



**РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ  
ХАНТЫ-МАНСИЙСКИЙ АВТОНОМНЫЙ ОКРУГ-ЮГРА  
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«АКАДЕМПРОЕКТ»**

**Заказчик – ООО «Грант+»**

## **МНОГОКВАРТИРНЫЙ ЖИЛОЙ ДОМ**

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

**20/40-ИГМИ**

**Том 3**

<b>Из</b>	<b>№</b>	<b>Подп.</b>	<b>Дата</b>

**Нижневартовск, 2020**



РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ  
ХАНТЫ-МАНСИЙСКИЙ АВТОНОМНЫЙ ОКРУГ-ЮГРА  
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ  
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «АКАДЕМПРОЕКТ»

Заказчик – ООО «Грант+»

## МНОГОКВАРТИРНЫЙ ЖИЛОЙ ДОМ

### Технический отчет по результатам инженерно -гидрометеорологических изысканий

20/40-ИГМИ

Том 3

Главный инженер

/ В.А.Верховод /

16.11.2020

Главный инженер проекта

/ Р. М. Газиев /

16.11.2020

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

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

Нижневартовск, 2020

Обозначение	Наименование	Примечание
20/40-ИГМИ-С	Содержание тома 3	2
20/40-ИИ-СД	Состав отчётной документации по результатам инженерных изысканий	3
20/40-ИГМИ-Т	Текстовая часть	4

Инв. № подл.	Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	20/40-ИГМИ-С		
							Стадия	Лист	Листов
	Разраб.		Гимошков		<i>[подпись]</i>	16.11.20			1
	Н. контроль		Деева		<i>[подпись]</i>	16.11.20	Содержание тома 3	ООО «Академпроект»	
	ГИП		Газиев		<i>[подпись]</i>	16.11.20			

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	20/40-ИГДИ	Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий	
2	20/40-ИГИ	Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий	
3	20/40-ИГМИ	Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий	
4	20/40-ИЭИ	Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий	

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	20/40-ИИ-СД						Стадия	Лист	Листов
			Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата			
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Разраб.	Гимошко		16.11.20	Состав отчетной документации по результатам инженерных изысканий	ООО «Академпроект»	1	1	
			Н. контроль	Деева		16.11.20					
			ГИП	Газиев		16.11.20					

## Содержание

Содержание.....	1
Введение.....	2
1 Гидрометеорологическая изученность района работ .....	3
2 Характеристика природных условий .....	5
2.1 Физико-географическая характеристика .....	5
2.2 Климатическая характеристика .....	6
2.2.1 Опасные гидрометеорологические процессы и явления.....	13
2.3 Гидрографическая характеристика района работ .....	16
2.4 Водный режим .....	17
3 Виды, объёмы и методы работ .....	19
4 Результаты инженерно – гидрометеорологических изысканий .....	20
4.1 Оценка затопления района работ.....	20
4.2 Деформация речного русла .....	21
Заключение .....	22
Перечень нормативных документов.....	23
Список использованных материалов .....	24
Приложение А (обязательное) Техническое задание на проведение комплексных инженерных изысканий.....	25
Приложение Б (обязательное) Выписка из реестра членов саморегулируемой организации....	38
Приложение В (обязательное) Программа на выполнение комплексных инженерных изысканий	40
ТАБЛИЦА РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ .....	90

Взам. инв. №									
	Подп. и дата								
Инв. № подл.							20/40-ИГМИ-Т		
	Изм.	Копуч.	Лист	№ док	Подп.	Дата			
	Разраб.		Гимошков		<i>[подпись]</i>	16.11.20	Стадия	Лист	Листов
								1	90
	ГИП		Газиев		<i>[подпись]</i>	16.11.20	Текстовая часть ООО «Академпроект»		
	Н.контр.		Овчаркина		<i>[подпись]</i>	16.11.20			

## Введение

Инженерно-гидрометеорологические изыскания по объекту «Многоквартирный жилой дом» выполнены согласно технического задания на проведение комплексных инженерных изысканий (Приложение А).

Заказчик – ООО «Грант+».

Генеральный проектировщик – ООО «Академпроект».

ООО «Академпроект» производит инженерные изыскания на основании свидетельства о допуске к работам в области инженерных изысканий, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № ГИ-1-17-0163 от 26 июня 2017 г. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации прилагается (Приложение Б).

Стадийность проектирования: проектная документация, рабочая документация.

Вид строительства – реконструкция.

Цель проведения инженерно-гидрометеорологических работ - предоставление гидрологических и метеорологических сведений, необходимых для проектирования и строительства объектов изысканий.

Задачи инженерно-гидрометеорологических изысканий:

- сбор и изучение исходных данных для проектирования объектов изысканий;
- определение природных факторов района строительства (климат, максимальный сток, русловые процессы и неблагоприятные гидрометеорологические процессы и явления).

Объекты изысканий:

- земельный участок под строительство многоквартирного жилого дома, расположенный в г. Губкинский, микрорайон 1, позиция 48.

Уровень ответственности проектируемого сооружения – нормальный.

Перечень, наименования, а также конструктивные особенности проектируемых сооружений приведены в Приложении А.

Полевые и камеральные работы выполнены главным специалистом Тимошковым И.В.

Сроки выполнения полевых работ: ноябрь 2020 г.

Сроки выполнения камеральных работ: ноябрь 2020 г.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			20/40-ИГМИ-Т						2
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

## 1 Гидрометеорологическая изученность района работ

На рассматриваемой территории ООО «Академпроект» инженерные изыскания ранее не выполнялись.

Степень гидрометеорологической изученности: недостаточно изученная.

Основные сведения по изученности ближайших к району изысканий рек, на которых ведутся или велись гидрологические наблюдения, приведены в таблице 1.

**Таблица 1 - Основные сведения по изученности ближайших к району изысканий рек**

Река - Пункт наблюдений	Расстояние от устья, (км)	Площадь водосбора, (км <sup>2</sup> )	Период действия	
			открыт	закрит
<b>ФГБУ «Обь – Иртышское УГМС»</b>				
р. Еркал-Надей-Пур – п. Халесовая	108	6600	1958 г.	действ.
р. Халесавэй – п. Халесовая	1,5	822	1985 г.	действ.
р. Харампур – п. Харампур	4,5	4330	1978 г.	1987 г.
р. Пяку-Пур – г. Тарко-Сале	2,9	31400	1938 г.	действ.
р. Пур – п.г.т. Уренгой	245	80400	1948 г.	действ.
р. Седэяха – г. Новый Уренгой	4,1	1300	1985 г.	действ.
р. Правая Хетта – п.г.т. Пангоды	159	1200	1978 г.	действ.

Для характеристики климата рассматриваемой территории использованы данные наблюдений ближайшей метеорологической станции Тарко – Сале, расположенной в 80 км от района работ.

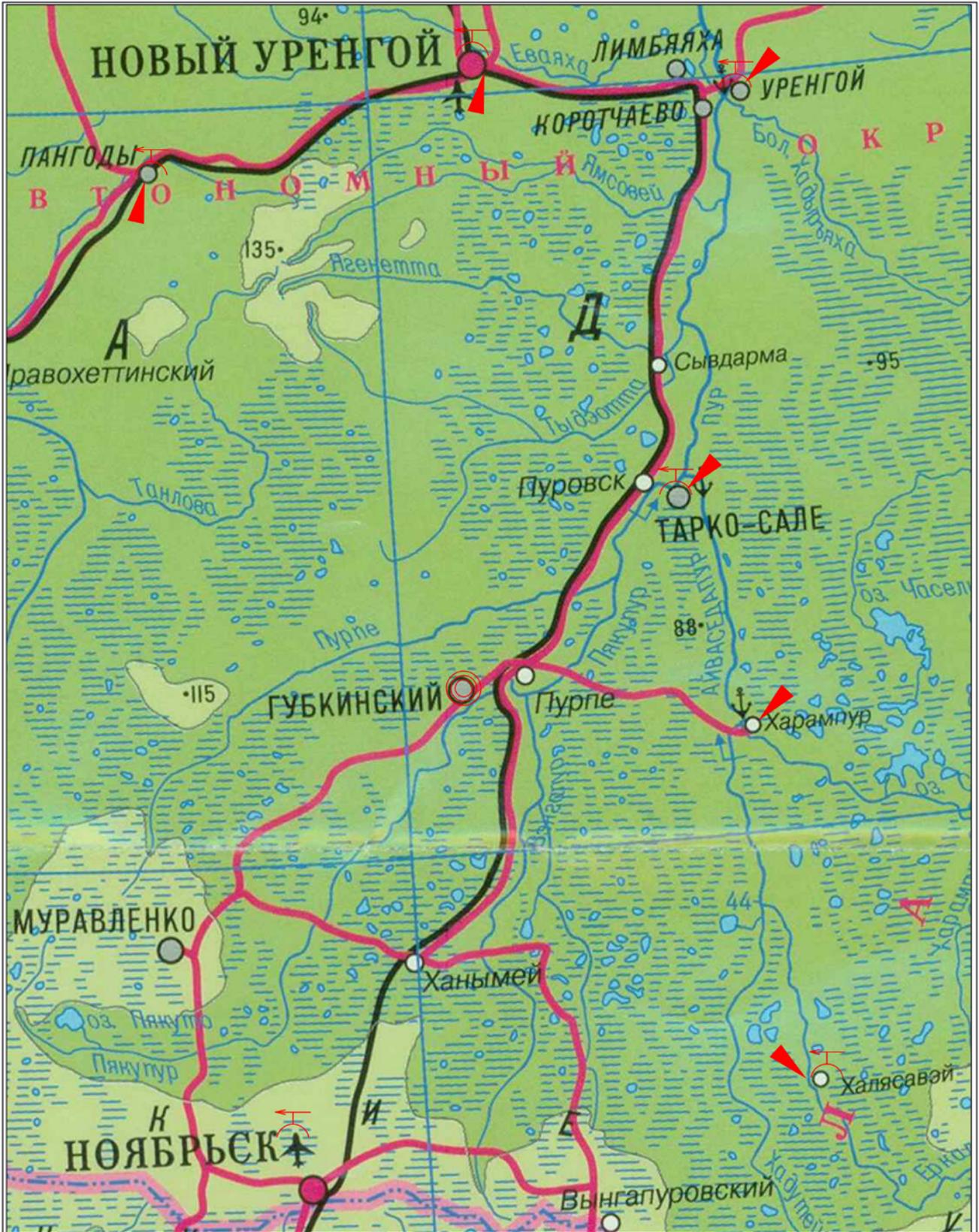
Метеостанция (м/с) Тарко - Сале находится в односторонних с районом работ физико-географических условиях, в настоящее время является действующей, обладает значительными рядами наблюдений.

Согласно всем указанным характеристикам м/с Тарко - Сале является репрезентативной для характеристики климата района изысканий.

Местоположение ближайших к району работ водомерных постов и метеостанций представлено на схеме гидрометеорологической изученности (рисунок 1).

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	20/40-ИГМИ-Т	Лист
							3



**Условные обозначения**

▲ гидрологический пост ОУГМС     
 ⊥ метеостанция  
◎ район работ

*Рисунок 1 – Схема гидрометеорологической изученности района работ*

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

## 2 Характеристика природных условий

### 2.1 Физико-географическая характеристика

Район работ расположен в Пуровском районе ЯНАО Тюменской области, на территории г. Губкинский.

В геоморфологическом отношении участок производства работ приурочен к Пуровскому району Северной области развития низких морских и речных террас и приурочен к III-IV надпойменной террасе реки Пур; терраса представляет собой равнинную местность, с преобладанием плоского и плосковолнистого рельефа, сложена аллювиальными отложениями позднеплейстоценового возраста.

Согласно ландшафтному районированию территория района изысканий относится к Западно-Сибирской физико-географической ландшафтной стране, Сибирско-Увальской среднетаежной области, Нумтовско-Верхнепуровской ландшафтной провинции.

Нумтовско-Верхнепуровская провинция возвышенных слаборасчлененных таежно-болотных равнин соответствует части Сибирских Увалов от долины р. Лыхн до истоков р. Пурумсабун. Рельеф плосковолнистый с глубиной расчленения 25-50 м. Характерны холмы и гряды высотой 10-20 м. Преобладают ландшафты плосковолнистых, местами заозеренных равнин с сосново-березовыми, преимущественно лишайниково-моховыми лесами и редколесьями, чередующиеся с грядово-озерково-мочажинными болотами.

По геоботаническому районированию Тюменской области исследуемая территория расположена в лесной зоне, подзоне северной тайги.

Почвы в районе расположения изыскиваемых объектов аллювиальные: аллювиально-болотные и аллювиально-дерновые.

Согласно инженерно-геологическому районированию (Е.М. Сергеев) территория района изысканий относится к области первого порядка – области аккумулятивных равнин, сложенных преимущественно ледниковыми и водно-ледниковыми среднечетвертичными отложениями, область второго порядка – область Обь-Надымская область аккумулятивных слаборасчлененных равнин.

В геокриологическом отношении участок изысканий расположен в Надым-Пуровской геокриологической области в зоне прерывистого распространения многолетнемерзлых грунтов. Характеризуется широким распространением пучинных образований на всех геоморфологических уровнях (согласно схеме распространения многолетних пучинных образований).

Гидрографическая сеть района изысканий представлена водотоками бассейна р. Пякупур.

Изнв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			20/40-ИГМИ-Т						5
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

## 2.2 Климатическая характеристика

Климат района работ характеризуется суровой, холодной, продолжительной зимой с сильными ветрами и осенними ранними заморозками. Лето сравнительно короткое, но довольно теплое, переходные периоды очень короткие, особенно весна.

Далее приведены климатические характеристики по данным м/с Тарко - Сале, представленным в Научно-прикладном справочнике «Климат России», а также в СП 131.13330.2018.

Согласно СП 131.13330.2018 рассматриваемая территория относится к 1 климатическому району, подрайон 1Д.

Средняя годовая температура воздуха в районе изысканий составляет - минус 5,7 °С. Самым холодным месяцем в году является январь (минус 25,1 °С), самым теплым - июль (16,3 °С). Среднемесячные и годовые значения температуры воздуха приведены в таблице 2.

**Таблица 2 - Средняя месячная и годовая температура воздуха, (°С)**

<i>I</i>	<i>II</i>	<i>III</i>	<i>IV</i>	<i>V</i>	<i>VI</i>	<i>VII</i>	<i>VIII</i>	<i>IX</i>	<i>X</i>	<i>XI</i>	<i>XII</i>	<i>Год</i>
-25,1	-23,5	-15,0	-8,1	0,0	11,0	16,3	12,4	5,7	-4,4	-16,2	-21,6	-5,7

Абсолютный минимум температуры воздуха - минус 55 °С (был отмечен в январе 1973 года).

Абсолютный максимум температуры воздуха – 36 °С (был отмечен в июле 1963 года).

Средняя из абсолютных минимумов температуры воздуха – минус 48 °С.

Средняя продолжительность безморозного периода - 93 дня.

Первый заморозок наблюдается восьмого сентября. Последний - шестого июня (таблица 3).

**Таблица 3 - Даты первого и последнего заморозков и продолжительность безморозного периода**

<i>Дата первого заморозка</i>			<i>Дата последнего заморозка</i>			<i>Продолжительность безморозного периода, дни</i>		
<i>средняя</i>	<i>ранняя</i>	<i>поздняя</i>	<i>средняя</i>	<i>ранняя</i>	<i>поздняя</i>	<i>средняя</i>	<i>наименьшая</i>	<i>наибольшая</i>
08.IX	02.VIII (1960 г.)	7.X (2011 г.)	6.VI	19.V (2002 г.)	13.VII (1960 г.)	93	20 (1960 г.)	136 (2011 г.)

Наблюдений за температурой почвы и грунта в исследуемом районе нет, за исключением гидрологического обследования болот, проводимых Западно-Сибирской экспедицией ГГИ. В состав этих исследований входят и наблюдения за глубиной промерзания торфяной залежи.

Взам. инв. №		Подп. и дата		Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	20/40-ИГМИ-Т	Лист
											6

Процесс промерзания грунта определяется рядом факторов: ходом температур воздуха, изменением высоты и плотности снежного покрова, тепловыми и водно-физическими свойствами грунта. На возвышениях почва может промерзнуть на глубину в два-три раза большую, чем в более заснеженных понижениях.

Исследования показали, что колебания температуры воздуха в условиях зимних морозов, характерных для этих мест, становятся незаметными для почвы лишь при высоте снежного покрова 50-60 см. Благодаря раннему выпадению снега влажные почвы лесной зоны меньше промерзают, чем в годы с поздним выпадением снега.

Глубина промерзания грунта зависит, во-первых, от типа грунта: глинистые грунты промерзают чуть меньше песчаных, потому что обладают большей пористостью. Пористость глины колеблется от 0,5 до 0,7, в то время как пористость песка - от 0,3 до 0,5.

Во-вторых, глубина промерзания зависит от климатических условий, а именно от среднегодовой температуры: чем она ниже, тем больше глубина промерзания.

Расчётные значения глубины промерзания грунтов представлены в томе 2 (ИГИ).

По многолетним наблюдениям глубина промерзания торфа достигает 1,2 м.

Промерзание болот начинается одновременно с наступлением отрицательных температур воздуха.

Глубина промерзания болот в районе составляет до 70 см на повышениях и до 60 см в понижениях (таблица 4).

**Таблица 4 - Глубина промерзания болот, см**

Микрорельеф	Элемент микрорельефа	Глубина промерзания		
		наибольшая	наименьшая	средняя
Сфагново-кустарничково-сосновый	повышение	70	42	56
	понижение	60	32	48

Оттаивание болот начинается в конце апреля - начале мая. В этот период оно происходит как снизу за счет притока тепла из более глубоких слоев торфяной залежи, так и сверху за счет притока тепла с талыми снеговыми водами. Средняя интенсивность оттаивания болот при наличии снежного покрова составляет 0,5 см/сутки, без снежного покрова – 0,7 см/сутки.

Характеристика температурного режима поверхности почвы приведена в таблице 5.

**Таблица 5 - Средняя месячная и годовая температура поверхности почвы, (°C)**

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-26,3	-24,9	-16,6	-9,2	-0,3	13,6	19,3	14,2	6,1	-4,7	-17,0	-22,9	-5,5

Взам. инв. №												
Подп. и дата												
Инв. № подл.												Лист
												7
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	20/40-ИГМИ-Т						

Абсолютный минимум температуры поверхности почвы - минус 56 °С (был отмечен в январе 2006 года).

Абсолютный максимум температуры поверхности почвы – 50,2 °С (был отмечен в июне 2011 года и в июле 2005 года).

В таблице 6 приведены средняя месячная и годовая температуры почвы на различных глубинах.

**Таблица 6 - Средняя месячная и годовая температуры, (°С) на различных глубинах**

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Средняя месячная температура почвы на глубине 80 см (по вытяжным термометрам)												
-1,3	-1,8	-1,9	-0,9	0,3	6,2	12,7	12,4	8,3	3,1	0,8	0,0	3,2
Средняя месячная температура почвы на глубине 160 см (по вытяжным термометрам)												
0,9	0,4	0,1	0,0	0,3	3,0	9,1	10,4	8,5	4,9	2,6	1,5	3,5

Относительная влажность воздуха, характеризующая степень насыщения воздуха водяным паром, в течение года в районе изысканий изменяется от 72 до 86 % (таблица 7).

**Таблица 7 – Среднемесячная и годовая относительная влажность воздуха, (%)**

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
79	79	77	73	72	68	69	78	82	86	82	80	77

На рассматриваемой территории за год выпадает 521 мм осадков. Основное количество осадков (371 мм) выпадает в теплый период года (с апреля по октябрь). Наибольшее количество из которых приходится на август – сентябрь. В холодный период (с ноября по март) выпадает 150 мм.

В течение года преобладают жидкие осадки – 52% от общего числа; 38 % - твёрдые; 10%-смешанные.

Максимальное суточное количество осадков – 86 мм.

В таблице 8 представлены значения расчётного суточного максимума осадков различной обеспеченности за год.

**Таблица 8 – Расчётный суточный максимум осадков различной обеспеченности за год, (мм)**

Обеспеченность, (%)					
63	20	10	5	2	1
29,4	36,8	46,5	58,2	77,7	96,6

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			20/40-ИГМИ-Т						8
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Продолжительная и холодная зима благоприятствует значительному накоплению снега. Число дней со снежным покровом – 218. Средняя за зиму высота снежного покрова - 46,7 см.

В среднем появление снежного покрова наблюдается в начале октября (1 октября), а к 12 октября образуется устойчивый снежный покров, который лежит всю зиму и сходит 25 мая (таблица 9).

**Таблица 9 - Даты появления и схода, образования и разрушения устойчивого снежного покрова, а также высота снежного покрова, (см)**

Дата появления снежного покрова			Дата образования устойчивого снежного покрова			Дата разрушения устойчивого снежного покрова			Дата схода снежного покрова		
Средняя	Самая ранняя	Самая поздняя	Средняя	Самая ранняя	Самая поздняя	Средняя	Самая ранняя	Самая поздняя	Средняя	Самая ранняя	Самая поздняя
01/X	11/IX	25/X	12/X	21/IX	02/XI	18/V	19/IV	03/VI	25/V	29/IV	17/VI

Наиболее интенсивный рост высоты снежного покрова происходит со второй половины ноября до начала января, когда количество выпавших осадков значительно за счет наибольшей повторяемости циклонической погоды. Своей максимальной высоты снежный покров на рассматриваемой территории достигает в марте - апреле (таблица 10).

