

Регистрационный номер члена в реестре членов саморегулируемой
организации (СРО-П-029-25092009) №ЦСП 03/23-387-6176 от 02 марта 2023 года

ООО «ПК «НЭВЗ»

**РЕКОНСТРУКЦИЯ НЕЖИЛОГО ЗДАНИЯ С КАДАСТРОВЫМ
НОМЕРОМ 61:55:0020503:272 (11-Й ПРОЛЕТ В ГЛАВНОМ КОРПУСЕ
КУЗОВНОГО ПРОИЗВОДСТВА ИНВ. №50000143), НА ЗЕМЕЛЬНОМ
УЧАСТКЕ ПО АДРЕСУ: Г. НОВОЧЕРКАССК, УЛ.
МАШИНОСТРОИТЕЛЕЙ, 7-А**

**ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНО-
ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ**

Текстовая и графическая часть

5G/SUB/2023-ИГМИ





Общество с ограниченной
ответственностью
«Грин»

Регистрационный номер члена в реестре членов саморегулируемой
организации (СРО-П-029-25092009) №ЦСП 03/23-387-6176 от 02 марта 2023 года

ООО «ПК «НЭВЗ»

**РЕКОНСТРУКЦИЯ НЕЖИЛОГО ЗДАНИЯ С КАДАСТРОВЫМ
НОМЕРОМ 61:55:0020503:272, НА ЗЕМЕЛЬНОМ УЧАСТКЕ ПО АДРЕСУ:
Г. НОВОЧЕРКАССК, УЛ. МАШИНОСТРОИТЕЛЕЙ, 7А**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 13. Иная документация в случаях, предусмотренных законодательными и иными
нормативными правовыми актами Российской Федерации**

**Часть 4. Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических
изысканий**

5G/SUB/2023-ИГМИ

Том 13.4

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

Управляющий директор

Главный инженер проекта



В. А. Клевцов

А. С. Счастков

2023



ГеоИЗН

Работа с профессионалами-это
фундамент Вашей безупречной репутации

Общество с ограниченной ответственностью
«Ростовское многопрофильное
предприятие «Гео ПЭН»

344018, г. Ростов-на-Дону, пер. Доломановский, 110/55

Тел./факс: 8 (863)244-32-31, 244-28-43

E-mail: geopen@donpac.ru, geopen@spark-mail.ru

**«АССОЦИАЦИЯ ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ»
САМОРЕГУЛИРУЕМАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ЧЛЕН СРО. СВИДЕТЕЛЬСТВО 01-И-№0126-3 ОТ 14 МАЯ 2012 Г**

Заказчик – ООО «ГРИН»

**Реконструкция нежилого здания с кадастровым номером 61:55:0020503:272,
на земельном участке по адресу: г. Новочеркасск, ул. Машиностроителей, 7а**

**ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНО-
ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ**

Экз. №_____

Текстовая и графическая часть

5G/SUB/2023-ИГМИ



ГеоПЭН

Работа с профессионалами-это
фундамент Вашей безупречной репутации

Общество с ограниченной ответственностью
«Ростовское многопрофильное
предприятие «Гео ПЭН»

344018, г. Ростов-на-Дону, пер. Долмановский, 110/55

Тел./факс: 8 (863)244-32-31, 244-28-43

E-mail: geopen@donpac.ru, geopen@spark-mail.ru

Заказчик – ООО «ГРИН»

**Реконструкция нежилого здания с кадастровым номером 61:55:0020503:272,
на земельном участке по адресу: г. Новочеркасск, ул.
Машиностроителей, 7а**

ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНО- ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ

Экз. № _____

Текстовая и графическая часть

5G/SUB/2023-ИГМИ

Директор



В.А. Тюрин

**Ростов-на-Дону
2023**

СОСТАВ ОТЧЕТНОЙ ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Номер тома	Обозначения	Наименование	Примечание
1	5G/SUB/2023-ИГДИ	Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий	
2	5G/SUB/2023-ИГИ	Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий	
3	5G/SUB/2023-ИЭИ	Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий	
4	5G/SUB/2023-ИГМИ	Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий	
5	5G/SUB/2023-ИГФИ	Технический отчет по результатам инженерно-геофизических изысканий	

