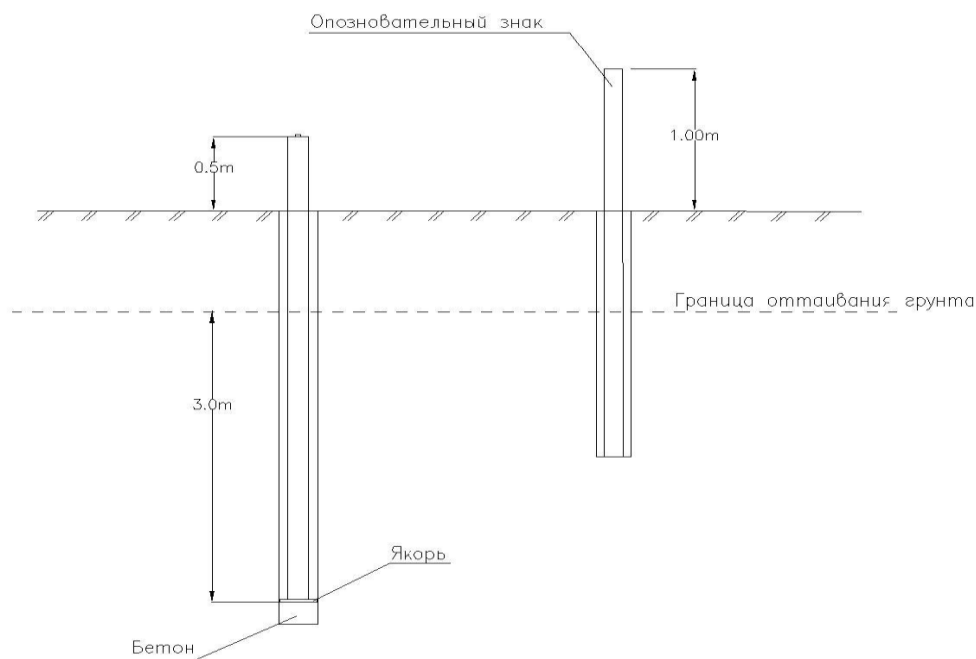


Рисунок 4 - Тип грунтового репера.

#### 4.4.5. Камеральные работы

Камеральные работы по окончательной обработке полевых материалов и составлению технического отчета выполнены камеральной группой отдела инженерных изысканий на постоянной базе АО "Гипровостокнефть".

Уравнивание и оценка точности планово-высотного обоснования будет выполнены методом наименьших квадратов.

Выполнить сводку с топографическими планами ранее выполненных изысканий.

Цифровые инженерно-топографические планы будут созданы на основе обработки информации с электронных накопителей геодезических приборов.

Масштабы выдачи графических материалов:

- планы площадок и переходов 1:500;
- продольные профили: горизонтальный – 1:1000, вертикальный 1:100,
- схема изысканной площадки 1:25000.

Оригиналы планов на бумажных носителях будут создаваться нанесением изображений с помощью плоттеров по данным цифровых моделей.

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ  
1325/3-ИИ-ППР

Редакция 0

ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНЫХ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ

Размножение планов будет осуществляться на основе использования электрографического способа, обеспечивающего соблюдение требований к точности и качеству изготовления копий планов.

Информация об объектах, элементах ситуации, рельефа, подземных и надземных сооружениях с указанием их технических характеристик будет изображена на планах в соответствии с действующими нормативными документами.

Изображение рельефа будет дополняться характеристиками относительных высот выделяющихся форм рельефа, надписями горизонталей и указателями направления скатов.

По результатам выполненных инженерно-геодезических изысканий будет составлен технический отчет с необходимыми приложениями на магнитном и бумажном носителях.

Материалы инженерно-геодезических изысканий в электронном виде, в формате AutoCAD, передать Заказчику в условной системе координат, в Балтийской системе высот 1977 г.

Состав и содержание разделов отчета об инженерных изысканиях сформировать в соответствии с требованиями СНиП. Утвердить у Заказчика.

## 5. контроль качества и приемка работ

Контроль и приемка работ будет производиться в соответствии с требованиями, установленными действующими нормативными актами РФ, ведомственными нормативными документами и внутрипроизводственным стандартом СТО 07-2008 «Контроль и приемка геодезических, топографических и картографических работ» системы менеджмента качества АО «Гипровостокнефть». Контроль работ будет осуществляться систематически в период выполнения работ и охватывать все технологические процессы. Форма, состав и вид контроля по объекту будут определяться в соответствии с требованиями стандарта СТО 07-2008.

Результаты проверки полевых материалов, полевого обследования и инструментального контроля будут оформлены актом полевого контроля.

Технический контроль полевых и камеральных работ, включая приемку полевых материалов, осуществляется группой специалистов СК Заказчика за инженерными изысканиями. На контроль представить:

- в электронном виде: ведомость теодолитных ходов (ГНСС измерений), каталоги координат и высот развитых в процессе инженерных изысканий сетей различного назначения, черновой вариант топографической съемки для контроля полноты, достоверности и точности ее выполнения,

- на местности: закрепления развитых в процессе инженерных изысканий сетей различного назначения, закрепления геологических выработок, геологические выработки для контроля тампонажа (ликвидации) с составлением Акта.

## 6. Заключение

Выполнение инженерно-геодезических изысканий в соответствии с данной программой производства геодезических работ позволит обеспечить содержание, полноту, точность и оформление геодезических материалов о предметах и контурах местности, рельефе, растительном покрове в соответствии с основными положениями СП 47-13330.2012 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96», СП 11-104-97, что позволит комплексно оценить природные и техногенные условия территории для безопасной эксплуатации.

## 7. Инженерно-геологические изыскания

### 7.1. Цели и задачи инженерно-геологических изысканий

Цель изысканий - обеспечение получения материалов, необходимых для обоснования компоновки зданий и сооружений, составления генерального плана проектируемого объекта.

Инженерно-геологические изыскания для разработки проекта строительства предприятий, зданий и сооружений должны обеспечивать комплексное изучение инженерно-геологических, гидрогеологических и инженерно-геокриологических условий выбранной площадки (трассы), достаточной для разработки проектных решений.

Для достижения поставленной цели необходимо выполнить следующие виды работ:

- сбор и обработку материалов изысканий прошлых лет;
- рекогносцировочное обследование местности;
- проходку горных выработок;
- лабораторные исследования свойств грунтов и подземных вод;
- камеральную обработку материалов.

### 7.2. Изученность инженерно-геологических условий

В 2017 – 2018 годах изыскиваемом участке АО «Гипровостокнефть» был проведен комплекс инженерных изысканий по проекту 1001/3 – «Обустройство Песцового месторождения. Куст скважин №1. Положительное заключение ФАУ «Главгосэкспертиза России» № в реестре 89-1-1-3-058100-2020 (№ 00496-20/ОГЭ-21307) от 23.11.2020 г.

В рамках проведения инженерно-геологических изысканий были выполнены следующие виды работ: сбор материалов изысканий прошлых лет; полевые работы (инженерно-геологическая рекогносцировка, буровые работы, термометрические наблюдения); лабораторные работы; камеральная обработка материалов и составление технического отчета. В процессе ранее выполненных работ были изучены инженерно-геологические условия, включая рельеф, геологическое строение; геоморфологические и гидрогеологические условия; состав, состояние и свойства грунтов; геологические и инженерно-геологические процессы; рассчитаны нормативные и расчетные показатели физико-механических свойств грунтов для каждого выделенного ИГЭ. Нормативные и расчетные показатели физико-механических свойств грунтов были определены на основе систематизации и обработки лабораторных данных.

В марте-июле 2020 года в рамках проекта 1001/3К – «Обустройство Песцового месторождения. Куст скважин №1. Корректировка.» был проведен комплекс инженерных изысканий ООО «НПФ «Дорцентр».

Комплекс выполненных инженерно-геологических изысканий включал следующие виды работ: рекогносцировочное обследование; бурение инженерно-геологических скважин; геофизические исследования; замеры температур в скважинах; определение блуждающих токов в земле; определение удельного электрического сопротивления грунта; отбор монолитов и проб грунта нарушенной структуры; лабораторные исследования грунтов; камеральная обработка полевых и лабораторных материалов и составление технического отчета. В процессе выполненных работ были изучены инженерно-геологические условия, включая рельеф, геологическое строение; сейсмостектонические, геоморфологические и гидрогеологические условия; состав, состояние и свойства грунтов; геологические и инженерно-геологические процессы; рассчитаны нормативные и расчетные показатели физико-механических свойств грунтов для каждого выделенного ИГЭ. Нормативные и расчетные показатели физико-механических свойств грунтов были определены на основе систематизации и обработки лабораторных данных.

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ  
1325/3-ИИ-ППР

Редакция 0

ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНЫХ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ

В марте-июне 2020 года в рамках проекта 1101/10 – «Обустройство Песцового месторождения. Куст скважин №5» был проведен комплекс инженерных изысканий ООО «ТюменьПромИзыскания». Положительное заключение ФАУ «Главгосэкспертиза России» № в реестре 89-1-1-3-058171-2020 (№00504-20/ОГЭ-24645) от 20.11.2020 г. В рамках проведения инженерно-геологических изысканий были выполнены следующие виды работ: сбор материалов изысканий прошлых лет; полевые работы (инженерно-геологическая рекогносцировка, буровые работы, термометрические наблюдения); лабораторные работы; камеральная обработка материалов. В процессе выполненных работ были изучены инженерно-геологические условия, включая рельеф, геологическое строение; геоморфологические и гидрогеологические условия; состав, состояние и свойства грунтов; геологические и инженерно-геологические процессы; рассчитаны нормативные и расчетные показатели физико-механических свойств грунтов для каждого выделенного ИГЭ. Нормативные и расчетные показатели физико-механических свойств грунтов были определены на основе систематизации и обработки лабораторных данных.

Изученность участка изысканий удовлетворительная. Материалы ранее выполненных изысканий были использованы в полном объеме для оптимизации объемов изысканий.

### 7.3. Состав, виды и объемы работ

Категория сложности инженерно-геологических условий района, в соответствии с приложением Б СП 11-105-97 часть IV – III (сложные).

Виды и объемы работ определены с учетом III категории сложности, требований технического задания, стадии проектирования, технических характеристик проектируемых сооружений и коммуникаций, в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016, СП 11-105-97 (часть I, IV), СП 493.1325800.2020, СП 25.13330.2020, с учетом использования материалов ранее выполненных изысканий.

Виды и объемы работ инженерно-геологических изысканий приведены в таблице 4.

Таблица 4 – Намеченные объемы и виды инженерно-геологических работ.