**Таблица 10 - Средняя декадная высота снежного покрова по постоянной рейке, (см)**

Место установки	X			XI			XII			I			II			III			IV			V			Наибольшая за зиму		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	Сред	Макс	Мин
Защищен.	-	8	12	18	24	31	36	42	48	52	56	60	64	66	70	72	75	78	79	73	64	51	32	-	83	147	45

Ветровой режим определяет условия распространения загрязняющих веществ, и (наряду с температурой и влажностью) комфортность климата в том числе, и для проведения строительных работ.

Средняя годовая скорость ветра - 3,0 м/сек, в весенние месяцы скорость ветра наибольшая и достигает - 3,5 м/сек. Наименьшая скорость ветра отмечается в августе – 2,6 м/сек (таблица 11).

**Таблица 11 - Средняя месячная и годовая скорость ветра, (м/сек)**

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
2,8	2,8	3,0	3,4	3,5	3,3	2,9	2,6	2,9	3,2	2,9	2,9	3,0

Взам. инв. №												
Подп. и дата												
Инва. № подл.												
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	20/40-ИГМИ-Т						Лист
												9

Ежегодно на открытых местах отмечается до 16 дней с сильным ветром – более 15 м/сек (таблица 12).

**Таблица 12 - Среднее число дней с сильным ветром (более 15 м/сек)**

<i>I</i>	<i>II</i>	<i>III</i>	<i>IV</i>	<i>V</i>	<i>VI</i>	<i>VII</i>	<i>VIII</i>	<i>IX</i>	<i>X</i>	<i>XI</i>	<i>XII</i>	<i>Год</i>
1,3	1,2	1,5	2,1	2,2	1,7	1,1	0,5	0,9	1,3	0,8	1,3	15,7

Максимальная скорость ветра за год – 21 м/с, порыв – 30 м/сек.

Наибольшая скорость ветра, возможная один раз в 25 лет – 26 м/сек (таблица 13).

**Таблица 13 - Наибольшие скорости ветра, (м/сек) различной вероятности**

<b>Скорость ветра, (м/сек), возможные один раз за число лет</b>							
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>5</i>	<i>10</i>	<i>15</i>	<i>20</i>	<i>25</i>	<i>50</i>
14	19	22	24	25	26	26	29

Зимой преобладают ветры южного направления, летом - северного. В целом за год преобладают ветры южного направления (таблица 14, рисунок 2).

**Таблица 14 - Повторяемость направления ветра и штилей, (%)**

<i>Месяц</i>	<i>С</i>	<i>СВ</i>	<i>В</i>	<i>ЮВ</i>	<i>Ю</i>	<i>ЮЗ</i>	<i>З</i>	<i>СЗ</i>	<i>штиль</i>
<i>I</i>	6,9	4,7	7,7	15,1	31,8	15,3	10,9	7,6	8,8
<i>II</i>	8,0	4,3	8,1	12,4	28,9	14,0	13,3	11,0	7,6
<i>III</i>	7,7	5,1	8,1	12,2	26,2	13,6	14,0	13,1	6,5
<i>IV</i>	13,7	6,0	7,7	9,6	19,7	9,6	15,3	18,4	5,0
<i>V</i>	20,9	7,7	7,2	8,4	14,1	7,2	13,0	21,4	3,5
<i>VI</i>	23,3	10,3	9,2	9,2	12,2	7,1	10,9	17,7	3,7
<i>VII</i>	25,9	12,0	10,6	8,1	11,1	6,5	8,7	17,2	6,6
<i>VIII</i>	22,3	9,3	8,0	9,4	14,1	8,4	11,9	16,7	8,4
<i>IX</i>	14,3	7,4	8,3	11,4	19,2	10,8	14,3	14,3	6,5
<i>X</i>	9,5	5,8	7,5	10,6	24,0	15,0	16,5	11,0	4,7
<i>XI</i>	9,3	5,1	7,9	11,6	23,5	16,5	15,7	10,3	7,1
<i>XII</i>	7,1	4,3	8,3	13,4	29,3	16,6	12,5	8,5	6,8
<i>Зима</i>	7,8	4,7	8,0	12,9	27,9	15,2	13,3	10,1	7,4
<i>Весна</i>	17,3	6,9	7,5	9,0	16,9	8,4	14,2	19,9	4,2
<i>Лето</i>	23,8	10,5	9,3	8,9	12,5	7,3	10,5	17,2	6,2
<i>Осень</i>	11,9	6,6	7,9	11,0	21,6	12,9	15,4	12,7	5,6
<i>Год</i>	14,1	6,8	8,2	11,0	21,2	11,7	13,1	13,9	6,3

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	20/40-ИГМИ-Т	Лист
							10

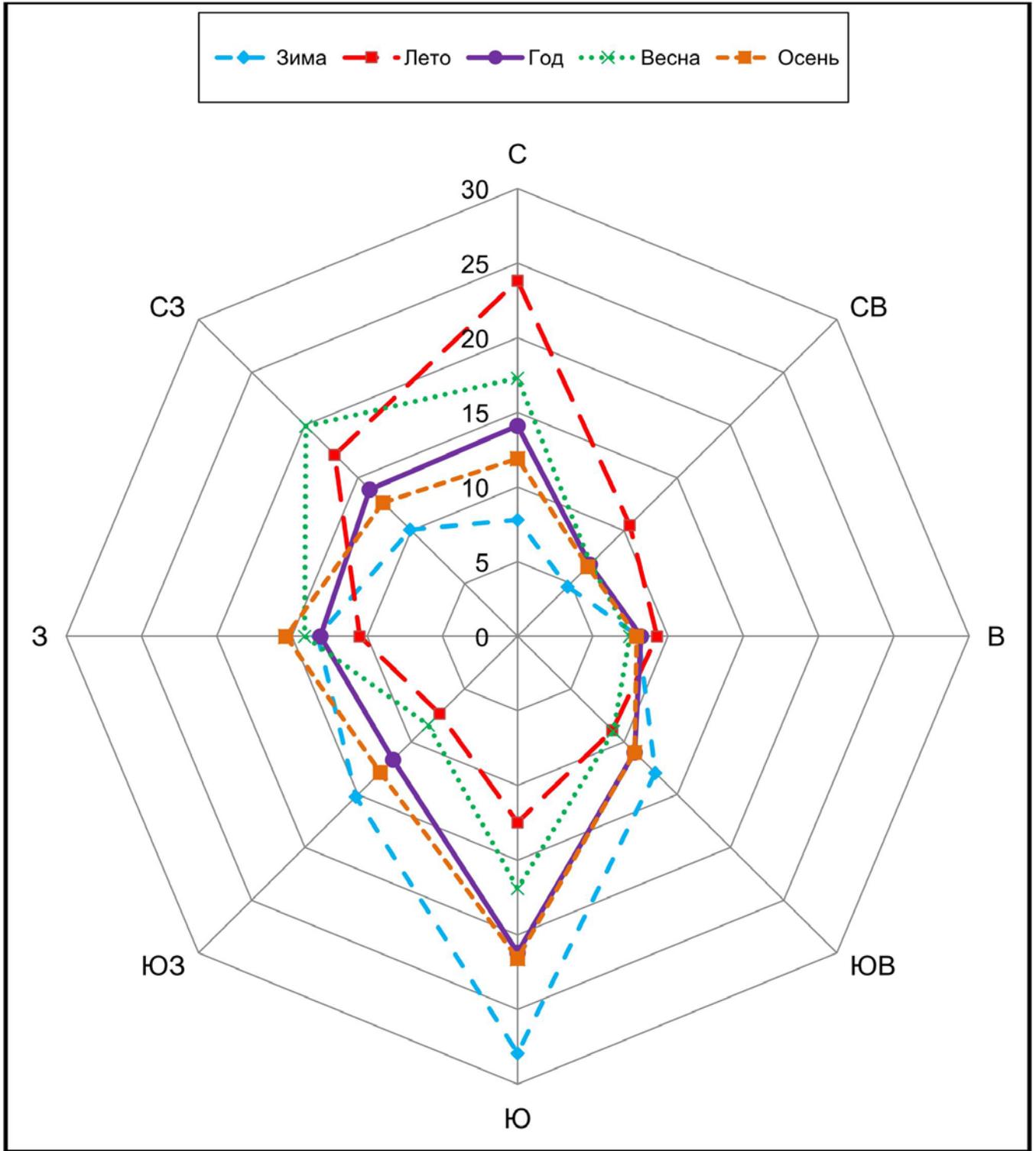


Рисунок 2 - Повторяемость направлений ветра и штилей, (%)

Взам. инв. №							Лист
Подп. и дата							
Инв. № подл.							20/40-ИГМИ-Т
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

В таблице 15 представлены сведения о гололедно - изморозевых явлениях.

**Таблица 15 - Гололедно-изморозевые явления**

<i>Характеристика</i>	<i>VII</i>	<i>VIII</i>	<i>IX</i>	<i>X</i>	<i>XI</i>	<i>XII</i>	<i>I</i>	<i>II</i>	<i>III</i>	<i>IV</i>	<i>V</i>	<i>VI</i>	<i>Год</i>
<i>Среднее число дней с обледенением (по визуальным наблюдениям)</i>													
Гололед	-	-	0,07	0,8	0,6	0,04	0,07	0,09	0,09	0,41	0,24	-	2,3
Изморозь	-	-	0,09	2,1	7,0	8,7	8,15	6,7	3,3	1,2	0,07	-	36,9
Все виды обледенения	-	-	19	6,8	8,0	8,8	8,3	6,9	3,6	3,7	3,1	1,3	51,8
<i>Наибольшее число дней с обледенением (по визуальным наблюдениям)</i>													
Гололед	-	-	2	6	7	1	2	4	1	5	3	-	14
Изморозь	-	-	2	10	22	23	23	22	14	7	1	-	90
Все виды обледенения	-	-	8	18	22	24	23	22	15	12	11	8	115

В таблице 16 приводится характеристика атмосферных явлений района работ.

**Таблица 16 - Характеристика атмосферных явлений**

<i>Характеристика</i>	<i>I</i>	<i>II</i>	<i>III</i>	<i>IV</i>	<i>V</i>	<i>VI</i>	<i>VII</i>	<i>VIII</i>	<i>IX</i>	<i>X</i>	<i>XI</i>	<i>XII</i>	<i>Год</i>
Среднее число дней с туманом	0,58	0,60	0,55	0,70	0,84	0,46	0,52	2,02	1,82	1,90	0,68	0,52	11,1
Наибольшее число дней с туманом	4	4	3	5	4	4	4	6	8	7	3	5	29
Среднее число дней с метелью	6,06	4,82	6,69	5,58	2,36	0,10	-	-	0,52	4,96	6,24	6,38	43,5
Наибольшее число дней с метелью	16	17	19	18	14	1	-	-	6	16	18	20	131
Среднее число дней с грозой	-	-	-	0,02	0,38	2,32	3,60	2,00	0,28	-	-	-	8,60
Наибольшее число дней с грозой	-	-	-	1	3	9	8	8	3	-	-	-	23
Среднее число дней с градом	-	-	-	-	0,14	0,16	0,04	0,02	0,04	-	-	-	0,4
Наибольшее число дней с градом	-	-	-	-	2	1	1	1	1	-	-	-	3

Основные климатические характеристики приведены в таблице 17.

**Таблица 17 - Основные климатические характеристики**

<i>Характеристика</i>	<i>Значение</i>
Среднегодовая температура воздуха	-5,7 °С
Абсолютный максимум температуры воздуха	36 °С
Абсолютный минимум температуры воздуха	-55 °С
Средняя из абсолютных минимумов температуры воздуха	-48 °С
Средняя продолжительность безморозного периода	93 дня
Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98	-53 °С

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

<i>Характеристика</i>	<i>Значение</i>
Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,92	-50 °С
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98	-49 °С
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92	-47 °С
Средняя температура отопительного периода	-12,2 °С
Продолжительность отопительного периода	276 дней
Средняя температура холодного периода	-15,8 °С
Продолжительность холодного периода	226 дней
Температура воздуха обеспеченностью 0,95	20,0 °С
Температура воздуха обеспеченностью 0,98	24,0 °С
Среднегодовая сумма осадков	521 мм
Суточный максимум осадков	86 мм
Среднегодовая относительная влажность воздуха	77 %
Число дней со снежным покровом	218 дней
Среднегодовая скорость ветра	3,0 м/с
Средняя годовая продолжительность гроз	17,3 ч
Средняя продолжительность метели в день с метелью	6 ч

В таблице 18 представлены ветровой, снеговой и гололёдный районы, к которым относится территория района изысканий согласно СП 20.13330.2016 и ПУЭ 7.

**Таблица 18 - Ветровой, снеговой и гололедный районы, к которым относится территория района изысканий**

<i>Характеристика</i>	<i>Район №</i>	<i>Значение</i>	<i>Нормативны документ</i>
<b>Ветровой район (по давлению ветра)</b>			
Ветровая нагрузка (давление ветра), $w_0$ , кПа	I	0,23	СП 20.13330.2016
		0,5	ПУЭ 7
<b>Снеговой район (по весу снегового покрова)</b>			
Снеговая нагрузка, $S_g$ , кН/м <sup>2</sup>	V	2,5	СП 20.13330.2016
<b>Гололёдный район (по толщине стенки гололеда)</b>			
Толщина стенки гололеда, $b$ , мм	II	5	СП 20.13330.2016
		15	ПУЭ 7

### **2.2.1 Опасные гидрометеорологические процессы и явления**

К опасным гидрометеорологическим процессам относятся сильный ветер, сильные туманы, сильные дожди, грозы с градом и шквалом, высокий показатель горимости леса,

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	20/40-ИГМИ-Т	Лист
							13
Изнв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					

периоды с сильной жарой или сильными морозами, сильные снегопады, метели, гололедно-изморозевые отложения, высокие и низкие уровни воды, раннее ледообразование, особые ледовые явления.

Наиболее опасным явлением погоды в переходный и теплый периоды года являются очень сильные дожди с количеством осадков 50 мм и более за 12 часов и менее, а также сильные ливни с количеством осадков 30 мм и более за 1 час и менее.

Летом критериев опасного явления может достигать сильная жара. Опасность наступает вследствие сохранения максимальных температур воздуха 30 °С и выше в течение 10 дней и более.

Сильные грозы и сопровождающие их такие явления, как мощные электрические разряды, обильные осадки, сильный град с диаметром градин 20 мм и более, шквалы с резким усилением скорости ветра до 25 м/сек и более, могут нанести огромный ущерб, особенно в совокупности.

Такое явление, как сильный туман, может наблюдаться в любое время года. Критерием сильного тумана считают горизонтальную видимость 50 м и менее. Это очень плотный переувлажненный воздух. Такой туман, прежде всего, представляет собой угрозу для безопасности движения всех видов транспорта. Он осложняет многие виды работ на открытом воздухе. В морозный период года сильный туман провоцирует другое опасное явление - гололедно-изморозевые отложения.

Гололедно-изморозевые отложения образуются на проводах линий связи и электропередач, строительных конструкциях, вызывают обледенение различных объектов.

Критериями опасных гололедных явлений являются диаметры отложения: при гололеде – не менее 20 мм, при изморози – не менее 50 мм, при сложном отложении и налипании мокрого снега – не менее 35 мм.

Одно из самых опасных зимних явлений - это мороз с температурой воздуха минус 45 °С и ниже в течение 5-и суток и более. Угроза возникает не только в сфере экономики, но и для здоровья и жизни человека.

Не меньшую опасность представляют собой в холодный период года сильные снегопады, метели, сопровождающиеся сильным ветром со скоростью не менее 15 м/сек, ухудшением горизонтальной видимости до 500 м и менее и заносами на дорогах.

В таблице 19 представлены сведения об опасных явлениях.

**Таблица 19 - Максимальное годовое число дней с сильными снегопадами  $N_c$ , метелями  $N_m$ , интенсивными осадками  $N_o$ , ливнями  $N_l$ , высокими скоростями ветра  $N_v$**

<i>Метеостанция</i>	<i><math>N_c</math></i>	<i><math>N_m</math></i>	<i><math>N_o</math></i>	<i><math>N_l</math></i>	<i><math>N_v</math></i>
Тарко - Сале	0	2	0	0	0

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	20/40-ИГМИ-Т	Лист
							14

На рассматриваемой территории перечень гидрологических опасных явлений включает следующие явления:

- высокий уровень воды – уровень воды при половодьях, паводках, заторах и зажорах, вызывающий затопление пониженных участков местности, автомобильных и железных дорог и т.д.;
- низкий уровень воды – уровень воды ниже проектных отметок водозаборных сооружений и оросительных систем, предельных навигационных уровней на судоходных реках и водоемах в течение не менее 10 суток;
- раннее ледообразование – экстремально раннее появление плавучего льда и образование ледостава на судоходных реках, озерах и водохранилищах.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			20/40-ИГМИ-Т						15
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

### 2.3 Гидрографическая характеристика района работ

Район работ относится ко 2-ому гидрологическому району (лесная зона) в соответствии с классификацией, представленной в ресурсах поверхностных вод СССР.

Ко второму району, занимающему северо-восток лесной зоны, относятся реки Пур-Тазовского бассейна. Поверхность этого района представляет собой плоскохолмистую равнину с общим небольшим уклоном на север. Она в значительной степени залесена (40-80 %) и заболочена (10-45 %).

В связи с плоским рельефом и малым врезом речных долин сброс поверхностного стока замедлен, а естественный дренаж грунтовых вод незначителен. Это является причиной широкого распространения болот на рассматриваемой территории и значительной массовой заболоченности речных водосборов. На речных водосборах рассматриваемой территории распространены, главным образом бугристые болота.

**Район работ** расположен на территории г. Губкинский.

Ближайшим к району работ водотоком является ручей б/н, расположенный в 1,0 км южнее.

Общая протяжённость ручья - 1,1 км.

Русла малых рек и ручьев района изысканий обычно хорошо выражены. Ширина малых рек и ручьев преимущественно 2,0-4,0 м, в отдельных местах (озеровидных расширениях) 7-10 м; глубины соответственно 0,7-1,2 м и 2,0-3,0 м. Однако среди них нередко встречаются и водотоки с частично или полностью погребенными в торфе руслами. Погребенные (скрытые под сплавной) русла характерны для участков, примыкающих непосредственно к озерам: при входе или выходе водотоков из озер. Дно, как правило, торфяное. Берега водотоков сложены преимущественно торфом, имеют высоту над урезом воды до 1,0 м.

Характерной особенностью малых рек и ручьев рассматриваемой части равнины является отсутствие в их верхнем и среднем течении ясно выраженных долин и пойм. Здесь они протекают в очень пологих ложбинах, расположенных между отдельными повышенными участками болотных массивов. Лишь в самом нижнем течении, где река обычно протекает в минеральных берегах, долина приобретает ясно выраженную V-образную форму. Ширина долины в приустьевых участках составляет не более 100-300 м.

Меандрирование речных русел в пределах границ болот, как правило, довольно слабое, на минеральных островах и суходолах - значительное. В нижнем течении рек к их руслам примыкают заболоченные леса, постепенно переходящие в узкие полосы суходольных лесов на минеральных почвогрунтах. Длина данных водотоков колеблется в широких пределах (5-200 км) и зависит от размеров болотных массивов. Водосборные площади рек и ручьев преимущественно заболочены.

Взам. инв. №							
Подп. и дата							
Инв. № подл.							
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	20/40-ИГМИ-Т	Лист
							16

## 2.4 Водный режим

Водный режим – изменение во времени уровней, расходов и объёмов воды в водных объектах. Различают следующие фазы водного режима: половодье, паводки, межень, ледостав, ледоход.

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.

Основной фазой водного режима является половодье, в период которого наблюдаются максимальные расходы и наивысшие уровни воды.

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 таяние 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, 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 и по времени совпадает с переходом дневных температур воздуха к положительным значениям и началом снеготаяния, как правило, во второй декаде мая, а заканчивается в первой декаде июля. Объем стока его составляет 50 – 60 % годового. Максимум приходится на конец мая. Наивысшие уровни (1-3%-обеспеченностей) держатся 1-3 дня. Спад уровней менее интенсивный по сравнению с подъемом. Общая продолжительность половодья от 2-х недель (на ручьях) – 30-40 дней (на малых реках) – до 65-70 дней (на средних и крупных реках).

Летне-осенняя межень продолжается с середины июля, для малых рек – с конца июня – начала июля, и до конца сентября - середины октября.

Зимняя межень начинается обычно в середине-конце октября и заканчивается в середине мая (составляет в среднем 180-200 дней). Практически все водотоки района изысканий в суровые зимы перемерзают на перекатах, а водотоки с площадью водосбора менее 70 км<sup>2</sup> и заболоченность более 70% перемерзают ежегодно, продолжительность промерзания 3-6 месяцев.

