

**«ОБУСТРОЙСТВО ЯРУДЕЙСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ.
РАСШИРЕНИЕ КУСТОВ. 3 ОЧЕРЕДЬ»**

**ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ
ИНЖЕНЕРНО-ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ
ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ**

Я-389/У000006-2021-ИИ-ИГМИ

Том 3

2022

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

**«ОБУСТРОЙСТВО ЯРУДЕЙСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ.
РАСШИРЕНИЕ КУСТОВ. 3 ОЧЕРЕДЬ»**

**ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ
ИНЖЕНЕРНО-ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ
ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ**

Я-389/У000006-2021-ИИ-ИГМИ

Том 3

Генеральный директор

Р.М. Щедушнов

Главный инженер проекта

А.Б. Лобастов

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

2022

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«Урал Гео Групп»**



Заказчик – ООО «ЯРГЕО»

**ОБУСТРОЙСТВО ЯРУДЕЙСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ.
РАСШИРЕНИЕ КУСТОВ. 3 ОЧЕРЕДЬ**

**ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ
ИНЖЕНЕРНО-ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ
ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ**

Я-389/У000006-2021-ИИ-ИГМИ

Том 3

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«Урал Гео Групп»**



Заказчик – ООО «ЯРГЕО»

**ОБУСТРОЙСТВО ЯРУДЕЙСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ.
РАСШИРЕНИЕ КУСТОВ. 3 ОЧЕРЕДЬ**

**ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ
ИНЖЕНЕРНО-ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ
ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ**

Я-389/У000006-2021-ИИ-ИГМИ

Том 3

**Генеральный директор
ООО «Урал Гео Групп»**

В.А. Занин

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

Состав документации

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	Я-389/У000006-2021-ИИ-ИГДИ	Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации	
2	Я-389/У000006-2021-ИИ- ИГИ	Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации	
3	Я-389/У000006-2021-ИИ- ИГМИ	Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий для подготовки проектной документации	
4	Я-389/У000006-2021-ИИ-ИЭИ	Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации	
5	Я-389/У000006-2021-ИИ-ППР	Программа производства работ комплексных инженерных изысканий	

Взам. инв. №	Подп. и дата									
Инв. № подл.							Я-389/У000006-2021-ИИ-СД			
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
	Разработал	Мамухин				29.04.22	Стадия	Лист	Листов	
	Проверил	Занин				29.04.22	П		1	
Состав документации							ООО «Урал Гео Групп»			

Содержание тома 3

Обозначение	Наименование	Примечание
Я-389/У000006-2021-СД	Состав документации	
Я-389/У000006-2021-ИГМИ-С	Содержание тома 3	
Я-389/У000006-2021-ИГМИ-Т	Текстовая часть	

Взам. инв. №	Подп. и дата											
Инв. № подл.								Я-389/У000006-2021-ИИ-ИГМИ-С				
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
		Разработал	Мамухин			29.04.22	Содержание тома 1			Стадия	Лист	Листов
		Проверил	Занин			29.04.22				П		1
					ООО «Урал Гео Групп»							

Содержание

ВВЕДЕНИЕ.....	5
1 ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКАЯ ИЗУЧЕННОСТЬ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МАТЕРИАЛОВ ИЗЫСКАНИЙ ПРОШЛЫХ ЛЕТ	7
2 ПРИРОДНЫЕ УСЛОВИЯ	9
2.1 Физико-географическая характеристика	9
2.2 Климатическая характеристика	9
2.3 Гидрографическая характеристика.....	22
2.4 Уровенный режим	23
2.5 Ледовый режим	24
3 СОСТАВ, ОБЪЕМЫ И МЕТОДЫ ПРОИЗВОДСТВА ИЗЫСКАНИЙ.....	26
4 РЕЗУЛЬТАТЫ ИНЖЕНЕРНО-ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ.....	30
4.1 Гидрографическая характеристика участка изысканий	30
4.2 Расчетные характеристики	32
4.2.1 Максимальные расходы весеннего половодья	32
4.2.2 Максимальные уровни воды	33
4.2.7 Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы	33
5 ЗАКЛЮЧЕНИЕ	35
6 СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ МАТЕРИАЛОВ.....	37
Приложение А Техническое задание на выполнение инженерных изысканий.....	39
Приложение Б Обзорная схема.....	47
Приложение В Свидетельство и лицензии	48
Приложение Г Гидрологические расчеты	50

Взам. инв. №		Подп. и дата		Я-389/У000006-2021-ИИ-ИГМИ-Т									
Индв. № подл.		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Текстовая часть			Стадия	Лист	Листов
		Разработал		Мамухин			29.04.22				П	1	48
		Проверил		Занин			29.04.22				ООО «Урал Гео Групп»		

ВВЕДЕНИЕ

Настоящий отчет содержит сведения об инженерно-гидрометеорологических изысканиях на объекте: «Обустройство Ярудейского месторождения. Расширение кустов. 3 очередь».

Местоположение объекта: Российская Федерация, Тюменская область, Ямало-Ненецкий автономный округ, Надымский район, Ярудейское нефтегазоконденсатное месторождение (Приложение Б).

Заказчик: ООО «ЯРГЕО».

Исполнитель: ООО «Урал Гео Групп».

Вид строительства: новое строительство.

Стадия проектирования: проектная документация, рабочая документация.

Уровень ответственности: нормальный.

Основанием для производства работ послужили:

- договор на выполнение инженерных изысканий;
- техническое задание на выполнение инженерных изысканий (Приложение А).
- программа комплексных инженерных изысканий.

Инженерные изыскания по объекту выполнены ООО «Урал Гео Групп».

Право на производство инженерных изысканий подтверждается выпиской из Реестра СРО о допуске к работам по выполнению инженерных изысканий, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства (регистрационный номер в реестре саморегулируемой организации №7203414289-04102021-0712 от 04.10.2021 г. (Приложение В).

Перечень и характеристики проектируемых объектов:

1. Кустовая площадка №7;
2. Кустовая площадка №9;
3. Кустовая площадка №5;
4. Кустовая площадка №10;
5. Нефтегазосборный трубопровод от куста №8 до узла задвижек № 13 (протяженность ~ 1,1 км, переход через а/д);
6. Нефтегазосборный трубопровод от куста №10 до узла задвижек № 15 (протяженность ~ 0,4 км, переход через а/д).

Для выполнения поставленной задачи выполнен комплекс инженерно-гидрометеорологических изысканий.

Цель изысканий – обеспечение проектирования и строительства объектов гидрометеорологической информацией, необходимой для решения следующих задач:

- выбора конструкций сооружений, определения их основных параметров и организации строительства;

						Я-389/У000006-2021-ИИ-ИГМИ-Т	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		1

- определение условий эксплуатации сооружений;
- оценки воздействия объектов строительства на окружающую водную и воздушную среду и разработки природоохранных мероприятий.

Настоящий отчет составлен в соответствии с СП 131.13330.2020, СП 47.13330.2016, СП 482.1325800.2020, СП 33-101-2003 по материалам, полученным при выполнении полевых топографических и гидрологических работ в ноябре 2021 г, фондовым материалам, с использованием специальной литературы, атласов, карт и прочего.

Автор отчета инженер-гидролог Г. В. Пузыревская.

Индв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									2
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Я-389/У000006-2021-ИИ-ИГМИ-Т			

1 ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКАЯ ИЗУЧЕННОСТЬ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МАТЕРИАЛОВ ИЗЫСКАНИЙ ПРОШЛЫХ ЛЕТ

В гидрологическом отношении район изысканий не изучен.

На малых реках гидрологические посты (ГП) Росгидромета не организованы. Наблюдения за уровнями и стоком воды в настоящее время проводятся только на крупных и средних водотоках: Таз, Надым, Ныда, Седе-Яха, Пр. Хетта и Пур.

Ряды наблюдений достаточны для статистической обработки и получения расчетных гидрологических характеристик различной обеспеченности.

В таблице 1.1 приведен перечень ближайших гидрологических постов.

Схема гидрометеорологической изученности приведена на рис. 1.1.

Таблица 1.1 – Сведения о гидрологических постах района изысканий

Водоток	Пункт	Ведомственная принадлежность	Площадь водосбора, км ²	Расстояние от устья, км	«0» графика поста	Период действия поста	
						открыт	закрит
р. Таз	п. Сидоровск	ОУГКС	100000	259	2.83 м БС	1950	действ.
р. Таз	п. Тазовское	ОУГКС	128000	10	-4.97 м БС	1944	действ.
р. Пур	п. Самбург	ОУГКС	95100	86	-1.49 м БС	1939	действ.
р. Надым	г. Надым	ОУГКС	48000	109	7.39 м БС	1936	действ.
р. Ныда	п. Ныда	ОУГКС	6700	1	45,00 м усл.	1961	действ.
р. Седе-Яха	г. Н. Уренгой	ОУГКС	1300	4,1	43,55 м БС	1984	Действ.
р. Пр. Хетта	р.п. Пангоды	ОУГКС	1200	159	41,00 м БС	1978	Действ.

В качестве исходного материала для определения гидрографических характеристик, кроме полученных полевых топографических материалов, использованы топокарты М1:100000 и 1:25000. В соответствии с п. 5.2.1 Р 52.08.874-2018, для уточнения характеристик использованы данные дистанционного зондирования земной поверхности с высоким разрешением.

Рассматриваемая территория недостаточно освещена метеорологическими наблюдениями сети Росгидромета.

Для подробной характеристики климата по метеорологическим элементам рассмотрена сеть метеорологических станций, ближайших к данному участку: п. Тазовское, п. Ныда и г.Надым.

Климатическая характеристика приведена по ближайшей метеостанция п. Ныда расположенной в 95 км северо-восточнее.

Станция входит в состав опорной сети. Метеорологическая станция имеет значительный ряд наблюдений и расположена в достаточной близости от изыскиваемого участка. Материалы наблюдений обладают высокой степенью надежности.

В качестве справочной информации в отчете использованы следующие материалы изысканий прошлых лет:

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

1. «Обустройство Ярудейского месторождения. Закачка газа в пласт с целью поддержания пластового давления», ООО «Азимут», г. Тюмень, 2020 г., шифр объекта 1413П-ИГМИ.
2. «Обустройство Ярудейского месторождения. Вдольтрассовый проезд. Строительство переходов через р. Ярудей, р. Лангседаяха», ООО «Урал Гео Групп», г. Тюмень, 2021 г., шифр объекта 025-21-ИГМИ.



Рис. 1.1 - Схема гидрометеорологической изученности

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

2 ПРИРОДНЫЕ УСЛОВИЯ

2.1 Физико-географическая характеристика

В административном отношении объект расположен в Российской Федерации, Тюменской области, Ямало-Ненецком автономном округе, Надымском районе, Ярудейское НГКМ (Приложение Б).

По схеме физико-географического районирования Тюменской области Н.А. Гвоздецкого район изысканий расположен в лесотундровой широтно-зональной области, Салехардской провинции.

Салехардская провинция охватывает прилежащие к низовьям Оби и южной части Обской губы краевые полосы междуречных морских равнин высокого уровня (100 – 110 м), более низкого (50 – 60 м) и надпойменных террас. Эрозионная расчлененность междуречных равнин слабая.

Расчлененные края междуречий облесены, внутренние пространства заняты бугристыми торфяниками и многочисленными термокарстовыми озерами, полосками лиственничного редколесья и березового криволесья.

Гидрографическая сеть района изысканий принадлежит к бассейну р. Обь (правобережье, нижнее течение).

2.2 Климатическая характеристика

Климат данной территории очень суров. Зима продолжительная, холодная. Лето сравнительно короткое, но теплое, поздние весенние и ранние, осенние заморозки, короткие переходные сезоны весна и осень. Холодное Карское море, являясь источником холода летом и сильных ветров зимой, увеличивает суровость климата. Его влияние проявляется в незначительном понижении летних температур. В холодное время года при преобладании антициклонической, малооблачной погоды имеет место сильное выхолаживание материка.

Объект изысканий расположен:

1. В холодном климатическом районе и классифицируется по воздействию климата на технические изделия и материалы как I2 (ГОСТ 16350-80);
2. В климатическом районе II в соответствии со схематической картой климатического районирования для строительства А.1 (СП131.13330.2020);
3. В северной строительно-климатической зоне (2 зона) с суровыми условиями (СП131.13330.2020).
4. Согласно СП34.13330.2012 объект расположен в II дорожно-климатической зоне.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам.инв. №	Я-389/У000006-2021-ИИ-ИГМИ-Т		Лист
											5

Климатическая характеристика района изысканий принята согласно Аналитической справке по договору № 18-18-ТФ на предоставление гидрометеорологической информации по данным метеорологических станций Антипаюта, Тазовское, Уренгой, Тарко-Сале, Ныда, Игарка, Оренбург. ФГБУ «ВНИИГМИ – МЦД», 2018 г. по ближайшей метеостанции – Ныда, расположенной в 95 км северо-восточнее, с привлечением отдельных характеристик по метеостанции Салехард, согласно СП 131.13330.2020.