№№ п/п	Виды работ	Един. измерений	Объемы работ	Работы регламентируются нормативными документами
1	2	3	4	5
<b>Инженерно-геологические изыскания</b>				
А. Полевые работы				
1	Рекогносцировочное бледование	км	2,3 км	СП 11-105-97, СП 47.13330.2016 СП 493.1325800.2020
2	Бурение геологических скважин колонковым способом, глубиной от 15,0 до 17,0 м: Куст №1 Куст №5	скв./пог.м	11/173,0 10/158,0	СП 11-105-97, СП 47.13330.2016 СП 493.1325800.2020
3	Отбор монолитов грунта из скважин	монолит	152	ГОСТ 12071-2014
4	Термометрические наблюдения	точка/замер	21/378	СП 11-105-97 часть IV ГОСТ 25358-2020
Б. Лабораторные работы				
Глинистые грунты				
1	Плотность и суммарная	1 опред.		ГОСТ 5180-20015

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ  
1325/3-ИИ-ППР

Редакция 0

## ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНЫХ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ

№№ п/п	Виды работ	Един. измерений	Объемы работ	Работы регламентируются нормативными документами
1	2	3	4	5
	влажность мерзлых грунтов			
2	Минеральная влажность мерзлых грунтов	1 опред.		ГОСТ 5180-20015
3	Гранулометрический состав грунтов	1 опред.		ГОСТ 12536-2014
4	Плотность частиц пикнометрическим методом	1 опред.		ГОСТ 5180-2015
5	Консистенция при ненарушенной структуре	1 опред.		ГОСТ 5180-2015
6	Консистенция при нарушенной структуре	1 опред.		ГОСТ 5180-2015
7	Комплекс физико-механических свойств мерзлого грунта. Показатели сжимаемости и сопутствующие определения при компрессионных испытаниях по одной ветви с нагрузкой до 0,6 МПа ( <b>показатели сжимаемости при оттаивании</b> )	1 опред.		ГОСТ 12248.10-2020
8	Полный комплекс физико-механических свойств <b>мерзлого грунта в талом состоянии</b> грунта с определением сопротивления грунта срезу и компрессионными испытаниями под нагрузкой до 0,6 МПа	1 опред.		ГОСТ 12248.1-2020, ГОСТ 12248.4-2020
9	Комплекс физико-механических свойств мерзлого грунта при консолидированном срезе по поверхности смерзания с нагрузкой до 0,6 МПа	1 опред.		ГОСТ 12248.8-2020
10	Комплекс физико-механических свойств мерзлого грунта. Показатели сжимаемости и сопутствующие определения при компрессионных испытаниях по одной ветви с нагрузкой до 0,6 МПа	1 опред.		ГОСТ 12248.10-2020
11	Комплекс физико-механических свойств мерзлых грунтов с определением предельно-длительного сцепления методом шарикового штампа	1 опред.		ГОСТ 12248.7-2020
12	Комплекс физико-механических свойств мерзлого грунта с определением прочности и деформируемости длительным испытанием на одноосное сжатие с нагрузкой до 0,6 МПа	1 опред.		ГОСТ 12248.9-2020
<b>Песчаные грунты</b>				
1	Определение природной влажности грунтов	1 опред.		ГОСТ 5180-2015, ГОСТ 30416-2012
2	Гранулометрический состав	1 опред.		ГОСТ 12536-2014

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ  
1325/3-ИИ-ППР

Редакция 0

## ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНЫХ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ

№№ п/п	Виды работ	Един. измерений	Объемы работ	Работы регламентируются нормативными документами
1	2	3	4	5
	песчаных грунтов			
3	Суммарная влажность в мерзлом состоянии	1 опред.		ГОСТ 5180-2015, ГОСТ 30416-2012
4	Плотность	1 опред.		ГОСТ 5180-2015, ГОСТ 30416-2012
5	Комплекс физико-механических свойств мерзлого грунта. Показатели сжимаемости и сопутствующие определения при компрессионных испытаниях по одной ветви с нагрузкой до 0,6 МПа (показатели сжимаемости при оттаивании)	1 опред.		ГОСТ 5180-2015, ГОСТ 12248.10-2020
6	Полный комплекс физико-механических свойств мерзлого грунта в талом состоянии грунта с определением сопротивления грунта срезу и компрессионными испытаниями под нагрузкой до 0,6 МПа	1 опред.		ГОСТ 12248.1-2020,, ГОСТ 12536-2014, ГОСТ 12248.4-2020
7	Комплекс физико-механических свойств мерзлого грунта с определением сопротивления грунта срезу под нагрузкой до 0,6 МПа	1 опред.		ГОСТ 12248.8-2020
8	Комплекс физико-механических свойств мерзлых грунтов с определением предельно-длительного сцепления методом шарикового штампа	1 опред.		ГОСТ 12248.7-2020
9	Комплекс физико-механических свойств мерзлого грунта с определением прочности и деформируемости длительным испытанием на одноосное сжатие с нагрузкой до 0,6 МПа	1 опред.		ГОСТ 12248.9-2020
10	Комплекс физико-механических свойств мерзлого грунта с компрессионными испытаниями под нагрузкой до 0,6 МПа	1 опред.		ГОСТ 12248.10-2020
<b>Торф</b>				
1	Влажность и плотность торфа	1 опред.		ГОСТ 11305-2013
2	Степень разложения торфа	1 опред.		ГОСТ 10650-2013
3	Плотность	1 опред.		ГОСТ 5180-2015
<b>Прочие единичные определения</b>				
5	Содержание органических веществ	1 опред.		ГОСТ 23740-2016
<b>В. Камеральные работы</b>				
1	Сбор, изучение и систематизация	1 пог.м.	306,0 п.м.	СП 11-105-97,

АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ

19

Файл 1325\_3\_ППР\_0.docx

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ  
1325/3-ИИ-ППР

Редакция 0

## ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНЫХ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ

№№ п/п	Виды работ	Един. измерений	Объёмы работ	Работы регламентируются нормативными документами
1	2	3	4	5
	материалов изысканий прошлых лет: по горным выработкам			СП 47.13330.2016, СП 446.1325800.2019 СП 493.1325800.2020
2	Камеральная обработка результатов буровых работ	1 пог.м.	331,0	СП 11-105-97, СП 47.13330.2016, СП 446.1325800.2019 СП 493.1325800.2020
3	Камеральная обработка результатов лабораторных исследований грунтов и вод	1 опред.	Все виды исследований грунтов и вод	ГОСТ 25100-2020 ГОСТ 20522-2012
4	Камеральная обработка результатов термометрических наблюдений	1 замер.	378,0	СП 11-105-97, СП 47.13330.2016, СП 446.1325800.2019 СП 493.1325800.2020
5	Составление отчета	прогр. экз.	$\frac{1}{4}$	СП 11-105-97, СП 47.13330.2016, СП 446.1325800.2019 СП 493.1325800.2020
6	Составление программы	км <sup>2</sup>	0,015	СП 11-105-97, СП 47.13330.2016, СП 446.1325800.2019 СП 493.1325800.2020

**Примечание - Согласно п.4.23 СП 47.13330.2016 в процессе производства работ могут быть внесены изменения и дополнения, связанные с инженерно-геокриологическими особенностями территории, не предусмотренные программой.**

#### **7.4. Сбор и анализ материалов изысканий прошлых лет**

Сбору и обработке результатов изысканий прошлых лет подлежат материалы комплексных изысканий, выполненных на объектах:

- 1001/3 – «Обустройство Песцового месторождения. Куст скважин №1.
- 1001/3К – «Обустройство Песцового месторождения. Куст скважин №1. Корректировка».
- 1101/10 – «Обустройство Песцового месторождения. Куст скважин №5».

При составлении технического отчета материалы ранее выполненных изысканий будут использоваться в объеме согласно действующих нормативных документов.



## **7.5. Методика производства работ**

### **7.5.1. Инженерно-геологическая рекогносцировка**

Инженерно-геологическая рекогносцировка выполняется с целью комплексного изучения и оценки инженерно-геологических, геокриологических и гидрогеологических условий участка изысканий.

В состав рекогносцировки входят: описание местности по маршрутам (в точках наблюдений и между ними), оконтуривание геоморфологических элементов и осложняющих их первичных и вторичных форм рельефа, изучение гидрологических и гидрогеологических условий участков, опробование поверхностных и подземных вод, проведения ландшафтно-геоботанической съёмки.

Особое внимание обращается на выявление и описание проявлений, осложняющих строительство физико-геологических процессов, связанных с многолетней мерзлотой, а также деятельностью поверхностных вод и ветра (термокарст, сезонное и многолетнее пучение, солифлюкция, морозобойное растрескивание, речная и ветровая эрозия и т.п.).

При обследовании обращать внимание на все виды техногенных нарушения и их влияния на геокриологические условия (глубину сезонного оттаивания и промерзания, активизацию криогенных процессов, последствий их активизации и т.д.).

Работы проводить в соответствии с требованиями «Рекомендаций по производству инженерно-геологической рекогносцировки», «Рекомендаций по геокриологической съёмке» и п.5.5, СП 11-105-97 ч.IV.

### **7.5.2. Проходка геологических выработок**

Проходка горных выработок осуществляется с целью:

- установления геологического разреза, условий залегания грунтов и подземных вод;
- изучения глубин сезонного промерзания и оттаивания;
- температурного режима, мощности мерзлых грунтов, их состава и криогенного строения, выявления повторно-жильных и пластовых льдов, исследования геологических, инженерно-геологических и криогенных процессов;
- определения глубины появления подземных вод и установления их уровня;
- отбора образцов грунтов и проб подземных вод.

Бурение скважин будет производиться механическим колонковым способом диаметром 108 мм станком УБГМ-1А на базе ТМ-140, с обсадкой трубами ниппельного соединения, с соблюдением правил по сохранению напочвенного покрова.

На участке изысканий предполагается бурение 21 скважины, глубиной 15,0 и 17,0 м, общим метражом 331,0 п.м. Количество скважин под площадные объекты намечено согласно п.8.4 СП 11-105-97 часть IV. Глубина скважин под площадные объекты принята 15,0 м, в соответствии с требованиями п.8.5 СП 11-105-97 часть IV. Количество скважин под линейные сооружения принято согласно п.8.11 СП 11-105-97 часть IV. Глубина скважин под линейные сооружения назначена согласно п.8.5 СП 11-105-97 часть IV.

Каждая скважина, при условии водопритока из сезонно-талого слоя, оборудуется кондуктором на всю глубину СТС, с целью предохранения от попадания поверхностных вод и вод слоя сезонного оттаивания.

Бурение проводится укороченными до 0,2-0,5 м рейсами (не более 1 м) при наименьшей скорости вращения бурового снаряда (оптимальная скорость вращения – до 20 об/мин). Проходка инженерно-геологических скважин в мерзлых грунтах должна осуществляться без подогрева бурового наконечника, подлива в скважину и промывки любыми промывающими жидкостями.

В процессе бурения скважин дается порейсовое описание всех встреченных литологических разновидностей грунтов с отражением их текстурных и структурных особенностей, производится отбор проб для лабораторных (полевых и стационарных) исследований физических и физико-механических свойств грунтов, отмечаются все водопроявления, замеряются установившиеся уровни воды. Номенклатура грунтов определяется в соответствии с ГОСТ 25100-2011.

Полевая документация ведется в соответствии с требованиями «Пособия по составлению и оформлению документации инженерных изысканий для строительства», часть 2.

Планово-высотная привязка выработок на площадке производится инструментально геодезической службой отдела инженерных изысканий АО «Гипрвостокнефть».

### 7.5.3. Термометрические исследования

Выполнение термометрических исследований проводится в соответствии с требованиями ГОСТ 25358-2020 «Грунты. Методы полевого определения температуры».

Для проведения термометрических замеров будет применяться комплект для полевого измерения температуры грунтов (ТМК) в составе: контроллер цифровых датчиков температур ПКЦД – 1/100 и термокоса ТКЦ-2. Согласно п. 2.27 РСН 31-83 п. 8.14 СП 11-105-97 часть IV термометрические исследования следует проводить во всех скважинах с мерзлыми грунтами на полную их глубину.