Взам. инв. №	Подп. и дата							Лист	
Инв. № подл.								20/40-ИГМИ-Т	17
		Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Процесс установления льда (середина октября) на малых реках происходит быстро (3 - 5 суток), осенний ледоход не наблюдается. С накоплением суммы отрицательных температур воздуха сток с озер и болот резко сокращается. В этих условиях, на малых реках при слабом дренировании подземного стока интенсивное льдообразование прекращается. Наблюдается висячий лед, который позднее частично обрушается.

Средние сроки начала появления первых ледяных образований 15-30 октября. Средняя продолжительность ледостава – 200 суток.

Согласно карте, типичных безналедных районов Западно-Сибирской низменности и карте распространения наледей (Налеги Сибири и Дальнего Востока изд. «Наука» г. Новосибирск) в районе работ наледей нет.

Толщина льда - 45-50 см, а в конце апреля увеличивается за счёт образования снежного льда.

На малых реках ледоход не наблюдается, лёд тает на месте. Этому способствует захламлённость и извилистость русел. Карчехода нет.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
			20/40-ИГМИ-Т				
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

### 3 Виды, объёмы и методы работ

Полевые и камеральные работы выполнены согласно СП 47.13330.2016, СП 11-103-97 и других нормативных источников, в соответствии с программой на производство инженерно-гидрометеорологических работ (Приложение В).

В состав полевых работ вошли следующие виды работ:

- рекогносцировочное обследование территории района изысканий.

В состав камеральных работ вошли следующие виды работ:

- составление программы производства работ;
- составление таблицы гидрологической изученности по данным литературных и справочных материалов, в том числе гидрологических ежегодников;
- составление схемы гидрометеорологической изученности по данным картографических, литературных и справочных материалов, в том числе гидрологических ежегодников;
- составление раздела климатической характеристики района работ на основании данных наблюдений метеостанции, а также справочных и литературных материалов;
- определение значения уровня высоких вод (УВВ) ближайшего к району изысканий водного объекта;
- составление технического отчёта.

Состав и объёмы выполненных работ приведены в таблице 20.

**Таблица 20 - Состав и объёмы выполненных работ**

<i>Виды работ</i>	<i>Единица измерения</i>	<i>Объем</i>
Рекогносцировочное обследование бассейна реки	км	1
Составление таблицы гидрологической изученности	таблица	1
Составление схемы гидрометеорологической изученности	схема	1
Подбор станций или постов с оценкой качества материалов наблюдений и степени их репрезентативности	станция	1
Составление климатической характеристики	записка	1
Определение УВВ ближайшего к району изысканий водного объекта	створ	1
Составление программы производства работ	программа	1
Составление технического отчёта	отчёт	1

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	20/40-ИГМИ-Т	Лист
							19

## 4 Результаты инженерно – гидрометеорологических изысканий

### 4.1 Оценка затопления района работ

Район работ не затопливается высшими уровнями воды ближайших водотоков на основании таких признаков и критериев как:

- особенности рельефа местности (отведенная и обустроенная территория города);
- площади водосбора (согласно градации ГОСТ 19179-73 ближайший водоток относится к малым рекам).

В таблице 21 представлены значения УВВ наиболее близко расположенного к району работ водотока, а также абсолютных отметок рельефа территории района работ (по данным геодезической съёмки местности).

**Таблица 21 – Оценка затопления территории района работ**

Наименование водотока	Расстояние до водотока, (км)	Урез воды, (м БС)	УВВ, (м БС)	Абсолютные отметки рельефа, (м БС)	
				Мин.	Макс.
Ручей б/н	1,0	45,4*	46,4**	50	51
<p><b>Примечания:</b>            * - по данным топографической карты;            ** - весенний подъём малых рек и ручьёв не превышает 0,3 – 1,0 м (по данным многолетних экспедиционных исследований Государственного гидрологического института, изложенных в монографии «Болота Западной Сибири их строение и гидрологический режим» под редакцией К.Е. Иванова, С.М. Новикова.)</p>					

Из таблицы 21 следует, что территория района работ не затопливается УВВ ближайшего водотока.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			20/40-ИГМИ-Т						20
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

#### 4.2 Деформация речного русла

По характеру развития русловых процессов, ближайший к району работ водоток относится к типу рек с ограниченным меандрированием.

Речей б/н маловодный, эрозия почвенного слоя минимальна, что способствует значительному снижению величин твердого стока в руслах рек – одного из основных факторов, активно влияющего на интенсивность развития деформаций.

Периоды половодий и паводков в годовом цикле относительно коротки, непродолжительным является и весь период открытой воды. Большую часть года водоток скован льдом, а грунты берегов являются промерзшими.

В периоды низкой летне-осенней межени ручей может пересыхать, а в период зимней межени промерзает до дна.

Берега реки низкие, задернованы почвенно – растительным слоем.

Все перечисленные факторы и условия снижают интенсивность развития плановых и вертикальных деформаций ближайшего водотока.

Таким образом, деформация ближайшего к району работ водотока отсутствует или крайне незначительная.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			20/40-ИГМИ-Т						21
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

## Заключение

1) Основные сведения по изученности ближайших к району изысканий рек, на которых ведутся или велись гидрологические наблюдения, приведены в таблице 1.

2) Согласно СП 131.13330.2018 рассматриваемая территория относится к 1 климатическому району, подрайон ИД.

3) Основные климатические характеристики по данным наблюдений репрезентативной метеорологической станции приведены в таблицах 2-17.

4) Ветровой, снеговой и гололёдный районы, к которым относится территория района изысканий согласно СП 20.13330.2016 и ПУЭ 7 представлены в таблице 18.

5) Район работ расположен на не затапливаемой территории.

6) Плановая деформация ближайшего к району работ водотока отсутствует или крайне незначительная.

7) Ущерб рыбному хозяйству отсутствует.

8) В районе изысканий наблюдаются следующие опасные гидрометеорологические процессы и явления (согласно РД 52.88.699-2008, Приложение А):

- сильная метель.

9) Опасные гидрометеорологические процессы и явления, количественные показатели проявления которых превышают пределы, указанные в Приложении В СП 11-103-97 на рассматриваемой территории не наблюдаются.

Взам. инв. №		Подп. и дата		Инв. № подл.		20/40-ИГМИ-Т					Лист	
						Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	22

### Перечень нормативных документов

- ГОСТ 19179-73 Гидрология суши. Термины и определения;
- СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения, 2016 г.;
- СП 131.13330.2018 Строительная климатология. СНиП 23-01-99\*, 2018 г.;
- СП 20.13330.2016 Нагрузки и воздействия, 2016 г.;
- СП 11-103-97 Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства, 1997 г.;
- СП 33-101-2003 Определение основных расчетных гидрологических характеристик, 2004 г.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	20/40-ИГМИ-Т			

### Список использованных материалов

1) Атлас Ямало-Ненецкого автономного округа. Тюменский государственный университет, Эколого-географический факультет, Тюмень, 2004 г.

2) Иванов К.Е., Новиков С.М. Болота Западной Сибири, их строение и гидрологический режим. Гидрометеиздат, Л., 1976 г.

3) Лёзин В.А. Реки Ямало-Ненецкого автономного округа. (Справочное пособие), Тюмень. 2000 г.

4) Научно-прикладной справочник «Климат России», 2018 г.

5) Новиков С.М, Гидрология заболоченных территорий зоны многолетней мерзлоты Западной - Сибири, Спб., «ВВМ», 2009 г.

6) Ресурсы поверхностных вод СССР. Том 15. Алтай и Западная Сибирь. Выпуск 3. Нижний Иртыш и Нижняя Обь. Гидрометеиздат, Л., 1973 г.

7) Справочник по опасным природным явлениям в республиках, краях и областях Российской Федерации, Спб., Гидрометеиздат, 1997 г.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			20/40-ИГМИ-Т						24
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

## Приложение А (обязательное)

### Техническое задание на проведение комплексных инженерных изысканий



ОТВЕЧАЮ:  
Главный инженер  
ООО «Академпроект»

В.А.Верховод  
2020г.

СОГЛАСОВАНО:

Главный инженер

ООО «Грант+»

\_\_\_\_\_ Д.В. Федоров

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2020г.

#### ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на проведения комплексных инженерных изысканий  
на объекте: «Многоквартирный жилой дом»

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
1	Шифр Наименование объекта	20/40 «Многоквартирный жилой дом»
2	Местоположение (адрес) площадки проведения ИИ / строительства	Ямало-Ненецкий автономный округ, г. Губкинский, микрорайон № 1, позиция 48
3	Кадастровый номер земельного участка	89:14:010101:19
4	Вид строительства	Новое строительство
5	Основание для проектирования	Градостроительный план земельного участка
6	Стадийность проектирования	Рабочая документация
7	Уровень ответственности зданий (сооружений)	Нормальный (II)
8	Заказчик проекта	ООО «Грант+» Юридический адрес: 369300, р-ка Карачаево-Черкессия, Усть-Джегутинской район, г. Усть-Джегута, ул. Курортная, д.186, офис 10. Тел./факс: 8 (34936) 3-23-30 Email: 0001@grant89.ru
9	Источник финансирования	Собственные средства
10	Ранее выполненные инженерные изыскания	Нет данных
11	Ранее выполненная проектная документация	Нет данных
12	Генеральный проектировщик/ Исполнитель	ООО «Академпроект» 628611, ХМАО-Югра, г. Нижневартовск, ул. Пионерская, д.13, офис 36-37 Ответственное лицо: ГИП Газиев Р.М. Тел. 8 (3466) 415-155, доб.134; E-mail: gip1-akadem@mail.ru
13	Цели и виды инженерных	Цели ИИ: Проектирование.

1

Изнв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					20/40-ИГМИ-Т	Лист 25
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

	изысканий.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Получение достоверных материалов о природных условиях территории, на которой проектируется строительство, и факторах техногенного воздействия на окружающую среду, о прогнозе их изменений, необходимых для разработки решений учитывающих особенности данной территории.</li> <li>2. Предоставление необходимых и достоверных данных для обоснования компоновки сооружений, принятия конструктивных и объемно-планировочных решений, составление ситуационного и генерального планов, разработки мероприятий и проектирования сооружений инженерной защиты, мероприятий по охране природной среды, проекта организации строительства.</li> <li>3. Получение материалов, необходимых для проведения расчётов оснований, фундаментов и конструкций зданий (строений, сооружений), их инженерной защиты; для разработки решений о проведении профилактических и других необходимых мероприятий, выполнения земляных работ, а также для подготовки решений по вопросам, возникшим при подготовке проектной документации, ее согласовании или, утверждении.</li> <li>4. Получение материалов достаточных для разработки проектной и рабочей документации.</li> </ol> <p><b>Виды ИИ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- инженерно-геодезические;</li> <li>- инженерно-геологические;</li> <li>- инженерно-гидрометеорологические;</li> <li>- инженерно-экологические;</li> <li>- историко-культурные изыскания.</li> </ul>
14	Система координат и высот	Система координат: <b>УСК г.Губкинский</b> Система высот: <b>Балтийская</b>
15	Особые условия строительства	Район Крайнего Севера ЯНАО г.Губкинский
16	Условия строительства	Условия строительства: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Климатический район 1, подрайон – 1 Д.</li> <li>2. Снеговой район – У</li> <li>3. Ветровой район – II</li> <li>4. Расчётное значение веса снегового покрова – 0,23 кПа</li> <li>5. Зона влажности – сухая</li> </ol> Расчетное значение температуры наружного

2

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			20/40-ИГМИ-Т						
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

		<p>воздуха принять в соответствии со сводом правил СП 131.13330.2018 «Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99*».</p> <p>Нагрузки и воздействия принять в соответствии со сводом правил СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*».</p> <p>Проектируемый объект находится в районе распространения многолетней мерзлоты с тальми грунтами.</p>
17	Технико-экономические показатели проектируемого объекта строительства	<p>Проектируемое здание (строительство) - <b>Многоквартирный жилой дом.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Этажность - 5.</i></li> <li>- <i>Материал стен – кирпич</i></li> <li>- <i>Тип фундамента - свайный</i></li> <li>- <i>Общая площадь дома – 2400</i></li> <li>- <i>Количество подъездов – 2-3</i></li> <li>- <i>Количество квартир – 40</i></li> <li>- <i>Инженерное обеспечение (тепловодоснабжение, водоотведение, электрофикация, газоснабжение и т.д.) – подключение к существующим инженерным сетям г.Губкинского</i></li> </ul>
18	Основные исходные данные для инженерных изысканий	<p>Предварительные границы проведения ИИ и расположение проектируемых зданий отображены в Приложении 1 к настоящему ТЗ.</p> <p><b><i>Топографическую съемку выполните в масштабе М 1:500 с сечением рельефа 0,25м.</i></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Площадь топографической съемки 0,8 га (предварительно).</li> <li>2. Предусмотреть закладку временных реперов в количестве не менее 2 шт.</li> </ol>
19	Нормативная документация, регламентирующая основные требования к материалам инженерных изысканий	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. СП 47.13330.2012 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»</li> <li>2. СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»</li> <li>3. СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства»</li> <li>4. ГКИНП(ОНТА) 02-262-02 «Инструкция по развитию съемочного обоснования и съемке ситуации и рельефа с применением глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС и GPS» Москва, ЦНИИГАиК 2002</li> <li>5. «Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500.</li> </ol>

3

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			20/40-ИГМИ-Т						
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

		<p>УТВЕРЖДЕНЫ ГУГК при Совете Министров СССР 25 ноября 1986 г.»</p> <p>6. ВСН 30-81 «Инструкция по установке и сдаче заказчику закрепительных знаков и реперов при изыскании объектов нефтяной промышленности».</p> <p>7. СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания»</p> <p>8. ГОСТ 12071-2014 «Грунты. Отбор, упаковка, транспортировка и хранение образцов»</p> <p>9. ГОСТ 25358-2012 «Грунты. Метод полевого определения температуры»</p> <p>10. СП 446.1325800.2019. Инженерно-геологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ.</p> <p>11. ПБ 08-37-2005 «Правила безопасности при геологоразведочных работах»</p> <p>12. ПТБ-88. Правила по технике безопасности на топографо-геодезических работах.</p> <p>13. СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания»</p> <p>14. ФЗ №384 от 30.12.2009г «Технический регламент безопасности зданий и сооружений»</p> <p>15. ГОСТ Р 21.1101-2013 «Система проектной документации для строительства (СПДС). Основные требования к проектной и рабочей документации»</p> <p>16. ГОСТ 21.301-2014 «Основные требования к оформлению отчетной документации по инженерным изысканиям»</p>
20	Общие требования к отдельным видам работ	<p>1. До начала проведения инженерных изысканий Исполнителю работ необходимо разработать и согласовать с Заказчиком (Генеральным проектировщиком) Программу производства работ (ППР) на проведение комплексных инженерных изысканий;</p> <p>2. После завершения полевых работ необходимо согласовать со всеми сторонними эксплуатирующими организациями (собственниками) полноту и правильность нанесения на топографические планы инженерных коммуникаций и их характеристик.</p> <p>3. Обновленную съемку предоставить в Управлении архитектуры и градостроительства Администрации города Губкинский.</p>

4

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	20/40-ИГМИ-Т	Лист
							28
Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					

21.1	Требования к выполнению инженерно-геодезических изысканий	<p>В составе работ необходимо предусмотреть:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Заказать исходные пункты геодезической основы в органах Росреестра, либо органах Архитектуры муниципального образования, либо в соответствующей службе Заказчика;</li> <li>2. При создании планово-высотного обоснования необходимо руководствоваться требованиями ГКИНП(ОНТА) 02-262-02 «Инструкция по развитию съемочного обоснования и съемке ситуации и рельефа с применением глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС и GPS», СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения», СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства» и других нормативных актов.</li> <li>3. При выполнении топографической съемки опор линий электропередач на плане необходимо указать: материалы опоры, количество проводов, напряжение, высоту подвеса верхних и нижних проводов, высоту провиса проводов, высоту опор, номера опор (если они присвоены), собственника или эксплуатирующую организацию;</li> <li>4. При выполнении топографической съемки воздушных линий связи на плане необходимо указать: материалы опоры, количество кабелей (проводов), высоту подвеса/провиса проводов, номера опор (если они присвоены), собственника или эксплуатирующую организацию;</li> <li>5. При выполнении топографической съемки подземных линий связи на плане необходимо указать: назначение, количество кабелей (проводов), глубину залегания, футляры (при их наличии), собственника или эксплуатирующую организацию;</li> <li>6. При выполнении топографической съемки трубопроводов подземных (надземных) на плане необходимо указать: материал трубопровода, назначение, диаметр, глубину (высоту) заложения, футляры (при их наличии), все опоры надземных трубопроводов, высоты арочных переходов, собственника или эксплуатирующую организацию;</li> </ol>
------	---	---

5

Взам. инв. №		Подп. и дата		Инв. № подл.																			Лист 29
20/40-ИГМИ-Т																							

	<p>7. При исследовании смотровых (ревизионных) колодцев и тепловых камер инженерных коммуникаций необходимо указать: назначение, глубину, высотные отметки низа (дна) и верха (люка), естественную отметку земли рядом с колодцем, отметку устоявшегося уровня воды в колодце (если она присутствует).</p> <p>8. При выполнении топографической съемки существующих зданий (сооружений) необходимо указать материал стен, этажность, назначение, адрес (если присвоен). Также необходимо снять такой элемент как, крыльцо с указанием габаритов и высотной отметки (пола), общую высоту здания (крыши). К отчету приложить фотографии зданий с разных ракурсов с отображением основных архитектурных элементов.</p> <p>9. При выполнении топографической съемки существующей (-щих) автодорог и улиц на плане необходимо отобразить следующие элементы: дорожное покрытие с указанием его типа, верх и низ откосов земляного полотна, полки и бермы, водоотводные канавы. Все элементы должны быть нанесены с указанием высотных отметок. Приложить фотографии;</p> <p>10. При выполнении топографической съемки необходимо обратить внимание и отобразить на плане границы древесно-кустарниковой растительности с указанием характеристик (при ее наличии). При необходимости выполнить подеревную съемку отдельно стоящих деревьев и кустарников;</p> <p>11. Также на планах необходимо отобразить все элементы благоустройства (водоотводные/дренажные каналы, ограждения, элементы освещения, бордюры, границы и типы дорожных покрытий, дорожные знаки, заборы и ограждения и т.д.).</p> <p>12. Съемку подземных коммуникаций произвести по их выходам на поверхность или по следам траншей или другим признакам. В необходимых случаях местоположение и глубину залегания определить при помощи трубокабелеискателя, а на прямолинейных участках набор пикетов по коммуникациям</p>
--	--

6

Взам. инв. №		Подп. и дата		Инв. № подл.																				Лист 30
20/40-ИГМИ-Т																								

		<p>осуществить через 15 м.</p> <p>13. Предоставить инженерно-цифровую модель местности (ЦММ) в формате CREDO версии DOS* в Масштабе 1:500, сечение рельефа – 0,25м.</p> <p>14. По окончании полевых работ предать по Акту на наблюдение за сохранностью пункты планово-высотного обоснования с каталогом координат Заказчику (ВСН 30-81).</p> <p>15. Предоставить абрисы (кроки) и каталоги координат и высот на все заложенные репера.</p> <p>16. Требования по сдаче материалов по планово-высотному обоснованию объекта:</p> <p><b><i>А) В случае, если развитие планово-высотного обоснования выполняется с использованием систем глобального позиционирования (GNSS), по завершению полевых работ, Исполнитель обязан предоставить Генеральному проектировщику:</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Файлы статистических наблюдений с GPS-оборудования (сырые данные) в формате производителя GPS-оборудования, а также в формате RINEX на все измерения, выполненные для создания планово-высотной сети;</i></li> <li>- <i>Схему фактически выполненного планово-высотного обоснования на координатах в формате «AutoCAD» (версия 2004-2014)*;</i></li> <li>- <i>Материалы уравнивания сети (отчеты с применяемого офисного программного обеспечения по уравниванию GPS измерений);</i></li> <li>- <i>Краткую записку (в любом текстовом формате - .doc/.xls/.txt) с указанием следующих данных по каждому сеансу наблюдений – наименование измеряемого пункта, дата выполнения наблюдений, продолжительность по времени сеанса (либо указать время начала-конца измерений), наименование (марка и модель) использованного инструмента, высота инструмента и метод ее измерения (наклонный, вертикальный или иной вариант);</i></li> <li>- <i>Файл проекта уравнивания (трансформации) системы планово-высотного обоснования объекта в ПО «Topcon Tools» (или аналогичном ПО).</i></li> </ul>
--	--	---

7

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	20/40-ИГМИ-Т	Лист
							31
Изнв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					