Таблица 2.2.1 – Сведения о метеорологической станции

Индекс ВМО	Название станции	Широта	Долгота	Высота
23345	Ныда	66.60	72.90	5

В целом для этого района характерен резко континентальный климат с суровой продолжительной зимой и непродолжительным прохладным летом, короткими переходными – весенним и осенним сезонами. Безморозный период очень короткий. Резкие колебания температуры в течение года и даже суток.

Среднегодовая температура воздуха минус 7°С, среднемесячная температура воздуха наиболее холодного месяца января, минус 24°С, а самого жаркого – июля, плюс 14,2°С. Абсолютный минимум температуры приходится на январь – минус 53,2°С, абсолютный максимум – на июль – плюс 35,2°С. Продолжительность безморозного периода 94 дня. Дата первого заморозка осенью – 15.IX, последнего весной – 13.VI.

Максимум осадков наблюдается в августе (57 мм), минимум в феврале – 16 мм. Осадков за год выпадает 388 мм, из них с ноября по март 102 мм, а с апреля по октябрь 286 мм, соответственно за теплый период осадков выпадает больше чем за холодный. Среднее количество дней с осадками – 180,4.

Средняя дата образования устойчивого снежного покрова 13 октября, а его разрушение 22 мая соответственно. Район проектирования относится к V району по весу снегового покрова, при этом снеговая нагрузка составляет 2,5 кПа (СП 20.13330.2016, с изм. 5.06.2018 и 01.01.2019 гг).

Среднегодовое число дней с метелями – 81,4, с туманом – 19,58.

Режим ветра в течение всего года складывается в зависимости от циркуляционных факторов и местных условий. На направление ветра в отдельных пунктах существенное влияние оказывают местные условия: неровности рельефа, направление долин рек, различные препятствия. Преобладающими направлениями ветров в течение года являются ветры южного направления. Средняя годовая скорость ветра составляет 5,7 м/с, за январь – 5,6 м/с, за июль – 5,8 м/с. Район изысканий относится к IV району по давлению ветра, при этом ветровые нагрузки (давление ветра) составляют 0,48 кПа (СП 20.13330.2016 с изм. 5.06.2018 и 01.01.2019 гг.).

По толщине стенки гололеда район проектирования относится ко II району, при этом толщина стенки гололеда не менее 5,0 мм (СП 20.13330.2016 с изм. 5.06.2018 и 01.01.2019 гг.).

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Я-389/У000006-2021-ИИ-ИГМИ-Т

Лист

6

Согласно ПУЭ (СО 153-34.20.120-2003 Правила устройства электроустановок. Издание 7) район изысканий относится:

- к III району по ветровому давлению, где нормативное ветровое давление 650 Па (рис. 2.5.1 и табл. 2.5.1 ПУЭ-7). Нормативное давление ветра соответствует 10-минутному интервалу осреднения скорости ветра на высоте 10 м над поверхностью земли.

- к II району, нормативная толщина гололедной стенки для высоты 10 м над поверхностью земли, $b_{\text{в}}$ равна 15 мм (рис. 2.5.2 и табл. 2.5.3 ПУЭ-7). Районирование по гололеду производится по максимальной толщине стенки отложения гололеда цилиндрической формы при плотности $0,9 \text{ г/см}^3$ на проводе диаметром 10 мм, расположенном на высоте 10 м над поверхностью земли, повторяемостью 1 раз в 25 лет.

- среднегодовая продолжительность гроз 10 – 20 ч.

Подробные климатические параметры приведены в таблицах 2.2.1. – 2.2.34.

Таблица 2.2.1 - Климатические параметры холодного периода года. м/с Ныда

Температура воздуха наиболее холодных суток, °С, обеспеченностью, %		Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С, обеспеченностью, %		Продолжительность, сут, и средняя температура воздуха, периода со средней суточной температурой воздуха					
				≤ 0°C		≤ 8°C		≤ 10°C	
				продолжительность	средняя температура	продолжительность	средняя температура	продолжительность	средняя температура
0,98	0,92	0,98	0,92						
-52,8**	-48,5**	-51,6**	-45,7**	230**	-15,9**	287**	-11,8**	298**	-10,8**
Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,94									-32,1**
Абсолютная минимальная температура воздуха, °С									-53,2**
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С									9*
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца, %									80***
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее холодного месяца, %									80*
Количество осадков за ноябрь – март, мм									102***
Преобладающее направление ветра за декабрь – февраль									Ю***
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь, м/с									3*
Средняя скорость ветра м/с, за период со средней суточной температурой воздуха ≤ 8°C									3,1*
Примечание - * - м/с Салехард (СП 131.13330.2020), ** - период 1948 – 2016 гг, *** - период 1966 – 2016 гг.									

Таблица 2.2.2 - Климатические параметры теплого периода года. м/с Ныда

Климатический параметр	Значение
Абсолютная максимальная температура воздуха, °С	35,2**
Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,95	17,5**
Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,98	20,1**
Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,99	21,7**
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С	18,4**
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, °С	9,8*
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца, %	75***
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее теплого месяца, %	61*

Взам. инв. №	Подл. и дата	Инв. № подл.							Лист
			Я-389/У000006-2021-ИИ-ИГМИ-Т						7
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

Климатический параметр	Значение
Количество осадков за апрель – октябрь, мм	286***
Суточный максимум осадков, мм	67***
Преобладающее направление ветра за июнь – август	С***
Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль, м/с	4,2*
Барометрическое давление, гПа	1010*
Примечание - * - м/с Салехард (СП 131.13330.2020), ** - период 1948 – 2016 гг, *** - период 1966 – 2016 гг.	

Таблица 2.2.3 – Характеристики температурного режима воздуха, °С. м/с Ныда

Характеристика	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
Средняя*	-24,0	-24,1	-17,9	-10,9	-3,0	7,0	14,2	11,2	5,3	-4,5	-16,1	-21,2	-7,0
Абс. минимум**	-53,2	-50,6	-47,3	-38,5	-27,4	-10,1	0,1	-1,9	-10,9	-32,2	-43,6	-48,7	-53,2
Ср. из абс. минимумов**	-41,3	-41,0	-37,1	-29,9	-17,8	-3,6	4,3	1,8	-3,6	-21,2	-34,2	-39,6	-44,8
Сред. минимальная**	-28,3	-28,2	-22,7	-15,8	-6,5	3,4	10,3	7,8	2,7	-7,2	-20,3	-25,5	-10,9
Абс. максимум**	1,4	1,5	5,2	15,4	26,6	31,4	35,2	30,3	24,4	15,0	5,0	1,2	35,2
Ср. из абс. максимумов**	-5,4	-6,5	-0,8	3,1	11,0	24,5	28,0	23,5	17,1	6,3	-0,5	-3,4	28,8
Сред. максимальная**	-19,8	-19,8	-12,9	-6,1	0,6	11,3	18,4	14,8	8,3	-1,9	-12,4	-17,1	-3,0
Примечание - * - период 1948 – 2016 г.г, ** - период 1947 – 2017 г.г													

Таблица 2.2.4 - Даты первого и последнего заморозка и продолжительность безморозного периода в воздухе, метеостанция Ныда (за период 1948 – 2016 г.г)

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

Дата наступления устойчивых морозов - 22.10;

Дата прекращения устойчивых морозов - 25.04;

Продолжительность устойчивых морозов – 186 дней.

Таблица 2.2.5 - Средняя месячная и годовая температура поверхности почвы, метеостанция Ныда (за период 1967 – 2016 г.г)

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

Таблица 2.2.6 - Абсолютный минимум температуры поверхности почвы, метеостанция Ныда (период 1977 – 2017 г.г)

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

Таблица 2.2.7 – Абсолютный максимум температуры поверхности почвы, метеостанция Ныда (период 1977 – 2017 г.г).

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

Таблица 2.2.8 - Средняя из абсолютных максимумов температуры поверхности почвы, метеостанция Ныда (период 1977 – 2017 г.г).

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-6,7	-6,7	-1,6	-0,2	8,3	26,7	31,4	26,3	18,4	5,5	-1,7	-4,2	32,4

Взам. инв. №	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Я-389/У000006-2021-ИИ-ИГМИ-Т	Лист
								8
Поли. и дата								
Инв. № подл.								

Таблица 2.2.9 - Даты первого и последнего заморозка на почве и продолжительность безморозного периода, метеостанция Ныда (за период 1977 – 2017 г.г)

Дата заморозка						Продолжительность безморозного периода, дни		
последнего			первого					
средняя	самая ранняя	самая поздняя	средняя	самая ранняя	самая поздняя	средняя	минимальная	максимальная
15.VI	25.V.2011	11.VII.1968	5.IX	18.VII.1971	2.X.1991	81	16/1971	117/2015

Таблица 2.2.10 – Характеристики влажности воздуха метеостанция Ныда.

Характеристика	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Ср седняя месячная относительная влажность воздуха, %*	80	80	81	81	83	80	75	80	83	87	84	82	81
Средняя месячная упругость водяного пара, мб**	1,0	1,0	1,7	2,7	4,4	8,2	12,2	10,8	7,6	4,3	2,0	1,3	4,8

Примечание - * - период 1966 – 2016 г.г, ** - период 1947 – 2016 г.г

Таблица 2.2.1 - Среднее количество осадков с поправками на смачивание (мм), метеостанция Ныда (за период 1966 – 2016 г.г)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
20	16	19	21	28	43	55	57	45	37	25	22	388

Таблица 2.2.12 – Максимальное суточное количество осадков (мм). метеостанция Ныда (период 1948 – 2016 г.г)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
21	27	16	24	19	41	67	67	31	15	11	13	67

Таблица 2.2.13 – Расчетный суточный максимум осадков различной обеспеченности за год (мм) метеостанция Ныда (период 1948 – 2016 г.г)

Обеспеченность, % (по Фреше)					Обеспеченность, % (по Гумбелю)					Наблюденный максимум	
20	10	5	2	1	20	10	5	2	1	сумма	дата
31,7	40,6	51,6	70,3	88,6	34	41	47	56	62	67,3	14.08.1966

Таблица 2.2.14 – Количество жидких, твёрдых и смешанных осадков (в % от общего количества) метеостанция Ныда (за период 1966 – 2016 г.г)

Вид осадков	Месяцы												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Твердые осадки	92	89	82	58	30	2	0	0	5	32	80	90	30
Жидкие осадки	0	0	0	7	17	71	97	100	73	17	0	0	50
Смешанные осадки	8	11	18	34	53	27	3	0	22	50	20	10	20

Таблица 2.2.15 – Среднее число дней с жидкими, твёрдыми и смешанными осадками метеостанция Ныда (за период 1966 – 2016 г.г)

Вид осадков	Месяцы												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Твердые осадки	16,3	13,3	13,6	9,2	6,3	0,2			0	8,9	15,9	16,5	100,1
Жидкие осадки				0,1	1,2	9,4	12,4	15,7	12,8	1,3			52,9
Смешанные осадки	0	0	0,7	3,3	7,0	4,2	0		4,8	9,3	1,5	0,2	31,2

Примечание – 0 означает, что наблюдались следы осадков

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Я-389/У000006-2021-ИИ-ИГМИ-Т

Лист

9

Таблица 2.2.16 – Среднее число дней с различным количеством осадков метеостанция Ныда (период 1966 – 2016 г.г)

Месяц	Количество осадков, мм							
	= 0	≥0,1	≥0,5	≥1,0	≥5,0	≥10,0	≥20,0	≥30,0
I	14,57	15,82	11,59	6,88	0,39	0,10	0,02	0
II	14,63	13,06	9,16	5,24	0,20	0,08	0,04	0
III	16,08	14,31	10,16	6,08	0,33	0,06	0	0
IV	17,20	12,22	8,86	6,02	0,69	0,18	0,02	0
V	15,90	14,49	10,16	7,20	1,18	0,16	0	0
VI	16,41	13	10,86	8,31	2,55	0,8	0,22	0,04
VII	17,94	12,45	10,61	8,63	3,37	1,35	0,45	0,10
VIII	15,06	15,33	13,41	10,41	3,57	1,25	0,31	0,12
IX	12,92	16,47	13,57	10,39	2,59	0,61	0,12	0,02
X	11,18	19,22	14,88	10,73	1,53	0,22	0	0
XI	11,8	17,02	12,8	8,67	0,43	0	0	0
XII	13,69	16,71	12,20	7,98	0,33	0,06	0	0
Год	177,37	180,1	138,25	96,53	17,16	4,86	1,18	0,27

Таблица 2.2.17 - Средняя декадная высота снежного покрова по постоянной рейке, см. метеостанция Ныда (период 1966 – 2016 г.г)