Устье скважины должно быть изолировано от попадания атмосферного воздуха подручными материалами в виде тампонов из ветоши и т.п. Скважина в пределах протаивающего слоя грунта должна быть защищена обсадной трубой-кондуктором, заглубленным в многолетнемерзлый грунт не менее чем на 0,5 м. При наличии межмерзлотных или подмерзлотных вод и осыпании стенок скважины на всю ее глубину следует устанавливать защитную пластмассовую или стальную трубу, герметизированную снизу и в соединениях, диаметр которой должен обеспечивать свободный спуск и подъем гирлянды.

«Выстойка» скважины и измерение температуры должны производиться согласно ГОСТ 25358-2020. Замеры температуры выполняются после стабилизации температуры в скважине.

Нижний термометр не должен касаться забоя скважины. Результаты замеров фиксируются в журнале. В журнале также необходимо указать температуру воздуха, при которой производились замеры температуры грунтов.

### 7.5.4. Опробование грунтов и подземных вод

Отбор, упаковка и хранение проб проводится согласно требованиями ГОСТ 12071-2014 для грунтов и ГОСТ Р 59539-2021 для подземных вод.

Пробы грунтов ненарушенной структуры (монолиты) и пробы грунтов нарушенной структуры отбираются из скважин из всех литологических разновидностей грунтов с интервальностью не реже чем через 1,0 - 2,0 м (отбор через 2,0 м производится при выдержанности слоев по мощности и в пространстве) до забоя выработки. При наличии насыпного слоя и торфов на территории площадки, отбор проб из насыпи и торфа обязателен. Опробованию подлежат все вскрываемые слои грунтов. На территории изысканий не менее 50 % скважин должны быть опорными (отобраны монолиты).

Горные выработки для отбора монолитов мерзлого грунта необходимо проходить без предварительного протаивания и при условии предохранения места отбора монолита от подтока грунтовых вод.

Образцы мерзлого грунта нарушенной структуры отбираются в мешочки. Вес каждого образца мерзлого грунта должен быть не менее 1,5-2 кг – для глинистых, 2-3 кг – для песчаных и 3-5 кг – для крупнообломочных грунтов.

Сроки хранения образцов грунта должны соответствовать ГОСТ 12071-2014.

При наличии грунтовых вод пробы воды отбираются из скважин, с расчетом опробования каждого водоносного горизонта (водопроявления), количеством проб не менее 3-х на каждый горизонт. Отбор проб воды на стандартный химический анализ с определением агрессивности к бетону и металлическим конструкциям производится из выработок в соответствии с требованиями п.5.11, п.7.16 СП 11-105-97 часть IV.

### 7.5.5. Лабораторные исследования

Лабораторные исследования грунтов будут проводиться в лаборатории ООО «ЦГ МГУ» г. Новый Уренгой в стационарных условиях.

В стационарных условиях лабораторные испытания проб грунтов и воды будут выполняться в аккредитованной лаборатории, на заводском оборудовании, прошедшем метрологическое освидетельствование и согласно государственных стандартов на методы определения свойств грунтов и воды (приложения М и Н СП 11-105-97 часть I, приложение И СП 11-105-97 часть IV, СП 28.13330.2017, ГОСТ 5180-2015, ГОСТ 12248.1-2010, ГОСТ 12248.4-2010, ГОСТ 12248.7-2010, ГОСТ 12248.8-2010, ГОСТ 12248.9-2010, ГОСТ 12248.10-2010, ГОСТ 12536-2014, ГОСТ 30416-2012, ГОСТ 26423-85, ГОСТ 9.602-2016, ГОСТ 31954-2012). По отобраным пробам грунтов в лабораторных условиях определяются следующие показатели классификационных и физико-механических свойств:

- природная влажность грунтов кроме песков водонасыщенных, расположенных ниже уровня подземных вод;
- влажность суммарная;
- влажность минеральных прослоев и заполнителя;
- плотность мерзлого грунта;
- количество незамерзшей воды;
- коэффициент оттаивания и сжимаемости грунтов при оттаивании;
- модуль деформации, удельное сцепление среза и угол внутреннего трения мерзлых грунтов в талом состоянии;
- коэффициент сжимаемости пластично-мерзлых грунтов;
- сопротивления срезу мерзлого грунта по поверхности смерзания;
- предельно длительное значение эквивалентного сцепления;
- предел прочности на одноосное сжатие;
- модуль деформации мерзлых грунтов;
- степень пучинистости грунтов;
- границы текучести и раскатывания для глинистых грунтов;
- плотность частиц для песчаных и глинистых грунтов;
- гранулометрический состав для глинистых, песчаных грунтов;
- коэффициент пористости;
- полная влагоемкость;
- коэффициент водонасыщения;
- модуль деформации талых грунтов;
- угол внутреннего трения талых грунтов;
- удельное сцепление талых грунтов;
- потери при прокаливании (содержание растительных остатков) для торфов и заторфованных грунтов;
- степень разложения для торфов;
- удельное сопротивление грунтов;

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ  
1325/3-ИИ-ППР

Редакция 0

ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНЫХ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ

- стандартный химический анализ воды;
- анализ водной вытяжки грунтов;
- определение засоленности грунтов.

Цель работы – получение нормативных и расчетных характеристик прочностных и деформационных свойств мерзлых и талых грунтов, для использования при проектировании объектов.

### 7.5.6. Камеральные работы

Камеральные работы ведутся непрерывно в течение всего времени производства работ после их окончания.

В полевых условиях выполняются следующие виды камеральных работ:

- ведение карты фактического материала при проведении инженерно-геологических работ и рекогносцировки;
- составление схематических геолого-литологических разрезов;
- составление краткой характеристики инженерно-геологических, гидрогеологических и мерзлотных условий района работ;
- камеральная обработка материалов полевых лабораторных работ.

По окончании полевых работ материалы сдаются главному геологу экспедиции, составляется реестр проб, подлежащих лабораторным исследованиям, с указанием методики испытаний (п.8.19 СП 11-105-97).

Окончательная камеральная обработка материалов производится согласно требованиям СП 47.13330.2016, СП 25.13330.2020, СП 24.13330.2011, СП 11-105-97.

### 7.6. Представляемые отчетные материалы

На стадии проектная документация технический отчет содержит текстовую и графическую части.

Текстовая часть отчета, согласно п. 6.18 СП 11-105-97 части I и IV, должна содержать:

- изученность физико-географических, геокриологических и техногенных условий района площадки, геологического строения, гидрогеологических и инженерно-геокриологических условий, сведения о физико-механических и геокриологических свойствах грунтов, сведения о специфических грунтах, геологических и инженерно-геологических процессах, прогноз изменения инженерно-геологических условий в процессе строительства, рекомендации по выбору принципов использования ММГ в качестве оснований;

- геолого-литологические колонки скважин;
- каталог высотных отметок выработок;
- сводная таблица результатов лабораторных определений свойств грунтов;
- сводная таблица расчетных и нормативных значений характеристик грунтов ИГЭ;
- сводная таблица результатов химических анализов воды;
- паспорта определений прочностных и деформационных свойств грунтов.

Графическая часть отчета содержит:

карту фактического материала в масштабах: 1:500 или 1:1000 (для площадок) и 1:2000 (для трасс);

- карту инженерно-геокриологических условий (при наличии многолетнемерзлых грунтов);
- инженерно-геологические (геокриологические) разрезы по площадкам и совмещенные с продольными профилями по линейным сооружениям.

Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий выпускается отдельным томом в составе отчетной документации по инженерным изысканиям.

### **7.7. Контроль инженерно-геологических работ**

#### Внутренний контроль

Внутренний контроль полноты, качества и достоверности материалов изысканий, соответствие видов и объемов выполняемых работ требованиям программы и технического задания должен осуществляться систематически на протяжении всего периода, с охватом всего процесса полевых и камеральных работ. Технический контроль должен включать:

- операционный контроль полевых работ – контроль выполняемых работ непосредственно исполнителями;
- выборочный контроль полевых работ – осуществляется руководителем полевого подразделения;
- окончательный контроль полевых работ – осуществляется главным геологом отдела с участием руководителя полевого подразделения по окончании полевых работ с составлением акта сдачи полевых материалов в камеральную группу;
- контроль проведения камеральных работ – осуществляется руководителем камеральной группы и главным геологом отдела.

Операционный контроль полевых работ должен производиться каждым непосредственным исполнителем работ. По полноте охвата операционный контроль исполнителями работ является сплошным и заключается в проверке полевых журналов и результатов работ.

При выборочном контроле полевых работ проверяется соблюдение технологической дисциплины, в том числе требований нормативных документов, а также правил и технических инструкций эксплуатации оборудования и приборов. При обнаружении в процессе выборочного контроля нарушений методики и технологии выполнения работ или ошибок в первичной документации руководитель полевого подразделения или другой специалист по его указанию принимает решение о проведении дополнительных или повторных работ, и при необходимости проводит квалифицированный технический инструктаж исполнителей. После устранения замечаний исполнители должны внести исправления в полевую документацию, оформленные ведомости и полевые журналы, которые повторно сдаются руководителю полевого подразделения.

Окончательный контроль полевых работ на этапе их завершения осуществляется главным геологом экспедиции и главным геологом камеральной группы, руководителем камеральной группы. При этом производится сплошной контроль полевых материалов по всем видам выполняемых работ, проверяется их полнота и качество, оценивается их достаточность для камеральной обработки и выпуска отчета. При обнаружении ошибок или неполного объема работ «принимающий» должен фиксировать это в акте сдачи-приемки полевых материалов в камеральную группу. Если замечания устранены, в акте проверяющим делается пометка об их устранении с указанием даты повторной приемки.

Контроль проведения камеральных работ проводится в течении всего периода камеральных работ на предмет соответствия выдаваемых материалов нормативным документам и требованиям Заказчика.

#### Внешний контроль и приемка материала

Технический контроль и приемка полевых и камеральных работ по инженерно-геологическим изысканиям, включая приемку полевых материалов и технических отчетов по инженерно-геологическим изысканиям, осуществляется Заказчиком.

### **7.8. Организация работ**

Инженерно-геологические работы на объекте выполняются одной бригадой в составе трёх человек: геолог, машинист буровой установки, помощник машиниста буровой установки.

Необходимое количество инструментов и оборудования:

1. Буровая установка УБГМ-1А на базе снегоболотохода ТМ-140 с комплектом оборудования для колонкового бурения;

2. Пробоотборник, задавливаемый со средствами и материалами для сохранения монолитов грунта;

3. Комплект термометрического оборудования, в состав которого входят: гидроизолированная термометрическая цифровая коса ТКЦ - 02 состоящая из цифровых термодатчиков (термометров), в которой используется специальный, устойчивый к растяжению провод и измерительный прибор ПКЦД – 1/100.

Для выезда на полевые работы подготовить буровую установку, буровое оборудование, обеспечить всех сотрудников спецобувью, одеждой, защитными средствами, хозяйственно-бытовыми принадлежностями, инструментом.

На время полевых работ организовать устойчивую телефонную связь между бригадой и акционерным обществом, для чего использовать мобильные телефоны во взрывозащищенном исполнении, или предусмотреть наличие рации.

### **7.9. Охрана труда и окружающей среды**

При выполнении инженерно-геологических изысканий должны соблюдаться требования нормативных документов по охране труда, условий соблюдения пожарной безопасности и охране окружающей природной среды.

Перед выездом на объект руководителю работ необходимо проверить обученность работников правилам техники безопасности (ПТБ) при производстве изыскательских работ, наличие у них соответствующих документов и средств защиты.

Проверяется соответствие комплектности бурового и прочего оборудования правилам эксплуатации и ПТБ, наличие в полевой партии медицинских аптечек и их укомплектованность необходимыми медикаментами, обеспеченность работников спец. одеждой, учитывая особенности выполнения работ условиях севера в летний и зимние периоды.