		<p><b>Б) В случае, если развитие плано-высотного обоснования (или какая-то его часть) выполняется методом проложения тахеометрических, теодолитных и нивелирных ходов, по завершению полевых работ Исполнитель обязан предоставить Генеральному проектировщику:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Схему теодолитных (нивелирных) ходов (на координатах в формате «AutoCAD» (версия 2004-2014)* с указанием всех длин сторон и углов (формат dd,mm,ss);</li> <li>- Отчетные материалы по уравниванию сети;</li> <li>- Файл (-ы) в ПО «Credo-DAT» (версия 3.0-4.0)*</li> </ul> <p>17. Требования к фотоматериалам:</p> <p><b>После завершения полевого этапа работ Исполнитель обязан предоставить Генеральному проектировщику</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- предоставить фотографии всех использованных при выполнении по созданию плано-высотного обоснования геодезических пунктов ГГС (триангуляция, полигонометрия, ОМЗ) – центр, опознаки (сторожки и таблички при их наличии), панорама вокруг пункта, состояние сигнала (пирамиды);</li> <li>- предоставить фотографии всех заложенных реперов (центр, маркировка, общий вид);</li> <li>- предоставить фотографии знаков закрепления (если данные работы предусмотрены к выполнению);</li> <li>- предоставить детальные фотографии всех объектов, расположенных на территории проведения инженерных изысканий – здания (со всех сторон) и его (их) архитектурные элементы, опоры ВЛ, опоры связи, КИПы, выходы коммуникаций всех типов и др., существующие ограждения, элементы безопасности и благоустройства, дорожное покрытие, элементы уличного освещения, дорожные знаки, километровые столбы, афиши, рекламные щиты и иные указатели и т.д.</li> </ul>
21.2	Требования к выполнению инженерно-геологических изысканий	<p>В составе работ необходимо предусмотреть:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выполнить бурение геологических скважин в количестве, достаточном для принятия и обоснования проектных решений исходя из проектируемого местоположения зданий</li> </ol>

8

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					20/40-ИГМИ-Т	Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	32		

		<p>(сооружений) и предполагаемых глубин фундаментов.</p> <p>Бурение производить колонковым способом D=108мм (не менее);</p> <p><b>Перед началом буровых работ в обязательном порядке необходимо выполнить согласование мест расположения всех скважин с эксплуатирующими службами городской инфраструктуры (теплофикация, электроэнергетика, связь, водоснабжение, канализация и прочее) об уточнении местоположения существующих инженерных сетей (либо их отсутствия) в районе проведения работ.</b></p> <p>2. Отбор проб грунтов для проведения лабораторных исследований с каждого инженерно-геологического элемента;</p> <p>3. Отбор проб подземных вод для проведения лабораторных исследований (при их появлении) с указанием глубины установления;</p> <p>4. Выполнить оценку и прогноз возможных изменений природных и техногенных условий территории изысканий.</p>
21.3	Требования к инженерно-гидрометеорологическим изысканиям	<p>Инженерно-гидрометеорологические изыскания должны обеспечить получение расчетных гидрометеорологических характеристик:</p> <p>1. Для климатических и аэрометеорологических условий: расчетные характеристики экстремальных метеорологических воздействий, включая температуру воздуха, экстремальные и средние значения температуры и влажности воздуха, количества атмосферных осадков, скорость ветра, наибольшая высота снежного покрова, вероятность возникновения опасных атмосферных явлений;</p> <p>2. Для гидрологического режима рек (при их наличии вблизи проектируемых объектов): режим уровней (наивысший уровень воды), режим стока, границы затопления, ледовый режим, характеристики руслового процесса (тип руслового процесса, интенсивность и степень его развития, оценка плановых и высотных деформаций)</p>
21.4	Требования к выполнению	Инженерно-экологические изыскания

9

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	20/40-ИГМИ-Т	Лист
							33
Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					

	инженерно-экологических изысканий	<p>выполнить в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016 (раздел 8), СП 11-102-97 «Порядок проведения инженерно-экологических изысканий для строительства»</p> <p>Общие требования к инженерно-экологическим изысканиям:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Описать изученность экологических условий;</li> <li>2. Выполнить комплексное изучение и дать характеристику природных и техногенных условий;</li> <li>3. Изучить характеристику почвенно-растительных условий;</li> <li>4. Дать описание животного мира;</li> <li>5. Проанализировать хозяйственное использование территории;</li> <li>6. Дать рекомендации по составу природоохранных мероприятий;</li> <li>7. Проанализировать возможные непрогнозируемые последствия строительства и эксплуатации проектируемых объектов;</li> <li>8. Дать предложения и рекомендации по организации локального экологического контроля;</li> <li>9. Составить тематические планы (типов почв, типов местности, ограниченного природопользования) для района работ;</li> <li>10. Произвести исследования и оценку радиационной обстановки.</li> </ol>
21.5	Требования к инженерно-культурным изысканиям	<p>Провести историко-культурного изыскания в соответствии с законодательством РФ.</p> <p>В соответствии с Федеральным законом от 25.02.2002 №73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» выполнить:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- историко-культурную экспертизу земельного участка;</li> <li>- представить в Службу государственной охраны объектов культурного наследия ЯНАО документацию, подготовленную на основе археологических полевых работ, содержащую результаты исследований, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия на земельном участке, подлежащем воздействию земляных,</li> </ul>

10

Взам. инв. №		Подп. и дата		Инв. № подл.		Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	20/40-ИГМИ-Т	Лист
													34

		<p>строительных, хозяйственных и иных работ, а также заключение государственной историко-культурной экспертизы земельного участка.</p> <p>При необходимости, разработать в составе проектной документации раздел об обеспечении сохранности выявленного объекта культурного наследия, получить по документации заключение государственной историко-культурной экспертизы и совместно с документацией направить на согласование в Службу государственной охраны объектов культурного наследия ЯНАО.</p>
22	Требования к Отчётам о производстве инженерных изысканий	<p>По результатам комплекса инженерных изысканий предоставить технические отчёты в виде отдельных томов по порядку предоставления: инженерно-геодезическим, инженерно-геологическим, инженерно-экологическим изысканиям, инженерно-гидрометеорологическим.</p> <p>Технические отчеты должны содержать в себе объем информации, достаточный для принятия проектных решений.</p> <p>По результатам выполненных работ должен быть представлен технический отчет, отвечающий требованиям действующих нормативных документов СП 47.13330.2012.</p> <p><b>Количество экземпляров предоставляемых отчетов:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 (два) экземпляра отчетной документации на бумажном носителе, в сброшюрованном виде;</li> <li>- 1 (один) экземпляр проектной и рабочей документации на USB или CD накопителе, где: <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>текстовая часть</u> проекта в формате программ Microsoft Word, Microsoft Excel, Adobe Acrobat (PDF);</li> <li>- <u>графическая часть</u> – AutoCAD (dwg), Mapinfo</li> </ul> </li> </ul> <p>Графическая часть должна быть выполнена в М 1:500 с сечением рельефа 0,25м</p> <p>Электронная версия материалов в формате AUTOCAD и CREDO должна содержать трехмерную цифровую модель рельефа. Обязательным составляющим цифровой модели рельефа являются отметки высот, линии горизонталей, триангуляция.</p>

11

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	20/40-ИГМИ-Т	Лист
							35
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					

23	Срок выдачи изыскательской продукции	В соответствии с календарным планом ПИР
24	Приложения	- Приложение 1 к ТЗ – «Схема расположения объекта инженерных изысканий»

*Поскольку показатели, требования и терминология, используемые в технических регламентах и в документах, разрабатываемых и применяемых в национальной системе стандартизации, принятых в соответствии с законодательством Российской Федерации, могут не в полной мере описать потребность Заказчика в функциональных, технических, качественных и иных характеристиках объекта, Техническое Задание может содержать иные показатели, требования, условные обозначения и терминологию.*

Составил: ГИП ООО «Академпроект»  
Тел. 8 (3466) 415-155, доб.134.  
E-mail: gip1-akadem@mail.ru

\_\_\_\_\_ Газиев Р.М.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	20/40-ИГМИ-Т	

**СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБЪЕКТА ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ**



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- - граница земельного участка 89:14:010101:19
- - граница топографической съемки (0,8га)

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**Приложение Б  
(обязательное)  
Выписка из реестра членов саморегулируемой организации**



**ВЫПИСКА ИЗ РЕЕСТРА  
ЧЛЕНОВ САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ**

«23» октября 2020 г. № 163/03 ХО

**Ассоциация «Объединение изыскателей «ГеоИндустрия»,  
Ассоциация «Гео»**

(полное и сокращенное наименование саморегулируемой организации)

основанная на членстве лиц, осуществляющих инженерные изыскания  
(вид саморегулируемой организации)

ул.Коровий Вал, дом 9, г.Москва, 119049, www.srogeo.ru, info@srogeo.ru  
(адрес места нахождения саморегулируемой организации, адрес официального сайта в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», адрес электронной почты)

СРО-И-034-01102012  
(регистрационный номер записи в государственном реестре саморегулируемых организаций)

выдана Обществу с ограниченной ответственностью «Академпроект»  
(фамилия, имя, (в случае, если имеется) отчество заявителя - физического лица или полное наименование заявителя - юридического лица)

Наименование	Сведения	
<b>1. Сведения о члене саморегулируемой организации:</b>		
1.1. Полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование юридического лица или фамилия, имя, (в случае, если имеется) отчество индивидуального предпринимателя	Общество с ограниченной ответственностью «Академпроект», ООО «Академпроект»	
1.2. Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН)	8603191896	
1.3. Основной государственный регистрационный номер (ОГРН) или основной государственный регистрационный номер индивидуального предпринимателя (ОГРНИП)	1128603021458	
1.4. Адрес места нахождения юридического лица	628606, ХМАО-ЮГРА, г.Нижневартовск, ул.Пионерская, дом 13, пом.1001	
1.5. Место фактического осуществления деятельности (только для индивидуального предпринимателя)		
<b>2. Сведения о членстве индивидуального предпринимателя или юридического лица в саморегулируемой организации:</b>		
2.1. Регистрационный номер члена в реестре членов саморегулируемой организации	163	
2.2. Дата регистрации юридического лица или индивидуального предпринимателя в реестре членов саморегулируемой организации (число, месяц, год)	26 июня 2017 г.	
2.3. Дата (число, месяц, год) и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации	26 июня 2017 г. № 0163-01	
2.4. Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации (число, месяц, год)	26 июня 2017 г.	
2.5. Дата прекращения членства в саморегулируемой организации (число, месяц, год)		
2.6. Основания прекращения членства в саморегулируемой организации		
<b>3. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнения работ:</b>		
3.1. Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право выполнять <b>инженерные изыскания</b> , осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства по договору подряда на выполнение <b>инженерных изысканий</b> , подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса (нужно выделить):		
<small>в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии)</small>	<small>в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии)</small>	<small>в отношении объектов использования атомной энергии</small>
01.07.2017	01.07.2017	-

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

20/40-ИГМИ-Т

Лист

38

3.2. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение	
<b>инженерных изысканий,</b>	
подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, и стоимости работ по одному договору, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда (нужно выделить).	
а) первый	<input checked="" type="checkbox"/> стоимость работ по одному договору не превышает 25 000 000 рублей
3.3. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение	
<b>инженерных изысканий,</b>	
подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, заключенным с использованием конкурентных способов заключения договоров, и предельному размеру обязательств по таким договорам, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств (нужно выделить):	
а) первый	<input checked="" type="checkbox"/> предельный (совокупный) размер обязательств по договорам строительного подряда не превышает 25 000 000 рублей
<b>4. Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства:</b>	
4.1. Дата, с которой приостановлено право выполнения работ (число, месяц, год)	-
4.2. Срок, на который приостановлено право выполнения работ	-

Генеральный директор

Волков А.А.



Срок действия настоящей выписки из реестра членов саморегулируемой организации составляет один месяц с даты ее выдачи (ч.4 ст.55.17 Градостроительного Кодекса Российской Федерации).

ООО «ИТ ГРАФ», г. Москва, 25191

1402

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

20/40-ИГМИ-Т

Лист

39

**Приложение В  
(обязательное)**

**Программа на выполнение комплексных инженерных изысканий**



РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ  
ХАНТЫ-МАНСКИЙ АУТОНОМНЫЙ ОКРУГ-ЮГРА  
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«АКАДЕМПРОЕКТ»

**СОГЛАСОВАНО:**

Главный инженер  
ООО «Грант+»

\_\_\_\_\_ Д.В.Федоров  
«    » \_\_\_\_\_ 2020 г.



**УТВЕРЖДАЮ:**

Главный инженер  
ООО «Академпроект»

\_\_\_\_\_ И.А.Верховод  
» \_\_\_\_\_ 2020г.

**ПРОГРАММА  
НА ВЫПОЛНЕНИЕ КОМПЛЕКСНЫХ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ  
на объект:**

**«Многоквартирный жилой дом»**

**по адресу: ЯНАО, г. Губкинский, микрорайон № 1, позиция 48**

**ШИФР: 20/40**

2020г.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Копуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	20/40-ИГМИ-Т	



## 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

**Шифр / Наименование объекта:** 20/40 / «Многоквартирный жилой дом»

**Заказчик проекта:** ООО «Грант+» Юридический адрес: 369300, р-ка Карачаево-Черкессия, Усть-Джегутинской район, г. Усть-Джегута, ул. Курортная, д.186, офис 10. Тел./факс: 8 (34936) 3-23-30; Email: 0001@grant89.ru

**Генеральный проектировщик:** ООО «Академпроект», 628611, ХМАО-Югра, г. Нижневартовск, ул. Пионерская, д.13, офис 36-37; Ответственное лицо: ГИП Газиев Р.М., Тел.8 (3466) 415-155 доб.134 / gip1-akadem@mail.ru

**Исполнитель работ:** ООО «Академпроект», 628611, ХМАО-Югра, г. Нижневартовск, ул. Пионерская, д.13, офис 36-37; Тел. 8 (3466) 415-155, доб.134.

Производственная деятельность ООО «Академпроект» осуществляется на основании Выписки из реестра членов саморегулируемой организации на выполнение инженерных изысканий от 23 октября 2020г. №163/03 АМ (Приложение 7).

**Стадийность проектирования:** Рабочая документация.

**Вид строительства:** Новое строительство.

**Район работ:** Российская Федерация, ЯНАО, муниципальное образование г.Губкинский.

**Основание на выполнение работ:**

1) Техническое задание на проведение комплексных инженерных изысканий (Приложение 1).

2) Работы производятся на основании договора №10/20 от 29.10.2020г

**Объекты изысканий:** земельный участок под строительство многоквартирного жилого дома, расположенный в г.Губкинский, микрорайон 1, позиция 48.

**Кадастровый номер земельного участка:** 89:14:010101:19

**Технико-экономические показатели проектируемого объекта строительства:**

Многоквартирный жилой дом.

- *Этажность - 5.*

- *Материал стен – кирпич*

- *Тип фундамента - свайный*

- *Общая площадь дома – 2400*

- *Количество подъездов – 2-3*

- *Количество квартир – 40*

Программа на выполнение комплексных инженерных изысканий на объекте: «Многоквартирный жилой дом», расположенный по адресу ЯНАО, г.Губкинский, микрорайон № 1, позиция 48

3

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инд. № подл.	20/40-ИГМИ-Т		Лист
											42

- *Инженерное обеспечение (тепловодоснабжение, водоотведение, электрофикация, газоснабжение и т.д.) – подключение к существующим инженерным сетям г.Губкинского.*

**Уровень ответственности зданий (сооружений)** – нормальный (II)

**Сведения о ранее выполненных изысканиях в районе работ:** нет данных

**Сведения о ранее выполненной проектной документации:** нет данных

**Вид изысканий:** Комплексные инженерные изыскания, в составе: инженерно-геодезические, инженерно-гидрометеорологические, инженерно-геологические, инженерно-экологические, историко-культурные изыскания.

**Цель и назначение инженерных изысканий:**

1. Получение достоверных материалов о природных условиях территории, на которой проектируется строительство, и факторах техногенного воздействия на окружающую среду, о прогнозе их изменений, необходимых для разработки решений учитывающих особенности данной территории.

2. Предоставление необходимых и достоверных данных для обоснования компоновки сооружений, принятия конструктивных и объемно-планировочных решений, составление ситуационного и генерального планов, разработки мероприятий и проектирования сооружений инженерной защиты, мероприятий по охране природной среды, проекта организации строительства.

3. Получение материалов, необходимых для проведения расчётов оснований, фундаментов и конструкций зданий (строений, сооружений), их инженерной защиты; для разработки решений о проведении профилактических и других необходимых мероприятий, выполнения земляных работ, а также для подготовки решений по вопросам, возникшим при подготовке проектной документации, ее согласовании или, утверждении.

4. Получение материалов достаточных для разработки проектной и рабочей документации

**Виды и объемы изыскательских работ:** определяются необходимостью обеспечения материалами, необходимыми и достаточными для проектирования и прохождения государственной экспертизы.

---

Программа на выполнение комплексных инженерных изысканий на объекте: «Многоквартирный жилой дом», расположенный по адресу ЯНАО, г.Губкинский, микрорайон № 1, позиция 48

4

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	20/40-ИГМИ-Т		Лист
											43

Программа производства комплексных инженерных изысканий разработана в соответствии с требованиями:

1. СП 47.13330.2012 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»
2. СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»
3. СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства»
4. ГКИНП(ОНТА) 02-262-02 «Инструкция по развитию съемочного обоснования и съемке ситуации и рельефа с применением глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС и GPS» Москва, ЦНИИГАиК 2002
5. СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания»
6. ГОСТ 12071-2014 «Грунты. Отбор, упаковка, транспортировка и хранение образцов»
7. ГОСТ 25358-2012 «Грунты. Метод полевого определения температуры»
8. ПБ 08-37-2005 «Правила безопасности при геологоразведочных работах»
9. ПТБ 88 «Правила по технике безопасности на топографо-геодезических работах»
10. СП 11-103-97 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства»
11. СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания»
12. ФЗ №384 от 30.12.2009г «Технический регламент безопасности зданий и сооружений»

---

Программа на выполнение комплексных инженерных изысканий на объекте: «Многоквартирный жилой дом», расположенный по адресу ЯНАО, г.Губкинский, микрорайон № 1, позиция 48

5

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			20/40-ИГМИ-Т						
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

## 2. ИЗУЧЕННОСТЬ ТЕРРИТОРИИ

На район проведения инженерных изысканий имеются топографические карты масштабов М 1:100 000, М 1:200 000, космические снимки.

В качестве исходных геодезических пунктов будут использоваться пункты Государственной геодезической сети (далее ГГС), предоставленные органами Росреестра, либо органами Архитектуры муниципального образования, либо соответствующей службой Заказчика;

Сведения о ранее выполненных инженерных изысканиях отсутствуют.

Система координат: УСК г.Губкинский

Система высот: Балтийская 77г.

---

Программа на выполнение комплексных инженерных изысканий на объекте: «Многоквартирный жилой дом», расположенный по адресу ЯНАО, г.Губкинский, микрорайон № 1, позиция 48

6

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			20/40-ИГМИ-Т						45
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

### 3. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА РАБОТ

#### 3.1. Административное положение

В административном отношении район работ расположен в Пуровском районе, Ямало-Ненецкого автономного округа Тюменской области. Район работ находится в г.Губкинский.

Город Губкинский расположен на левом берегу реки Пяку-пур, в 200 км от северного полярного круга в северо-восточной части Западно-Сибирской равнины, в лесотундровой зоне, которая здесь представлена лиственничным и хвойным редколесьем (береза, ивняки, сосна, кедр, лиственница), торфяниками, болотами с мохово-лишайниковым покровом

В 15 км от г.Губкинский находится железнодорожная станция «Пурпе» на линии «Тюмень-Сургут-Новый Уренгой». Ближайший аэропорт находится в 250 км в городе Ноябрьске

Схема расположения объекта инженерных изысканий представлена на рис.1.

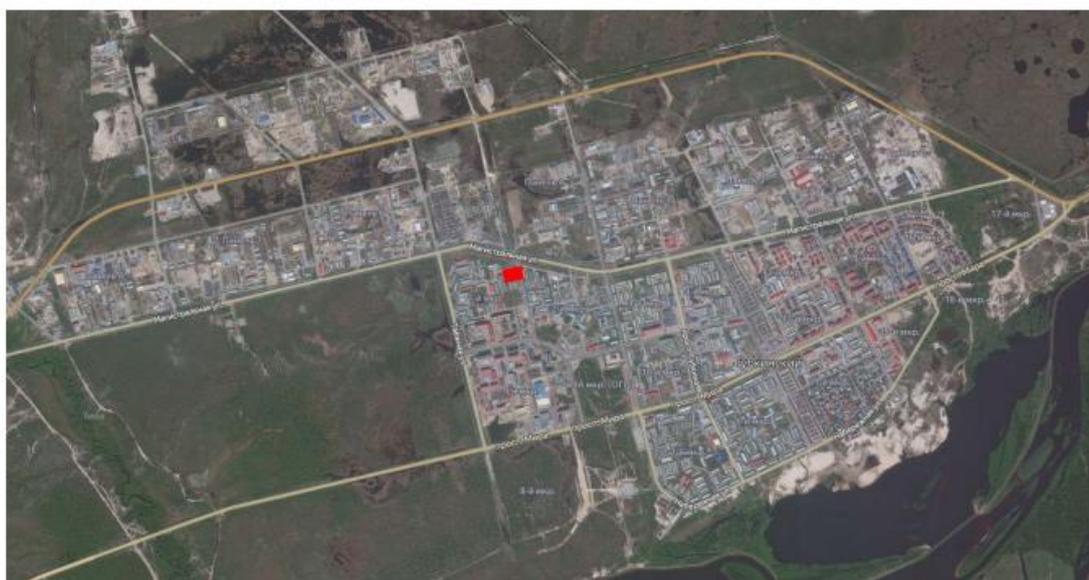


Рис.1 Схема расположения объекта инженерных изысканий.