Месяц														
Октябрь			Ноябрь			Декабрь			Январь			Февраль		
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
	9	10	14	18	22	24	27	31	33	36	38	41	43	44

Продолжение таблицы 2.2.17

Март			Апрель			Май			Ср.	Макс.	Мин.
1	2	3	1	2	3	1	2	3			
46	48	51	53	52	50	48	47	43	59	147	15

Таблица 2.2.18 – Даты появления и схода снежного покрова, образования и разрушения устойчивого снежного покрова. метеостанция Ныда (период 1966 – 2016 г.г)

Дата появления снежного покрова			Дата образования устойчивого снежного покрова			Дата разрушения устойчивого снежного покрова			Дата схода снежного покрова		
ран-няя	средняя	позд-няя	ран-няя	средняя	позд-няя	ран-няя	средняя	позд-няя	ран-няя	средняя	поздняя
11.09	2.10	24.10	16.09	13.10	2.11	18.04	22.05	10.06	5.05	30.05	30.06

Расчетная высота снежного покрова 5% обеспеченности: по постоянной рейке – 129 см; по снегомерным съемкам (поле) - 116 см (метеостанция Ныда период 1966 – 2017 г.г)

Таблица 2.2.19 – Повторяемость направлений ветра (%) и штилей метеостанция Ныда (период 1966 – 2016 г.г)

Месяц	Направление ветра									Штиль
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ		
1	8,6	3,6	10,1	14,6	29,1	13,8	12,8	7,4	2,2	
2	8,8	4,1	10,3	12,1	27,5	14,0	14,7	8,5	2,5	
3	9,6	4,1	10,0	12,3	24,1	15,3	16,1	8,3	2,0	
4	15,2	5,1	11,3	9,9	15,8	11,3	18,3	13,2	1,6	

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			Я-389/У000006-2021-ИИ-ИГМИ-Т						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата			10	

Месяц	Направление ветра								Штиль
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	
5	25,4	7,5	10,4	8,6	11,9	7,7	15,0	13,6	1,2
6	30,8	11,4	10,3	7,0	8,8	5,5	11,8	14,4	1,6
7	28,6	14,3	13,6	7,5	9,9	5,9	8,7	11,5	2,3
8	26,3	10,5	12,3	6,6	12,8	8,5	9,7	13,3	2,7
9	15,3	9,5	11,2	9,7	20,4	10,3	12,4	11,2	1,8
10	10,0	6,3	10,5	10,3	22,2	15,6	15,6	9,6	2,0
11	9,0	4,8	10,5	10,7	24,9	16,6	16,3	7,2	2,8
12	7,5	3,9	9,0	13,9	30,2	16,1	12,9	6,5	2,1
Год	16,3	7,1	10,8	10,3	19,8	11,7	13,7	10,4	2,1

Таблица 2.2.20 - Средняя месячная и годовая скорость ветра, м/с, метеостанция Ныда (период 1966 – 2016 г.г)

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

Таблица 2.2.21 – Вероятность скорости ветра по градам (% от общего числа случаев за год) метеостанция Ныда (период 1966 – 2016 г.г)

Месяц	Градации скоростей ветра, м/с										
	0-1	2-3	4-5	6-7	8-9	10-11	12-13	14-15	16-17	18-20	21-24
I	6,91	21,23	25,62	19,41	15,33	6,28	3,33	1,24	0,47	0,16	0,02
II	6,57	22,85	27,08	20,17	13,08	5,51	3,27	1,06	0,27	0,12	0,1
III	5,83	19,81	26,28	21,18	14,99	5,73	4,09	1,40	0,36	0,28	0,06
IV	4,53	18,89	25,47	21,89	15,24	6,75	4,45	1,72	0,74	0,31	0,0
V	4,01	18,59	22,18	23,13	14,54	6,56	3,89	1,28	0,45	0,29	0,06
VI	4,35	19,42	26,91	24,12	14,06	5,81	3,50	1,25	0,41	0,15	0,02
VII	5,87	20,30	26,92	21,33	13,34	5,57	4,11	1,56	0,59	0,3	0,1
VIII	7,09	22,64	26,32	21	13,06	5,68	2,73	1,08	0,29	0,11	0
IX	5,67	21,69	26,82	21,31	12,98	5,78	3,78	1,34	0,40	0,21	0,02
X	5,23	18,65	25,16	21,65	15,76	7,18	4,27	1,59	0,33	0,18	0,01
XI	7,92	20,58	23,54	19,67	14,57	7,21	4,44	1,33	0,41	0,27	0,05
XII	6,67	20,17	24,16	20,14	15,84	6,99	3,97	1,28	0,47	0,30	0,02

Таблица 2.2.22 - Среднее число дней с сильным ветром. метеостанция Ныда (период 1966 – 2016 г.г)

V ветра, м/с	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Год
>15	5,4	4,5	5,4	7,1	6,0	5,6	6,0	4,6	5,9	7,1	5,9	6,7	70,2

Таблица 2.2.23 - Наибольшее число дней с сильным ветром >15. метеостанция Ныда (период 1966 – 2016 г.г)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Год
14	10	12	18	13	12	16	13	14	17	15	15	101

Таблица 2.2.24 - Наибольшие скорости ветра различной вероятности, м/с. метеостанция Ныда (период 1966 – 2016 г.г)

Скорость ветра возможная один раз за				
Год	5 лет	10 лет	20 лет	25 лет
20	28	31	33	34

Взам.инв. №	Подл. и дата	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Я-389/У000006-2021-ИИ-ИГМИ-Т	Лист
									11

Таблица 2.2.25 – Максимальная скорость ветра, м/с. метеостанция Ныда (1977 – 2017 г.г).

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
23/1996	22/1984	22/1989	20/2000	25/1995	21/1992	24/2001	20/1982	22/1995	21/2001	23/1992	23/2001	25/1995

Таблица 2.2.26 – Максимальная скорость ветра с учетом порывов, м/с метеостанция Ныда (1977 – 2017г.г).

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
27/1996	28/1981	30/1989	27/2000	30/1995	27/2010	35/2001	26/1984	29/1991	28/1987	29/1997	28/1984	35/2001

Таблица 2.2.27 – Расчетная скорость ветра различной обеспеченности, м/с (1977 – 2016г.г).

Обеспеченность, %				
5	4	3	2	1
33	34	35	36	39

Таблица 2.2.28 – Число дней с атмосферными явлениями. метеостанция Ныда (период 1966 – 2016 г.г)

Явление		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Туманы	среднее	0,52	0,76	0,76	1,44	2,54	3,96	0,96	1,48	2,08	2,84	1,2	1,04	19,58
	наибольшее	3	7	4	8	7	13	4	5	8	8	6	5	37
Грозы	среднее	-	-	-	-	0,12	1,54	2,42	1,14	0,14	-	-	-	5,36
	наибольшее	-	-	-	-	2	6	8	8	1	-	-	-	14
Метели	среднее	12,76	10,26	10,73	9,28	5,3	0,5	-	-	0,38	7,14	11,73	13,32	81,4
	наибольшее	24	20	21	22	13	3	-	-	6	18	22	22	104

Таблица 2.2.29 – Число дней с обледенением (по визуальным наблюдениям) метеостанция Ныда (период 1966 – 2016 гг.).

Месяцы / Явление		VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	Год
Гололед	среднее	-	-	0,06	0,29	0,1	0,08	0,02	-	-	0,02	0,18	0,08	0,83
	максимальное	-	-	1	5	1	4	1	-	-	1	2	3	6
Изморозь	среднее	-	-	0,02	1,82	4,88	4,22	3,62	2,76	1,59	1,06	0,44	0,04	20,45
	максимальное	-	-	1	8	13	13	21	20	6	6	3	1	51
Все виды обледенения	среднее	0,02	0,06	2,1	6,29	5,92	4,24	3,68	2,76	1,9	3,22	4,02	1,86	36,07
	максимальное	1	1	8	22	15	13	21	20	7	11	13	8	77

Таблица 2.2.30 – Максимальный вес (г/м) гололедно-изморозевых отложений на проводах гололедного станка. метеостанция Ныда (1985–2017г.г).

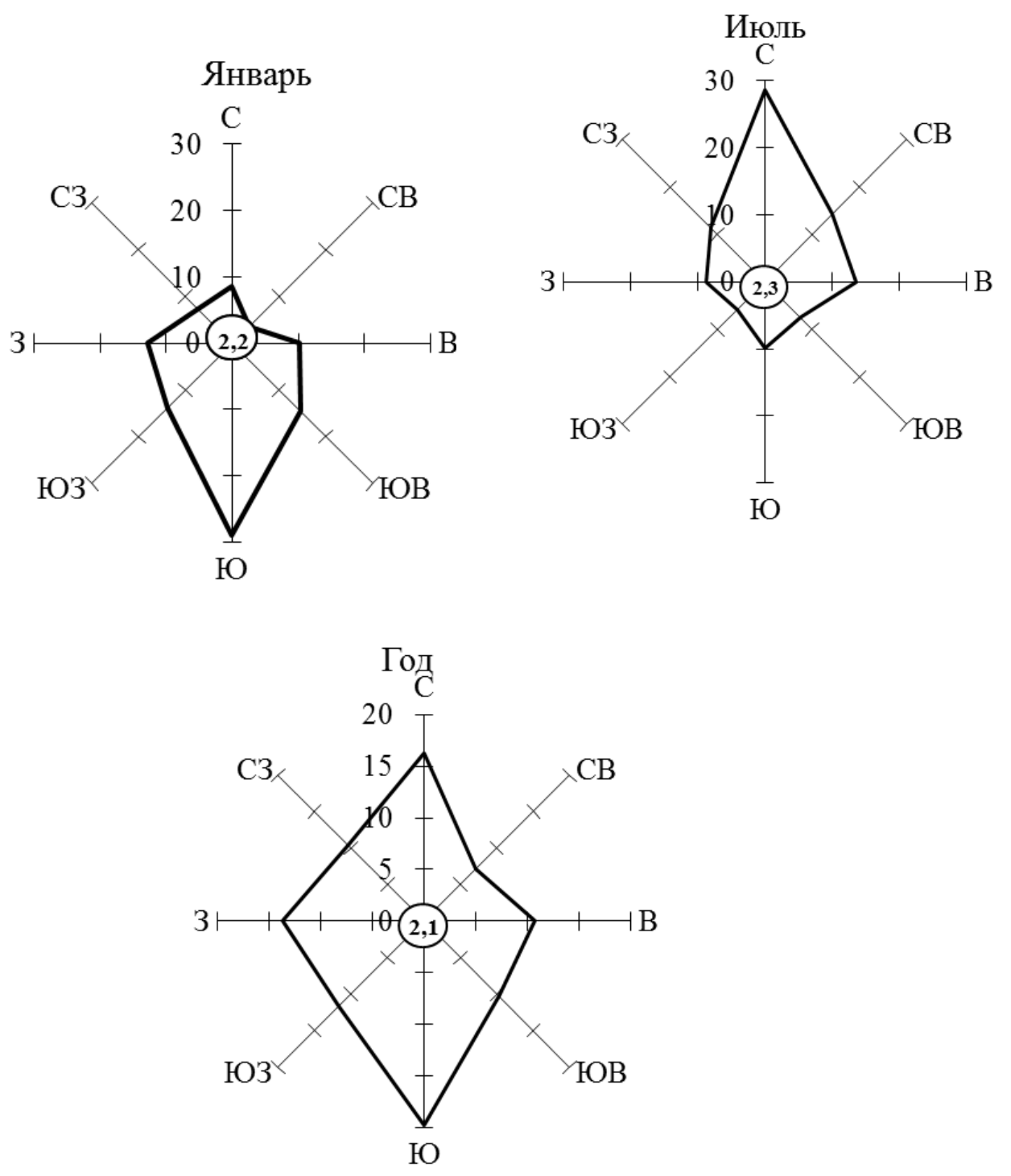
Месяцы / Явление	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Гололед	-	-	-	22,82	32,76	-	-	-	-	32,76	32,76	-	32,76
Зернистая изморозь	15,6	3,67	13,34	18,02	9,28	-	-	-	7,49	12,25	32	-	32
Кристаллическая изморозь	160	56	24	16	14,63	-	-	-	-	21,49	24	72	160
Мокрый снег	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Таблица 2.2.31 – Максимальная толщина (мм) гололедно-изморозевых отложений на проводах гололедного станка. метеостанция Ныда (1985 – 2017 г.г).