Взам. инв. №	Подп. и дата											
Инв. № подл.								5G/SUB/2023-ИГМИ-СД				
		Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата	Состав отчетной технической документации				
		Разраб.	Гонсалес			20.02.2023	Стадия				Лист	Листов
		Провер.	Тюрин			20.02.2023	П					1
		Норм.контр.	Удовенко			20.02.2023	ООО «МП «ГеоПЭН»					
ГИП	Удовенко			20.02.2023								

Содержание текстовой части

1	ВВЕДЕНИЕ.....	5
2	ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКАЯ ИЗУЧЕННОСТЬ	7
3	ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РАЙОНА РАБОТ	12
3.1	Местоположение и краткая характеристика района	12
3.2	Геоморфология и особенности рельефа района работ.....	13
3.3	Климат	13
3.4	Почвы.....	14
3.5	Растительность.....	14
3.6	Гидрография.....	14
3.7	Техногенные условия	14
4	МЕТОДИКА И ТЕХНОЛОГИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ	15
4.1	Обоснование состава, объемов, методов и технологий выполнения видов работ.....	15
4.2	Применяемые приборы, оборудование, инструменты и программные продукты.	16
4.3	Виды и объёмы работ	17
5	РЕЗУЛЬТАТЫ ИНЖЕНЕРНО-ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ	18
5.1	Климатическая характеристика района изысканий	18
5.1.1	Общая характеристика района.....	18
5.1.2	Температура воздуха.....	21
5.1.3	Температура почвы	22
5.1.4	Влажность воздуха	23
5.1.5	Атмосферные осадки	24
5.1.6	Снежный покров.....	25
5.1.7	Ветровой режим	27
5.1.8	Атмосферные явления	29
5.1.9	Опасные гидрометеорологические явления	33
5.1.10	Нагрузки	34
5.2	Характеристика гидрологического режима водных объектов суши.....	36
5.2.1	Гидрографическая характеристика района.....	36
5.2.2	Водный и уровенный режим	38
5.2.3	Ледовый режим	39

Взам. инв. №		Подп. и дата		5.1.10 Нагрузки..... 34									
				5.2 Характеристика гидрологического режима водных объектов суши..... 36									
Инв. № подл.				5.2.1 Гидрографическая характеристика района..... 36									
				5.2.2 Водный и уровенный режим 38									
				5.2.3 Ледовый режим 39									
				5G/SUB/2023-ИГМИ-С									
				Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата				
				Разраб.	Гонсалес				20.02.2023	Содержание	Стадия	Лист	Листов
				Провер.	Корецкий				20.02.2023		П	1	75
											ООО «МП «ГеоПЭН»		
				Норм.контр.	Удовенко				20.02.2023				
				ГИП	Удовенко				20.02.2023				

5.2.4	Температурный режим.....	40
5.2.5	Химический состав воды.....	40
5.2.6	Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы	41
5.2.7	Рекогносцировочное обследование	42
5.3	Общие рекомендации по инженерной защите сооружений и охране окружающей природной среды	42
6	Сведения по контролю качества и приемке работ	43
7	ЗАКЛЮЧЕНИЕ	44
8	ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ	46
9	СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ	48
	Приложение А Копия технического задания	50
	Приложение Б Копия программы инженерно-гидрометеорологических изысканий	54
	Приложение В Копия выписки из реестра членов СРО	68
	Приложение Г Климатическая характеристика по метеостанции Шахты	70
	Приложение Д Письмо об изменении наименования объекта	78

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	5G/SUB/2023-ИГМИ-Т	Лист	
							2	

1 ВВЕДЕНИЕ

Инженерно-гидрометеорологические изыскания по объекту: «Реконструкция нежилого здания с кадастровым номером 61:55:0020503:272, на земельном участке по адресу: г. Новочеркасск, ул. Машиностроителей, 7а», выполнялись в соответствии с заданием на выполнение инженерных изысканий, выданным Заказчиком (приложение А) программы на производство работ (приложение Б), а также согласно требованиям нормативных документов, к характеру гидрометеорологической информации для проектирования.

Основанием для выполнения работ является:

Договор №5G/SUB/2023 от 24.01.2023 г. заключенного между ООО «Грин» и ООО «МП «ГеоПЭН».

Наименование объекта: «Реконструкция нежилого здания с кадастровым номером 61:55:0020503:272, на земельном участке по адресу: г. Новочеркасск, ул. Машиностроителей, 7а»

Местоположение и границы района (участка) площадки строительства:

Российская Федерация, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Машиностроителей, 7а.