Город, как административно-территориальная единица ЯНАО, имеет статус города окружного значения. В рамках местного самоуправления образует одноимённое муниципальное образование со статусом городского округа, как единственный населённый пункт в его состав.

Программа на выполнение комплексных инженерных изысканий на объекте: «Многоквартирный жилой дом», расположенный по адресу ЯНАО, г.Губкинский, микрорайон № 1, позиция 48

7

Изнв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
			20/40-ИГМИ-Т				
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Город Губкинский возник, как базовый центр, в связи с промышленным освоением группы самых северных в Западной Сибири нефтегазовых месторождений, перспективных по запасам углеводородного сырья, отличающегося уникальными свойствами. Основной отраслью промышленности является нефтегазодобывающая.

### 3.2. Рельеф

Рельеф территории преимущественно равнинный, покрытый тундрой или лесотундрой растительностью со множеством мелких рек, озер и болот. Средние отметки г.Губкинский составляет 46-48м, а отметки прилегающей к городу территория колеблется от 40м (в бассейне р.Пяку-пур) до 57 м (на возвышенностях) в над уровнем моря.

Почвы тундровые глинистые и болотные, местами глеевых-подзолистые и подзолисто-болотные.

В геологическом разрезе территории участвуют терригенные отложения мезокайнозойского осадочного чехла, метаморфизованные породы палеозойского складчатого фундамента.

Техногенные отложения представлены насыпными грунтами. Болотные отложения представлены торфами. Тип торфяной залежи верховой.

### 3.3. Климат

В Губкинском преобладает резко-континентальный климат. Зимы продолжительные и суровые. Самый холодный месяц Январь со средней температурой  $-24,5^{\circ}\text{C}$ .

Лето недолгое и теплое. Самый теплый месяц Июль со средней температурой  $+15,8^{\circ}\text{C}$ .

Изменение температуры в течение всего года  $40,3^{\circ}\text{C}$ . Абсолютный минимум  $-61^{\circ}\text{C}$ . Абсолютный максимум  $+34^{\circ}\text{C}$ .

Основные климатические характеристики г.Губкинский приведены в таблице 3.3.1

**Таблица 3.3.1 – Климатические характеристики \***

	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь
Средний температура ( $^{\circ}\text{C}$ )	-24.5	-23.7	-16	-8.3	-0.2	10	15.8	12.3	6	-4.4	-16.2	-21.7
Минимум температура ( $^{\circ}\text{C}$ )	-28.8	-28.4	-21.7	-13.7	-4.7	5.9	11.4	8.5	2.7	-7.2	-20	-25.8

Программа на выполнение комплексных инженерных изысканий на объекте: «Многоквартирный жилой дом», расположенный по адресу ЯНАО, г.Губкинский, микрорайон № 1, позиция 48

8

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	20/40-ИГМИ-Т		Лист
											47

	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь
Максимум температура (°С)	-20.1	-18.9	-10.3	-2.9	4.4	14.1	20.2	16.2	9.3	-1.6	-12.3	-17.5
Норма осадков (мм)	29	22	23	30	37	55	62	73	58	49	38	32

\* - по материалам сайта <https://ru.climate-data.org/>

Разница между количеством осадков, между самым сухим и самым влажным месяцем - 51 мм. Самый засушливый месяц - Февраль с осадками 22 мм. Наибольшее количество осадков выпадает в Август, в среднем 73 мм. В год выпадает около 508 мм осадков.

Средняя скорость ветра – 4 м/с.

Согласно СП.20.13330.2011 «Нагрузки и воздействия» по нормативному ветровому давлению территория относится к I району (0,23 кПа); по снеговым нагрузкам – к V , расчетный вес снегового покрова для района – 3,2 кПа.

### 3.4. Животный мир

Животный мир очень разнообразен и интересен. В местных лесах обитают: белка-летяга, заяц-беляк, бурундук, бурый медведь, лось, волк, лисица, россомаха, куница, соболь, рысь, колонок, горностай, барсук, выдра, ондатра. С севера в тайгу заходит дикий олень.

Широко представлены семейства пернатых: глухарь, тетерев, рябчик, кедровик, много водоплавающей птицы.

Все животные имеют охотничье и промысловое значение. Обилие кормов и нерестилищ благоприятствует размножению рыбы — реки и окрестные озера богаты ценными породами.

### 3.5. Сейсмичность

Участок изысканий относится к сейсмическому району с сейсмической интенсивностью в 5 баллов шкалы MSK-64 для средних грунтовых условий при степени сейсмической опасности «С», согласно СП 14.13330.2014.

По категории сложности инженерно-геологических условий согласно СП 11-105-97 (часть I), участок изысканий относится к II категории (средней сложности), местами к III категории (сложной).

Программа на выполнение комплексных инженерных изысканий на объекте: «Многоквартирный жилой дом», расположенный по адресу ЯНАО, г.Губкинский, микрорайон № 1, позиция 48

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			20/40-ИГМИ-Т						
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

#### 4. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ УСЛОВИЙ ТРУДА

Охрана труда при производстве полевых изысканий организуется в соответствии со СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования», ПТБ 88 «Правила по технике безопасности на топографо-геодезических работах» и ПБ 08-37-2005 «Правила безопасности при геологоразведочных работах».

Руководитель полевого подразделения до выезда на объект проверяет степень обучения сотрудников технике безопасности (экзамен, инструктаж), наличие у них индивидуальных средств защиты, соответствующего удостоверения и прав ответственного ведения работ, состояние транспортных средств, предназначенных для перевозки людей и грузов.

На объекте перед началом каждого вида работ руководитель обязан провести инструктаж по технике безопасности с сотрудниками и зарегистрировать в журнале.

Особое внимание по соблюдению техники безопасности обращается при производстве работ в зонах с повышенной опасностью:

- охранные зоны ЛЭП;
- существующие автомобильные дороги с интенсивным движением;
- при обследовании колодцев подземных коммуникаций.

Перед началом изысканий места проведения работ согласовываются с Заказчиком.

При выполнении задания строго руководствоваться всем нормативным документам и инструкция по технике безопасности.

Все работники должны быть обучены приемам оказания первой медицинской помощи.

При необходимости, бригады комплектуются спутниковой связью.

#### 5. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, ИСКЛЮЧЕНИЮ ЕЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ И ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ УЩЕРБА ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ

Ремонт и мойка автотранспорта должны проводиться в специально отведенных местах. Отработанные ГСМ сдаются в установленном порядке. Не допускается не санкционированная вырубка леса и кустарника.

Ответственность за охрану окружающей среды возлагается на руководителя работ или лицо замещающее его.

В процессе выполнения работ выполняются мероприятия по охране окружающей среды:

\_\_\_\_\_

Программа на выполнение комплексных инженерных изысканий на объекте: «Многоквартирный жилой дом», расположенный по адресу ЯНАО, г.Губкинский, микрорайон № 1, позиция 48

10

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	Лист
									49
20/40-ИГМИ-Т									

- пищевые отходы уничтожать путем сжигания или закапывания в ямы;
- сохранять зеленые насаждения;
- не допускать загрязнения водоемов.

#### 6. КОНТРОЛЬ И ПРИЕМКА РАБОТ

В процессе производства работ осуществляется постоянный операционный контроль технологических процессов по всем видам работ. Контроль выполняется лицом, отвечающим за проведение вида работ, с фиксированием его в журнале проведения работ.

Результаты контроля следует использовать для предупреждения появления дефектов, снижающих качество работ, и подсчета коэффициентов качества труда исполнителей.

Данному виду контроля подлежит вся полевая документация, о чем составляется Акт соответствующей формы.

#### 7. ПЕРЕЧЕНЬ И СОСТАВ ОТЧЕТНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Отчет по инженерным изысканиям выдать в 2-х экземплярах на бумажном носителе и 1-м экземплярах в электронном виде (на USB или CD носителе) в форматах Word, Excel, PDF, AutoCAD, Mapinfo.

Отчет оформляется в соответствии с ГОСТ Р 21.1101-2013. Изыскательская продукция выполняется в виде технических отчетов по каждому виду инженерных изысканий, оформленных в соответствии с требованиями нормативных документов и государственных стандартов, (статьи 47 Градостроительного кодекса РФ; постановления Правительства РФ от 19.01.2006 №20; Приказа Министерства регионального развития РФ от 30.12.2009 №624, пункт 4.1.1 ГОСТ Р 21.1101-2009).

Содержание электронного и бумажного варианта отчета по инженерным изысканиям должно соответствовать пунктам 22 Технического задания на проведение комплексных инженерных изысканий.

Срок сдачи отчета – согласно календарного плана.

---

Программа на выполнение комплексных инженерных изысканий на объекте: «Многоквартирный жилой дом», расположенный по адресу ЯНАО, г.Губкинский, микрорайон № 1, позиция 48

11

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	20/40-ИГМИ-Т	50

## 8. ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ

### 8.1. СОСТАВ И ВИДЫ РАБОТ, ОРГАНИЗАЦИЯ ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ

Цель работ – сбор необходимых данных о ситуации и рельефе местности для создания топографической основы, пригодной для разработки проектной документации.

Инженерно-геодезические изыскания будут проведены в соответствии с нормативными документами и техническим заданием.

Полевые и камеральные работы необходимо выполнить в соответствии с требованиями следующих основных действующих нормативных и других документов:

- СП 47.13330.2012 "Инженерные изыскания для строительства. Основные положения".
- СП 47.13330.2016 "Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96";
- СП 11-104-97 "Инженерно-геодезические изыскания для строительства";
- Условные знаки для топографических планов М 1:5000-1:500", изд.1989г.
- Инструкция по топографической съемке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500.
- ГКИНП(ОНТА) 02-262-02 «Инструкция по развитию съемочного обоснования и съемке ситуации и рельефа с применением глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС и GPS» Москва, ЦНИИГАиК 2002

В соответствии с п.5.1.3 и п.5.1.4 СП 47.13330.2016 в состав инженерно-геодезических изысканий входит следующий комплекс работ:

- рекогносцировочное обследование территории изысканий;
- создание съемочной опорной геодезической сети (развитие плано-высотного обоснования) на территории изысканий;
- топографическая съемка в масштаба М 1:500 с сечением рельефа 0,25м;
- плано-высотная привязка геологических выработок;
- камеральная обработка материалов;
- создание (составление) и издание инженерно-топографических планов;
- составление технического отчета (пояснительной записки).

Планируемые виды и объёмы инженерно-геодезических изысканий приведены в табл.8.1.

Программа на выполнение комплексных инженерных изысканий на объекте: «Многоквартирный жилой дом», расположенный по адресу ЯНАО, г.Губкинский, микрорайон № 1, позиция 48

12

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					20/40-ИГМИ-Т	Лист
			Изм.	Колуч.	Лист	№ док.		Подп.

Таблица 8.1- Виды и объемы инженерно-геодезических работ\*

Виды работ	Ед. изм.	Объем работ
<i>Полевые работы</i>		
Обследование пунктов Государственной геодезической сети (ГГС)	пункт	не менее 5
Создание пунктов планово-высотного обоснования (закладка временных реперов)	пункт	2
Топографическая съемка М 1:500, сечение рельефа 0,25м	га	0,8
Разбивка и планово-высотная привязка геологических выработок	шт.	6
<i>Камеральные работы</i>		
Создание топографических планов М 1:500, сечение рельефа 0,25м в ПО (AutoCAD, MAPINFO)	га	0,8
Составление технического отчета по инженерно-геодезическим изысканиям	отчет	1
* - данные таблицы предварительные, сформированные в результате предполевой обработки космоснимков, будут уточнены после выполнения топографической съемки		

## 8.2. ПОЛЕВЫЕ РАБОТЫ

### 8.2.1. Рекогносцировочное обследование территории.

Перед началом полевых работ будет произведен анализ всех материалов, предоставленных Заказчиком на объект изысканий, каталоги координат пунктов ГГС.

На первом этапе полевых работ будет выполнено обследование ранее заложенных пунктов ГГС с целью оценки их сохранности и состояния, пригодности для использования в качестве исходных пунктов для выполнения инженерно-геодезических изысканий. По результатам обследования для Технического отчета о выполнении инженерно-геодезических изысканий будет составлена Ведомость обследования исходных геодезических пунктов, в которой будет отображена информация о состоянии каждого обследованного пункта ГГС.

Данные на пункты ГГС будут запрошены в органах Росреестра, либо органах Архитектуры муниципального образования, либо в соответствующей службе Заказчика.

В качестве исходных пунктов в крайнем случае возможно применение пунктов опорной межевой сети класса ОМС-1, при условии, что точность построения характеризуется средними квадратическими погрешностями взаимного положения смежных пунктов не более 0,05м в плане, в высотном положении пункты ОМС-1 должны иметь точность не хуже нивелирования VI класса.

Будет произведен визуальный осмотр участка производства работ, контуров

Программа на выполнение комплексных инженерных изысканий на объекте: «Многоквартирный жилой дом», расположенный по адресу ЯНАО, г.Губкинский, микрорайон № 1, позиция 48

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							20/40-ИГМИ-Т	Лист
			Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		52

ситуации, состава и характеристик древесно-кустарниковой растительности, элементов благоустройства территории, состав и расположение зданий (строений, сооружений) и прочих инженерных сооружений и коммуникаций, а также определено их назначение и характеристики.

### 8.2.2. Создание планово-высотного обоснования

При развитии опорной и съемочной планово-высотной геодезической сетей измерения выполняются геодезическими спутниковыми приемниками Topcon GB-500.

В комплект Topcon GB-500 с батареями питания и комплектом кабелей для обмена данными и подзарядки батарей.

GNSS-приемники прошли государственную метрологическую сертификацию и аттестацию, подтвердив паспортные характеристики аппаратуры по определению относительных координат на известных пунктах.

Свидетельства о поверке геодезического оборудование приведено в Приложении 2.

Перед выполнением спутниковых определений с использованием входящего в комплект программного обеспечения выполняется планирование сеансов спутниковых измерений. В процессе планирования определяются рабочие интервалы времени с характеристиками снижения точности спутниковых определений PDOP не более 4-х, и минимальным количеством спутников в зоне приема сигналов не менее 6-ти. Спутниковые определения не выполняются при значениях фактора PDOP более 6. В процессе выполнения спутниковых определений значение фактора PDOP индицируется на дисплее приёмника. В случае если значение фактора PDOP превышает допустимое, необходимо спланировать и провести новый сеанс.

В качестве точки приема спутниковых сигналов в программе планирования будут указаны навигационные координаты района работ.

Спутниковые приемники устанавливаются на штативах, при этом центрировка фазового центра антенн в горизонтальной плоскости осуществляется оптическим центриром с точностью  $\pm 1$ мм, измерение высоты инструмента осуществляется металлической мерной лентой с точностью  $\pm 1$ мм.

Спутниковые измерения выполняются в режиме статистических наблюдений с интервалом записи 5 сек и маской угла отсечения  $15^\circ$ . Время наблюдений каждого вектора сети между исходными пунктами и определяемыми пунктами составит не менее 40 минут. Ход выполнения спутниковых определений визуально контролируется на количество наблюдаемых спутников с помощью полевого контроллера.

Программа на выполнение комплексных инженерных изысканий на объекте: «Многоквартирный жилой дом», расположенный по адресу ЯНАО, г.Губкинский, микрорайон № 1, позиция 48

14

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Лист
									20/40-ИГМИ-Т

При выполнении наблюдений необходимо следовать указаниям по выполнению спутниковых определений п.5.9 ГКИНП (ОНТА)-02-262-02.

Пункт 6.5 ГКИНП (ОНТА)-02-262-02 регламентирует порядок производства полевых работ.

В сеансе для осуществления приёма на каждом пункте необходимо выполнить следующие операции, придерживаясь рекомендаций, данных в подразделе 5.9 ГКИНП 02-262-02, и руководствуясь эксплуатационной документацией применяемого типа приёмника:

- провести развёртывание аппаратуры, установить приёмник на пункте и определить высоту инструмента.
- подготовить приёмник к работе, как указано в эксплуатационной документации.
- установить статистический режим регистрации данных наблюдения спутников.
- пользуясь клавиатурой, ввести в запоминающее устройство (контроллер): наименование пункта, значение высоты инструмента и вспомогательную информацию: время начала и конца приёма, потерь связи и др.
- провести приём наблюдений спутников в течение времени, указанного в рабочей программе полевых работ для применяемого метода спутниковых определений.
- выключить режим регистрации данных и выполнить свёртывание аппаратуры.
- в заключение работ на объекте следует выполнить вычислительную обработку данных наблюдений спутников.

Вычислительная обработка производится по следующим этапам:

- 1) предварительная обработка - разрешение неоднозначностей фазовых псевдодалностей до наблюдаемых спутников, получение координат определяемых точек в системе координат глобальной навигационной спутниковой системы и оценка точности;
- 2) трансформация координат в принятую систему координат.
- 3) уравнивание геодезических построений и оценка точности.
- 4) вычисление координат и высот временных реперов.

В качестве программного обеспечения для производства вычислительной обработки используется программный пакет Topcon Tools.

В результате проведения вычислительной обработки составляются каталог координат и высот пунктов планово-высотного обоснования.

Опорная геодезическая сеть (ОГС) развивается от пунктов имеющейся государственной геодезической сети (ГГС). Расположение реперов ОГС приведено на Схеме развития ПВО (Приложение 3). Привязка реперов производится от исходных пунктов методом построения сети. При развитии ОГС методом построения сети все линии (вектора)

Программа на выполнение комплексных инженерных изысканий на объекте: «Многоквартирный жилой дом», расположенный по адресу ЯНАО, г.Губкинский, микрорайон № 1, позиция 48

Изнв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					20/40-ИГМИ-Т	Лист
			Изм.	Колуч.	Лист	№ док.		Подп.

определяются независимо друг от друга, включая линии (вектора), опирающиеся на пункты геодезической основы. В соответствии с требованиями п.6.2.9 ГКИНП 02-262-02 «Инструкция по развитию съемочного обоснования и съемке ситуации и рельефа с применением глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС и GPS», определение местоположения каждого вновь определяемого пункта (репера) выполняется не менее чем от 3 пунктов ГГС.

Среднеквадратическая погрешность планового положения реперов относительно пунктов ГГС не должна превышать 50 мм, высотного положения реперов – 30.

В качестве исходных пунктов следует использовать пункты ГГС.

Плановое и высотное положение реперов определяется методами спутниковых геодезических определений согласно п. 6.2.4 ГКИНП 02-262-02 «Инструкция по развитию съемочного обоснования и съемке ситуации и рельефа с применением глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС и GPS». При создании планово-высотного обоснования и привязки реперов использовать не менее 4-х пунктов ГГС в плане и не менее 5-ти пунктов ГГС по высоте.

Временные реперы должны быть установлены за пределами следующих зон:

- строительных работ и подъездных путей;
- интенсивного обрушения и подмыва береговой линии;
- оползней и других смещений грунта.

Типы временных реперов должны соответствовать требованиям п.4.19 ВСН 30-81 и п.6.3.4.1.ГКИНП (ОНТА) 02-262-02.

На репере масляной краской подписывается следующее: наименование объекта, номер репера, наименование организации, год заложения.

***В соответствии с требованием п.21.1.16.А и п.21.1.16.Б Технического задания, в случае, если развитие планово-высотного обоснования выполняется с использованием систем глобального позиционирования (GPS), по завершению полевых работ, Исполнитель обязан предоставить Генеральному проектировщику:***

- Файлы статистических наблюдений с GPS-оборудования (сырые данные) в формате производителя GPS-оборудования, а также в формате RINEX на все измерения, выполненные для создания планово-высотной сети;
- Схему фактически выполненного планово-высотного обоснования на координатах в формате «AutoCAD» (версия 2004-2014)\*;
- Материалы уравнивания сети (отчеты с применяемого офисного программного обеспечения по уравниванию GPS измерений);

Программа на выполнение комплексных инженерных изысканий на объекте: «Многоквартирный жилой дом», расположенный по адресу ЯНАО, г.Губкинский, микрорайон № 1, позиция 48

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	20/40-ИГМИ-Т	Лист
							55

- Краткую записку (в любом текстовом формате - .doc/.xls/.txt) с указанием следующих данных по каждому сеансу наблюдений – наименование измеряемого пункта, дата выполнения наблюдений, продолжительность по времени сеанса (либо указать время начала-конца измерений), наименование (марка и модель) использованного инструмента, высота инструмента и метод ее измерения (наклонный, вертикальный или иной вариант);
- Файл проекта уравнивания (трансформации) системы планово-высотного обоснования объекта в ПО «Торсон Tools» (или аналогичном ПО).

***В случае, если развитие планово-высотного обоснования (или какая-то его часть) выполняется методом проложения тахеометрических, теодолитных и нивелирных ходов, по завершению полевых работ Исполнитель обязан предоставить Генеральному проектировщику:***

- Схему теодолитных (нивелирных) ходов (на координатах в формате «AutoCAD» (версия 2004-2012) с указанием всех длин сторон и углов (формат dd,mm,ss);
- Отчетные материалы по уравниванию сети;
- Файл (-ы) в ПО «Credo-DAT» (версия 3.0-4.0).