Месяцы / Явление	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Гололед	-	-	-	3	5	-	-	-	-	4	4	-	5
Зернистая изморозь	10	3	9	11	7	-	-	-	6	8	12	-	12
Кристаллическая изморозь	19	17	30	15	19	-	-	-	-	19	29	20	30
Мокрый снег	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Я-389/У000006-2021-ИИ-ИГМИ-Т	Лист
							12

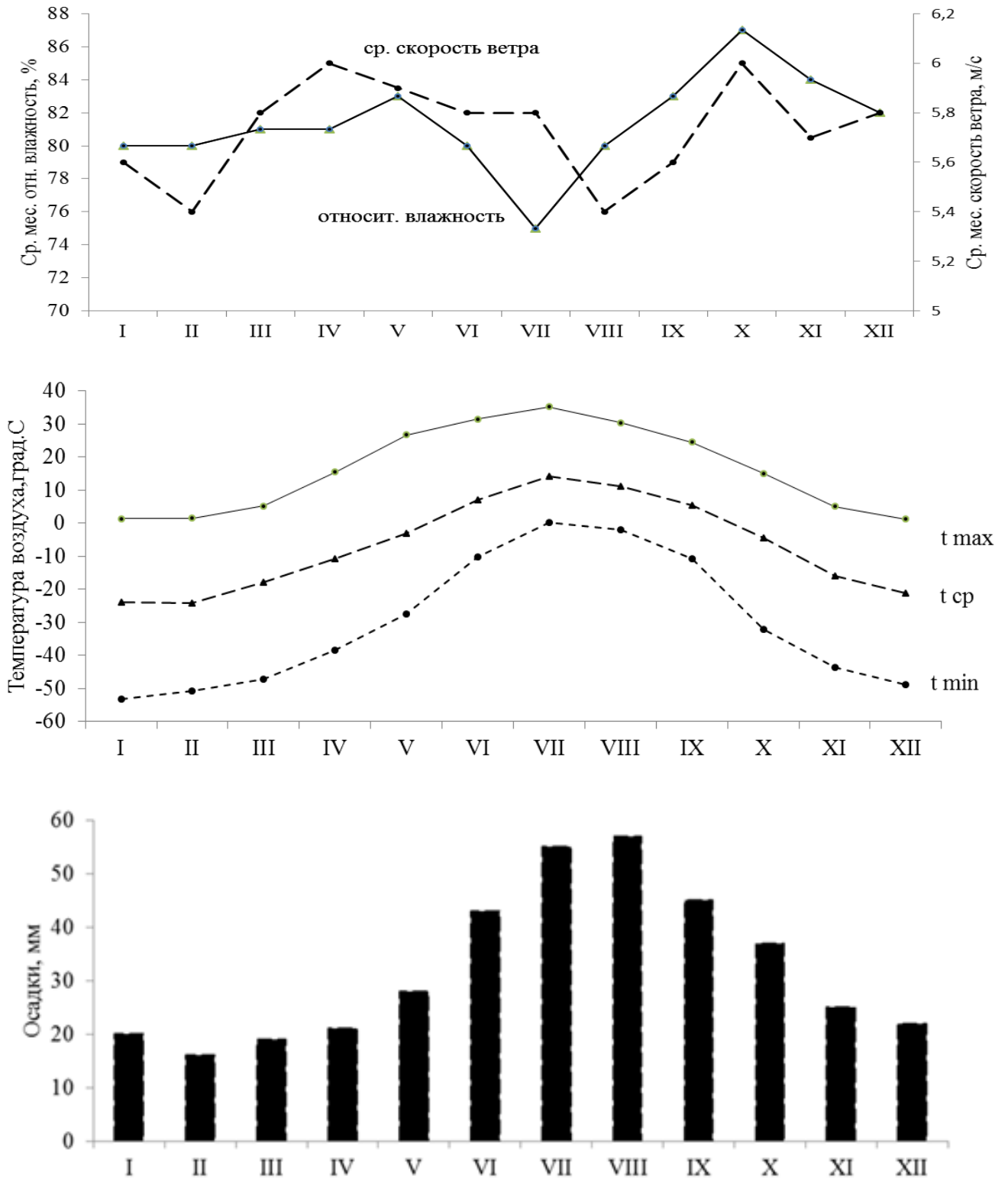


Направление ветра	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль	Месяц
Повторяемость направлений ветра и штилей (%)	8,6	3,6	10,1	14,6	29,1	13,8	12,8	7,4	2,2	январь
	28,6	14,3	13,6	7,5	9,9	5,9	8,7	11,5	2,3	июль
	16,3	7,1	10,8	10,3	19,8	11,7	13,7	10,4	2,1	год

Рисунок 2.1.1 - Повторяемость направлений ветра и штилей. метеостанция Ныда

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата



Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Ср. мес. температура воздуха, °С	-24	-24,1	-17,9	-10,9	-3	7	14,2	11,2	5,3	-4,5	-16,1	-21,2
Абс. min t воздуха, °С	-53,2	-50,6	-47,3	-38,5	-27,4	-10,1	0,1	-1,9	-10,9	-32,2	-43,6	-48,7
Абс. max t воздуха, °С	1,4	1,5	5,2	15,4	26,6	31,4	35,2	30,3	24,4	15	5	1,2
Ср. мес. относит. влажность, %	80	80	81	81	83	80	75	80	83	87	84	82
Ср. мес. сумма осадков, мм	20	16	19	21	28	43	55	57	45	37	25	22
Ср. месячная скорость ветра, м/с	5,6	5,4	5,8	6	5,9	5,8	5,8	5,4	5,6	6	5,7	5,8

Рисунок 2.2.2 - Годовой ход метеорологических элементов. Метеостанция Ныда

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

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

Таблица 2.2.32 – Средняя толщина (мм) гололедно-изморозевых отложений на проводах гололедного станка. метеостанция Ныда (1985–2017г.г).

Месяцы / Явление	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Гололед	-	-	-	2	3,8	-	-	-	-	2,8	4	-	-
Зернистая изморозь	8	3	5,17	4,8	4	-	-	-	6,0	4,1	7	-	-
Кристаллическая изморозь	5,73	5,29	5,96	5,57	7,32	-	-	-	-	6,95	7,03	6,55	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Таблица 2.2.33 – Максимальный диаметр (мм) гололедно-изморозевых отложений на проводах гололедного станка. метеостанция Ныда (1985–2017г.г).

Месяцы / Явление	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Гололед	-	-	-	3	5	-	-	-	-	4	4	-	5
Зернистая изморозь	10	4	9	11	7	-	-	-	6	9	12	-	12
Кристаллическая изморозь	23	17	30	16	19	-	-	-	-	19	19	21	30
Мокрый снег	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Таблица 2.2.34 - Повторяемость (%) различных значений годовых максимумов масс гололедно-изморозевых отложений. метеостанция Ныда (1985 – 2017 г.г).

Масса, г/м				Число случаев
≤40	41- 140	141-310	311 - 550	
90,9	6,1	3	0	33

Сведения об опасных гидрометеорологических процессах и явлениях приняты по данным Справочника по опасным явлениям на основании критериев, приведенных в Справочнике (табл. 2.2.35 – 2.2.36).

Таблица 2.25 – Абсолютный максимум T_{max} и абсолютный минимум T_{min} температуры воздуха ($^{\circ}C$), даты самого раннего Др.з.и самого позднего Дп.з. заморозка в воздухе, максимальная скорость ветра u_{max} (м/с)

пункт	T_{max}	T_{min}	Др.з	Дп.з	u_{max}
Ныда	35	-56	04.IX	25.VI	28

Таблица 2.336 - Максимальное годовое число дней с сильными снегопадами N_c , метелями N_m , интенсивными осадками N_o , ливнями N_l , высокими скоростями ветра N_v

пункт	N_c	N_m^*	N_o	N_l	N_v
Ныда	0	1	0	0	0

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

За 2008 -2018 гг. данные приведены на основании оперативной информации, поступающей во ВНИИГМИ-МЦД по каналам связи в виде телеграмм «Шторм» (таблица 2.2.37).

Таблица 2.2.37 – Сведения об опасных явлениях погоды. (2008 – 2018 гг.).

Дата	Район	Явление	Продолжительность	Интенсивность	Ущерб
2008 г					
13.02	Тазовское	Сильная метель	-	28 м/с, видимость до 50 м	Данных нет
2009 г					
4-6.04	Ныда	Сильная метель	63 ч	20 м/с	Данных нет

Взам.инв. №
Подл. и дата
Инв. № подл.

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

Я-389/У000006-2021-ИИ-ИГМИ-Т

Лист

15

Дата	Район	Явление	Продолжительность	Интенсивность	Ущерб
14-16.12	ЯНАО	Аномально низкая температура	-	На 27°С ниже нормы	Данных нет
2010 г					
26-28.01	ЯНАО	Сильная метель	-	27 м/с, видимость до 50 м	Данных нет
24-24.07	ЯНАО	Сильный ветер	-	25-28 м/с	Повреждено 15 км ЛЭП, повалена 21 опора
2011 г					
25-26.03	ЯНАО	Сильный ветер, метель	1,5-8 ч	20-24 м/с видимость до 500 м	Данных нет
2012 г					
11.04	ЯНАО	Сильный ветер	-	31 м/с	Данных нет
2013 г					
11-12.01	Север ЯНАО	Сильная метель	12-18 ч	22-29 м/с видимость 50- 500 м	Данных нет
21-22.02	ЯНАО	Сильный ветер	-	35 м/с	Данных нет
16-29.07	ЯНАО	Сильная жара	-	30-34°С	Данных нет
20-21.10	ЯНАО	Метель, гололед, налипание мокрого снега	-	15-24 м/с, видимость 200м, 11 мм	Данных нет
2014 г					
8.04	ЯНАО	Сильный ветер	-	22-24 м/с	Повреждены крыши
21.04	ЯНАО	Сильный ветер	20-30 мин	25-34 м/с	Данных нет
13.05	ЯНАО	Сильный ветер	-	23 м/с	Данных нет
2015 г					
16-17.03	ЯНАО	Сильный ветер	-	26-27 м/с	Данных нет
29.04	ЯНАО	Сильный ветер	-	24 м/с	Данных нет
2.05	ЯНАО	Сильный ветер	-	25 м/с	Данных нет
5.06	ЯНАО	Сильный ветер	-	23-24 м/с	Данных нет
3.07	ЯНАО	Сильный дождь, ветер	47 ч 26 мин	94 мм, 24 м/с	Данных нет
9.10	ЯНАО	Сильный ветер	-	24 м/с	Данных нет
21.11	ЯНАО	Сильная изморозь	-	34 мм	Данных нет
2016 г					
5-10.01	ЯНАО	кристаллическая изморозь, сложное отложение	-	Диаметр 55 мм Диаметр 48 мм	Обрыв проводов
19.01	ЯНАО	сложное отложение	-	Диаметр 30 мм	Данных нет
22-23.03	ЯНАО	Сильный ветер, снег	-	25-32 м/с	Отключение электроэнергии

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Я-389/У000006-2021-ИИ-ИГМИ-Т

Дата	Район	Явление	Продолжительность	Интенсивность	Ущерб
15-23.12	ЯНАО	Аномально низкая температура	-	На 10-31°C ниже нормы	Аварийные отключения водоснабжения, электроэнергии, обморожения людей
2017 г					
ОЯ нет					
2018 г					
18-22.01	ЯНАО	Аномально низкая температура	-	На 15-24°C ниже нормы	Данных нет
7.10	Тазовский	Сильный ветер	-	23 м/с	Данных нет

При проектировании следует учитывать опасные гидрометеорологические процессы и явления, количественные показатели проявления которых превышают пределы, указанные в Приложении Б1 и Б2 СП 482.1325800.2020. Данные сведены в таблицу 2.2.38.