Основной Заказчик – ООО «ПК «НЭВЗ», 346413, Ростовская обл., г. Новочеркасск, ул. Машиностроителей, д.7а. Генеральный директор – Гридасов Евгений Васильевич. Тел.: 8 (86352) 3-48-66. E-mail: nevz@nevz.ru.

Технический заказчик – ООО «СМАРТ-И», 108811, город Москва, км Киевское шоссе 22-й (п Московский), влд. 4 стр. 2, офис 1. Генеральный директор – Х.М. Плиев, Тел 8 (495) 266-56-40, E-mail: info@smrte.ru.

Заказчик – ООО «Грин», 105066, г. Москва, Ольховская ул., д. 4, корп. 2, этаж 1, пом. 111. Руководитель проекта – А.К. Назинян, тел. +7 965 286 42 75, E-mail: a.nazinyan@greenfingroup.com.

Изыскательская организация – ООО «МП «ГеоПЭН», 344018, г. Ростов-на-Дону, Доломановский пер., д.110/55. Директор – Тюрин Владислав Анатольевич. Тел. 8 (863) 232-74-55, E-mail: geopen@spark-mail.ru.

ООО «МП «ГеоПЭН» имеет свидетельство о допуске к работам по инженерным изысканиям (регистрационный номер 01-И-№0126-3 от 14 мая 2012 г. Выписка из реестра членов СРО приведена в приложение В.

Вид градостроительной деятельности: реконструкция.

Стадия изысканий: проектная документация (П), рабочая документация (Р).

Характеристика проектируемого и реконструируемого объекта

Завод специализируется на производстве магистральных грузовых и пассажирских электровозов.

Обзорная схема участка изысканий показана на рисунке 1.1.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата	5G/SUB/2023-ИГМИ-Т	Лист	
								3

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

изысканиям (регистрационный номер 01-И-№0126-3 от 14 мая 2012 г. Выписка из реестра членов СРО приведена в приложение В.

Вид градостроительной деятельности: реконструкция.

Стадия изысканий: проектная документация (П), рабочая документация (Р).

Характеристика проектируемого и реконструируемого объекта

Завод специализируется на производстве магистральных грузовых и пассажирских электровозов.

Обзорная схема участка изысканий показана на рисунке 1.1.