Каждая отдельная группа сотрудников в полевых условиях должна быть обеспечена средствами связи или другими средствами сигнализации.

При выполнении инженерно-изыскательских работ необходимо соблюдать требования запрета применения в тундровой и лесотундровой зонах механических транспортных средств в период действия решения (постановления) государственных органов о запрете передвижения (движения) механических транспортных средств в тундровой и лесотундровой зонах на территории НАО.

Во время проведения полевых работ не допускать загрязнения поверхности земли и растительного покрова отработанными ГСМ и грязной ветошью.

По окончании инженерных изысканий земельные участки должны быть приведены в состояние согласно п. 4.24 СП 47.13330.2016.

## 8. Инженерно-гидрометеорологические изыскания

### 8.1. Гидрометеорологическая изученность района работ

Программа инженерно-гидрометеорологических изысканий разработана на основании технического задания на выполнение инженерных изысканий под проектную и рабочую документацию. Программа составлена согласно СП 47.13330.2016 и техническому заданию заказчика.

Из картографических материалов на район работ имеются обзорные карты масштаба 1:200000, масштаба 1:100 000 Q-43-31, Q-43-32, Q-43-43, Q-43-44.

Ранее в районе работ проводились изыскания по объектам:

- Проект ш. 1771 «Обустройство нижнемеловых отложений Песцового НГКМ на период ОПЭ», 2013г. Исполнитель – «ТюменНИИГипрогаз».

- Проект № 1001/3 «Обустройство Песцового месторождения. Куст скважин № 1», 2017г. Исполнитель- АО «Гипростокнефть»;

- Проект №1101/10 «Обустройство Песцового месторождения. Куст скважин №5»; 2019 г. Исполнитель- АО «Гипростокнефть».

Материалы ранее выполненных изысканий будут использоваться для предварительной оценки и установления гидрометеорологической изученности участка работ, предварительного выбора способов получения требуемых расчетных характеристик и репрезентативности станции (поста)-аналога на участке работ.

Район строительства в метеорологическом плане согласно таблице 4.1 СП 11-103-97 недостаточно изучен. Ближайшие к району работ метеостанции расположены в пос. Ныда (120 км к ЮЗ), в пос. Тазовский (в 140 км к СВ) и п. Уренгой (в 170 км к ЮВ). Местоположение метеостанций показано на схеме гидрометеорологической изученности (рисунок 5).

Степень метеорологической изученности территории устанавливается, как недостаточно изученная – метеостанции недостаточно соответствуют условиям репрезентативности. Ряды метеорологических наблюдений являются достаточными – по всем элементам продолжительность наблюдений превышает минимальный порог лет.

В гидрологическом отношении степень изученности территории характеризуется как неизученная. Проводились только эпизодические гидрометрические работы без организации стационарных наблюдений за стоком рек.

Систематические наблюдения за режимом рек, протекающих по территории района работ, проводятся преимущественно на больших и средних реках. Более мелкие водотоки слабо изучены или не изучены совсем. В рассматриваемом районе водомерные посты имеются на реках Ныда в поселке Ныда; на реке правая Хетта в поселке Пангоды; Пур, в поселках Самбург и Уренгой, сведения по которым приведены в таблице 4.

**Таблица 4 – Сведения о гидрологических постах**

Название водотока	Водпост	«0» графика поста, м БС	Расстояние от устья, км	Площадь водосбора, км <sup>2</sup>	Открытие поста
р. Пур	п. Самбург	1,94	86	95100	1936 г.
р. Пур	п. Уренгой	5,72	245	80400	1948 г.
р. Пяку-Пур	п. Тарко-Сале	15,79	3	31400	1938 г.
р. Таз	п. Тазовский	4,97	10	128000	1944 г.

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ  
1325/3-ИИ-ППР

Редакция 0

ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНЫХ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ

р. Таз	п. Сидоровск	3,24	259	100000	1949 г.
р. Ныда	п. Ныда	- 1,57	1	6700	1978 г.
р. Правая Хетта	п. Пангоды	41,0	159	1200	1961 г.



**Рисунок 5 – Схема гидрометеорологической изученности**

Общие сведения по данным гидрологических постам приведены в гидрологических справочниках «Ресурсы поверхностных вод», том 15, Алтай и Западная Сибирь, Гидрометеоиздат, Ленинград, 1973 г. и «Основные гидрологические характеристики», Гидрометеоиздат, Ленинград, 1973 г.

## 8.2. Цели и задачи инженерно-гидрометеорологических изысканий

Инженерно-гидрометеорологические изыскания обеспечивают комплексное изучение гидрометеорологических условий территории (района, площадки, участка, трассы) строительства и прогноз возможных изменений этих условий в результате взаимодействия с проектируемым объектом с целью получения необходимых и достаточных материалов, и данных для принятия обоснованных проектных решений, то есть, должны обеспечить получение материалов и данных для обоснования компоновки зданий и сооружений,



ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ  
1325/3-ИИ-ППР

Редакция 0

ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНЫХ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ

конструктивных и объемно-планировочных решений, составления или уточнения генерального плана, разработки мероприятий и сооружений по инженерной защите.

Цель работ - получение гидрометеорологических данных на площадке строительства технологических сооружений, выявление опасных гидрологических и метеорологических процессов, а также оценка степени влияния их на проектируемые сооружения.

Задачей инженерных изысканий является комплексное изучение природных условий района строительства объекта для получения исходных данных, обеспечивающих разработку технически правильных и экономически целесообразных решений при проектировании и строительстве.

### 8.3. Виды и объемы работ

Виды и объемы работ определены с учетом степени изученности и уровнем ответственности сооружений, требований технического задания (приложение Б), стадии изыскания, технических характеристик проектируемых площадок и трасс, в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016, СП 11-103-97, СП 33-101-2003 с учетом использования материалов ранее проведенных работ. Виды и объемы работ приведены в таблице.5.

Таблица 5 - Состав и объемы работ.

№№ пп	Виды работ	Един. измерений	Объемы	Работы регламентируются нормативными документами
1	2	3	4	5
<b>Инженерно-гидрометеорологические работы</b>				
Полевые работы				
1.	Рекогносцировочное обследование (русла+бассейна)	1 км	0,5	СП 11-103-97
2.	Фотоработы	шт.	2	СП 11-103-97
Камеральные работы				
3.	Составление схемы и таблиц гидрологической изученности	расчет	1	СП 11-103-97
4.	Составление климатической характеристики района	записка	1	СП 11-103-97
5.	Составление технического отчета о результатах выполненных инженерно-гидрометеорологических работ	отчет	1	СП 11-103-97

### 8.4. Методика производства работ

Гидрологические изыскания делятся на два этапа: полевой и камеральный.

#### 8.4.1. Полевые работы

Рекогносцировочное обследование. Рекогносцировочное обследование территории выполняется для оценки состояния участка изысканий, выявления участков, подверженных затоплению.

**Фотоработы.****Сдача полевых материалов.**

Материалы должны содержать:

- журнал гидрологического обследования;
- гидролого-морфологическое описание в пределах участка обследования;
- фотоматериалы;
- программу работ, утвержденную заказчиком;
- разрешение на производство работ.

**8.4.2. Камеральная обработка материалов**

На основании материалов гидрометеорологических, топогеодезических и геологических изысканий, а также имеющихся данных наблюдений УГМС по рассматриваемой территории составляется климатическая характеристика района работ, гидроморфологическая характеристика участка изысканий, составляются выводы и рекомендации. Все материалы оформляются в виде технического отчета.

Все работы выполняются в соответствии с требованиями действующих нормативных документов: СП 47.13330.2016, СП 11-103-97, СП482.1325800.2020.

Отчет по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям выполняется по результатам полевых и камеральных работ в составе комплексного отчета о выполненных инженерных изысканиях. Отчёт по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям включает в себя следующие сведения: гидрологическая изученность, состав, объём и методы производства изыскательских работ, гидрологическая характеристика района изысканий, климатическая характеристика, выводы и рекомендации. Стандартные текстовые и графические приложения приводятся отдельными файлами. Будет составлена общая климатическая характеристика района с представлением данных по температуре, осадкам и влажности воздуха, по скоростям и господствующим направлениям ветров, размерам и периодичности гололедообразования, изморози и инея, по грозам, расчетную снеговую и нормативную ветровую нагрузки. Климатическая характеристика исследуемого района дается по данным ближайших репрезентативных метеостанций.

**9. Инженерно-экологические изыскания****9.1. Изученность инженерно-экологических условий**

Данный район относится к недостаточно изученному, информация о существующем состоянии окружающей среды изучаемого участка на момент проведения изысканий отсутствует. Информация о проведенных экологических изысканиях на участке работ отсутствует.

Ранее в районе работ проводились изыскания по объектам:

1. «Обустройство нефтяной оторочки сеноманской залежи Тазовского НГКМ на период ОПЭ», 2012г. Исполнитель – ТюменНИИгипрогаз»
2. «Расширение обустройства нефтяной оторочки сеноманской залежи Тазовского НГКМ на период ОПЭ», 2016г. Исполнитель – ООО «Красноярскгазпром нефтегазпроект».
3. «Обустройство Тазовского месторождения. Кустовая площадка №3.1», 2017г. Исполнитель – АО «Гипровостокнефть».
- 4 «Обустройство Тазовского месторождения. Установка подготовки нефти технологической площадки №3», 2017г. Исполнитель – АО «Гипровостокнефть».

## 9.2. Методика производства работ

### 9.2.1. Сбор исходных данных

В ходе подготовительных работ собираются и анализируются литературные источники, материалы отчетов специализированных организаций о научно-исследовательских работах по изучению природных условий территории размещения объектов. Изучаются графические материалы (геологические, гидрогеологические, инженерно-геологические, ландшафтные, почвенные, геоботанические, зоогеографические и др. карты, схемы и т.п.), справочные материалы и данные (официальные справки и архивные материалы), полученные по официальным запросам в профильных организациях и специально уполномоченных территориальных органах в области охраны окружающей среды.

В частности:

- Краткая климатическая характеристика – *ФГБУ «УГМС»*;
- Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе – *ФГБУ «УГМС»*;
- Статус, границы, назначение особо охраняемых природных территорий (ООПТ) – *Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации (Минприроды России); Департамент природно-ресурсного регулирования, лесных отношений и развития нефтегазового комплекса ЯНАО; Администрация Тазовского района ЯНАО*;
- Территории традиционного природопользования – *Департамент по делам малочисленных народов Севера ЯНАО*;
- Наличие/отсутствие объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) – *Служба государственной охраны объектов культурного наследия ЯНАО*;
- Наличие/отсутствие лицензионных участков полезных ископаемых – *Департамент по недропользованию по Северо-западному Федеральному округу по ЯНАО*;
- Наличие/отсутствие источников поверхностного и подземного хозяйственно-питьевого водоснабжения – *Департамент по недропользованию по Северо-западному Федеральному округу по Ямало-Ненецкому автономному округу; Управление Роспотребнадзора по ЯНАО*;
- Данные по составу охотничьей фауны и ресурсам основных видов охотничьих и промысловых животных – *Департамент природно-ресурсного регулирования, лесных отношений и развития нефтегазового комплекса ЯНАО*;
- Сведения о наличии в районе работ скотомогильников и биотермических ям – *Служба ветеринарии по ЯНАО*.