Таблица 2.2.38– Сведения об опасных гидрометеорологических процессах и явлениях

Процессы, явления	Количественные показатели проявления процессов и явлений
Метеорологические процессы и явления	
Смерч	Нет сведений
Шторм	Не наблюдался длительный очень сильный ветер со скоростью свыше 20 м/с, вызывающий разрушения на суше
Сильный ветер	Наблюдалось движение воздуха относительно земной поверхности с максимальной скоростью 25 м/с и более (таблица 2.2.26, 2.2.35)
Очень сильный дождь	Не наблюдался слой осадков более 50 мм за 12 часов
Сильный ливень	Не наблюдался ливень со слоем осадков более 30 мм за 1 час
Очень сильный снег	Не наблюдалось количество осадков не менее 20 мм за период не более 12 ч
Продолжительные сильные дожди	Не наблюдалось количество осадков не менее 100 мм за период более 12 ч, но менее 48 ч
Крупный град	Не наблюдался град диаметром не менее 20 мм
Сильная пыльная (песчаная) буря	Не наблюдалась пыльная (песчаная) буря при средней скорости ветра не менее 15 м/с и видимости не более 500 м
Сильная метель	Наблюдалась общая или низовая метель при средней скорости ветра не менее 15 м/с и видимости менее 500 м (таблица 2.2.36)
Сильное гололедно-изморозевое отложение на проводах	Наблюдалось. Диаметр отложения на проводах гололедного станка не менее 20 мм для гололеда, не менее 35 мм для сложного отложения или мокрого снега, не менее 50 мм для зернистой или кристаллической изморози (таблица 2.2.37)
Сильный туман	Не наблюдался. Видимость при тумане не более 50 м
Лавина	Не наблюдалось быстрое, внезапно возникающее движение снега и (или) льда вниз по крутым склонам с объемом единовременного выноса более 0,01 млн/м ³ , наносящее значительный ущерб хозяйственным объектам или представляющее угрозу жизни и здоровью людей
Гидрологические процессы и явления	
Половодье	Не наблюдается ежегодный подъем уровня в реках, вызываемый таянием снега и льда со скоростью подъема уровня воды более 1,0 м/сут и площадной пораженностью территории более 15%

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Процессы, явления	Количественные показатели проявления процессов и явлений
Зажор	Не наблюдается скопление масс шуги и внутриводного льда в период осеннего ледохода и в начале ледостава, создающее стеснение русла на отдельном участке реки и вызывающее подъем уровня воды со скоростью 1,0 м/сут и площадной пораженностью территории более 15%
Затор	Не наблюдается скопление льда во время ледохода, создающее стеснение русла на отдельном участке реки и вызывающее подъем уровня воды со скоростью 1,0 м/сут и площадной пораженностью территории более 15%
Паводок	Не наблюдается фаза водного режима реки, которая может многократно повторяться в различные сезоны года, характеризуется интенсивным обычно кратковременным увеличением расходов и уровней воды и вызывается дождями или снеготаянием во время оттепелей. Затопление на глубину более 1,0 м/сут и площадной пораженностью территории более 15%
Сель	Не наблюдается стремительный поток большой разрушительной силы, состоящий из смеси воды и рыхлообломочных пород, внезапно возникающий в бассейнах небольших горных рек в результате интенсивных дождей или бурного таяния снега, с объемом единовременного выноса более 0,05 млн/м ³ , наносящий значительный ущерб хозяйственным объектам или представляющий угрозу жизни и здоровью людей
Низкая межень	Не наблюдается понижение уровня воды ниже проектных отметок водозаборных сооружений, выпусков сточных вод и навигационных уровней на судоходных реках в конкретных пунктах в течение не менее 10 дней (водозаборов нет, водотоки не судоходны)
Русловые деформации и абразия берега	Не наблюдается деформации берегов рек и водоемов со скоростью перемещения линии уреза и бровки абразионного уступа со скоростью более 1,0 м/год
Сильное волнение	Не наблюдается волнение с высотами волн: 4 м - в прибрежной зоне; 6 м - в открытом море; 8 м - в океане

2.3 Гидрографическая характеристика

Согласно гидрологическому районированию, изыскиваемая территория относится к району лесотундры.

Реки лесотундровой зоны, как правило, имеют небольшие размеры. Многие представляют собой короткие водотоки, соединяющие многочисленные озера. Вследствие равнинности рельефа и близкого залегания к земной поверхности мерзлоты, реки тундры имеют мелкие долины, извилистые русла и низкие берега.

Водотоки района изысканий относятся к правобережной части бассейна реки Обь (нижнее течения) и являются её притоками различного порядка. Преобладают малые реки и ручьи длиной менее 10 км.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Я-389/У000006-2021-ИИ-ИГМИ-Т

Лист

18

2.4 Уровенный режим

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

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

При характеристике внутригодового распределения стока принято следующее деление на сезоны:

весна	-	V - VII
лето-осень	-	VIII - X
зима	-	XI - IV

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

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

Половодье характеризуется относительно высоким и быстрым подъемом уровня воды. Начало весеннего половодья по времени совпадает с переходом дневных температур воздуха к положительным значениям и началом снеготаяния, т.е. во второй половине мая. Максимум (пик половодья) наступает на малых водотоках (р. Сябуяха) через 7 – 15 дней после начала подъема (в конце мая – начале июня), на средних реках – через 15 – 20 дней (в начале – середине июня), в средние по водности годы. Наивысшие уровни (1 - 3%-обеспеченностей) держатся 1 - 3 дня. Поймы малых и средних рек района изысканий почти ежегодно затапливаются весенними водами, продолжительность стояния воды на поймах изменяется от 3 до 7 дней. Спад уровней менее интенсивный по сравнению с подъемом. Продолжительность спада вдвое больше продолжительности подъема. Общая продолжительность половодья – 30 - 40 дней (на малых реках), 65 - 70 дней (на средних и крупных реках).

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			Я-389/У000006-2021-ИИ-ИГМИ-Т						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата			19	

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

Зимняя межень начинается обычно в середине - конце октября и заканчивается в начале - середине мая (составляет в среднем 180 - 210 дней). Амплитуда колебания уровней в течение зимнего периода незначительная, некоторое увеличение стока воды и подъем уровней наблюдается в конце декабря, начале января и связаны с перемерзанием деятельного горизонта болот и «отжимом» воды из торфяной залежи. Практически все водотоки района изысканий в суровые зимы перемерзают, а водотоки с площадью водосбора менее 70 км² перемерзают ежегодно.

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

2.5 Ледовый режим

Появление ледовых образований на реках района изысканий в среднем наблюдается 6 - 14 октября, вскоре после перехода температуры воздуха через 0°С, в виде заберегов, шуги, реже сала, причем сало наблюдается только на больших и средних реках. Забереги носят устойчивый характер и наблюдаются ежегодно. Продолжительность периода заберегов на реках бывает самой различной. При резком похолодании и наступлении ранней зимы они наблюдаются в течении одних или нескольких суток, а при затяжном периоде замерзания рек в течение 2 - 3 недель и более.

Осенний ледоход наблюдается на больших и средних реках, на малых реках его совсем не бывает. На малых реках ледостав образуется путем срастания заберегов.

Средняя дата образования ледостава – 10 октября, ранняя – 1 октября, поздняя – 20 ок-

Взам. инв. №		Подп. и дата		Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Я-389/У000006-2021-ИИ-ИГМИ-Т	Лист
											20

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

Продолжительность ледостава 205 дней. Ледостав устойчивый.

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

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

Вскрытие рек рассматриваемой территории происходит под действием как тепловых, так и механических факторов в среднем в третьей декаде мая. Не перемерзающие реки с площадями водосбора до 200 км² вскрываются на 3 - 4 дня раньше. Вскрытию предшествует подготовительный период – таяние и деформация ледяного покрова. В начале появляется талая вода на льду, затем – закраины и промоины. Перед вскрытием толщина льда уменьшается на 30 - 50% по сравнению с наибольшей.

Ледоход на р. Сябуяха отсутствует, лед тает на месте.

На озерах района изысканий начало ледостава приходится на первую декаду октября, его продолжительность достигает 235 дней. Наибольшая скорость роста толщины льда наблюдается в начальный осенне-зимний период. Толщина льда к концу зимы достигает в среднем 1,0 - 1,1 м. Большинство озер к началу марта перемерзают практически полностью даже в теплые зимы, в связи с их мелководностью.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Я-389/У000006-2021-ИИ-ИГМИ-Т		Лист
											21

3 СОСТАВ, ОБЪЕМЫ И МЕТОДЫ ПРОИЗВОДСТВА ИЗЫСКАНИЙ

Инженерно-гидрометеорологические изыскания выполнены в соответствии с действующими нормативными документами:

- СП 47.133330.2016 Инженерные изыскания для строительства;
- СП 482.1325800.2020 Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства;
- СП 131.13330.2020 Строительная климатология;
- СП 20.13330.2016 Нагрузки и воздействия;
- СП 33-101-2003 Определение расчетных гидрологических характеристик.

До начала выполнения гидрологических работ проводились:

- сбор, анализ и обобщение справочных и литературных данных по гидрометеорологическому режиму района изысканий, включая данные многолетних наблюдений на сетевых гидрологических, метеорологических станциях и постах Росгидромета, а также картографических материалов;
- оценка степени гидрологической и метеорологической изученности района;
- выбор ближайших стационарных гидрологических, метеорологических станций и постов и проведение предварительной оценки их репрезентативности и возможности использования в качестве опорных на исследуемой территории;
- определение состава и объема полевых работ с учетом сложности гидрометеорологических условий и степени гидрометеорологической изученности;
- составление программы работ.

Инженерно-гидрометеорологические изыскания должны обеспечивать:

- изучение гидрометеорологических условий района изысканий;
- определение возможного воздействия на сооружения района изысканий опасных гидрометеорологических процессов и явлений и оценку их характеристик.

Для решения поставленных задач в составе инженерно-гидрометеорологических изысканий выполнены:

- полевые работы;
- камеральные работы.

Виды и объемы работ приведены в таблице 3.1.

С целью выявления участков проявления опасных гидрометеорологических процессов и зон с интенсивной водно-эрозионной деятельностью, а также уточнения положения участка работ и водных объектов, а также их типа, маршрутным методом было проведено рекогносцировочное обследование участков проложения проектируемых объектов и р. Сябуяха в непосред-

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Я-389/У000006-2021-ИИ-ИГМИ-Т

Лист

22

ственной близости от которой располагается трасса нефтегазосборного трубопровода от куста №8 до узла 13.

На участке р. Сябуяха также проведены следующие виды работ для получения исходной информации для гидрологических расчетов:

- рекогносцировочное обследование водотока;
- гидролого-морфологическое обследование долины: определение типа долины, наличие террас, характеристика растительности и основных грунтов подстилающей поверхности, обследование морфологических элементов поймы и русла. По результатам обследования представлено описание долины, поймы, русла, берегов, информация о которых приведена в гл. 4.1;
- разбивка и нивелирование морфометрического створа;
- определение уклона водной поверхности.

Расчетный створ на р. Сябуяха расположен в 12,7 км от устья, вблизи куста №8 Ярудейского нефтегазоконденсатного месторождения.

Все полевые работы выполнены в соответствии с нормативными документами:

- СП 47.133330.2016 Актуализированная редакция СНиП 11-02-96 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»;
- СП 482.1325800.2020 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства».

Климатическая характеристика района изысканий принята согласно Аналитической справке по договору № 18-18-ТФ на предоставление гидрометеорологической информации по данным метеорологических станций Антипаюта, Тазовское, Уренгой, Тарко-Сале, Ныда, Игарка, Оренбург. ФГБУ «ВНИИГМИ – МЦД», 2018 г. по ближайшей метеостанции – Ныда, расположенной в 95 км северо-восточнее, с привлечением отдельных характеристик по метеостанции Салехард, согласно СП 131.13330.2020.

Основные гидрографические характеристики определены при помощи программного пакета AutoCad и SAS.Планета на основе картографического материала. В соответствии с п. 5.2.1 Р 52.08.874-2018, для уточнения характеристик использованы космоснимки с высоким разрешением.

Для р. Сябуяха в расчётном створе, с привлечением программного продукта АС «ГИДРА», согласно методике СП 33-101-2003 (при отсутствии наблюдений), выполнен расчет максимальных расходов воды половодья обеспеченности 1, 2, 3, 5, 10%.

Максимальные уровни воды соответствующей вероятности превышения в расчетном створе сняты с гидравлической кривой $Q = f(H)$, построенной с привлечением программного продукта АС «ГИДРА».

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

						Я-389/У000006-2021-ИИ-ИГМИ-Т	Лист
							23
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Характеристики и критерии учета опасных гидрометеорологических процессов и явлений приведены в приложении Б СП 482.1325800.2020. Список опасных гидрометеорологических явлений, которые могут наблюдаться на территории проектируемого строительства, составлен на основании данных ФГБУ «ВНИИГМИ-МЦД» с учетом данных из Справочника по опасным природным явлениям в республиках, краях и областях Российской Федерации.

Камеральная обработка материалов изысканий выполнена с использованием программных комплексов АС «ГИДРА», «AutoCAD-2014», «Word», «Adobe Acrobat X Pro». Пояснительная записка составлена и оформлена с помощью программного комплекса «Word». Окончательный вариант технического отчета оформлен при помощи «Adobe Acrobat X Pro».

Гидрологические работы и расчеты выполнены в соответствии с действующими нормативными документами:

- СП 33-101-2003. Определение основных расчетных гидрологических характеристик;
- СП 47.133330.2016 Инженерные изыскания для строительства;
- СП 131.13300.2020 Строительная климатология;
- СП 482.1325800.2020 Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства;

При написании отчета использованы:

- Ресурсы поверхностных вод СССР т.15, вып.3. Гидрометеоздат, 1973 г;
- Полевые гидрологические и топографические материалы ООО «Урал Гео Групп»;
- Картографические материалы;
- Р 52.08.874-2018 Определение гидрографических характеристик картографическим методом.