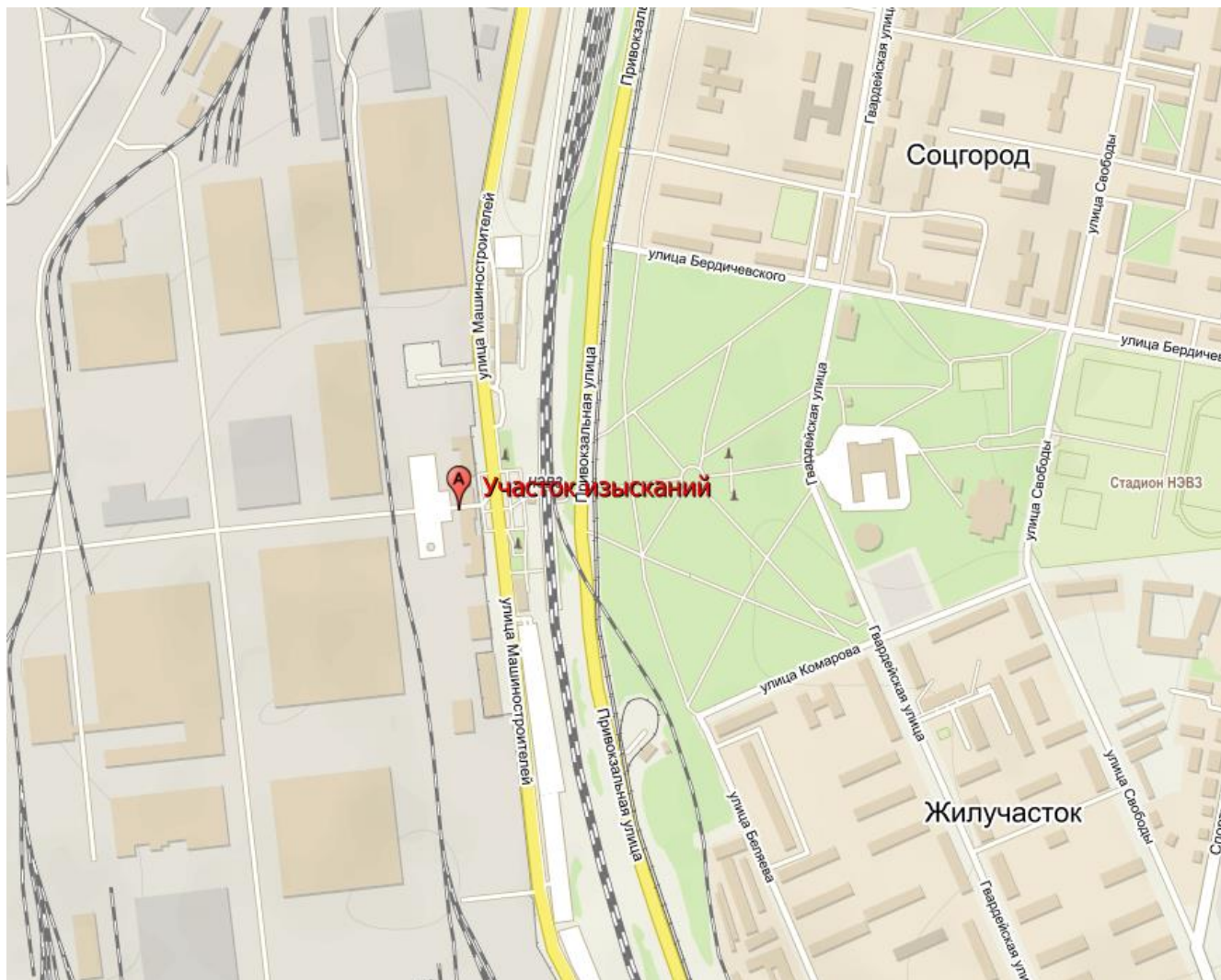


Рисунок 1.1 - Обзорная схема участка работ г. Шахты

Инженерно-гидрометеорологические изыскания выполнялись с 24 января по 20 февраля 2023 года гидрологами ООО «МП «ГеоПЭН». Технический отчет подготовлен 20 февраля 2023 г.

Цель изысканий: получение комплексной оценки гидрометеорологических условий территории изысканий в объемах необходимых и достаточных для разработки проектной и рабочей документации.

Задачей инженерно-гидрометеорологических изысканий является предоставление полной и достаточной информации о климатических и гидрологических условиях участка изысканий.

Инженерно-гидрометеорологические изыскания выполнены в соответствии с требованиями нормативных документов, перечень которых представлен в разделе 8.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата	Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
5G/SUB/2023-ИГМИ-Т						Лист		
						4		

2 ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКАЯ ИЗУЧЕННОСТЬ

В административном отношении участок изысканий находится в Российской Федерации, Ростовской области, г. Новочеркасск.

Сведения о ранее выполненных инженерно-гидрометеорологических изысканиях и исследованиях:

Заказчиком архивные материалы по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям не предоставлялись.

Степень метеорологической изученности территории изысканий в целом, в соответствии с Приложением Д СП 47.13330.2016 [1] и п. 4.12 СП 11-103-97 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства» [3], устанавливается изученной.

Привлекаемая метеостанция соответствуют условиям репрезентативности, согласно требованиям п. 5.5.5 СП 482.1325800.2020 [2] и п.п. 4.9 - 4.12, таблицы 4.1 СП 11-103-97 [3]:

- расположены в схожих физико-географических условиях
- расстояние от метеостанций до изыскиваемых объектов не превышает радиус репрезентативности, соответствует условиям п. 2.1 СП 131.13330.2020 «Строительная климатология» [4]
- ряды метеорологических наблюдений являются достаточно продолжительными по всем характеристикам. Продолжительность наблюдений превышает минимальный порог лет согласно условиям приложения Д СП 47.13330.2016 [1] и таблицы 4.1 СП 11-103-97 [3].

Для составления климатической характеристики района изысканий были использованы материалы наблюдений метеорологической станции, сведения о которой приведены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Сведения о метеостанциях

Метеостанция	Широта	Долгота	Высота над уровнем моря (м)	Год открытия станции	Год закрытия станции	Удаленность от участка изысканий, км
Шахты	47° 42' 0.01"	040° 17' 0.00"	116	01.07.1896	Действ.	28
Ростов-на-Дону	47° 15' 0.00"	039° 49' 12.01"	81	01.01.1936	Действ.	34
Примечание - * - сведения о метеостанции приведены согласно данных Автоматизированной системы учета наблюдательных подразделений Росгидромета (http://asunp.meteo.ru).						