### **8.2.3. Топографическая съемка**

После развития съемочного обоснования необходимо выполнить топографическую съемку с помощью GNSS-приемников методом RTK.

Для выполнения топографической съёмки при изысканиях на объекте построить съёмочное обоснование спутниковой аппаратурой (GPS) фирмы Торсон GB-500.

Съемка в режиме RTK - один из эффективных методов геодезической GNSS-съемки, благодаря которой появляется возможность получать координаты с точностью до нескольких сантиметров непосредственно в полевых условиях.

Состав спутникового оборудования для RTK-съемки входит комплект из двух двухчастотных приемников GNSS с антеннами и полевыми контроллерами. Помимо стандартного GNSS-оборудования, работа в режиме реального времени требует наличия средств радиосвязи или канала GSM.

Один комплект, называемый базовой (опорной или референчной) станцией, жестко устанавливаются на пункте с известными координатами и высотой.

Второй комплект GNSS-приемников, называемые мобильными (подвижными или роверами) приемниками, используют для определения координат пикетов. Для получения высокоточных координат в режиме реального времени используют радио- или GSM-модемы, задача которых – принимать спутниковую и служебную информацию, передаваемую от базовой станции.

Программа на выполнение комплексных инженерных изысканий на объекте: «Многоквартирный жилой дом», расположенный по адресу ЯНАО, г.Губкинский, микрорайон № 1, позиция 48

17

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			20/40-ИГМИ-Т						
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Базовый приемник вычисляет и передает по радио- или GSM-каналу поправки к измеренным псевдодальностям на мобильный приемник. Поправки определяются как разность измеренной псевдодальности и истинной дальности, вычисленной по точным координатам, введенным в приемник. Определение выполняется каждую эпоху наблюдений. Мобильный приемник вводит принимаемые поправки в измеряемые им псевдодальности и исправленные значения дальностей использует для вычисления своего положения. Координаты определяются немедленно в полевых условиях.

Координаты пикетов записываются в контроллер, во время съемки исполнитель отслеживает качество и точность в любой момент времени, и, в случае необходимости, выполняет повторные наблюдения.

При камеральной обработке рабочий файл с готовыми результатами съемки (координатами пикетов) передается в компьютер без дополнительной обработки.

Для начала съемки и достижения сантиметрового уровня точности, съемка RTK должна быть инициализирована, т.е. решена задача нахождения целого числа цикла фазы сигнала при прохождении его от спутника до фазового центра GNSS-антенны. При этом необходимое число отслеживаемых спутников должно составлять не менее 5 (как правило, 8 и выше). После выполнения инициализации тип решения базовой линии сменяется с Плавающего на Фиксированное, что означает достижения субдециметрового уровня точности определения местоположения Ровера относительно Базовой станции.

Основными этапами при работе в режиме RTK являются:

- прием базовой станцией и ровером сигналов от одного и того же созвездия спутников;
- передача базовой станцией своих координаты и спутниковых измерений на ровер;
- совместная обработка ровером измерений с базовой станции со своими измерениями и вычисление координат в режиме реального времени.

При выполнении работ необходимо осуществить оперативный контроль среднеквадратических ошибок планового и высотного положения съемочных точек (пикетов) непосредственно в процессе съемки. Для контроля точности вычисляемых координат необходимо выполнить повторные RTK-измерения выборочных пикетов с разными условиями приема спутниковых сигналов и наблюдения на пунктах с известными координатами (определенными ранее в режиме Быстрой статики). Также применить метод осреднения результатов из наблюдений не менее 5 эпох с фиксированным типом решения.

Согласно требований п.5.1.19 СП 47.13330.2016, средние погрешности съемки рельефа и его изображения на инженерно-топографических планах и цифровых моделях

---

Программа на выполнение комплексных инженерных изысканий на объекте: «Многоквартирный жилой дом», расположенный по адресу ЯНАО, г.Губкинский, микрорайон № 1, позиция 48

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	20/40-ИГМИ-Т	Лист
										57

местности относительно ближайших точек съемочного обоснования не должны превышать от принятой высоты сечения рельефа:

- 1/4 - при углах наклона поверхности до 2°;
- 1/3 - при углах наклона поверхности от 2°-6° для планов в масштабе 1:2000 и от 2°-10° для планов в масштабе 1:1000 и 1:500

#### **8.2.4. Общие требования к топографической съемке**

При выполнении топографической съемки необходимо учитывать, что расстояние между соседними точками (пикетами) при определении местоположения не должно превышать 20 м для масштаба съемки М 1:500.

Согласно требований п.21.1 Технического задания на производство комплексных инженерных изысканий при выполнении топографической съемке необходимо предусмотреть:

- При выполнении топографической съемки опор линий электропередач на плане необходимо указать: материалы опоры, количество проводов, напряжение, высоту подвеса верхних и нижних проводов, высоту провиса проводов, высоту опор, номера опор (если они присвоены), собственника или эксплуатирующую организацию;
- При выполнении топографической съемки воздушных линий связи на плане необходимо указать: материалы опоры, количество кабелей (проводов), высоту подвеса/провиса проводов, номера опор (если они присвоены), собственника или эксплуатирующую организацию;
- При выполнении топографической съемки подземных линий связи на плане необходимо указать: назначение, количество кабелей (проводов), глубину залегания, футляры (при их наличии), собственника или эксплуатирующую организацию;
- При выполнении топографической съемки трубопроводов подземных (надземных) на плане необходимо указать: материал трубопровода, назначение, диаметр, глубину (высоту) заложения, футляры (при их наличии), все опоры надземных трубопроводов, высоты арочных переходов, собственника или эксплуатирующую организацию;
- При исследовании смотровых (ревизионных) колодцев и тепловых камер инженерных коммуникаций необходимо указать: назначение, глубину, высотные отметки низа (дна) и верха (люка), естественную отметку земли рядом с колодцем, отметку устоявшегося уровня воды в колодце (если она присутствует).
- При выполнении топографической съемки существующих зданий (сооружений) необходимо указать материал стен, этажность, назначение, адрес (если присвоен).

Программа на выполнение комплексных инженерных изысканий на объекте: «Многоквартирный жилой дом», расположенный по адресу ЯНАО, г.Губкинский, микрорайон № 1, позиция 48

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм. инв. №	Подп. и дата	Изм. инв. №	Лист

Также необходимо снять такой элемент как, крыльцо с указанием габаритов и высотной отметки (пола), общую высоту здания (крыши). К отчету приложить фотографии зданий с разных ракурсов с отображением основных архитектурных элементов.

- При выполнении топографической съемки существующей (-щих) автодорог и улиц на плане необходимо отобразить следующие элементы: дорожное покрытие с указанием его типа, верх и низ откосов земляного полотна, полки и бермы, водоотводные канавы. Все элементы должны быть нанесены с указанием высотных отметок. Приложить фотографии;
- При выполнении топографической съемки необходимо обратить внимание и отобразить на плане границы древесно-кустарниковой растительности с указанием характеристик (при ее наличии). При необходимости выполнить подеревную съемку отдельно стоящих деревьев и кустарников;
- Также на планах необходимо отобразить все элементы благоустройства (водоотводные/дренажные каналы, ограждения, элементы освещения, бордюры, границы и типы дорожных покрытий, дорожные знаки, заборы и ограждения и т.д.).
- Съемку подземных коммуникаций произвести по их выходам на поверхность или по следам траншей или другим признакам. В необходимых случаях местоположение и глубину залегания определить при помощи трубокабелеискателя, а на прямолинейных участках набор пикетов по коммуникациям осуществить через 15 м.

При съемке линий электропередач по опорам определить отметки подвеса верхнего и нижнего провода с помощью электронным тахеометром Leica FlexLine TS 06power. Свидетельство о проверке электронного тахеометра приведено в Приложении 2.

После завершения полевого этапа работ, необходимо согласовать с собственниками (эксплуатирующими организациями) полноту и правильность нанесения на плановые материалы существующих надземных (подземных) коммуникаций и сооружений.

Также в процессе полевых работ необходимо произвести планово-высотную привязку инженерно-геологических выработок.

По результатам выполненных работ выдать полевые материалы в составе:

- Абрисы закладки реперов;
- Ведомость обследования исходных пунктов ГГС;
- Карточки обследования исходных пунктов ГГС;
- Схему планово-высотного обоснования;

Программа на выполнение комплексных инженерных изысканий на объекте: «Многоквартирный жилой дом», расположенный по адресу ЯНАО, г.Губкинский, микрорайон № 1, позиция 48

20

Индв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			20/40-ИГМИ-Т						
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

- Цифровую модель местности (ЦММ) в программном обеспечении «Credo» (версия DOS). Обязательным составляющим цифровой модели рельефа являются отметки высот, линии горизонталей, триангуляция.
- Ведомости измерений, вычислений и уравнивания планово-высотного обоснования с профильного программного обеспечения;
- Топографические планы М 1:500.

При выполнении топографических работ строго руководствоваться требованиями ПТБ 88 «Правила по технике безопасности на топографо-геодезических работах»

### 8.3 КАМЕРАЛЬНЫЕ РАБОТЫ

Камеральную обработку материалов и составление отчета выполнить в соответствии с действующими нормативными документами:

1. СП 47.13330.2012 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения».
2. СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения».
3. СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства».
4. Условные знаки на топографических планах вычерчиваются в соответствии с «Условные знаки для топографических планов масштаба 1:5000, 1:2000, 1:1000 и 1:500, изд. «Недра», 1989 г».
5. ГКИНП (ОНТА)-02-262-02 «Инструкция по развитию съемочного обоснования и съемке ситуации и рельефа с применением глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС и GPS».

Камеральные работы включают в себя обработку полевых материалов, написание отчета по инженерным изысканиям.

Согласно п.4.39 СП 47.13330.2016 технический отчет, как правило, состоит из следующих разделов:

#### Текстовая часть:

- Введение;
- Изученность территории;
- Физико-географические условия района работ и техногенные факторы;
- Методика и технология выполнения работ;

Программа на выполнение комплексных инженерных изысканий на объекте: «Многоквартирный жилой дом», расположенный по адресу ЯНАО, г.Губкинский, микрорайон № 1, позиция 48

21

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	20/40-ИГМИ-Т	Лист
							60
Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					

- Результаты инженерных изысканий;
- Сведения о контроле качества и приемки работ;
- Заключение.
- Текстовые приложения

**Текстовые приложения** к техническому отчету, согласно п.5.1.23 СП 47.13330.2016, могут содержать:

- Ведомости обследования исходных геодезических пунктов;
- Ведомости координат и отметок вновь установленных геодезических пунктов;
- Ведомости координат и отметок инженерно-геологических выработок и точек наблюдений;
- Акты внутреннего контроля и приемки результатов изысканий;
- Акты сдачи вновь установленных геодезических пунктов долговременного и постоянного закрепления (а также временных точек в случае, если это предусмотрено заданием и программой) заказчику;
- Материалы уравнивания и оценки точности геодезических измерений в объеме, достаточном для оценки качества выполнения работ.
- Данные о метрологической поверке (калибровке) средств измерений, выполненной до начала полевых работ.

**Графические приложения** к техническому отчету, согласно п.5.1.24 СП 47.13330.2016, представляемые в цифровом и (или) графическом (на бумажном носителе) виде содержат:

- Картограмму топографо-геодезической изученности;
- Схемы созданных геодезических сетей;
- Обзорные карты, ситуационные планы участков изысканий;
- Чертежи и абрисы вновь установленных геодезических пунктов;
- Созданные (обновленные) инженерно-топографические планы;
- Планы (схемы) сетей подземных сооружений и инженерных коммуникаций с их техническими характеристиками, согласованные с собственником (эксплуатирующие организацией);
- Планы (схемы) надземных инженерных коммуникаций с их техническими характеристиками, согласованные с собственником (эксплуатирующие организацией);

---

Программа на выполнение комплексных инженерных изысканий на объекте: «Многоквартирный жилой дом», расположенный по адресу ЯНАО, г.Губкинский, микрорайон № 1, позиция 48

22

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			20/40-ИГМИ-Т						
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

На топографических планах необходимо указать: назначение и направление существующих коммуникаций, материал и условный диаметр трубы, условное давление, глубину заложения или отметку трубы, глубина заложения и количество кабелей, напряжение, для кабеля связи - марку и принадлежность.

Графические материалы предоставляются Заказчику на бумажном носителе и в электронном виде в форматах MapInfo, AutoCAD, PDF (согласно требований п.22 ТЗ).

---

Программа на выполнение комплексных инженерных изысканий на объекте: «Многоквартирный жилой дом», расположенный по адресу ЯНАО, г.Губкинский, микрорайон № 1, позиция 48

23

Инв. № подл.	Подп. и дата					Взам. инв. №					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	20/40-ИГМИ-Т					Лист
											62

## 9. ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ

### 9.1 СОСТАВ И ВИДЫ РАБОТ, ОРГАНИЗАЦИЯ ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ

Для комплексного изучения современного состояния инженерно-геологических условий проектируемых объектов в соответствии с требованиями нормативных документов и указаний технического задания необходимо выполнить следующие виды работ:

- Буровые работы и опробование грунтов;
- Гидрогеологические исследования;
- Геофизические работы;
- Опытные работы;
- Лабораторные работы;
- Камеральная обработка результатов работ.

### 9.2 БУРОВЫЕ РАБОТЫ И ОПРОБОВАНИЕ ГРУНТОВ

Проходка горных выработок осуществляется с целью установления или уточнения геологического разреза, условий залегания грунтов и подземных вод; отбора образцов грунтов для определения их состава, состояния, свойств, а также проб подземных вод для их химического анализа.

Буровые работы выполнить согласно требованиям СП 47.13330.2016, СП 11-105-97 (части I, II, IV).

Отбор образцов из разведочных скважин произвести в соответствии с требованиями ГОСТ 12071-2014.

Карта и Каталог координат геологических выработок приведена в Приложении 5.

*Перед началом буровых работ необходимо выполнить согласование мест расположения всех скважин с эксплуатирующими службами городской инфраструктуры (теплофикация, электроэнергетика, связь, водоснабжение, канализация и прочее) об уточнении местоположения существующих инженерных сетей (либо их отсутствия) в районе проведения работ.*

Глубина и расположение скважин регламентированы требованиями нормативных документов (табл. 7.2, 8.1, 8.2, п.п. 8.4, 8.12 СП 11-105-97), а также в соответствии с техническим заданием.

Геологические скважины на площадке инженерных изысканий будут пробурены с учетом расположения проектируемых зданий. Глубина скважин – 25 м.

Сетка бурения составит не реже 50\*50м.

Программа на выполнение комплексных инженерных изысканий на объекте: «Многоквартирный жилой дом», расположенный по адресу ЯНАО, г.Губкинский, микрорайон № 1, позиция 48

24

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	20/40-ИГМИ-Т	Лист
										63

Основные виды и объемы инженерно-геологических изысканий приведены в таблице 9.2.

Таблица 9.2 – Основные виды и объемы инженерно-геологических изысканий

№ №	Название объекта здания/сооружения	Кол-во скважин	Глубина скважин (м)	Всего п.м. бурения	Статика, исп.
1	Площадка «микрорайон 15, дом.15»	6	25	150	6
	Итого	6		150	6

Бурение скважин произвести колонковым способом, диаметр инструмента не менее диаметр 108 мм. Для выполнения буровых работ будет использована буровая установка УБШМ -1-13 на базе автомобиля КАМАЗ.

В процессе проходки скважин в малоустойчивых и водонасыщенных грунтах осуществлять крепление стенок скважин обсадными трубами.

При выявлении болот, для их оконтуривания и определения мощности торфа на заболоченных участках необходимо дополнительно пройти зондировочные скважины по сетке 50x50м. Бурение зондировочных скважин выполнено ручным способом, диаметром 62 мм, заглубление в минеральный грунт - 1,0-2,0 м.

Скважины пройти рейсами, обеспечивающими полноту описания разреза. Бурение всех разведочных скважин сопровождать послойным описанием разреза. Документацию буровых скважин необходимо вести в соответствии с "Пособием по составлению и оформлению документации инженерных изысканий для строительства".

Для определения физико-механических характеристик грунтов выполнить отбор проб грунта нарушенной и ненарушенной структуры. Опробованию подвергать все выделенные разновидности грунтов мощностью более 0,2 м. С целью сохранения естественного состояния и влажности пробы грунта ненарушенной структуры парафинировать. Пробы нарушенной структуры помещать в бюксы. Для определения агрессивности грунтов отобрать пробы грунта массой 0,4 кг для анализа методом водной вытяжки.

Отбор, упаковку, хранение и транспортировку проб грунта выполнить в соответствии с ГОСТ 12071-2014 - «Грунты. Отбор, упаковка, транспортировка и хранение образцов».

Образцы грунта нарушенного сложения, для которых требуется сохранение природной влажности, укладывают в два полиэтиленовых пакета. Грунт должен заполнить тару полностью.

Программа на выполнение комплексных инженерных изысканий на объекте: «Многоквартирный жилой дом», расположенный по адресу ЯНАО, г.Губкинский, микрорайон № 1, позиция 48

25

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инд. № подл.	20/40-ИГМИ-Т	Лист
										64

Монолиты немерзлого грунта, отобранные в жесткую тару или помещенные в нее после отбора, допускается упаковывать герметично в пищевую пленку и скотч, что способствует сохранению естественных свойств грунта.

Монолит немерзлого грунта, отобранный без жесткой тары, следует немедленно изолировать способом парафинирования, туго обматывая его слоем марли, пропитанной смесью парафина с гудроном.

Наверх отобранный пробы грунта следует уложить этикетку:

На этикетке необходимо указать:

- наименование организации, проводящей изыскания;
- наименование объекта (участка);
- наименование выработки и ее номер;
- глубину отбора образца;
- краткое описание грунта (визуальное);
- должность и фамилию лица, производящего отбор образцов, и его подпись;
- дату отбора образца;

Этикетки должны заполняться четко, простым графитовым карандашом, исключающим возможность обесцвечивания или расплывания записей.

По завершению буровых работ произвести ликвидацию буровых скважин путем тампонирувания буровым шламом.

### 9.3 ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

При проведении полевых гидрогеологических исследований при бурении скважин выполнить замеры появления и установления уровня подземных вод, отбор проб воды из каждого встреченного водоносного горизонта на химический анализ и агрессивность.

### 9.4 ГЕОФИЗИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Для оценки коррозионной агрессивности грунта по отношению к углеродистой и низколегированной стали определить удельное электрическое сопротивление грунта и плотность катодного тока прибором АКАГ (анализатор коррозионной агрессивности грунта) в лабораторных условиях. Оценка агрессивности грунтов выполнить согласно ГОСТ 9.602-2016 (таблица 1).

### 9.5 ОПЫТНЫЕ РАБОТЫ

Программа на выполнение комплексных инженерных изысканий на объекте: «Многоквартирный жилой дом», расположенный по адресу ЯНАО, г.Губкинский, микрорайон № 1, позиция 48

26

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			20/40-ИГМИ-Т						
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Для расчленения инженерно-геологического разреза и получения исходных данных для расчета несущей способности свай необходимо провести статическое зондирование грунтов (находящихся не в мерзлом состоянии) на расстоянии 1-5 м от разведочных скважин.

Статическое зондирование грунтов выполнить установкой статического зондирования УСЗ-15/36-А. Установка оснащена комплектом регистрирующей аппаратуры ТЕСТ-К2-250М. Тип зонда II. Работы по статическому зондированию необходимо выполнить в соответствии с ГОСТ 19912-2012.

Для определения типа и проходимости болот на заболоченных участках выполнить опытные работы по испытанию торфов (находящихся не в мерзлом состоянии) на сопротивление вращательному срезу (испытания в массиве). Испытания выполнить прибором СК-8 однократными замерами через 0,5 м по глубине в соответствии с ГОСТ 20276-2012.

На исследуемой территории для решения обозначенных в техническом задании задач выполнить электроразведочные наблюдения методом вертикальных электрических зондирований (ВЭЗ) с целью определения коррозионной активности грунтов.

#### 9.6 ТЕРМОМЕТРИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Для определения термометрических характеристик грунтов необходимо выполнить замеры температуры многолетнемерзлых грунтов. Методика проведения работ приведена в ГОСТ 25358-2012 «Грунты. Метод полевого определения температуры». Определение температуры многолетнемерзлых грунтов оснований выполнить в каждой скважине глубиной 10.0м и более, где встречены ММГ. Замеры выполнить на полную глубину выработки при помощи термокосы с датчиками температуры через 0,5 м до глубины 5 м и далее через 1 м с регистрирующим прибором.

Подготовка к измерению температуры грунтов в свежепробуренных скважинах включает опытную оценку времени «выстойки» скважины после бурения и величины дополнительной погрешности измерения, вызванной нарушением естественного температурного режима грунтов при бурении и обсадке скважины. Для этого:

- на участке с типичными для данной площадки мерзлотно-грунтовыми условиями проходят и оборудуют опытную скважину на планируемую глубину измерения температуры, но не менее 10,0 м, способ, режим бурения и конструкция которой должны быть аналогичными применяемым в данных условиях;

Программа на выполнение комплексных инженерных изысканий на объекте: «Многоквартирный жилой дом», расположенный по адресу ЯНАО, г.Губкинский, микрорайон № 1, позиция 48

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Индв. № подл.	Лист
									66
20/40-ИГМИ-Т									

- по окончании бурения и обустройства скважины проводят измерение температуры грунтов на глубине 5,0 м и более в следующие сроки: в течение первых трех суток - через каждые 12 ч; далее - через сутки (до момента, когда за трехсуточный период изменение температуры на одних и тех же глубинах составит  $\pm 0,1$  °С).