Объемы выполненных работ предоставлены в таблице 3.1

Таблица 3.1 – Объемы работ

Вид работ	Единица измерения	Объем работ
Полевые работы		
Рекогносцировочное обследование бассейна реки. III кат. сл.	1 км маршрута	2
Рекогносцировочное обследование реки. III кат. сл.	1 км реки	0,2
Промерный створ при ширине реки до 100 м	1 створ	1
Промеры глубин при ширине до 20 м	1 профиль	1
Разбивка и нивелирование морфометрического створа, III кат. сл., полевые работы	1 км створа	0,25
Определение уклона воды при числе урезных кольев 3 на 1км. III кат. сл.	1 определение	1
Камеральные работы		
Рекогносцировочное обследование бассейна реки. III кат. сл.	1 км маршрута	2
Рекогносцировочное обследование реки. III кат. сл.	1 км реки	0,2
Разбивка и нивелирование морфометрического створа, III кат. сл., камеральная обработка	1 км створа	0,25
Составление схемы гидрометеорологической изученности	1 схема	1

Взам.инв.№

Подп. и дата

Инв. № подл.

						Я-389/У000006-2021-ИИ-ИГМИ-Т	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		24

Вид работ	Единица измерения	Объем работ
Составление таблицы гидрологической изученности при числе пунктов наблюдений до 50	1 таблица	1
Выбор аналога при отсутствии наблюдений	1 расчет	1
Определение площади водосбора	дм ²	14,8
Определение максимальных расходов по эмпирическим редуccionным формулам	1 расчет	1
Построение кривой расходов гидравлическим методом	1 график	1
Гидравлическая экстраполяция кривой расходов для русла с поймой	1 расчет	1
Составление климатической записки района работ, при числе метеостанций 1	1 записка	1
Подбор метеостанции	1 годостанция	1
Составление программы гидрометеорологических работ	1 программа	1
Составление отчета по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям для неизученной территории	1 отчет	1

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Я-389/У000006-2021-ИИ-ИГМИ-Т

Лист

25

4.2 Расчетные характеристики

4.2.1 Максимальные расходы весеннего половодья

Гидрографические характеристики р. Сябуяха в расчетном створе приведены в таблице 4.1.1, определены по топокартам М 1: 25000.

Расчетный створ на р. Сябуяха расположен в 12,7 км от устья, вблизи куста №8 Ярудейского нефтегазоконденсатного месторождения.

Расчет максимальных расходов воды различной обеспеченности половодья выполнен с привлечением программного продукта АС «ГИДРА», согласно методике СП 33-101-2003 по формуле:

$$Q_{p\%} = K_0 h_{p\%} \mu \delta \delta_1 \delta_2 F / (F + F_1)^n,$$

где K_0 – параметр, характеризующий дружность половодья, определяемый по данным реки-аналога обратным путем по формуле, в данном отчете принят по р. Надым – Надым ($K_0 = 0,013$).

$h_{p\%}$ - расчетный слой суммарного стока половодья (без срезки грунтового питания) ежегодной вероятностью превышения $P\%$ (мм), определяется в зависимости от коэффициента вариации C_v (0,22) и отношения C_s/C_v (4.0) этой величины, а также среднего многолетнего слоя стока h_0 (160 мм - принят согласно Атласа ЯНАО, ФГУП «Омская картографическая фабрика», 2004 г); C_v и C_s/C_v , приняты по реке-аналогу р. Надым – Надым;

μ - коэффициент, учитывающий неравенство статистических параметров слоя стока и максимальных расходов воды;

δ – коэффициент, учитывающий влияние водохранилищ, прудов и проточных озер;

δ_1 – коэффициент, учитывающий снижение максимального расхода воды в залесенных бассейнах;

δ_2 – коэффициент, учитывающий снижение максимального расхода воды в заболоченных бассейнах;

F – площадь водосбора исследуемого водотока до расчетного створа, км²;

F_1 – эмпирический параметр, учитывающий снижение интенсивности редукации модуля максимального стока с уменьшением площади водосбора, принят равным 1;

n – показатель степени редукации 0,17.

Согласно «Рекомендаций по расчету гидрологических характеристик заболоченных территорий северного склона Сибирских увалов», ГГИ, Ленинград, 1991, δ_2 принят равными 1, δ – при общей озерности водосбора меньше 8% принят равным 1, при озерности в диапазоне от 8 до 15% равен 0,9, при озерности более 15% - 0,8.

Максимальные расчетные расходы воды различной обеспеченности приведены в таблице 4.2.1.1.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам.инв.№	Подп. и дата	Инав. № подл.	Я-389/У000006-2021-ИИ-ИГМИ-Т	Лист
										28

Таблица 4.2.1.1 – Максимальные расходы воды половодья

Наименование водотока	ПК, створ	Максимальные расходы, м ³ /с, обеспеченностью, %				
		1	2	3	5	10
р. Сябуяха	морфоствор	78,4	72,5	66,6	61,5	53,5

4.2.2 Максимальные уровни воды

Максимальные уровни половодья соответствующей вероятности превышения в расчетном створе р. Сябуяха сняты с гидравлической кривой $Q = f(H)$, построенной с привлечением программного продукта АС «ГИДРА» (Приложение Г). Коэффициенты шероховатости приняты по таблице Б.12 СП 33-101-2003.

Результаты приведены в таблице 4.2.2.1.

Таблица 4.2.2.1 – Максимальные уровни весеннего половодья, м БС

Наименование водотока	ПК, створ	Вероятность превышения, %				
		1	2	3	5	10
р. Сябуяха	морфоствор	17,87	17,81	17,74	17,67	17,57

4.2.7 Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы

Водоохранными зонами являются территории, которые примыкают к береговой линии морей, рек, ручьев, каналов, озер, водохранилищ и на которых устанавливается специальный режим осуществления хозяйственной и иной деятельности в целях предотвращения загрязнения, засорения, заиления указанных водных объектов и истощения их вод, а также сохранения среды обитания водных биологических ресурсов и других объектов животного и растительного мира (ст. 65 Водного кодекса РФ).

Ширина водоохранной зоны морей, рек, ручьев, каналов, озер, водохранилищ за пределами территорий городов и других поселений устанавливается от соответствующей береговой линии.

Ширина водоохранной зоны рек или ручьев устанавливается от их истока для рек или ручьев протяженностью:

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

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

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

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Значения ширин водоохранных зон и прибрежных защитных полос приведены в таблице 4.2.7.1.

Таблица 4.2.7.1 – Ширина водоохранных зон и прибрежных защитных полос

Водоток	Длина, км	Ширина водоохраной зоны, м	Ширина прибрежной защитной полосы, м
р. Сябуяха	28,3	100	50

Проектируемые сооружения находятся вне водоохранных зон и прибрежных защитных полос водных объектов.

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Я-389/У000006-2021-ИИ-ИГМИ-Т	Лист
								30
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.		Подпись

5 ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Настоящий отчет содержит сведения об инженерно-гидрометеорологических изысканиях на объекте: «Обустройство Ярудейского месторождения. Расширение кустов. 3 очередь».

Отчет составлен в соответствии с СП 131.13330.2020, СП 47.13330.2016, СП 482.1325800.2020, по материалам, полученным при выполнении полевых гидрологических и топографических работ, фондовым материалам, с использованием специальной литературы, атласов, карт и прочего.

В административном отношении объект расположен в Российской Федерации, Тюменской области, Ямало-Ненецком автономном округе, Надымском районе, Ярудейское НГКМ (Приложение Б).

По схеме физико-географического районирования Тюменской области Н.А. Гвоздецкого район изысканий расположен в лесотундровой широтно-зональной области, Салехардской провинции.

Рассматриваемая территория недостаточно освещена метеорологическими наблюдениями сети Росгидромета. Климатическая характеристика района изысканий принята согласно Аналитической справке по договору № 18-18-ТФ на предоставление гидрометеорологической информации по данным метеорологических станций Антипаюта, Тазовское, Уренгой, Тарко-Сале, Ныда, Игарка, Оренбург. ФГБУ «ВНИИГМИ – МЦД», 2018 г. по ближайшей метеостанции – Ныда, расположенной в 95 км северо-восточнее, с привлечением отдельных характеристик по метеостанции Салехард, согласно СП 131.13330.2020.

Объект изысканий расположен:

1. В холодном климатическом районе и классифицируется по воздействию климата на технические изделия и материалы как I2 (ГОСТ 16350-80);
2. В климатическом районе I Д в соответствии со схематической картой климатического районирования для строительства А.1 (СП131.13330.2020);
3. В северной строительно-климатической зоне (2 зона) с суровыми условиями (СП131.13330.2020).
4. Согласно СП34.13330.2012 объект расположен в I₁ дорожно-климатической зоне.

В гидрологическом отношении район изысканий не изучен. На малых реках гидрологические посты (ГП) Росгидромета не организованы. Наблюдения за уровнями и стоком воды в настоящее время проводятся только на крупных и средних водотоках: Таз, Надым, Ныда, Седьяха, Пр. Хетта и Пур.

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.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			Я-389/У000006-2021-ИИ-ИГМИ-Т						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

Гидрографически водотоки района изысканий относятся к правобережной части бассейна р. Оби (нижнее течение) и являются ее притоками различного порядка.

Нефтегазосборный трубопровод от куста №8 до узла задвижек № 13 водных объектов не пересекает, однако располагается на левостороннем водосборе р. Сябуяха. Результаты гидрологических расчетов показывают, что изыскиваемый нефтепровод находится вне зоны влияния р. Сябуяха.

Все проектируемые объекты:

- Нефтегазосборный трубопровод от куста №10 до узла задвижек № 15
- кустовая площадка №10;
- кустовая площадка №7;
- кустовая площадка №9;
- кустовая площадка №5

вследствие своего планового-высотного положения находится вне зоны влияния водных объектов:

Подробная характеристика местоположения проектируемых объектов с гидрографической точки зрения приведена в разделе 4.1.

Список опасных гидрометеорологических явлений, которые могут наблюдаться на территории проектируемого строительства, представлен в таблице 2.2.38 и составлен на основании аналитической справки, предоставленной ФГБУ «ВНИИГМИ-МЦД», с учетом данных из справочника по опасным природным явлениям в республиках, краях и областях Российской Федерации.

Проектируемые сооружения находятся вне водоохранных зон и прибрежных защитных полос водных объектов.

Гидрологические условия проложения стандартные, не требующие дополнительных рекомендаций.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Я-389/У000006-2021-ИИ-ИГМИ-Т		Лист							
									32									

6 СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ МАТЕРИАЛОВ

1. СП 47.13330.2016 Свод правил. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. – М.: Минрегион России, 2016.
2. СП 47.13330.2012 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96;
3. ГОСТ 19179-73. Гидрология суши. Термины и определения. М.: Издательство стандартов, 1988.
4. СП 131.13330.2020. Строительная климатология. – Госстрой России, М., 2020.
5. ГОСТ 16350-80 Климат СССР. Районирование и статистические параметры климатических факторов для технических целей.
6. 482.1325800.2020. Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства. – М.: Минстрой России, 2018.
7. СП 33-101-2003. Определение расчетных гидрологических характеристик. – М.: Госстрой России, 2004.
8. Ресурсы поверхностных вод СССР т.15, вып.3. Гидрометеоздат, 1973 г.
9. Руководство по определению гидрографических характеристик картометрическим способом. Госкомгидромет. 1984.
10. СП 20.13330.2016. Нагрузки и воздействия Минрегион развития РФ. 2016.
11. ПУЭ (СО 153-34.20.120-2003 Правила устройства электроустановок. Издание 7 М.: Издательство НЦ ЭНАС, 2003).
12. СП34.13330.2012 Автомобильные дороги. Минрегион развития РФ. 2013.
13. ст. 65 Водного кодекса РФ.
14. «Рекомендаций по расчету гидрологических характеристик заболоченных территорий северного склона Сибирских увалов», ГГИ, Ленинград, 1991.
15. Атласа ЯНАО, ФГУП «Омская картографическая фабрика», 2004.
16. Справочника по опасным явлениям в республиках, краях и областях РФ. Издание 2-е. Санкт-Петербург. ГиМИз. 1997 г.
17. Пособие по определению расчетных гидрологических характеристик. ГиМИз, Ленинград, 1984 г.
18. Гвоздецкий Н.А Физико-географическое районирование Тюменской области МГУ. 1973.
19. Аналитическая справка по договору № 18-18-ТФ на предоставление гидрометеорологической информации по данным метеорологических станций Антипаюта, Тазовское, Уренгой, Тарко-Сале, Ныда, Игарка, Оренбург. ФГБУ «ВНИИГМИ – МЦД», 2018 г.
20. «Обустройство Ярудейского месторождения. Закачка газа в пласт с целью поддержания

Взам.инв. №	Поли. и дата	Инв. № подл.							Лист
			Я-389/У000006-2021-ИИ-ИГМИ-Т						
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	33

пластового давления», ООО «Азимут», г. Тюмень, 2020 г., шифр объекта 1413П-ИГМИ.