Материалы Заказчика: технические отчеты (заключения) прошлых лет по инженерным изысканиям; СИД (сбор исходных данных); по выбору земельных участков под строительство и др.; технологические схемы, ситуационные планы проектируемых объектов; ведомости, предварительные проектные данные по техническим и технологическим решениям по сооружению проектируемых объектов, данные производственного экологического мониторинга и др.

## 9.2.2. Проведение полевых работ

### 9.2.2.1. Маршрутные наблюдения

Маршрутные наблюдения должны предшествовать другим видам полевых работ и выполняться после сбора и анализа имеющихся материалов о природных условиях и техногенном использовании территории.

Маршрутные наблюдения выполнить на проектируемых площадках, в коридорах проектируемых трасс и в радиусе 1 км от объектов предполагаемого строительства.

Маршрутные наблюдения местности провести с покомпонентным описанием природной среды, описать состояние наземных и водных экосистем, источников и визуальных признаков загрязнения, а также опасных геологических процессов, осложняющих строительство.

При проведении маршрутного обследования фиксировать существующие коммуникации (трубопроводы, ВЛ, дороги и т.д.), площадки кустов скважин, свалки промышленных и бытовых отходов, существующие амбары, карьеры и другие промышленные объекты. Все существующие объекты, источники загрязнения фиксировать на карте фактического материала.

Работы проводить в соответствии с требованиями СП 502.1325800.2021. Виды и объемы работ приведены в таблице 7.

### 9.2.2.2. Экологическое опробование атмосферного воздуха

Оценку фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе провести в соответствии с СП 502.1325800.2021, по фоновым данным и по сведениям о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, предоставленным Управлением ФГБУ УГМС. Также предполагается использовать данные производственного экологического мониторинга.

### 9.2.2.3. Экологическое опробование почв

Опробование почв выполнить для их экотоксикологической оценки как компонента окружающей среды, способного накапливать значительные количества загрязняющих веществ.

На участке размещения проектируемых сооружений геологическое опробование почв произвести в соответствии с требованиями СП 502.1325800.2021. Опробование выполнить с поверхностного слоя (0,0-0,25 м) и с глубины 0,25-0,5 м методом "конверта". С пробной площадки 25 м<sup>2</sup> отбирается не менее 5 точечных проб, которые в последствии объединяются в одну смешанную проб.

Отбор проб выполнить в соответствии с ГОСТ 17.4.3.01-2017, ГОСТ 17.4.4.02-2017 и ГОСТ Р 58595-2019.

Пробные площадки почв нанести на карту фактического материала. В полевой журнал занести краткое описание мест отбора проб.

Перечень определяемых химических показателей установлен в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21:

- рН (солевая и водная вытяжка), гумус;
- показатели плодородия (азот, подвижный фосфор, подвижный калий);
- бенз/а/пирен, нефтепродукты;
- тяжелые металлы (свинец, кадмий, цинк, медь, никель, ртуть), мышьяк;
- Сухой остаток, сумма токсичных солей в водной вытяжке, сумма фракций менее 0,01 мм, сумма фракций более 3 мм, СаСО<sub>3</sub> (при рН>7,0), Al подвижный (при рН<6,5), Na (при рН>6,5).

Дополнительно для участков на территории ЗСО водозаборов определяются:

- Яйца и личинки гельминтов (жизнеспособных);
- Индекс энтерококков;
- Индекс БГКП;
- Индекс патогенных микроорганизмов, в том числе сальмонеллы;
- Оценку качества почв провести в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21.

Виды и объемы работ приведены в таблице 7.

#### **9.2.2.4. Экологическое опробование грунтовых вод**

Отбор грунтовых вод выполняется при существующей возможности из инженерно-геологических скважин после их прокачки и восстановления в них уровня воды.

Места отбора проб наносятся на карту фактического материала.

Отбор, консервация, хранение и транспортировка проб природных вод проводится в соответствии с ГОСТ 31861-2012. Объем проб для экологической оценки загрязнения природных вод должен составлять не менее 3 л.

Перечень определяемых показателей в подземных водах установлен в соответствии с требованиями СП 502.1325800.2021, СП 2.1.5.1059 и РД 52.24.643-2002:

- температура в момент взятия пробы, градусы Цельсия; запах при 20°C (качественно и в баллах); запах при 60°C (качественно и в баллах); цветность, градусы; мутность;

- водородный показатель (рН), общая жесткость, общая минерализация (сухой остаток), ХПК, перманганатная окисляемость, аммонийный азот, нитраты, нитриты, фосфатный фосфор, СПАВ, нефтепродукты, фенолы, железо, марганец, тяжелые металлы (медь, свинец, ртуть, кадмий, цинк, никель), мышьяк, сероводород, сульфаты, хлориды.

Виды и объемы работ приведены в таблице 7.

#### **9.2.2.5. Экологическое опробование поверхностных вод**

Отбор проб поверхностных вод выполнить из ближайших водных объектов, расположенных в зоне возможного влияния проектируемых сооружений, а также из пересекаемых проектируемыми линейными сооружениями.

Отбор, консервацию, хранение и транспортировку проб воды провести в соответствии с ГОСТ 17.1.5.04-81, ГОСТ 17.1.5.05-85, ГОСТ 31861-2012. Объем проб для экологической оценки загрязнения природных вод составляет менее 3 л.

Точки отбора проб нанести на карту фактического материала. В полевой журнал занести краткое описание мест отбора проб.

В поверхностных водах определить следующие показатели:

- Содержание взвешенных веществ;
- Органолептические показатели: температура, градусы Цельсия; запах при 20°C (качественно и в баллах); запах при 60°C (качественно и в баллах); цветность, градусы; мутность;

- Растворенные газы: кислород, % насыщения, и сероводород;

- Показатели химического состава: водородный показатель (рН), Eh, общая жесткость, общая минерализация (сухой остаток), сульфат-ион, хлорид-ион, гидрокарбонат-ион, ХПК, перманганатная окисляемость, СПАВ, нефтепродукты, фенолы, аммонийный азот, нитраты, нитриты, фосфаты, железо, марганец, мышьяк, тяжелые металлы (медь, свинец, ртуть, кадмий, цинк, никель, хром), фтор, хлориды, растворенные формы калия, натрия, кальция, магния.

Бактериологический анализ: санитарно-микробиологические и паразитологические показатели: возбудители кишечных инфекций, жизнеспособные яйца гельминтов,

жизнеспособные цисты патогенных кишечных простейших, общие колиформные бактерии, колифаги.

Кроме того, определить удельную суммарную  $\alpha$  –  $\beta$ -активность.

Качество поверхностных вод, отобранных из водных объектов, оценить в соответствии с «Нормативами качества вод водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения» и требованиями, СанПиН 2.1.3684-21, СанПиН 1.2.3685-21.

Виды и объемы работ приведены в таблице 7.

#### **9.2.2.6. Экологическое опробование донных отложений**

В местах отбора проб поверхностных вод выполнить опробование донных со дна водотока в соответствии с ГОСТ 17.1.5.01-80.

Отобранные пробы донных отложений поместить в стеклянную посуду с притертыми пробками.

Перечень определяемых показателей в донных отложениях:

- тип донных отложений, цвет, запах, консистенция, включения, температура, влажность, гранулометрический состав, органический углерод, рН, Eh;
- железо, марганец, мышьяк, тяжелые металлы (медь, свинец, ртуть, кадмий, цинк, никель, хром), нефтяные углеводороды, бенз(а)пирен.

Бактериологический и паразитологический анализ: сапрофитные бактерии, БГКП, Возбудители кишечных инфекций (сальмонеллы, шигеллы, энтеровирусы), колифаги  
Виды и объемы работ приведены в таблице 7.

#### **9.2.2.7. Радиационные исследования**

В соответствии с требованиями СП 502.1325800.2021 выполнить радиационно-экологические исследования, включающие в себя оценку гамма-фона территории строительства. Гамма-съёмку выполнить на территории всех проектируемых объектов.

Радиационные исследования выполняются в соответствии с требованиями МУ 2.6.1.2398-08.

Все средства измерений, используемые для контроля показателей радиационной безопасности земельных участков, должны иметь действующие свидетельства о поверке и удовлетворять техническим характеристикам, перечисленным в п. 4.3 МУ 2.6.1.2398-08.

Оценку гамма-фона территории (дозиметрический контроль) провести в три этапа:

1. Провести обследование территории с помощью соответствующего поискового прибора для выявления зон с повышенной интенсивностью гамма-излучения на контролируемом участке местности;
2. Измерить МЭД гамма-излучения на контролируемом участке местности с помощью соответствующего дозиметрического прибора;
3. Оценить результаты контроля.

На первом этапе выполнить гамма съёмку территории с целью выявления и локализации возможных радиационных аномалий и определения объема дозиметрического контроля при измерениях мощности гамма-излучения.

Контролируемый участок местности разметить сеткой с шагом 5,0 м, так как площадь участка от 1,0 до 5,0 га (п. 5.2.2 МУ 2.6.1.2398-08). В узлах сетки назначаются контрольные точки, обозначаемые на карте-схеме номерами.

Поисковый прибор приготовить к работе в соответствии с инструкцией по эксплуатации.

Датчик прибора разместить на расстоянии около 10 см от поверхности почвы и, идя по линиям сетки схемы, выполнять непрерывные наблюдения показаний прибора. В

контрольных точках показания прибора записать в журнал регистрации испытаний. Если на пути между контрольными точками показания прибора заметно (до 30 %) изменяются, следует обозначить дополнительную контрольную точку и внести ее в журнал регистрации испытаний.

На втором этапе провести измерение мощности дозы гамма-излучения в контрольных точках. Общее число контрольных точек должно быть не менее 10 на 1 га (п. 5.3 МУ 2.6.1.2398-08). Измерения мощности дозы гамма-излучения в контрольных точках проводить на высоте 1 м от поверхности земли.

В пределах проектируемой площадки выполнить отбор проб грунта и анализ его радионуклидного состава (п. 5.2.3 МУ 2.6.1.2398-08).

На третьем этапе выполнить оценку результатов радиационного контроля на основе полученных результатов выполнить в соответствии с ОСПОРБ-99/2010.

Виды и объемы работ приведены в таблице 7.

#### **9.2.2.8. Измерения физических воздействий**

Определить уровень шума в составе вредных физических воздействий для определения границ санитарно-защитной зоны промышленного предприятия по уровню шума согласно МУК 4.3.2.2194-07 «Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях», с оформлением результатов в форме протокола. Измерения предполагается выполнять на границах участка строительства в дневное и ночное время.

Измерения напряженности электрических и магнитных полей (ЭМП) тока промышленной частоты на территории землеотвода выполнить в соответствии с МУК 4.3.2491-09 «Гигиеническая оценка электрических и магнитных полей промышленной частоты (50 Гц) в производственных условиях». Измерения напряженности ЭП и МП в местах расположения источников ЭМИ должны проводиться на высоте 0,5, 1,5 и 1,8 м от поверхности земли. Результаты оформляются в форме протокола.

Виды и объемы работ приведены в таблице 7.

### **9.3. Лабораторные работы**

Лабораторные химико-аналитические исследования поверхностных и подземных вод, почв, донных отложений выполнить в соответствии с унифицированными методиками и государственными стандартами в сертифицированных и аттестованных лабораториях.

Результаты анализов оформляются в виде Протоколов (Ведомостей), хранящихся в архиве организации-исполнителя. Обобщающие (сводные) таблицы, включающие результаты полевых и лабораторных исследований отдельных компонентов природной среды, предоставляются Заказчику в составе отчетных материалов.