Время «выстойки» определяется максимальным периодом стабилизации температур, измеренных на разных горизонтах.

Замеры выполнить до стабилизации температуры в скважинах, разница в трёх суточных замерах не должна превышать 0,1 градус (ГОСТ 25358-2012). Факт стабилизации температуры с трёхсуточными замерами отразить в отчётной документации (таблицах замеров температуры и в графиках.)

Измерение температуры грунтов следует проводить в следующем порядке:

- перед спуском термоизмерительной гирлянды в скважину проверяют рабочую глубину скважины, отсутствие в ней воды или снежной шубы посредством грузового лота, диаметр которого обеспечивает проход гирлянды;

- в скважину опускают гирлянду на заданную глубину, закрепляют во входном отверстии скважины пробкой и оставляют на период выдержки;

- после установки гирлянды в скважину в полевом журнале записывают номер скважины, дату ее проходки и обустройства, номер гирлянды, дату и время ее установки, температуру наружного воздуха;

- оценивают период выдержки гирлянды в скважине;

- по истечении периода выдержки гирлянды в скважине проводят измерения и регистрацию температуры грунта. При проведении измерений с использованием гирлянды дистанционных датчиков ее разъем подключают к измерительному прибору, после настройки которого и выбора диапазона измерений последовательно по всем каналам гирлянды снимают и записывают в журнал показания температуры;

- непосредственно после записи отсчетов проводят оценку значений температуры сопоставлением их между собой или с данными предыдущих измерений. При наличии аномальных отклонений измерения следует повторить;

- по окончании измерений переносную гирлянду извлекают из скважины, скважину закрывают пробкой, а короб крышкой.

Более подробно методика выполнения замера температуры грунта в скважинах приведена в ГОСТ 25358-2012 «Грунты. Метод полевого определения температуры».

---

Программа на выполнение комплексных инженерных изысканий на объекте: «Многоквартирный жилой дом», расположенный по адресу ЯНАО, г.Губкинский, микрорайон № 1, позиция 48

28

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			20/40-ИГМИ-Т						
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

## 9.7 ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

Лабораторные работы выполнить в стационарной лаборатории грунтов.

Лабораторные работы по исследованию грунтов будут проводиться в ЗАО «Нефтегазовый ЦНИПР» на основании Договора №2 от 01.01.2020г. Заключение о состоянии измерительного оборудования лаборатории приведено в Приложении 6

Состав лабораторных исследований включает определение естественной весовой влажности, пределов пластичности, плотности грунта, плотности частиц грунта, гранулометрического состава, степени разложения и содержания органических веществ.

По пробам ненарушенной структуры выполнить определение плотности грунтов.

Для определения макрокомпонентного состава, минерализации и агрессивности подземных вод выполнить химические анализы воды.

Для определения степени агрессивного воздействия грунтов по отношению к бетонным и железобетонным конструкциям выполнить исследования химического анализа грунтов методом водной вытяжки.

Дополнительно выполнить определение коэффициента фильтрации, коррозионной агрессивности грунтов.

Влажность грунтов определяется методом высушивания до постоянной массы. Граница текучести - при помощи балансированного конуса. Граница раскатывания (пластичности) определяется раскатыванием в жгут диаметром 3 мм грунтовой пасты. Определение гранулометрического (зернового) состава песчаных грунтов выполнить ситовым методом с промывкой. Плотность определить методом режущего кольца. Плотность частиц определить пикнометрическим методом с водой.

Для биогенных грунтов дополнительно определяется содержание органических веществ и степень разложения.

По окончании работ составить таблицы физико-механических показателей грунтов, ведомости химического анализа воды и водных вытяжек, ведомость коррозионной агрессивности грунтов.

## 9.8 КАМЕРАЛЬНАЯ ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ РАБОТ

Обработку полевых и лабораторных работ выполнить в соответствии с требованиями действующих нормативных документов СП 47.13330.2016, ГОСТ 25100-2011, СП 22.13330.2016, СП 25.13330.2012.

В результате камеральных работ необходимо составить:

---

Программа на выполнение комплексных инженерных изысканий на объекте: «Многоквартирный жилой дом», расположенный по адресу ЯНАО, г.Губкинский, микрорайон № 1, позиция 48

29

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инд. № подл.	20/40-ИГМИ-Т		Лист
											68

- продольные профили трасс с выделением инженерно-геологических элементов по всем участкам работ;
- паспорта статического зондирования грунтов;
- частные значения предельного сопротивления висячих свай в точках зондирования;
- таблица нормативных и расчетных характеристик грунтов для выделенных инженерно-геологических элементов;
- ведомость максимальных сопротивлений торфа вращательному срезу крыльчатки;
- ведомость коррозионной агрессивности грунтов.

Виды и объемы запроектированных работ приведены в таблице 9.1

Таблица 9.1 - Виды и объемы запроектированных работ

Наименование работ	Единица измерения	Объем по программе
<b>Полевые работы</b>		
Механическое колонковое бурение скважин до 151 мм	шт./п.м.	6 / 150
Статическое зондирование	т.исп	6
Отбор монолитов из буровых скважин	мон.	по факту
Отбор проб грунта нарушенного сложения	проб	по факту
Отбор проб воды	проб	3*
<b>Лабораторные работы</b>		
Определение механических свойств связных грунтов	опр.	30*
Определение природной влажности грунтов	опр.	30*
Определение консистенции глинистых грунтов	опр.	30*
Определение плотности грунтов	опр.	30*
Определение гран.сост. песков	опр.	30*
Определение угла откоса песка (сух / под водой)	опр.	30*
Химический анализ воды	опр.	3*
Химический анализ водной вытяжки	опр.	8*
<b>Геофизические работы</b>		
Вертикальное электрическое зондирование (ВЭЗ)	опр.	4*
УЭС (лаб.)	опр.	4*
<b>Камеральные работы:</b>		
Составление отчета по инженерно-геологическим	отчет	1

Программа на выполнение комплексных инженерных изысканий на объекте: «Многоквартирный жилой дом», расположенный по адресу ЯНАО, г.Губкинский, микрорайон № 1, позиция 48

30

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	20/40-ИГМИ-Т		Лист
											69

Наименование работ	Единица измерения	Объем по программе
изысканиям		

*Примечание: \*- в таблице приведено предположительное количество отобранных образцов. В зависимости от инженерно-геологических условий объемы работ могут изменяться в большую или меньшую сторону*

Программа на выполнение комплексных инженерных изысканий на объекте: «Многоквартирный жилой дом», расположенный по адресу ЯНАО, г.Губкинский, микрорайон № 1, позиция 48

31

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			20/40-ИГМИ-Т						70
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

## 10 ИНЖЕНЕРНО-ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ

### 10.1 Общие сведения

Цель проведения инженерно-гидрометеорологических работ – предоставление гидрологических и метеорологических характеристик, необходимых для разработки проектно-сметной документации и строительства объектов изысканий.

Задачи инженерно-гидрометеорологических изысканий:

- сбор и изучение исходных данных для проектирования объектов изысканий;
- определение природных факторов района строительства (климат, неблагоприятные гидрометеорологические процессы и явления, максимальный сток).

Исходя из поставленных задач, будет сформирован комплекс инженерно-гидрометеорологических работ.

### 10.2 Оценка гидрометеорологической изученности территории

Степень гидрометеорологической изученности: недостаточно изученная.

Гидрологическая изученность исследуемого участка представлена данными Обь-Иртышского УГМС на водомерных постах р.р. Еркал-Надей-Пур, Пякупур, Пур.

Для характеристики климата рассматриваемой территории использовать данные наблюдений ближайшей метеорологической станции - Тарко-Сале.

Метеостанция Тарко-Сале в настоящее время является действующей и находится в однотипных с районом работ физико-географических условиях.

Согласно всем указанным характеристикам метеостанция Тарко-Сале является репрезентативной для характеристики климата района изысканий.

### 10.3 Водный режим района работ

Район работ расположен на левобережной части водосборной площади реки Пякупур.

Данная территория относится ко 2-ому гидрологическому району в соответствии с классификацией, представленной в ресурсах поверхностных вод СССР.

Ко второму району, занимающему северо-восток лесной зоны, относятся реки Пур-Тазовского бассейна. Поверхность этого района представляет собой плоскохолмистую равнину с общим небольшим уклоном на север. Она в значительной степени залесена (40-80 %) и заболочена (10-45 %). Водный режим рек характеризуется весенне-летним половодьем, а также летними и осенними паводками.

Основной фазой водного режима является половодье, в период которого наблюдаются максимальные расходы и наивысшие уровни воды.

Программа на выполнение комплексных инженерных изысканий на объекте: «Многоквартирный жилой дом», расположенный по адресу ЯНАО, г.Губкинский, микрорайон № 1, позиция 48

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инва. № подл.	20/40-ИГМИ-Т		Лист
											71

Продолжительность половодья зависит, главным образом, от длины водотока, заболоченности и озёрности водосбора.

#### 10.4 Состав и виды работ, организация их выполнения

Инженерно-гидрометеорологические изыскания выполняются в соответствии с заданием на выполнение комплексных инженерных изысканий, руководствуясь указаниями СП 47.13330.2012, СП 11-103-97, а также СП 33-101-2003, ВСН 163-83, СП 131.13330.2018, СП 20.13330.2016, с привлечением сведений региональных справочных изданий.

*На подготовительном этапе* производится анализ:

- задания на выполнение инженерных изысканий с целью определения состава, видов и объёмов выполняемых работ;

- исходных данных (картографический материал, литература, материалы гидрологических наблюдений) с целью определения изученности гидрологических и метеорологических условий района работ.

В состав полевых инженерно-гидрометеорологических работ входит рекогносцировочное обследование территории района изысканий.

Рекогносцировочное обследование выполняется методом маршрутного обследования, во время которого производится описание створов пересечения, обследование берегов на наличие признаков плановой деформации русла. Промеры глубин пересекаемых водотоков (при наличии) выполняются с использованием рулетки, водомерной рейки ГР-104 и штанги гидрометрической ГР-56М в комплексе с инженерно-геодезическими изысканиями.

В состав камеральных инженерно-гидрометеорологических работ входят:

- составление программы производства работ;
- составление таблицы гидрологической изученности по данным литературных и справочных материалов, в том числе гидрологических ежегодников;
- составление схемы гидрометеорологической изученности по данным картографических, литературных и справочных материалов, в том числе гидрологических ежегодников;
- составление раздела климатической характеристики района работ на основании данных наблюдений метеостанции, а также справочных и литературных материалов;
- предоставление гидрографической характеристики района работ на основании данных рекогносцировочного обследования, топографических планов и карт;
- определение значения уровня высоких вод (УВВ) ближайшего к району изысканий водного объекта;

— Программа на выполнение комплексных инженерных изысканий на объекте: «Многоквартирный жилой дом», расположенный по адресу ЯНАО, г.Губкинский, микрорайон № 1, позиция 48

33

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инва. № подл.	20/40-ИГМИ-Т		Лист
											72

– составление технического отчёта.

Предварительные виды и объемы работ приведены в таблице 10.1

Таблица 10.1 - Предварительные виды и объемы работ

Виды работ	Единица измерения	Объем
Рекогносцировочное обследование бассейна реки	км	1
Составление таблицы гидрологической изученности	таблица	1
Составление схемы гидрометеорологической изученности	схема	1
Подбор станций или постов с оценкой качества материалов наблюдений и степени их репрезентативности	станция	1
Составление климатической характеристики	записка	1
Гидрографическая характеристика района работ	раздел	1
Определение УВВ ближайшего к району изысканий водного объекта	створ	1
Составление программы производства работ	программа	1
Составление технического отчёта	отчёт	1

*Примечание: Виды и объемы работ уточняются по результатам рекогносцировочного обследования и топографической съемки*

### 10.5 Особые условия

Отсутствуют.

### 10.6 Используемые нормативные документы

Инженерно-гидрометеорологические изыскания выполняются, руководствуясь следующими нормативными документами:

- 1) СП 47.13330.2012 Инженерные изыскания для строительства;
- 2) СП 11-103-97 Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства;
- 3) СП 33-101-2003 Определение основных расчетных гидрологических характеристик.

Программа на выполнение комплексных инженерных изысканий на объекте: «Многоквартирный жилой дом», расположенный по адресу ЯНАО, г.Губкинский, микрорайон № 1, позиция 48

34

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	20/40-ИГМИ-Т	Лист
							73

## 11 ИНЖЕНЕРНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ

Рассматриваемый проектируемый объект располагается на застроенной территории. При строительстве и эксплуатации проектируемого объекта предполагаемой зоной воздействия является атмосфера, поверхностные и подземные воды, земельные ресурсы, растительный и животный мир. Распространение зоны влияния объекта при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта ограничится зоной проектирования.

Небольшие предполагаемые границы зоны воздействия проектируемого объекта в зависимости от применяемых способов строительства и условий эксплуатации распространятся на экосферы: поверхностные воды, подземные воды, земельные ресурсы, растительный и животный мир. Границы предполагаемой зоны воздействия на поверхностные и подземные воды, земельные ресурсы, растительный и животный мир распространяются на территорию строительства проектируемого объекта.

### 11.1 СОСТАВ И ВИДЫ РАБОТ, ОРГАНИЗАЦИЯ ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ

Задачи инженерно-экологических изысканий:

- комплексное изучение природных и техногенных условий территории, ее хозяйственного использования;
- оценка современного экологического состояния отдельных компонентов природной среды и экосистем в целом, их устойчивости к техногенным воздействиям и способности к восстановлению;
- разработка рекомендаций по предотвращению вредных и нежелательных экологических последствий инженерно-хозяйственной деятельности и обоснование природоохранных и компенсационных мероприятий по сохранению, восстановлению и оздоровлению экологической обстановки;
- разработка рекомендаций по организации и проведению экологического мониторинга.
- составление картографических материалов;
- оформление текстового отчета.

Состав и объем работ определен на основании:

- ГОСТ 17.4.3.01-2017 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб»;
- ГОСТ 17.4.4.02-2017 «Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа»;

---

Программа на выполнение комплексных инженерных изысканий на объекте: «Многоквартирный жилой дом», расположенный по адресу ЯНАО, г.Губкинский, микрорайон № 1, позиция 48

35

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инва. № подл.	20/40-ИГМИ-Т		Лист
											74

- 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»;

- ГОСТ 31861-2012 «Вода. Общие требования к отбору проб»;

- ГОСТ 31942-2012 «Вода. Отбор проб для микробиологического анализа»;

- ГОСТ 17.1.5.01-80 «Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб донных отложений водных объектов для анализа на загрязненность».

Виды и объемы работ при инженерно-экологических изысканиях представлены в таблице 10.1.

Таблица 10.1 - Состав и объёмы работ

№ п/п	Наименование работ	Единица измерения	Объем выполн. работ
1. Подготовительный этап (предполевые камеральные работы)			
1.1	Сбор имеющихся материалов по характеристике ОС, НИР, проектной документации, изучение и анализ Красной книги РФ и ЯМАО	шт	7
1.2	Запрос и получение справок от уполномоченных органов	шт	7
2. Полевые работы			
2.1	Рекогносцировочное обследование территории	га	по результатам изысканий
2.2	Оценка нарушенности территории	визуально	+
2.3	Оценка местообитаний видового состава животного населения и растительного мира	визуально	+
2.4	Обследование территории на наличие или отсутствие краснокнижных видов животных и растений, занесенных в Красные книги	визуально	+
2.5	Почвенные исследования (п. 8.1.2 СП 47.13330.2012)	визуально	+
2.6	Отбор проб для оценки современного экологического состояния территории	проба	7*
2.6.1	Отбор проб подземной воды	проба	1*
2.6.2	Отбор проб почв	проба	4*
2.6.3	Отбор проб поверхностной воды (при наличии)	проба	1*
2.6.4	Отбор проб донных отложений (при наличии)	проба	1*
2.7	Измерения мощности эквивалентной дозы гамма-излучения (п. 8.1.2 СП 47.13330.2012)	замер	По факту
3. Камеральная обработка материалов			
3.1	Анализ протоколов лабораторных исследований отобранных в ходе полевых исследований	протокол	8*
3.1.1	Анализ проб поверхностной воды	протокол	1*
3.1.2	Анализ проб донных отложений	протокол	1*
3.1.4	Анализ проб почвенного покрова	протокол	4*

Программа на выполнение комплексных инженерных изысканий на объекте: «Многоквартирный жилой дом», расположенный по адресу ЯНАО, г.Губкинский, микрорайон № 1, позиция 48

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	20/40-ИГМИ-Т	Лист
							75



мира, антропогенных воздействий), а также комплексной ландшафтной характеристики территории с учетом её функциональной значимости и экосистем в целом (СП 11-102-97).

Отбор проб осуществляется во время полевых работ и включает в себя следующие компоненты окружающей среды: почвенный покров, поверхностная и подземная вода, радиационное обследование территории.

**Отбор проб поверхностной воды.** Пробы воды отбираются, хранятся и транспортируются в соответствии с правилами и рекомендациями ГОСТ 17.1.5.04-81, ГОСТ 31861-2012, ИСО 5667-6:1990.

Пробы воды отбираются точно, в 20 - 30 см от поверхности воды. Перед отбором проб емкости ополаскиваются отбираемой водой не менее 2 раз и погружаются в воду таким образом, чтобы не поднять ил, осевший на дно, и не забрать плавающие на поверхности посторонние вещества. Емкость заполняется водой до верха, бутылка закрывается пробкой под водой, чтобы не допустить контакта пробы с атмосферным воздухом. Пробы, предназначенные для определения нефтепродуктов, отбираются только в темные стеклянные емкости и таким образом, чтобы пленочные нефтепродукты не попадали в сосуд. Объем отбираемой пробы рассчитывается исходя из определяемых показателей, предусмотренных договором. Результаты всех полевых наблюдений и опробования фиксируются в полевом журнале. Емкость с пробой сопровождается этикеткой, на которой указывается индивидуальный номер пробы, наименование пункта наблюдения, наименование исследуемого водного объекта, консервант и его количество, дата отбора пробы (год, месяц, число и время), должность, фамилия и подпись лица, отбравшего пробу. В полевых условиях портативными приборами регистрируются значения водородного показателя (рН).

Перечень компонентов для анализа проб поверхностной воды включает в себя: рН, БПК, нефтепродукты, железо, марганец, сульфаты, хлориды, аммоний, фосфаты, нитраты, АПАВ, медь, свинец, цинк, хром, никель, фенолы.

**Отбор проб донных отложений.** Отбор проб донных отложений производится параллельно с гидрохимическим опробованием. В пробу по возможности отбирается илисто-глинистая или песчаная фракция аллювиальных отложений.

Требования к отбору проб донных отложений установлены в ГОСТ 17.1.5.01-80, ИСО 5667-12:1995. При отборе проб донных отложений на малых глубинах используется специальная лопатка из нержавеющей стали. Каждая проба помещается в двойной полиэтиленовый пакет, герметично укупоривается без консервации. Масса отобранной пробы обеспечивает выход минеральной фракции размером <1 мм не менее 500 г. Каждая проба сопровождается этикеткой, на которой указывается: индивидуальный номер пробы,

Программа на выполнение комплексных инженерных изысканий на объекте: «Многоквартирный жилой дом», расположенный по адресу ЯНАО, г.Губкинский, микрорайон № 1, позиция 48

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			20/40-ИГМИ-Т						
Изм.	Копуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

водный объект, глубина отбора, дата отбора, должность, фамилия и подпись лица, отбиравшего пробы. Химико-аналитические исследования донных осадков выполняются по методикам, предназначенным для почв.

Перечень компонентов для анализа проб донных отложений включает в себя: нефтепродукты, хлориды, сульфаты, нитраты, ртуть, железо, марганец, медь, свинец, цинк, хром, никель, кадмий, рН, бенз(а)пирен, фенолы, мышьяк.

**Отбор проб почвы.** Отбор почв и оценка их состояния выполняются в соответствии с действующими ГОСТами: 17.4.3.04-85, 17.4.4.02-84, 17.4.3-83, СП 11-102-97. Точечные пробы отбираются на пробной площадке методом конверта, по диагонали или любым другим способом с таким расчетом, чтобы каждая проба представляла собой часть почвы, типичной для генетических горизонтов или слоев данного типа почвы.

В зависимости от цели исследования размер пробной площадки, количество и вид пробы должны соответствовать указанным в таблице 10.2.

Таблица 10.2 - Отбор проб почвы

Цель исследования	Размер пробной площадки, га		Количество проб
	однородный почвенный покров	неоднородный почвенный покров	
Определение содержания в почве химических веществ	От 1 до 5	От 0,5 до 1	Не менее одной объединенной пробы
Определение физических свойств и структуры почвы	От 1 до 5	От 0,5 до 1	От 3 до 5 точечных проб на один почвенный горизонт

Объединенную пробу составляют путем смешивания точечных проб, отобранных на одной пробной площадке. Масса объединенной пробы должна быть не менее 1 кг. Проба помещается в полиэтиленовый пакет и нумеруется. На каждую пробу должен быть заполнен сопроводительный талон.