При составлении климатической характеристики использованы материалы нормативных документов [1 - 7], Научно-прикладной справочник «Климат России» [10], специализированные массивы данных ВНИИГМИ-МЦД [11], климатические ежемесячники и ежегодники [12], сведения научно-прикладного справочника по климату, монографии [13-16].

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

						5G/SUB/2023-ИГМИ-Т	Лист
							5
Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подпись	Дата		

Степень гидрологической изученности территории изысканий,

В соответствии с Приложением Д СП 47.13330.2016 [1] и п. 4.12 СП 11-103-97 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства» [3], гидрологический режим водотоков района работ устанавливается не изученным.

Участок изысканий не имеет пересечения с водными объектами. Ближайшими водными объектами являются р.Грушевка, расположенная в 1,4 км на северо-западе и р.Тузлов, расположенная в 1,6 км на юго-западе. Характеристика водного и ледового режима района работ, а также оценка вероятности воздействия поверхностных вод на участок изысканий выполняется с привлечением сведений регионального справочника [18], рекомендаций свода правил [2, 3] и сведений водомерных постов-аналогов (Таблица 2.2).

Таблица 2.2 – Сведения по водомерным постам-аналогам

Река, гидроствор	Площадь водосбора, км ²	Длина реки от истока/устья, км	Период действия поста		Отметка «0» гр. поста, м БС
			открыт	закрыт	
р. Тузлов – г. Новочеркасск	4 060	170/12	01.01.1925	Действ.	-0,53

Схема гидрометеорологической изученности с указанием опорной метеостанции и действующих гидрологических постов представлена на рисунке 2.1