21. «Обустройство Ярудейского месторождения. Вдольтрассовый проезд. Строительство переходов через р. Ярудей, р. Лангседаяха», ООО «Урал Гео Групп», г. Тюмень, 2021 г., шифр объекта 025-21-ИГМИ.

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			Я-389/У000006-2021-ИИ-ИГМИ-Т						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

Приложение А Техническое задание на выполнение инженерных изысканий

СОГЛАСОВАНО:
Генеральный директор
ООО «Урал Гео Групп»
29.04.2022 В.А. Занин

СОГЛАСОВАНО:
Генеральный директор
ООО «ТИПРОНЕФТЕГАЗ»
29.04.2022 Р.М. Щедушнов

УТВЕРЖДАЮ:
Генеральный директор
ООО «ЯРГЕО»
29.04.2022 А. В. Подшибякин

ДОПОЛНЕНИЕ № 1 К ЗАДАНИЮ на выполнение инженерных изысканий по объекту «Обустройство Ярудейского месторождения. Расширение кустов. 3 очередь»

11	Перечень и характеристики проектируемых объектов	<p>Читать в следующей редакции</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Кустовая площадка №7 2. Кустовая площадка №9 3. Кустовая площадка №5 4. Кустовая площадка №10 5. Нефтегазосборный трубопровод от куста №8 до узла задвижек № 13 (протяженность ~ 1,1 км, переход через а/д). 6. Нефтегазосборный трубопровод от куста №10 до узла задвижек № 15 (протяженность ~ 0,4 км, переход через а/д).
----	--	---

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Я-389/У000006-2021-ИИ-ИГМИ-Т	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Я-389/У000006-2021-ИИ-ИГМИ-Т	35			

СОГЛАСОВАНО:
Генеральный директор
ООО «Урал Гео Групп»



СОГЛАСОВАНО:
Генеральный директор
ООО «ГИПРОНЕФТЕГАЗ»



УТВЕРЖДАЮ:
Генеральный директор
ООО «ЯРГЕО»



02.11.2021 В.А. Зинин

02.11.2021 Р.М. Цыдушнов

02.11.2021 А.В. Пожибякин

ЗАДАНИЕ
на выполнение инженерных изысканий по объекту
«Обустройство Ярудейского месторождения. Расширение кустов. 3 очередь»

1	Наименование объекта	Обустройство Ярудейского месторождения. Расширение кустов. 3 очередь
2	Основание для проектирования	Программа инвестиционного развития производства ООО «ЯРГЕО» на 2021 го
3	Вид строительства	Новое строительство
4	Стадия проектирования	Проектная документация, рабочая документация
5	Стадия изысканий	Для разработки проектной и рабочей документации
6	Сроки проектирования	В соответствии с графиком ПИР
7	Уровень ответственности	Нормальный
8	Местоположение и границы района (участка) строительства	Российская Федерация, Тюменская область, Ямало-Ненецкий автономный округ, Надымский район, Ярудейское нефтегазоконденсатное месторождение.
9	Заказчик	ООО «ЯРГЕО»
10	Проектная организация	ООО «ГИПРОНЕФТЕГАЗ»
11	Перечень и характеристики проектируемых объектов	1. Кустовая площадка №7 2. Кустовая площадка №9 3. Кустовая площадка №5 4. Кустовая площадка №10 5. Нефтепровод (лупинг) d219 мм от куста № 8 до узла 19/Л (протяженность ~ 1,2 км, переход через а/д). 6. Нефтепровод (лупинг) d219 мм от куста № 10 до узла 20/Л (протяженность ~ 0,5 км, переход через а/д).
12	Сведения о ранее выполненных инженерных изысканиях	Отчеты инженерных изысканий шифр 2013-023 по объекту «Вдольтрассовый проезд от автодороги Надым-Салехард до Ярудейского месторождения»
13	Требования к точности, надежности, достоверности и обеспеченности необходимых данных и характеристик при инженерных изысканиях для строительства	Выполнить комплекс инженерно-изыскательских работ в соответствии с СП 47.13330.2016, СП 11-102-97, СП 482.1325800.2020, СП 11-104-97, СП 11-105-97
14	Требования к выполнению инженерных изысканий	14.1 Инженерно-геодезические изыскания 14.1.1 Выполнить инженерно-геодезические изыскания в соответствии с СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства», СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» и другими действующими нормативными документами. 14.1.2 Выполнить топографическую съемку: - площадок кустов в масштабе 1:500 с сечением рельефа 0,5

Согласовано в СЭД ЯРГЕО
Версия документа 1, ИД 350710107.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Я-389/У000006-2021-ИИ-ИГМИ-Т

Лист

36

М.
 - линейных объектов в масштабе 1:2000 с сечением рельефа 0,5 м.
 Система координат: ГСК2011, СК1942г.
 Система высот: Балтийская 1977г.

14.1.3 Выполнить съёмку всех надземных и подземных инженерных коммуникаций с указанием их технических характеристик в том числе:
 - номера опор линии ВЛ, высоты провода от уровня земли;
 - диаметра, материала, глубины заложения трубопровода;
 - принадлежность всех пересекаемых коммуникаций.

14.1.4 Предоставить инженерно-топографический план для размещения временных зданий и сооружений.

14.1.5 Указать наличие и принадлежность коммуникаций, находящихся в охранной зоне проектируемых трубопроводов.

14.1.6 Предоставить эскизы разрезов эстакад, используемых для проектируемых кабельных линий и трубопроводов.

14.1.7 Графические материалы должны предоставляться Заказчику на бумажном носителе и в электронном виде согласно п.17 задания.

14.1.8 Выполнить сводку топографических планов с топографическими планами ранее выполненных изысканий (при наличии).

14.1.9 На планах и в ведомости пересечений указать точную привязку существующих коммуникаций с указанием всех физических параметров, назначения, наименования владельца, контактные телефоны.

14.2 Инженерно-геологические изыскания

14.2.1 Выполнить инженерно-геологические изыскания в соответствии с СП 446.1325800.2019 «Инженерно-геологические изыскания для строительства», СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» и другими действующими нормативными документами.

14.2.2 Выполнить бурение для изучения геолого-литологического состава грунтов, гидрогеологических условий, определения физико-механических свойств грунтов (для оценки их несущей способности под нагрузкой), оценки инженерно-геологических условий согласно СП 446.1325800.2019.

14.2.3 На участках с развитием опасных геологических процессов и с распространением специфических грунтов размещать выработки в соответствии с требованиями СП 446.1325800.2019.

14.2.4 Произвести исследование коррозионной активности грунтов, грунтовых вод в соответствии с ГОСТ 9.602-2016 «ЕСЗКС. Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии». Привести данные по удельному сопротивлению грунта.

14.2.5 Определить коррозионную агрессивность подземных вод и грунтов к бетону и металлическим конструкциям согласно СП 28.13330.2017 «Защита строительных конструкций от коррозии».

14.2.6 При наличии болот, указать их типы по проходимости. Указать типы торфов и типы местности по увлажнению в соответствии с требованиями нормативных документов ВСН 26-90, СП 47.13330.2016.

14.2.7 При документации скважин, вскрывших многолетнемерзлые грунты, помимо требований СП 446.1325800.2019 руководствоваться пунктами 1.12-1.19

Согласовано в СЭД ЯРГЕО
 Версия документа 1, ИД 350710 107.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

«Руководства по определению физических, теплофизических и механических характеристик мерзлых грунтов».

14.3 Инженерно-гидрометеорологические изыскания

14.3.1 Выполнить инженерно-гидрометеорологические изыскания согласно действующим нормативным документам, в том числе СП 47.13330.2016, СП 482.1325800.2020.

14.3.2 Состав гидрометеорологических работ и расчетных гидрометеорологических характеристик определять в зависимости от вида и назначения сооружения, согласно СП 482.1325800.2020 (Прил. Д, табл.Д1, Д2), с учетом гидрометеорологической изученности территории. Способ получения расчетных гидрометеорологических характеристик определять согласно СП 482.1325800.2020 (приложение А).

14.3.3 Состав технического отчета по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий определять согласно СП 482.1325800.2020 СП 482.1325800.2020 (пп. 4.13, 4.14), СП 47.13330.2012 (п. 7.6), СП 47.13330.2016 (п. 7.1.21).

14.3.4 Привести климатическую характеристику района выполнения работ согласно СП 131.13330.2018, СП 482.1325800.2020 и других документов Росгидромета в сфере метеорологии и климатологии с предоставлением необходимой и достаточной информации для проектирования.

14.3.5 Привести границы водоохранных зон и прибрежных защитных полос пересекаемых или ближайших водных объектов.

14.3.6 Выявить опасные гидрометеорологические процессы и явления в районе работ.

14.3.7 Выявить участки, подверженные воздействиям опасных гидрометеорологических процессов и явлений.

14.3.8 Указать дорожно-климатическую зону.

14.3.9 Указать расчетную высоту снегового покрова с вероятностью превышения 5 %.

14.3.10 Указать среднюю температуру наружного воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92 по СП 131.13330.2018.

14.3.11 При наличии вблизи проектируемых объектов или при пересечении изыскиваемыми трассами водотоков (водоёмов), необходимо указать гидрологические характеристики водных объектов, в том числе максимальные уровни и расходы весеннего половодья 1%, 2%, 3%, 5%,10% обеспеченности. На продольных профилях пересечений для проектирования переходов нанести горизонты высоких вод (ГВВ) 1% и 10% обеспеченности.

14.4 Инженерно-экологические изыскания

Инженерно-экологические изыскания выполнить в соответствии с требованиями СП 11-102-97.

14.4.1 При проведении ИЗИ:

- выполнить комплексное изучение природных и техногенных условий территории;
- дать оценку современного экологического состояния отдельных компонентов окружающей среды и экосистем в целом, их устойчивость к техногенным воздействиям и способности к восстановлению;
- осуществить прогноз возможных изменений окружающей среды в зоне влияния объектов и сооружений при их строительстве и эксплуатации.

14.4.2 Состав работ:

14.4.2.1 Предполевые исследования:

- сбор и анализ картографического материала, а также, при

Согласовано в СЭД ЯРГЕО
Версия документа 1, ИД 350710107.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

необходимости, аэро- и космоснимков исследуемой территории;

- сбор, обработка, анализ и систематизация имеющихся материалов изысканий прошлых лет, фондовых материалов и данных по экологическому состоянию территории, геоморфологии, ландшафтам, геологогидрогеологическим и геоэкологическим условиям изучаемого района;
- характеристика геологических и инженерногеологических условий - на основе данных инженерногеологических изысканий, предоставляемых Заказчиком;
- получение данных в территориальных органах о современном состоянии компонентов окружающей среды;
- определение объемов и мест натурных обследований.

14.4.2.2 Полевые работы:

- маршрутные наблюдения с покомпонентным описанием окружающей среды и ландшафтов в целом, состояния наземных и водных экосистем, источников и визуальных признаков загрязнения;
- опробование поверхностных (включая донные отложения), подземных вод (при их наличии) с определением в них комплексов загрязнителей;
- оценка радиационной обстановки (справка Росгидромета. Оценка гамма-фона территории);
- животный мир. Оценка наличия охотничьепромысловых, редких видов и ихтиофауны района изысканий;
- Характеристика зональной и интразональной растительности в соответствии с ландшафтной структурой.

14.4.2.3 Камеральные работы:

Выполнить химико-аналитические исследования отобранных проб в аккредитованной лаборатории. Технический отчет по результатам ИЗИ должен отвечать основным требованиям нормативных документов и содержать:

- пояснительную записку с комплексной экологической оценкой состояния окружающей среды;
- результаты лабораторных исследований, интерпретацию данных отбора проб;
- предварительный качественный прогноз возможных изменений состояния окружающей среды под воздействием строительства объекта;
- предложения по организации производственного экологического мониторинга.
- картографический материал.