### **9.4. Камеральные работы**

Камеральные работы ведутся непрерывно в течение всего времени производства полевых работ с целью оперативного контроля и своевременного принятия соответствующих решений и после их окончания.

#### **9.4.1. Обработка и анализ справочно-информационных материалов**

Обработка и анализ справочно-информационных материалов фактически начинаются уже на подготовительном этапе, результаты этих работ учитываются при подготовке, планировании и проведении полевых работ и т.д.

Материалы, полученные в виде официальных справок и ответов на запросы, используются при интерпретации результатов полевых и лабораторных работ и входят составной частью в отчетные материалы.

По материалам, полученным из ФГБУ «УГМС» проводится описание климатических характеристик, оценивается загрязнение атмосферного воздуха и радиационный фон территории.

Обработка учетных материалов СФ ГНУ ВНИИОЗ по составу охотничьей фауны и ресурсов основных видов охотничьих и охраняемых животных включает проверку и систематизацию следующих групп данных:

- списков видов животных, отнесенных к объектам охоты;
- среднегодовых показателей плотности населения и численности основных видов охотничьих животных;
- плотности населения и численности охраняемых видов животных, занесенных в Красные книги (РФ и ЯНАО).

Кроме этого обработка материалов СФ ГНУ ВНИИОЗ включает анализ мест произрастания растений, занесенных в Красные книги РФ и ЯНАО.

Обработка данных ФГБУ «Севрыбвод» включает проверку и систематизацию следующих групп данных:

- размеры водоохранных зон и прибрежных защитных полос (ВОЗ и ПЗП) водотоков и водоемов;
- рыбохозяйственные характеристики основных водотоков и водоемов.

#### **9.4.2. Обработка материалов маршрутных наблюдений**

Обработка материалов инженерно-экологических маршрутных наблюдений включает анализ и систематизацию данных, содержащихся в Актах, Протоколах, журналах маршрутных наблюдений и других материалах полевых работ (накопленных в ходе инженерно-экологического маршрутного обследования территории), предоставляемых Заказчику в составе отчетных материалов в виде обобщающих (сводных) таблиц.

Кроме того, геолого-геоморфологические условия, развитие опасных экзогенных геологических, геокриологических процессов и гидрологических явлений, состояние растительного и почвенного покрова, ландшафтов и антропогенной нарушенности территории оценивается по результатам анализа и обобщения собранных опубликованных и фондовых материалов, справочно-информационных данных и данных ранее проведенных специализированных исследований.

Оценка растительного покрова производится по позициям:

- типы зональной, и интразональной растительности и их распространение на исследуемой территории;
- площади, занимаемые лесами, кустарниками, лугами, болотами;
- функциональное значение основных растительных сообществ,
- характеристика лекарственных и промысловых видов растений (ареал распространения (га), вид сырья (молодые побеги, листья, ягоды, корневища, плоды), запасы (кг/га), форма применения (пищевое сырье, лекарственное сырье).

Оценка состояния животного мира производится по позициям:

- перечень видов животных по типам ландшафтов, в том числе подлежащих особой охране с указанием на карте ареала распространения;
- численность охотничье-промысловых и непромысловых (в том числе редких видов) животных (ос./га);
- характеристика и оценка состояния миграционных видов животных, пути их миграции;



– характеристика биотических условий (мест размножения, пастбищ, гнездования, норения, линьки).

Оценка состояния ландшафтов производится по позициям:

– природные и антропогенные факторы формирования и региональной дифференциации ландшафтов;

– ландшафтная структура территории (характеристика естественных, культурных и антропогенных ландшафтов и их компонентов, их морфологии и состояния);

– антропогенная нарушенность территории.

Состояние почвенного покрова оценивается по следующим позициям:

– почвенно-географическое районирование территории и условия почвообразования;

– систематический список почв, основные почвенные различия;

– структура почвенного покрова и нарушенность почв;

– антропогенное загрязнение почв.

#### **9.4.3. Обработка результатов геоэкологического опробования компонентов природной среды**

Обработка результатов геоэкологического опробования компонентов природной среды и лабораторных химико-аналитических исследований включает анализ и систематизацию данных, содержащихся в Актах, Протоколах, журналах наблюдений и других материалах полевых и лабораторных работ, предоставляемых Заказчику в составе отчетных материалов в виде обобщающих (сводных) таблиц.

#### **9.4.4. Оценка состояния компонентов природной среды до начала строительства**

Оценку качества атмосферного воздуха провести в соответствии с нормативами (ПДК или ОБУВ), утвержденными Главным Государственным санитарным врачом Российской Федерации для атмосферного воздуха населенных мест:

– СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий".

– СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".

Оценку качества *почв* провести в соответствии с нормативными документами:

– СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий".

– СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".

Для комплексной оценки качества почв применяется суммарный показатель загрязнения  $Z_c$ . При установлении соответствующих фоновых значений отдельных параметров используются данные (СП 502.1325800.2021). Допускается использование и других, в том числе региональных и определяемых непосредственно в процессе изысканий фоновых значений параметров почв.

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ  
1325/3-ИИ-ППР

Редакция 0

ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНЫХ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ

Качество *поверхностных вод*, отобранных из водных объектов, оценить в соответствии с «Нормативами качества вод водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения» и требованиями, СанПиН 2.1.3684-21, СанПиН 1.2.3685-21.

В соответствии с «Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)» и с СП 11-102-97 нормальный естественный уровень мощности эквивалентной дозы (МЭД) внешнего гамма-излучения на открытых территориях составляет  $0,1 \div 0,2$  мкЗв/ч.

Величина допустимого уровня мощности эквивалентной дозы гамма-излучения на участке строительства зданий и сооружений производственного назначения не должна превышать  $0,6$  мкЗв/ч (СП 2.6.1.2612-10).

#### 9.4.5. Оценка социально-экономических условий

Социально-экономические исследования должны включать (СП 502.1325800.2021):

- хозяйственное использование территории (структура земельного фонда, традиционное природопользование, инфраструктура, данные о производственной и непроизводственной сферах);
- изучение социальной сферы (численности, этнического состава населения, занятости, системы расселения и динамики населения, демографической ситуации, уровня жизни);
- медико-биологические и санитарно-эпидемиологические исследования (включая покомпонентную оценку воздействия состояния среды обитания: воздуха, питьевой воды, почв и т.д.), а также данными о наличии на рассматриваемой территории очагов природных инфекций и т.п.
- оценку состояния памятников архитектуры, истории, культуры (при их наличии).

#### 9.5. Подготовка технического отчета по инженерно-экологическим изысканиям

Содержание технического отчета по инженерно-экологическим изысканиям, а также предоставляемые в нем сведения должны удовлетворять требованиям СП 47.13330.2016.

В соответствии с п СП 502.1325800.2021 техническом отчете предоставить следующую информацию:

1. Оценку состояния компонентов природной среды до начала строительства объектов на основе результатов геоэкологического опробования, маршрутных наблюдений и т.д.
2. Рекомендации по организации природоохранных мероприятий, а также по восстановлению и оздоровлению среды.
3. Предложения к программе локального экологического мониторинга.

Предложения к Программе локального экологического мониторинга на период строительства и эксплуатации объекта должны содержать:

- описание методов (методик), средств, параметров, объемов и периодичности мониторинга на весь период строительства;
- схему размещения сети мониторинга (пунктов наблюдений).

Графическая часть технического отчета выполняется в соответствии с требованиями СП 47.13330-2016.

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ  
1325/3-ИИ-ППР

Редакция 0

ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНЫХ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ

**9.6. Виды и объемы работ по инженерно-экологическим изысканиям, выполняемых на объекте**

Виды и объемы выполняемых работ на объекте представлены в таблице 7.

**Таблица 7 – Виды и объемы работ по инженерно-экологическим изысканиям**

№ п/п	Виды работ	Единица измерения	Объемы работ	Нормативное обоснование
1	2	3	4	5
Полевые работы				
1	Маршрутное инженерно-экологическое обследование местности	км	10,8	СП 502.1325800.2021
2	Опробование почво-грунтов на определение химических показателей	проба (объед.)	7	СП 502.1325800.2021
3	Опробование почво-грунтов на определение агрохимических показателей с глубины 0,0-0,25 м	проба (объед.)	12	СП 502.1325800.2021
4	Опробование почво-грунтов на определение агрохимических показателей с глубины 0,25-0,5 м	проба (объед.)	12	СП 502.1325800.2021
5	Опробование почво-грунтов на бактериологический и паразитологический анализы	проба (объед.)	1	СП 502.1325800.2021
6	Опробование грунтовых вод на определение химических показателей	проба	2	СП 502.1325800.2021, СП 2.1.5.1059
7	Опробование поверхностных вод на определение химических показателей, бактериологический и паразитологический анализы, удельную суммарную $\alpha - \beta$ -активность	проба	1	СП 502.1325800.2021, РД 52.24.643-2002
8	Гамма-съемка территории	га	4,7	СП 502.1325800.2021, МУ 2.6.1.2398-08
9	Опробование донных отложений на химический анализ, бактериологический и паразитологический анализы, удельную суммарную $\alpha - \beta$ -активность	проба	1	СП 502.1325800.2021
10	Отбор проб почво-грунтов на определение эффективной удельной активности естественных радионуклидов	проба	6	МУ 2.6.1.2398-08

**Примечание:** объемы могут корректироваться в процессе изысканий, при уточнении местных условий на участке, в процессе выполнения работ.

## 10. Техника безопасности при производстве работ

### 10.1. Инженерно-геодезические изыскания

В подготовительный период перед выездом на полевые работы провести следующие мероприятия:

- медицинское освидетельствование постоянно работающих сотрудников согласно приказу по акционерному обществу (по списку);
- проведение вводных инструктажей;
- проверку знаний техники безопасности у всех работников полевых подразделений;
- обеспечение полевых подразделений инструментом, спецодеждой, спецобувью, средствами связи;
- подготовку автотранспорта для перевозки людей;

В полевой период:

- информировать местные органы власти о месте производства работ;
- провести инструктаж на рабочем месте всем сотрудникам;
- строгое соблюдение правил личной гигиены, санитарии;
- полевые работы должны выполняться согласно «Правила по технике безопасности на топографо-геодезические работы (ПТБ-88). М.: ГУГК 1989., а также ГОСТ 17802-88 (охрана природы и окружающей среды).

Ответственность за безопасное выполнение работ возлагается на начальника экспедиции.

Непосредственно руководители полевых работ обязаны:

Проверить у выезжающих работников наличие удостоверений о проверке знаний правил техники безопасности и прав ответственного ведения работ.

По прибытии на объект работ выявить опасные участки (линии эл. передач, железные и а/дороги, подземные коммуникации и т.д.) после чего обеспечить проведение пообъектного инструктажа со всеми рабочими подразделениями к производству работ на месте.

При выполнении изысканий на территории промышленного предприятия, руководитель работ организует инструктаж работников экспедиции (бригады) представителем этого предприятия с целью ознакомления с опасными участками на площадке изысканий, по маршруту следования и принятия мер.

### 10.2. Инженерно-геологические изыскания

При выполнении инженерно-геологических изысканий должны соблюдаться требования нормативных документов по охране труда, условий соблюдения пожарной безопасности и охране окружающей природной среды (ГОСТ 12.0.001-2013).

Перед выездом на объект руководителю работ необходимо проверить обученность работников правилам техники безопасности (ПТБ) при производстве изыскательских работ, наличие у них соответствующих документов и средств защиты.