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	5G/SUB/2023-ИГМИ-Т				6

Инв № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

5G/SUB/2023-ИГМИ-Т

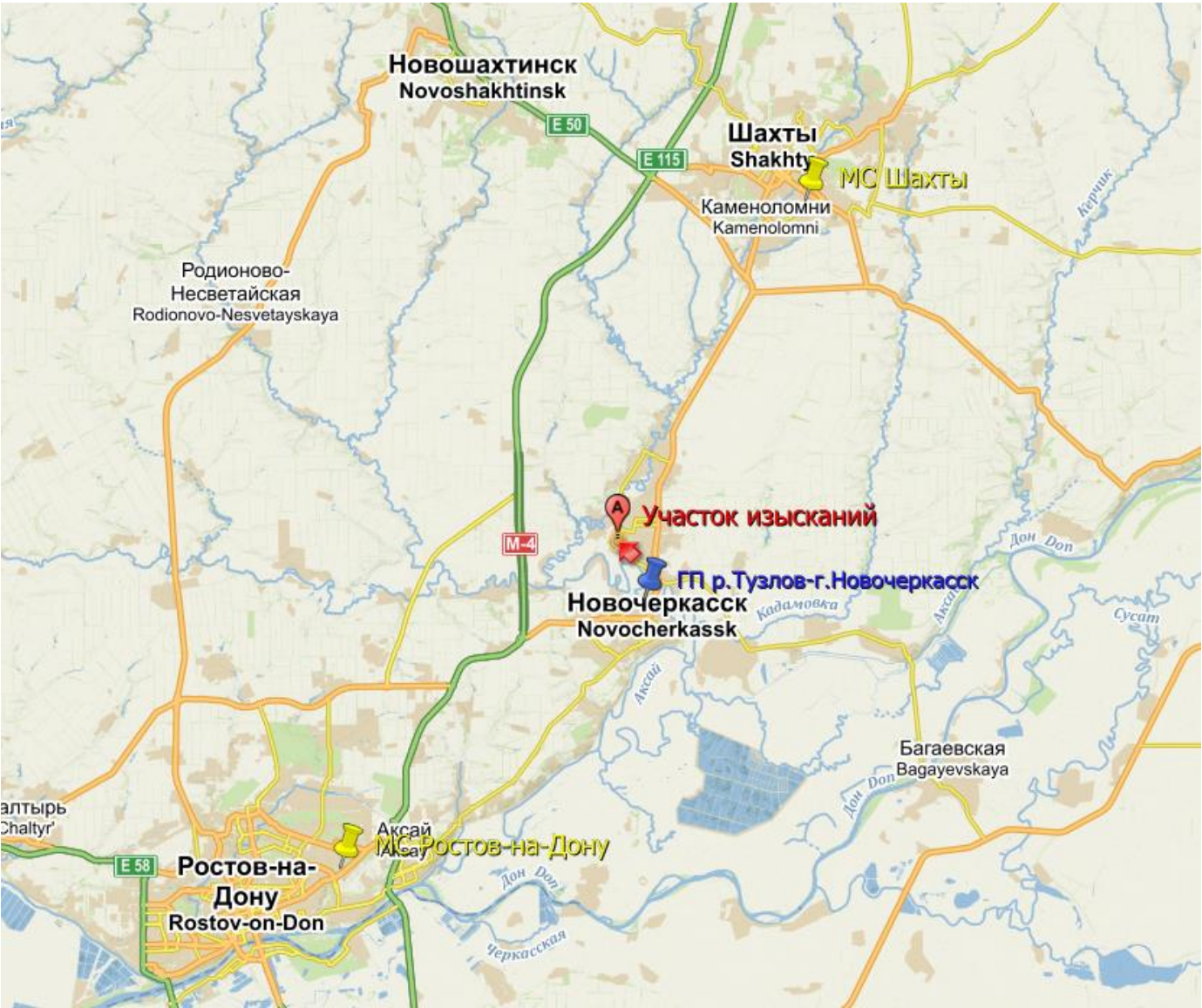


Рисунок 2.1 - Схема гидрометеорологической изученности

3.1 Местоположение и краткая характеристика района

Ростовской области, г. Новочеркасск.