14.4.3 Особые условия и прочие требования к производству инженерно-экологических изысканий:

- Предоставить информацию о необходимости снятия плодородного слоя;
- Предоставить информацию о необходимости снятия плодородного слоя (оценка возможности изъятия земель исходя из их ценности).
- Предоставить справки о фоновых концентрациях;
- Предоставить справки об отсутствии (наличии) в районе работ особо охраняемых при родных территорий (федерального, регионального и местного значения);
- Предоставить справки об отсутствии (наличии) в районе работ месторождений полезных ископаемых;
- Предоставить справки об отсутствии (наличии) в районе работ объектов историко-культурного наследия (в случае наличия таковых объектов провести историко-культурную экспертизу);
- Предоставить справки об отсутствии (наличии) в районе

Согласовано в СЭД ИИЧЭС
 Версия документа 1, ИД 350710107.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

		<p>работ источников поверхностного водоснабжения;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Предоставить справки об отсутствии (наличии) в районе работ биологических охотничьих заказников (краснокнижных видов растений и животных); - Предоставить справки об отсутствии (наличии) в районе работ сибиреязвенных захоронений животных; - Протоколы радиационного обследования участка строительства. - Протоколы по замерам почв, подземных и поверхностных вод в районе предприятия; - Аттестаты аккредитованных лабораторных центров, производящих замеры;
15	Дополнительные требования к производству отдельных видов инженерных изысканий	<p>Разработать программы инженерно-геодезических, инженерно-геологических, инженерно-гидрометеорологических и инженерно-экологических изысканий.</p> <p>Выполненные работы сдать по акту ответственному представителю Заказчика.</p> <p>В случае выявления в процессе инженерных изысканий сложных природных, техногенных условий (в связи с недостаточной изученностью территории объекта строительства), которые могут оказать неблагоприятное влияние на строительство и эксплуатацию сооружений, исполнитель инженерных изысканий должен поставить в известность руководителя проектных работ.</p>
16	Сроки выполнения работ	В соответствии с календарным планом ПИР
17	Требования к материалам и результатам инженерных изысканий	<p>Отчетная техническая документация по результатам инженерных изысканий должна отвечать требованиям СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения».</p> <p>Отчет об инженерных изысканиях (и другого вида отчеты) выдаются на бумажных носителях в 2-х экземплярах.</p> <p>Электронная копия комплекта документации передается на CD-дисках и должна отвечать следующим требованиям:</p> <ul style="list-style-type: none"> - диск должен быть защищен от записи, иметь этикетку с указанием изготовителя, даты изготовления, название комплекта. В корневом каталоге диска должен находиться текстовый файл содержания; - состав и содержание диска должны соответствовать комплекту документации. Каждый физический раздел комплекта должен быть представлен в отдельном каталоге диска файлом электронного документа или электронного образа документа. Название каталога должно соответствовать названию раздела. <p>Форматы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формат чертежей – PDF (конвертированный из DWG, несканированный), DWG; - формат заказных спецификаций – PDF, Word или Excel.

Приложения:

- 1 Основные характеристики проектируемых объектов
- 2 Схема расположения объекта и граница съемки

Согласовано в СЭД ЯРГЕО
Версия документа 1, ИД 350710107.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Приложение 1 к заданию на
выполнение инженерных
изысканий

Основные характеристики проектируемых объектов

1. Кустовая площадка №7

Обустройство:

- скважина № 701 (добывающая);
 - скважина № 702 (добывающая/нагнетательная);
 - скважина № 703 (добывающая/нагнетательная);
 - предусмотреть нефтяную гребенку на 3 скважины в блочном исполнении с подключением к существующей АГЗУ;
 - предусмотреть новую БГ на 2 отвода;
 - узел переключающих задвижек;
 - прожекторная мачта;
- расширение кустовой площадки;
- монтаж КТП (организация переноса существующей КТП 2*1000/10/0,4 с КС 10)

2. Кустовая площадка №9

Обустройство:

- скважина № 94 (нагнетательная);
- скважина № 95 (нагнетательная);
- скважина № 96 (нагнетательная);
- скважина № 97 (нагнетательная);
- предусмотреть новую БГ на 4 отвода;
- прожекторная мачта;
- расширение кустовой площадки.

3. Кустовая площадка №5

Обустройство:

- скважина № 501 (добывающая),
- скважина № 502 (добывающая);
- дополнительный блок гребенок на 3 отвода;
- выкидную линию от скважины до блока гребенок (нефть) для передвижной замерной установки;

4. Кустовая площадка №10

Обустройство:

- скважина № 109 (добывающая);
- заменить БГ по 2-ой очереди (3 отвода) на 4 отвода.

Согласовано в СЭД ЯРГЕО
Версия документа 1, ИД 350710107.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Приложение Б Обзорная схема



Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Приложение В Свидетельство и лицензии



ВЫПИСКА

из единого реестра членов саморегулируемых организаций, основанных на членстве лиц, осуществляющих инженерные изыскания, подготовку проектной документации

13.12.2021

(дата)

7203414289-13122021-0853

(регистрационный номер выписки)

Ассоциация саморегулируемых организаций Общероссийская негосударственная некоммерческая организация - общероссийское межотраслевое объединение работодателей «Национальное объединение саморегулируемых организаций, основанных на членстве лиц, выполняющих инженерные изыскания, и саморегулируемых организаций, основанных на членстве лиц, осуществляющих подготовку проектной документации»

119019, г.Москва, ул. Новый Арбат, д.21, ИНН 7704311291

№ п/п	Наименование	Сведения
с 03.10.2018 является членом СРО Саморегулируемая организация Ассоциация «Инженерные изыскания в строительстве» - Общероссийское отраслевое объединение работодателей (СРО-И-001-28042009)		
1	Сведения о члене саморегулируемой организации: идентификационный номер налогоплательщика, полное и сокращенное наименование юридического лица, адрес места нахождения, фамилия, имя, отчество индивидуального предпринимателя, дата рождения, место фактического осуществления деятельности, регистрационный номер члена саморегулируемой организации в реестре членов и дата его регистрации в реестре членов	7203414289, Общество с ограниченной ответственностью «УРАЛ ГЕО ГРУПП», ООО «УРАЛ ГЕО ГРУПП», 625053, РФ, Тюменская обл., г. Тюмень, ул. Энергостроителей, д. 6А, оф. 65, 03.10.2018
2	Дата и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации, дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации	01.10.2018 2718 03.10.2018
3	Дата и номер решения об исключении из членов	

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Я-389/У000006-2021-ИИ-ИГМИ-Т

Лист

44

	саморегулируемой организации, основания исключения	
4	Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права соответственно выполнять инженерные изыскания, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объектов капитального строительства по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров:	
	а) в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии);	Да
	б) в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии);	Да
	в) в отношении объектов использования атомной энергии	Нет
5	Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда	Второй уровень ответственности (не превышает пятьдесят миллионов рублей)
6	Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договорам подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договорам строительного подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	Первый уровень ответственности (не превышает двадцать пять миллионов рублей)
7	Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объектов капитального строительства	Нет

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

Взам.инв.№

Подп. и дата

Изм. № подл.

Приложение Г Гидрологические расчеты

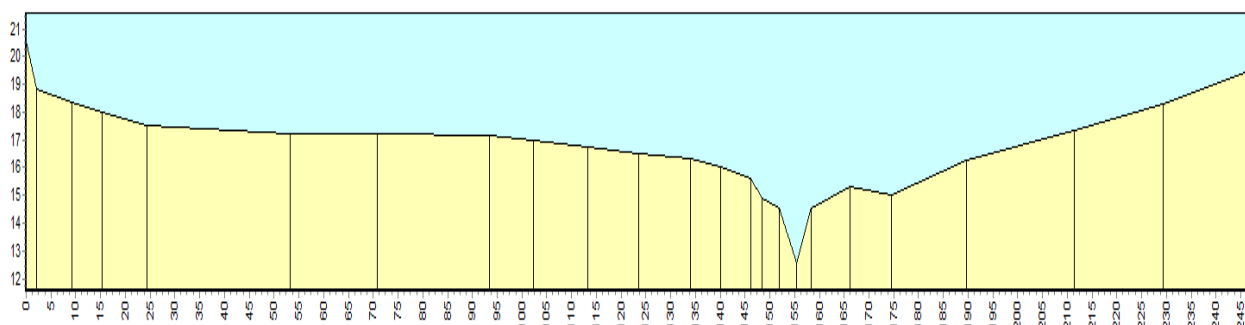
Гидравлические расчеты

р. Сябуяха

морфоствор в 12,7 км от устья

Координаты точек профиля (X - расстояние от ПН, м, Y - Отметка, м БС)

X	0	2.1	9.3	15.3	24.4	53.3	70.9	93.4
Y	20.57	18.81	18.34	18.0	17.5	17.24	17.23	17.15
X	102.3	113.3	123.6	134.0	140.1	146.2	148.4	151.9
Y	17.0	16.76	16.52	16.35	16.0	15.62	14.9	14.53
X	158.3	166.1	174.6	189.7	211.4	229.3	247.6	
Y	14.53	15.31	15.07	16.28	17.36	18.32	19.56	



Основные морфометрические характеристики

От	До	Тип	n
0	151.9	0	0.2
151.9	158.3	1	0.14
158.3	247.6	2	0.2

Прочие параметры расчета:

Начало расчета	14.53
Конец расчета	17.88
Шаг расчета	0.5
J	0.00154

Результат расчета

Сумма от 0 м до 247,6 м

Н, м БС	В, м	Н _{ср} , м	W, м ²	V _{ср д} , м/с	V _{ср} , м/с	V _{max} , м/с	Q, м ³ /с
14.53	0	0	0	0	0	0	0
15.03	15.3	0.36	5.58	~0	0.1	0.27	0.56
15.53	33.9	0.56	18.8	~0	0.15	0.51	2.86
16.03	47	0.83	38.8	~0	0.21	0.74	8.03
16.53	71.6	0.94	67	~0	0.24	0.96	16.4
17.03	104	1.06	111	~0	0.27	1.18	30.4
17.53	191	0.98	186	~0	0.27	1.39	51
17.88	204	1.25	255	~0	0.31	1.53	79.1

Максимальные расходы и уровни воды

P, %	1	2	3	5	10
Q, м ³ /с	78,4	72,5	66,6	61,5	53,5
Н, м БС	17,87	17,81	17,74	17,67	17,57

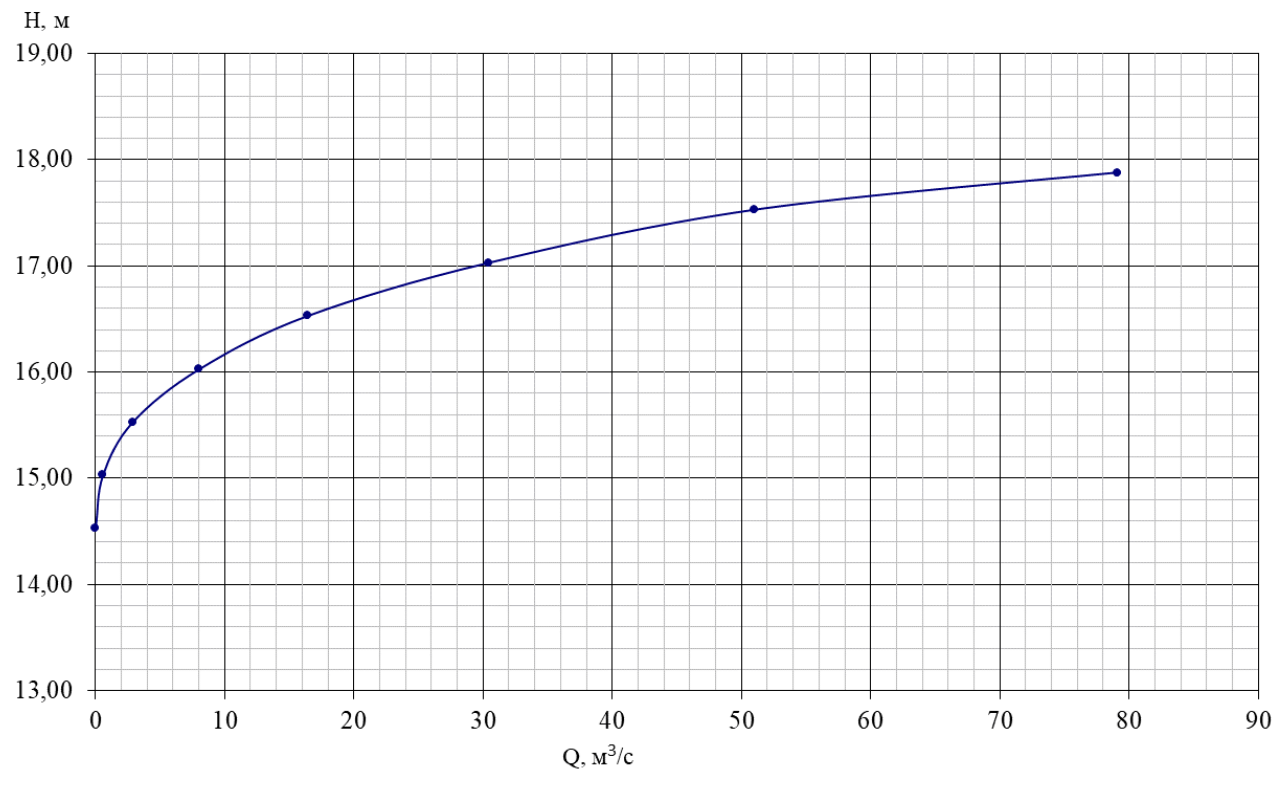
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Я-389/У000006-2021-ИИ-ИГМИ-Т

Лист

46



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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Я-389/У000006-2021-ИИ-ИГМИ-Т

Таблица регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных				

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Я-389/У000006-2021-ИИ-ИГМИ-Т	Лист
							48