Проверяется соответствие комплектности бурового и прочего оборудования правилам эксплуатации и ПТБ, наличие в полевой партии медицинских аптечек и их укомплектованность необходимыми медикаментами, обеспеченность работников спец. одеждой, учитывая особенности выполнения работ условиях севера в летний и зимние периоды.

Каждая отдельная группа сотрудников в полевых условиях должна быть обеспечена средствами связи, ракетницами или другими средствами сигнализации.

### 10.3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания

Инженерно-гидрометеорологические изыскания должны проводиться в полном соответствии с утвержденными правилами и техническими инструкциями по технике безопасности и требованиями «Единых правил техники безопасности при проведении геологоразведочных работ».

Перед началом полевых работ все сотрудники должны пройти инструктаж по практическим приемам безопасного ведения работ.

Ответственность за безопасное выполнение работ возлагается на руководителя работ.

Непосредственно перед началом работ пройти инструктаж у представителей эксплуатирующей организации и получить допуск на право производства работ на территории действующих объектов.

Не допускать открытого огня на территории объекта. Строго соблюдать правила пожарной безопасности на работе и в быту, бережно относиться к природе. Соблюдать правила разбивки лагерных стоянок, и санитарии. Исключить необоснованные случаи рубки леса.

### 10.4. Инженерно-экологические изыскания

Все работы, предусмотренные проектом, должны выполняться в соответствии с требованиями СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования».

Руководитель или ответственный исполнитель полевых работ до выезда на объект проверяет прохождение всеми работниками инструктажа по технике безопасности (экзамен, инструктаж) и наличие у них соответствующего удостоверения и прав ответственного ведения работ, а также наличие средств защиты и транспортных средств, приспособленных для перевозок грузов и людей.

По прибытии на объект руководитель работ обязан выявить опасные участки (линии электропередач, автомобильные дороги, коммуникаций и т.д.) и провести объектный инструктаж со всеми работниками. Перед началом изысканий места проведения работ обязательно согласовываются с владельцами земель и сооружений.

На основании исследований, проведенных специализированными организациями, по всей территории Ненецкого автономного округа расположены природные очаги туляремии. Заражение происходит через укусы кровососущих насекомых, при вдыхании заражённой пыли, употреблении заражённых продуктов и воды. Источники инфекции – лемминги, комары, ондатры, зайцы и др.

Для охраны здоровья строителей и обслуживающего персонала от природно-очаговых заболеваний необходимо предусмотреть проведение специфических и неспецифических профилактических мероприятий:

Необходимо проводить постоянное медицинское наблюдение за рабочим персоналом с привлечением врача-эпидемиолога. Не менее двух раз в год необходимо проводить углублённое обследование территорий намечаемой деятельности, дератизационную и дезинсекционную обработку территорий обнаруженных природных очагов;

Для профилактики *туляремии* за 30 дней до начала работ на территории природных очагов провести иммунизацию рабочего персонала;

Для профилактики *геморрагической лихорадки с почечным синдромом (ГЛПС)* необходимо устранить всякого рода контакт человека с мышевидными грызунами, с их выделениями, норами. Установить защиту продуктов питания и питьевой воды от загрязнения грызунами и не допускать проникновения грызунов в жилые помещения и помещения временного пребывания людей. Работы в лесных массивах в зонах природного

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ  
1325/3-ИИ-ППР

Редакция 0

ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНЫХ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ

очага данной инфекции следует проводить в перчатках и четырёхслойной марлевой повязки. Необходимо проводить дератизационную обработку обнаруженных заражённых территорий;

Для профилактики *сибирской язвы* по эпидемиологическим показаниям проводят вакцинацию людей. Для экстренной профилактики используют перорально специальные медицинские препараты. При осложнении эпидемиологической обстановки необходимо проводить обследование грунта в начале производства строительных работ территорий площадок на наличие эпизоотий сибирской язвы;

Для профилактики *лептоспироза* по рекомендациям ФГУ здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в Ямало-Ненецком автономном округе» рабочему персоналу, связанного с использованием воды поверхностных водоёмов, необходимо провести иммунизацию до начала работ.

## 11. Охрана окружающей среды

### 11.1. Инженерно-геодезические изыскания

При производстве изыскательских работ строго соблюдать правила охраны окружающей среды, руководствуясь основами лесного, земельного и водного законодательства.

Особо соблюдать правила противопожарной безопасности.

Обязательно провести со всеми сотрудниками партий, отрядов противопожарный инструктаж с росписью в журнале, назначить ответственных за противопожарную безопасность.

### 11.2. Инженерно-геологические изыскания

Проходку горных выработок следует осуществлять с соблюдением федеральных природоохранных норм и правил, а также региональных нормативных документов соответствующих субъектов Российской Федерации, расположенных в районах Крайнего Севера.

В весенне-летний период проходку скважин следует осуществлять либо переносными комплектами оборудования, либо буровыми установками на транспортных средствах, не нарушающих растительный покров.

Во время проведения полевых работ не допускать загрязнения поверхности земли и растительного покрова отработанными ГСМ и грязной ветошью.

После окончания бурения вокруг каждой скважины (в радиусе равном ее глубине) необходимо восстанавливать естественные условия.

### 11.3. Инженерно-экологические изыскания

При производстве изыскательских работ строго соблюдать правила охраны окружающей среды, руководствуясь основами лесного, земельного и водного законодательства. Особо соблюдать правила противопожарной безопасности.

Обязательно провести со всеми сотрудниками партий, отрядов противопожарный инструктаж с росписью в журнале, назначить ответственных за противопожарную безопасность.

Мероприятия по охране природной среды будут заключаться в ликвидации пройденных выработок засыпкой с тщательным послойным трамбованием и рекультивацией земель, нарушенных в процессе проходки выработок.

Рекультивация земель проводится по окончании всех работ и заключается в следующем:

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ  
1325/3-ИИ-ППР

Редакция 0

ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНЫХ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ

---

- удаляются все временные устройства и сооружения;
- удаляется производственный и бытовой мусор.

**Приложение А. Перечень законодательных актов РФ и нормативных документов**

1. Федеральный закон РФ. Градостроительный кодекс Российской Федерации. Утв. 24.12.2010.
2. Федеральный закон РФ. О техническом регулировании. Утв. 27.12.2002, ФЗ № 184.
3. Федеральный закон РФ. О саморегулируемых организациях. Утв. 01.12.2007, ФЗ № 315.
4. Федеральный закон РФ. Технический регламент о безопасности зданий и сооружений. Утв. 30.12.2009, ФЗ № 384.
5. Федеральный закон РФ. О внесении изменений в Градостроительный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации. Утв. 01.01.2007, ФЗ № 232.
6. Постановление Правительства РФ от 28 июля 2000г. №568 «Об установлении единых государственных систем координат»;
7. Постановление Администрации Ненецкого Автономного Округа от 29 декабря 2001 г. № 1025 «О территориях традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера в Ненецком автономном округе» (с изменениями на 15.08.2014 года).
8. СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения».
9. СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства»;
10. СП 34.13330.2021 «Свод правил. Автомобильные дороги»;
11. ГКИНП 02-033-82 «Инструкция по топографической съемке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000 и 1:500»;
12. ГКИНП (ОНТА) – 02-262-02 «Инструкция по развитию съемочного обоснования, съемке ситуации и рельефа с применением глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС и GPS»;
13. ВСН 30-81 «Инструкция по установке и сдаче заказчику закрепительных знаков и реперов при изысканиях объектов нефтяной промышленности»;
14. Закон РФ. О геодезии и картографии. № 209 ФЗ, 1995 г.
15. ГОСТ 2.105-95. ЕСКД Общие требования к текстовым документам. М., 1995 г.
16. ГОСТ Р 21.1101-2013 «СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации»;
17. РД 39-0147139-101-87 Инструкция по маркшейдерским и топографо-геодезическим работам в нефтяной промышленности.
18. Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500. М., Роскартография, 2005 г.
19. Правила по технике безопасности на топографо-геодезические работы (ПТБ-88). ГУГК
20. ГОСТ Р 55990-2014 Месторождения нефтяные и газонефтяные. Промысловые трубопроводы. Нормы проектирования.
21. ГОСТ 9.602-2016. Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии.
22. ГОСТ 21.302-2013. Система проектной документации для строительства. Условные графические обозначения в документации по инженерно-геологическим изысканиям.
23. ГОСТ 5180-2015. Грунты. Методы лабораторного определения физических характеристик.
24. ГОСТ 12071-2014. Грунты. Отбор, упаковка, транспортирование и хранение образцов.
25. ГОСТ 12248.(1÷11)-2010. Грунты. Методы лабораторного определения характеристик прочности и деформируемости.




26. ГОСТ 20522-2012. Грунты. Методы статистической обработки результатов испытаний.
27. ГОСТ 23740-2016. Грунты. Методы лабораторного определения содержания органических веществ.
28. ГОСТ 24847-2017. Грунты. Методы определения глубины сезонного промерзания.
29. ГОСТ 25100-2020. Грунты. Классификация.
30. ГОСТ 25358-2020. Грунты. Метод полевого определения температуры.
31. ГОСТ 30416-2012. Грунты. Лабораторные испытания. Общие положения.
32. РСН 31-83. Нормы производства инженерно-геологических изысканий для строительства на вечномерзлых грунтах.
33. СП 131.13330.2020 Строительная климатология.
34. СП 11-105-97. Инженерные изыскания для строительства. Часть I.
35. СП 11-105-97. Инженерные изыскания для строительства. Часть IV.
36. СП 22.13330.2016. Основания зданий и сооружений.
37. СП 24.13330.2011. Свайные фундаменты.
38. СП 25.13330.2020. Основания и фундаменты на вечномерзлых грунтах.
39. СП 28.13330.2017. Защита строительных конструкций от коррозии.
40. Водный кодекс Российской Федерации от 3 июня 2006 г. № 74-ФЗ (с изменениями от 31.10.2016 г.).
41. ВСН 163-83. Учет деформаций речных русел и берегов водоемов в зонах подводных переходов магистральных трубопроводов (нефтегазопроводов). – М., 1983.
42. Железняков Г.В. Пропускная способность русел каналов и рек. Л. Гидрометеиздат, 1981. – 311 с.
43. Наставление гидрометрическим станциям и постам. Выпуск 6. Часть 2. Гидрометеорологические наблюдения и работы на малых реках – 3-е изд., испр. и доп. – Л.: Гидрометеиздат, 1972. – 266 с.
44. Наставление гидрометрическим станциям и постам. Вып. 6. Ч. 1. Гидрометеорологические наблюдения и работы на больших и средних реках – 3-е изд., переработанное и дополненное. – Л.: Гидрометеиздат, 1978. – 384 с.
45. Научно-прикладной справочник по климату СССР. Серия 3. Многолетние данные. Части 1–6. Выпуск 17. Тюменская и Омская области. СПб.; Гидрометеиздат, 1998.
46. Пособие к СНиП 2.05.03-84 «Мосты и трубы» по изысканиям и проектированию железнодорожных и автодорожных мостовых переходов через водотоки (ПМП-91). – М., 1992.
47. Пособие по определению расчетных гидрологических характеристик. – Л.: Гидрометеиздат, 1984. – 448 с.
48. Пособие по проектированию оснований зданий и сооружений (к СНиП 2.02.01-83\*). – М.: Стройиздат, 1986. – 414 с.
49. Ресурсы поверхностных вод СССР. Т. 15. Алтай и Западная Сибирь. Выпуск 3. Нижний Иртыш и Средняя Обь. – Л.: Гидрометеиздат, 1973. – 423 с.
50. Ресурсы поверхностных вод СССР. Гидрологическая изученность. Т. 15. Алтай и Западная Сибирь. Выпуск 3. Нижний Иртыш и Средняя Обь. – Л.: Гидрометеиздат, 1964.
51. СП 20.13330.2016. Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85\* (2003). – М., 2011. – 55 с.
52. СП 131.13330.2020. Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99\*. – М., 2012. – 56 с.
53. СП 11-103-97. Инженерно-гидрометеорологические изыскания для