Точечные пробы почвы, предназначенные для определения тяжелых металлов, отбирают инструментом, не содержащим металлов.

Упаковка, транспортирование и хранение проб осуществляют в зависимости от цели и метода анализа. В процессе транспортирования и хранения почвенных проб должны быть приняты меры по предупреждению возможности их вторичного загрязнения.

Перечень компонентов для анализа проб почв включает в себя: нефтепродукты, хлориды, сульфаты, нитраты, ртуть, железо, марганец, медь, свинец, цинк, хром, никель, кадмий, рН, бенз(а)пирен, фенолы, мышьяк.

Программа на выполнение комплексных инженерных изысканий на объекте: «Многоквартирный жилой дом», расположенный по адресу ЯНАО, г.Губкинский, микрорайон № 1, позиция 48

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инва. № подл.	20/40-ИГМИ-Т	Лист
										78

**Отбор проб подземных вод.** Пробы воды отбираются, хранятся и транспортируются в соответствии с правилами и рекомендациями СП 11-102-97, ГОСТ 17.1.5.04-81, ГОСТ 31861-2012, ИСО 5667-11:2009.

Отбор грунтовых вод следует производить из верховодки и первого от поверхности водоносного горизонта. Объем пробы должен составлять не менее 3 л.

Пробы воды отбираются точечно. Емкость заполняется водой до верха. Пробы, предназначенные для определения нефтепродуктов, отбираются только в темные стеклянные емкости и таким образом, чтобы пленочные нефтепродукты не попадали в сосуд. Объем отбираемой пробы рассчитывается исходя из определяемых показателей, предусмотренных договором. Результаты всех полевых наблюдений и опробования фиксируются в полевом журнале. Емкость с пробой сопровождается этикеткой, на которой указывается индивидуальный номер пробы, наименование пункта наблюдения, наименование исследуемого водного объекта, консервант и его количество, дата отбора пробы (год, месяц, число и время), должность, фамилия и подпись лица, отбравшего пробу. В полевых условиях портативными приборами регистрируются значения водородного показателя (рН).

Перечень компонентов для анализа проб подземной воды включает в себя: рН, нитраты, сульфаты, хлориды, нефтепродукты, АПАВ, железо, марганец, медь, цинк, свинец, никель, фенолы, ртуть.

**Радиационное обследование территории.** Гамма-съемку территории выполняют с целью поиска и выделения участков радиоактивного загрязнения с помощью поисковых гамма-радиометров, а также определения мощности эквивалентной дозы гамма-излучения в контрольных точках с применением дозиметров гамма-излучения.

Территория исследований подвергается, по возможности, сплошному радиометрическому прослушиванию. Определение мощности дозы гамма-излучения выполняют в контрольных точках, расположенных в узлах сети с шагом не менее 30×30 м (но не менее пяти точек на участок), а также в точках с наиболее характерными и максимальными показаниями поисковых радиометров.

Измерения МЭД проводят на высоте 1 м над поверхностью земли и на поверхности оборудования не менее 5 раз в каждой точке с вычислением среднего результата.

### 11.3 ОРГАНИЗАЦИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА

Согласно ст. 67 Федерального закона № 7-ФЗ, производственный контроль осуществляется в целях обеспечения выполнения в процессе хозяйственной и иной деятельности мероприятий по охране окружающей среды.

Программа на выполнение комплексных инженерных изысканий на объекте: «Многоквартирный жилой дом», расположенный по адресу ЯНАО, г.Губкинский, микрорайон № 1, позиция 48

40

Изнв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			20/40-ИГМИ-Т						
Изм.	Копуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Процедура проектирования системы экологического мониторинга подразумевает определение местоположения и оптимального количества пунктов отбора проб природных компонентов, а также определяемых загрязняющих веществ, периодичности проведения контроля различных сред и показателей. Частота проведения повторных наблюдений (отбора проб), состав компонентов и перечень оцениваемых физических, химических, биологических и др. показателей должны быть обоснованы фактическими результатами предварительного исследования территории.

С целью своевременного выявления и прогнозирования развития опасных геологических процессов (на территориях с крутыми неустойчивыми склонами в береговых зонах с возможными оползнями) организуется система мониторинга и прогнозирования опасных геологических явлений: организационная структура, объекты мониторинга, общая модель мониторинга, модели развития опасных геологических явлений, комплекс технических средств, методы наблюдения, обработки данных, анализа ситуаций и прогнозирования, информационно-коммуникационная подсистема – должна соответствовать требованиям ГОСТ Р 22.1.01.

Лабораторные исследования отобранных образцов экологических проб будут проводиться на основании Договора в ЗАО «Научно-исследовательский центр «Юганефтегаз» в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре в городе Нижневартовске.

#### 11.4 ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ

В соответствии с требованием п.21.5 Технического задания, необходимо выполнить историко-культурные изыскания для получения заключения историко-культурной экспертизы.

Работы по проведению историко-культурных и археологических исследований входят в состав инженерно-экологических изысканий для разработки предпроектной документации. Инженерные изыскания для строительства являются видом строительной деятельности обеспечивающей комплексное изучение природных и техногенных условий территории (региона, района, площадки, участка, трассы) объектов строительства, составление прогнозов взаимодействия этих объектов с окружающей средой, обоснование их инженерной защиты и безопасных условий жизни населения для принятия основных технических решений.

Виды и состав работ при проведении историко-культурных и полевых археологических изыскания (разведок):

---

Программа на выполнение комплексных инженерных изысканий на объекте: «Многоквартирный жилой дом», расположенный по адресу ЯНАО, г.Губкинский, микрорайон № 1, позиция 48

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	Лист
									80
20/40-ИГМИ-Т									

- Сбор и комплексный анализ литературных, архивных и музейных материалов, касающихся памятников истории и культуры и территорий, на которых предполагается проведение исследований;
- Полевые археологические разведки – научное обследование территории и/или акватории с целью выявления и первичного полевого изучения новых памятников археологии, а также получения новых данных о ранее выявленных памятниках археологии;
- Места проведения археологических разведок фиксируются на картах в масштабе не менее 1:200000;
- Определение наличия (идентификация) объектов культурного наследия. При выявлении объектов культурного наследия необходимо - подготовить ситуационный план расположения выявленных объектов культурного наследия, подготовить топографические планы обследованных объектов культурного наследия; выполнить координатную привязку выявленных объектов культурного наследия.
- Закладка разведочных шурфов, зачистка обнажений или зондирование, с последующей рекультивацией;
- Изучение почвенных разрезов на предмет обнаружения культурного слоя.
- Фотографическая фиксация проведения работ, полно и точно передающая особенности рельефа и топографическую ситуацию;
- Сбор подъемного материала с обозначением местоположения находок (скоплений) и составление описи с указанием данных о каждой находке;
- Камеральные работы, в том числе написание отчета о проведении историко-культурных исследований и археологических разведок;
- Разработка раздела «Охрана объектов культурного наследия» в составе Тома «Инженерно-экологические изыскания»;
- Согласование в федеральных и территориальных органах охраны объектов культурного назначения;
- При обнаружении объектов культурного и археологического наследия проведение полного комплекса спасательных работ объектов культурного наследия.

Базовая нормативно-правовая и техническая документация, используемая при проведении историко-культурных и полевых археологических работ:

---

Программа на выполнение комплексных инженерных изысканий на объекте: «Многоквартирный жилой дом», расположенный по адресу ЯНАО, г.Губкинский, микрорайон № 1, позиция 48

42

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	20/40-ИГМИ-Т		Лист
											81

- Федеральный закон «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» №73-ФЗ от 25.06.2002 (ред. от 09.03.2016).
- Приказ Федеральной службы по надзору за соблюдением законодательства в области охраны культурного наследия от 3 февраля 2009 г. № 15 «Об утверждении Положения о порядке выдачи разрешений (открытых листов) на право проведения работ по выявлению и изучению объектов археологического наследия».
- «Положение о порядке проведения полевых археологических работ (археологических раскопок и разведок) и составления научной отчетной документации», утвержденное постановлением Отделения историко-филологических наук Российской академии наук от 30 января 2013 г. №17
- Постановление Правительства РФ от 15.07.2009 № 569 (ред. от 09.06.2015) «Об утверждении Положения о государственной историко-культурной экспертизе».
- Постановление Правительства РФ от 12.09.2015 № 972 «Положение о зонах охраны объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации».
- Постановление Правительства РФ от 20.02.2014 г. № 127 «Об утверждении правил выдачи, приостановления и прекращения действия разрешений (открытых листов) на проведение работ по выявлению и изучению объектов археологического наследия».
- «Положение о порядке проведения археологических полевых работ и составления научной отчетной документации», утвержденное постановлением Бюро Отделения историко-филологических наук Российской академии наук от 27 ноября 2013 г. № 85.
- Приказ Минкультуры СССР от 13.05.1986 № 203 «Инструкция о порядке учета, обеспечения сохранности, содержания, использования и реставрации недвижимых памятников истории и культуры».
- Постановление Совета министров СССР от 16.09.1982 № 865 (в ред. От 29.12.1989, с изм. От 25.06.2002) Положение «Об охране и использовании памятников истории и культуры».
- Методические указания по проведению проектных археологических работ в зонах народнохозяйственного строительства. М., Институт археологии АН СССР, 1990.ФЗ РФ О внесении изменений в ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятников истории культуры) народов Российской Федерации» от 22.10.2014 г. № 315 – ФЗ.

Программа на выполнение комплексных инженерных изысканий на объекте: «Многоквартирный жилой дом», расположенный по адресу ЯНАО, г.Губкинский, микрорайон № 1, позиция 48

43

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			20/40-ИГМИ-Т						
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

## 12 КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА И ПРИЕМКА РАБОТ

В процессе производства работ осуществляется постоянный операционный контроль технологических процессов по всем видам работ. Контроль выполняется лицом, отвечающим за проведение вида работ, в процессе которого проводится выборочный операционный контроль, фиксируя его в журнале проведения работ.

Работы, выполненные с отступлением от программы или задания с низким качеством, при нарушении требований СНиПов и ГОСТов считаются незавершенными и требуют доработки и исправления. Работы, требующие переделки в объеме 30% и более считаются браком.

Приемку полевых материалов по объекту производит главный инженер или главный специалист. Результаты контроля должны фиксироваться подписью на разрабатываемых и проверяемых отчетных документах.

---

Программа на выполнение комплексных инженерных изысканий на объекте: «Многоквартирный жилой дом», расположенный по адресу ЯНАО, г.Губкинский, микрорайон № 1, позиция 48

44

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	20/40-ИГМИ-Т	

### 13 Используемые ДОКУМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ

1. СП 47.13330.2012 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения.
2. СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96.
3. СП.20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия»
4. СП 11-104-97. Инженерно-геодезические изыскания для строительства.
5. СП 11-105-97 Инженерно-геологические изыскания для строительства. Часть I. Общие правила производства работ.
6. СП 11-105-97 Инженерно-геологические изыскания для строительства. Часть II. Правила производства работ в районах развития опасных геологических и инженерно-геологических процессов.
7. СП 11-102-97 Инженерно-геологические изыскания для строительства. Часть III. Правила производства работ в районах распространения специфических грунтов.
8. СП 11-105-97 Инженерно-геологические изыскания для строительства. Часть IV. Правила производства работ в районах распространения многолетнемерзлых грунтов.
9. СП 11-105-97 Инженерно-геологические изыскания для строительства. Часть V. Правила производства работ в районах с особыми природно-техногенными условиями.
10. СП 131.13330.2018 Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-09.
11. СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания».
12. ГОСТ 17.0.0.01-76. Система стандартов в области охраны природы и улучшения использования природных ресурсов.
13. ГОСТ 17.1.1.03-86. Охрана природы. Гидросфера. Классификация водопользовании.
14. ГОСТ 17.1.1.04-80. Охрана природы. Гидросфера. Классификация подземных вод по целям водопользования.
15. ГОСТ 17.1.2.04-77. Охрана природы. Гидросфера. Показатели состояния и правила таксации рыбохозяйственных водных объектов.
16. ГОСТ 17.1.3.05-82. Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране поверхностных и подземных вод от загрязнения нефтью и нефтепродуктами.
17. ГОСТ 17.1.3.06-82. Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране подземных вод.

— Программа на выполнение комплексных инженерных изысканий на объекте: «Многоквартирный жилой дом», расположенный по адресу ЯНАО, г.Губкинский, микрорайон № 1, позиция 48

45

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			20/40-ИГМИ-Т						
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

18. ГОСТ 17.1.3.07-82. Охрана природы. Гидросфера. Правила контроля качества воды водоёмов и водотоков.
19. ГОСТ 17.1.3.13-86. Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране поверхностных вод от загрязнений.
20. ГОСТ 17.1.4.01-80. Общие требования к методам определения нефтепродуктов в природных и сточных водах.
21. ГОСТ 17.1.5.04-81. Охрана природы. Гидросфера. Приборы и устройства для отбора, первичной обработки и хранения проб природной воды. Общие технические требования.
22. ГОСТ 17.2.1.03-84. Охрана природы. Атмосфера. Термины и определения контроля загрязнения.
23. ГОСТ 17.2.3.01-86. Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов.
24. ГОСТ 17.2.4.02-81. Охрана природы. Атмосфера. Общие требования к методам определения загрязняющих веществ.
25. ГОСТ 17.2.6.02-85. Охрана природы. Атмосфера. Газоанализаторы автоматические для контроля загрязнения атмосферы.
26. ГОСТ 17.4.1.02-83. Охрана природы. Почвы. Классификация химических веществ для контроля загрязнения.
27. ГОСТ 17.4.2.01-81. Охрана природы. Почвы. Номенклатура показателей санитарного состояния.
28. ГОСТ 17.4.2.03-86. Паспорт почв.
29. ГОСТ 17.4.3.03-85. Охрана природы. Почвы. Общие требования к методам определения загрязняющих веществ.
30. ГОСТ 17.4.3.04-85. Охрана природы. Почвы. Общие требования к контролю и охране от загрязнения.
31. ГОСТ 17.4.3.06-86. Охрана природы. Почвы. Общие требования к классификации почв по влиянию на них химических загрязняющих веществ.
32. ГОСТ 21.302-2013 СПДС. Условные графические обозначения в документации по инженерно-геологическим изысканиям.
33. ГОСТ 5180-2015 Грунты. Методы лабораторного определения физических характеристик.
34. ГОСТ 12071-2014 Грунты. Отбор, упаковка, транспортирование и хранение образцов.

Программа на выполнение комплексных инженерных изысканий на объекте: «Многоквартирный жилой дом», расположенный по адресу ЯНАО, г.Губкинский, микрорайон № 1, позиция 48

46

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инд. № подл.	20/40-ИГМИ-Т		Лист
											85

35. ГОСТ 12536-2014 Грунты. Методы лабораторного определения гранулометрического (зернового) и микроагрегатного состава.
36. ГОСТ 20522-2012 Грунты. Методы статистической обработки результатов испытаний.
37. ГОСТ 12248-2010 Грунты. Методы лабораторного определения характеристик прочности и деформируемости.
38. ГОСТ 25100-2011 Грунты. Классификация.
39. ГОСТ 25584-2016 Грунты. Методы лабораторного определения коэффициента фильтрации (с изменением № 1).
40. ГОСТ 30416-2012 Грунты. Лабораторные испытания. Общие положения.
41. ГЭСН-81-02-2017 Изменения и дополнения к государственным элементным сметным нормам на строительные работы. Выпуск 4.
42. ГОСТ 27751-2014 Надежность строительных конструкций и оснований Основные положения по расчету (с Изменением №1).
43. ГОСТ 9.602-2016 ЕСЗКС Сооружения подземные Общие требования к защите от коррозии.
44. ГОСТ 31861-2012 Вода. Общие требования к отбору проб.
45. ГОСТ 19912-2012 Грунты. Методы полевых испытаний статическим и динамическим зондированием.
46. ГОСТ 20276-2012 Грунты. Методы полевого определения характеристик прочности и деформируемости.
47. ГОСТ 26423-85 Почвы. Методы определения удельной электрической проводимости, рН и плотного остатка водной вытяжки.
48. ГОСТ 26488-85 Почвы. Определение нитратов по методу ЦИНАО.
49. ГОСТ 26425-85 Почвы. Методы определения иона хлорида в водной вытяжке.
50. ГОСТ 26426-85 Почвы. Методы определения иона сульфата в водной вытяжке.
51. ГОСТ Р 21.1101-2013 СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации.
52. ГОСТ 23740-2016 Грунты. Методы лабораторного определения содержания органических веществ.
53. ГОСТ 11305-2013 Торф. Методы определения влаги.
54. ГОСТ 10650-2013 Торф. Методы определения степени разложения.
55. М-МВИ-80-2008 Методика выполнения измерений массовой доли элементов в пробах почв, грунтов и донных отложений методами атомно-эмиссионной и атомно-абсорбционной спектроскопии.

Программа на выполнение комплексных инженерных изысканий на объекте: «Многоквартирный жилой дом», расположенный по адресу ЯНАО, г.Губкинский, микрорайон № 1, позиция 48

47

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	20/40-ИГМИ-Т		Лист
											86

56. ОСП-2015 Комплект карт общего сейсмического районирования территории Российской Федерации.
57. Рекомендации по производству инженерно-геологической рекогносцировки.
58. СП 50-101-2004 Проектирование и устройство оснований и фундаментов зданий и сооружений.
59. СП 22.13330-2016 Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83\*.
60. СП 28.13330.2017 Защита строительных конструкций от коррозии. Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85.
61. СП 14.13330.2019 Строительство в сейсмических районах.
62. СП 50.13330.2012 Тепловая защита зданий. СНиП 23.02.2003.
63. СП 115.13330.2016 Геофизика опасных природных воздействий. Актуализированная редакция СНиП 22-01-95
64. Справочник геодезиста. Т.1. М.: Недра, 1985.
65. ВСН-30-81. Инструкция по установке и сдаче заказчику закрепительных знаков и реперов при изыскании объектов нефтяной промышленности.
66. ПТБ-88. Правила по технике безопасности на топографо-геодезических работах.
67. Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500.
68. Правила начертания условных знаков на топографических планах подземных коммуникаций масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500.
69. Правила закладки центров и реперов на пунктах геодезической и нивелирной сетей.
70. ГКИНП (ОНТА) 02-262-02. Инструкция по развитию съемочного обоснования и съемке ситуации и рельефа с применением глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС и GPS.
71. СП 25.13330.2012 Основания и фундаменты на вечномёрзлых грунтах. Актуализированная редакция СНиП 2.02.04-88 (с Изменением N 1)

---

Программа на выполнение комплексных инженерных изысканий на объекте: «Многоквартирный жилой дом», расположенный по адресу ЯНАО, г.Губкинский, микрорайон № 1, позиция 48

48

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			20/40-ИГМИ-Т						
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

#### 14 Требования по охране труда и технике безопасности при проведении работ

Безопасность труда в полевой период осуществляется в соответствии с требованиями "Системы стандартов безопасности труда" и других нормативных документов в разделах охраны труда.

Все работы должны производиться по утвержденным проектам и проводиться на территории деятельности предприятия по согласованию с руководством того предприятия.

Все объекты работ (одиночные буровые установки, участки буровых, геофизических работ и т.п.), расположенные вне населенных пунктов на расстоянии 5 км и более от пунктов государственной телефонной связи, должны быть обеспечены круглосуточной телефонной или радиосвязью с базой партии или экспедиции.

Передвижение гусеничного транспорта – буровых и установок статического зондирования будут осуществляться по просекам, геофизическим профилям и существующим автодорогам.

Весь персонал полевой партии должен быть обучен безопасным приемам труда и ознакомлен с конкретными условиями работ на объекте. Результаты инструктажа и проверок должны быть отображены соответствующими записями в журналах по технике безопасности. Виновники в нарушении правил техники безопасности и пожарной безопасности наказываются или отстраняются от работы.

На каждом объекте работ должны быть инструкции по охране труда для рабочих по видам и по условиям работ, по оказанию первой медицинской помощи, по пожарной безопасности, а также предупредительные знаки и знаки безопасности согласно перечню, утверждаемому руководством предприятия.

Рабочие и специалисты в соответствии с утвержденными нормами должны быть обеспечены и обязаны пользоваться специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты соответственно условиям работ.

При выполнении задания группой работников в составе двух и более человек один из них должен быть назначен старшим, ответственным за безопасное ведение работ, распоряжения которого для всех членов группы являются обязательными.

Все работы должны выполняться с соблюдением основ законодательства об охране окружающей среды (охране недр, лесов, водоемов и т.п.). Неблагоприятные последствия воздействия на окружающую среду при производстве работ должны ликвидироваться предприятием, производящим эти работы.

---

Программа на выполнение комплексных инженерных изысканий на объекте: «Многоквартирный жилой дом», расположенный по адресу ЯНАО, г.Губкинский, микрорайон № 1, позиция 48

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					20/40-ИГМИ-Т	Лист
			Изм.	Колуч.	Лист	№ док.		Подп.