- строительства. – М., 1997. – 30 с.
54. СП 33-101-2003. Определение основных расчетных гидрологических характеристик. – М., 2003. – 72 с.
55. Водный кодекс Российской Федерации от 3 июня 2006 г. № 74-ФЗ.
56. ГОСТ 17.1.5.01-80. Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб донных отложений водных объектов для анализа на загрязненность.
57. ГОСТ 17.1.5.04-81. Приборы и устройства для отбора, первичной обработки и хранения проб природных вод. Общие технические условия. – М., 2002.
58. ГОСТ 17.1.5.05-85. Общие требования к отбору проб поверхностных и морских вод, льда и атмосферных осадков.
59. ГОСТ 17.4.3.01-2017. Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб.
60. ГОСТ 17.4.4.02-2017. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа.
61. ГОСТ Р 58595-2019. Почвы. Отбор почв.
62. МУ 2.6.1.2398-08. Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения в части обеспечения радиационной безопасности.
63. РД 52.24.643-2002. Метод комплексной оценки загрязненности поверхностных вод по гидрохимическим показателям.
64. СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий".
65. СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".
66. СанПиН 2.6.1.2523-09 Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009).
67. СанПиН 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ 99/2010).
68. СП 502.1325800.2021. Инженерно-экологические изыскания для строительства. – М., 2021
69. СП 2.1.5.1059-01 Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения.
70. СП 2.6.1.2612-10 Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ 99/2010)



## Приложение Г

### Свидетельство о допуске к видам работ, лицензия



**Саморегулируемая организация**  
основанная на членстве лиц выполняющих инженерные изыскания  
(вид саморегулируемой организации)

**Некоммерческое партнерство Центральное объединение организаций по инженерным изысканиям для строительства «Центризыскания» (НП «Центризыскания»)**  
(полное наименование саморегулируемой организации, адрес, электронный адрес в сети "Интернет",  
**129090, Москва, Большой Балканский пер., д.20, стр.1, www.nr-ciz.ru,**  
**СРО-И-003-14092009**

регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций)

г. Москва " 01 " октября 20 14 г.  
(место выдачи Свидетельства) (дата выдачи Свидетельства)


**СВИДЕТЕЛЬСТВО**  
**о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства**  
№ **0963.06-2009-6315200011-И-003**


Выдано члену саморегулируемой организации **Открытому акционерному обществу**  
(полное наименование юридического лица)  
**«Институт по проектированию и исследовательским работам в нефтяной промышленности «Гипростокнефть», ОГРН 1026300961422, ИНН 6315200011, Российская Федерация, 443041, г. Самара, ул. Красноармейская, д. 93**  
(фамилия, имя, отчество индивидуального предпринимателя), ОГРН (ОГРНИП), ИНН, адрес местонахождения (место жительства), дата рождения индивидуального предпринимателя)

Основание выдачи Свидетельства **решение Правления НП «Центризыскания»**  
(наименование органа управления саморегулируемой организации,  
**Протокол № 128 от «01» октября 2014 года**  
номер протокола, дата заседания)

Настоящим Свидетельством подтверждается допуск к работам, указанным в приложении к настоящему Свидетельству, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства.  
Начало действия с " 01 " октября 20 14 г.  
Свидетельство без приложения недействительно.  
Свидетельство выдано без ограничения срока и территории его действия.

Свидетельство выдано взамен ранее выданного 13.03.2013 г. 0709.05-2009-6315200011-И-003  
(дата выдачи, номер Свидетельства)

<p>Президент (должность уполномоченного лица)</p> <p>Генеральный директор (должность уполномоченного лица)</p>	 (подпись)	<p>Л.Г. Кушнир (инициалы, фамилия)</p> <p>А.В. Акимов (инициалы, фамилия)</p>
--	---	---





Приложение  
к Свидетельству о допуске к определенному  
виду или видам работ, которые оказывают  
влияние на безопасность объектов капитального  
строительства.  
от 01.10.2014  
№ 0963.06-2009-6315200011-И-003

**Виды работ, которые оказывают влияние на безопасность**  
объектов капитального строительства, включая особо опасные и технически сложные  
объекты капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии) <sup>1</sup>  
и о допуске к которым член **Некоммерческого партнерства «Центральное объединение**  
(полное наименование саморегулируемой организации)  
**организаций по инженерным изысканиям для строительства «Центризыскания»**  
**Открытое акционерное общество «Институт по проектированию и исследовательским**  
**работам в нефтяной промышленности «Гипрвостокнефть»** имеет Свидетельство  
(полное наименование члена саморегулируемой организации)

№	Наименование вида работ <sup>2</sup>
1.	<b>1. Работы в составе инженерно-геодезических изысканий</b> 1.1. Создание опорных геодезических сетей 1.3. Создание и обновление инженерно-топографических планов в масштабах 1:200 - 1:5000, в том числе в цифровой форме, съемка подземных коммуникаций и сооружений 1.4. Трассирование линейных объектов 1.5. Инженерно-гидрографические работы 1.6. Специальные геодезические и топографические работы при строительстве и реконструкции зданий и сооружений
2.	<b>2. Работы в составе инженерно-геологических изысканий</b> 2.1. Инженерно-геологическая съемка в масштабах 1:500 - 1:25000 2.2. Проходка горных выработок с их опробованием, лабораторные исследования физико-механических свойств грунтов и химических свойств проб подземных вод 2.3. Изучение опасных геологических и инженерно-геологических процессов с разработкой рекомендаций по инженерной защите территории 2.4. Гидрогеологические исследования 2.5. Инженерно-геофизические исследования 2.6. Инженерно-геокриологические исследования 2.7. Сейсмологические и сейсмотектонические исследования территории, сейсмическое микрорайонирование
3.	<b>3. Работы в составе инженерно-гидрометеорологических изысканий</b> 3.1. Метеорологические наблюдения и изучение гидрологического режима водных объектов 3.3. Изучение русловых процессов водных объектов, деформаций и переработки берегов 3.4. Исследования ледового режима водных объектов
4.	<b>4. Работы в составе инженерно-экологических изысканий</b> 4.1. Инженерно-экологическая съемка территории 4.2. Исследования химического загрязнения почвогрунтов, поверхностных и подземных вод, атмосферного воздуха, источников загрязнения 4.3. Лабораторные химико-аналитические и газохимические исследования образцов и проб почвогрунтов и воды 4.4. Исследования и оценка физических воздействий и радиационной обстановки на территории 4.5. Изучение растительности, животного мира, санитарно-эпидемиологические и медико-биологические исследования территории
5.	<b>5. Работы в составе инженерно-геотехнических изысканий</b> (Выполняются в составе инженерно-геологических изысканий или отдельно на изученной в



<p>инженерно-геологическом отношении территории под отдельные здания и сооружения)                  5.1. Проходка горных выработок с их опробованием и лабораторные исследования механических свойств грунтов с определением характеристик для конкретных схем расчета оснований фундаментов                  5.2. Полевые испытания грунтов с определением их стандартных прочностных и деформационных характеристик (штамповые, сдвиговые, прессиометрические, срезные). Испытания эталонных и натуральных свай                  5.3. Определение стандартных механических характеристик грунтов методами статического, динамического и бурового зондирования                  5.4. Физическое и математическое моделирование взаимодействия зданий и сооружений с геологической средой                  5.5. Специальные исследования характеристик грунтов по отдельным программам для нестандартных, в том числе нелинейных методов расчета оснований фундаментов и конструкций зданий и сооружений                  5.6. Геотехнический контроль строительства зданий, сооружений и прилегающих территорий</p>	3
<p><b>6. 6. Обследование состояния грунтов основания зданий и сооружений</b></p>	

вправе заключать договоры

(полное наименование члена саморегулируемой организации)

по осуществлению организации работ по \_\_\_\_\_

стоимость которых по одному договору не превышает (составляет) \_\_\_\_\_ 3

(сумма цифрами и прописью в рублях Российской Федерации)

<p>Президент (должность уполномоченного лица)</p>	 (подпись)	<p>Л.Г. Кушнир (инициалы, фамилия)</p>
<p>Генеральный директор (должность уполномоченного лица)</p>	 (подпись)	<p>А.В. Акимов (инициалы, фамилия)</p>



<sup>1</sup> В зависимости от вида объектов капитального строительства указать: "объектов капитального строительства, включая особо опасные и технически сложные объекты капитального строительства, объекты использования атомной энергии", или "объектов капитального строительства, включая особо опасные и технически сложные объекты капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии)", или "объектов капитального строительства (кроме особо опасных и технически сложных объектов, объектов использования атомной энергии)".

<sup>2</sup> Виды работ указываются в соответствии с Перечнем видов работ по инженерным изысканиям, по подготовке проектной документации, по строительству, реконструкции, капитальному ремонту объектов капитального строительства, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, утвержденным Приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 30 декабря 2009 г. № 624 (зарегистрирован в Минюсте России 15 апреля 2010 г., регистрационный № 16902; Российская газета, 2010, № 88), в редакции Приказа Министерства регионального развития Российской Федерации от 23 июня 2010 г. № 294 (зарегистрирован в Минюсте России 9 августа 2010 г., регистрационный № 18086; Российская газета, 2010, № 180).

<sup>3</sup> Указать: "строительству, реконструкции и капитальному ремонту объектов капитального строительства" или "подготовке проектной документации для объектов капитального строительства".



Управление федеральной службы безопасности Российской Федерации  
(наименование лицензирующего органа)  
по Самарской области

**Серия ГТ**      **ЛИЦЕНЗИЯ**      № **0070990**

Регистрационный номер **2718**      от « **12** » **июля** 20 **17** г.

На (указывается лицензируемый вид деятельности)      **проведение работ, связанных с использованием сведений, составляющих государственную тайну**

Степень секретности разрешенных к использованию сведений      **секретно**

Виды работ (мероприятий, услуг), выполняемых (осуществляемых, оказываемых) в составе лицензируемого вида деятельности

Предоставлена (указывается полное и (в случае если имеется) сокращенное наименование, организационно-правовая форма и индивидуальный номер налогоплательщика юридического лица)  
**Акционерному обществу «Институт по проектированию и исследовательским работам в нефтяной промышленности «Гипровостокнефть» (АО «Гипровостокнефть»), ИНН: 6315200011**

Место нахождения      **Российская Федерация, 443041, г. Самара, ул. Красноармейская, 93**

Место (места) осуществления лицензируемого вида деятельности      **Самарская область, г. Самара, Ленинский р-н, ул. Красноармейская, д.93, угол ул. Арцыбушевская, д. 34а**

Условия осуществления лицензируемого вида деятельности      **соблюдение требований законодательных и иных нормативных актов Российской Федерации по обеспечению защиты сведений, составляющих государственную тайну, в процессе выполнения работ, связанных с использованием указанных сведений**

Срок действия лицензии до « **23** » **июня** 20**22** г.

**Заместитель начальника Управления**      **М.А. Феоктистов**  
(должность)      (подпись)      (инициалы и фамилия)

Отметка о наличии приложений

ООО «Типография «Европа-2 СПб», СПб, 2015 г. Версия: 6Б»