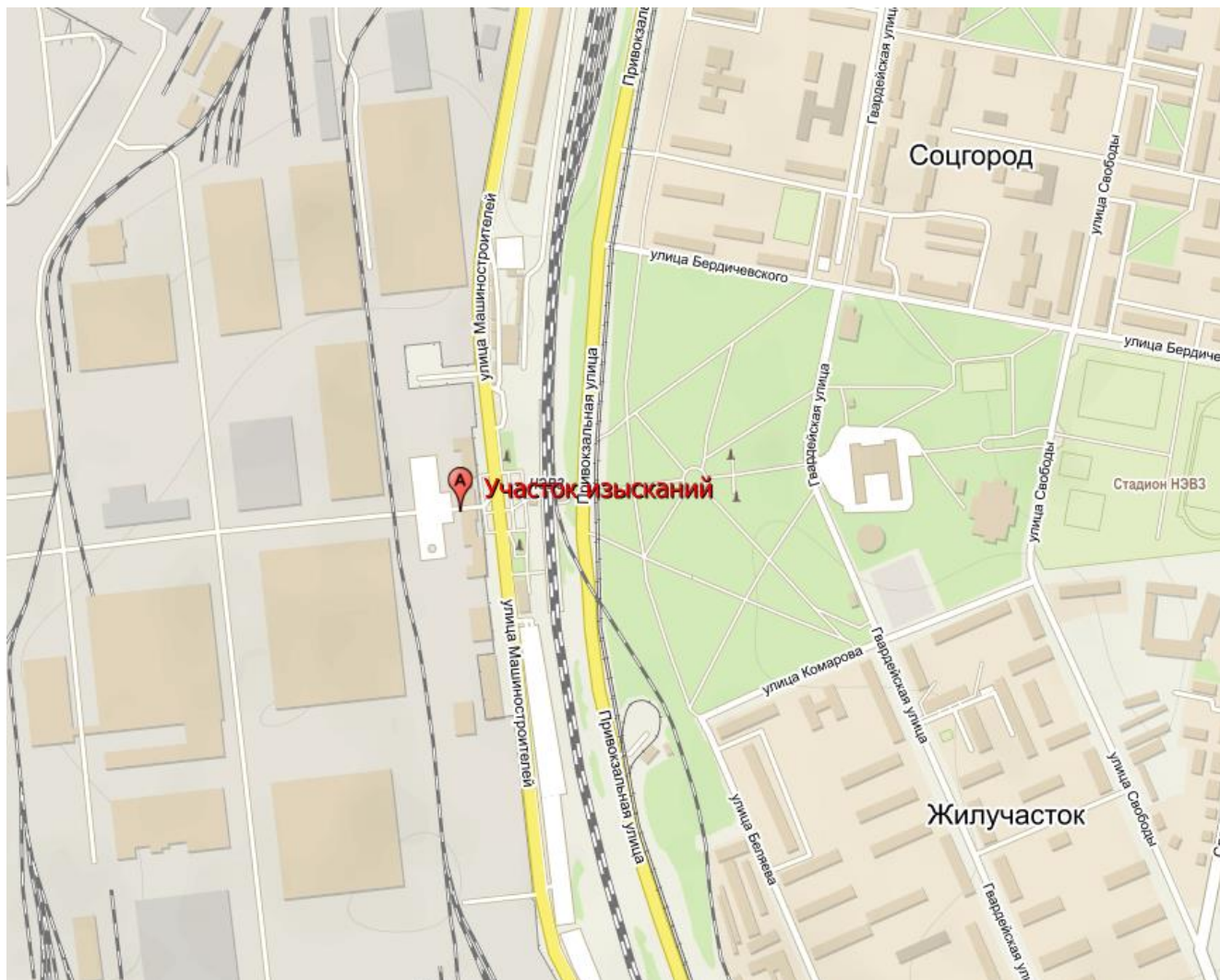


Рисунок 3.1 - Местоположение участка изысканий.

[illegible]

3.2 Геоморфология и особенности рельефа района работ

Территория г. Новочеркасск расположена на центральной части Ростовской области. Территория Ростовской области представляет собой пологоволнистую равнину с абсолютными отметками высот от 0 до 253 м. Она располагается на разновозрастных структурах в зоне взаимодействия Восточно-Европейской древней платформы и более молодой Скифской плиты. На территорию региона своей юго-восточной частью заходит Среднерусская возвышенность, разделенная долиной Верхнего Дона на Калачскую возвышенность, Донскую гряду, переходящую к югу в Доно-Донецкую возвышенную равнину. Вся эта территория расчленена многочисленными долинами рек, балками и оврагами. Участок изысканий относится к Доно-Донецкая возвышенность.

Водная эрозия привела к возникновению овражно-балочной сети, промоин, лощин, логов и других форм рельефа. В Ростовской области значительная роль в формировании рельефа принадлежит антропогенному фактору – здесь распространены курганы, терриконы, подземные выработки, выемки, котлованы, насыпи, карьеры и отвалы.

3.3 Климат

Район изысканий по климатическому районированию для строительства относится к подрайону III В [4].

Климат района умеренно-континентальный с жарким летом, холодной зимой и малым количеством осадков.

Характерной особенностью климата области является обилие солнечного света и тепла. Преобладают циркуляционные процессы южной зоны умеренных широт. Однако, возможны вторжения холодных масс из Арктики, повторяемость их невелика. Несколько чаще отмечаются вторжения тропических масс воздуха, приносящих изнурительную жару летом и значительное повышение температуры воздуха зимой. Удалённость от больших водных пространств обуславливает континентальный характер климата области. Континентальность возрастает с запада на восток. Температура воздуха имеет ярко выраженный годовой ход. Самый холодный месяц - январь, среднемесячная температура воздуха которого -5°C -9°C . Наиболее теплый - июль, среднемесячная температура воздуха составляет плюс $+22^{\circ}\text{C}$ $+24^{\circ}\text{C}$. Однако нередко минимум среднемесячной температуры воздуха наблюдается в феврале, реже - в декабре; максимум – в августе, иногда в июне, сентябре. Относительная влажность воздуха также имеет хорошо выраженный годовой ход, но обратный температуре воздуха. Максимальные значения - 85-90% - отмечаются в зимние месяцы, минимальные - 48-60% - в летние.

Подробная климатическая характеристика приведена в подразделе 5.1.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист 11
			5G/SUB/2023-ИГМИ-Т						
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подпись	Дата	

3.4 Почвы

Основной почвенный покров территории изысканий представлен обыкновенными черноземами и южными сформировавшимися красно-бурыми и желтобурыми глинами. На незначительных площадях залегают луговые, алювиально-луговые дерновонамытые и другие почвы. Средняя степень гумусированности почвы по району составляет 3,4 %, что определяет довольно низкое плодородие.

3.5 Растительность

Территория г. Новочеркасск располагается в степной зоне умеренного пояса. В Ростовской области располагается более 5 тыс. га лесного фонда. В настоящее время степи практически полностью распаханы. Участок изысканий располагается в типчаково-ковыльной степи.

3.6 Гидрография

Территория района хорошо дренирована, имеет довольно развитую природную гидрографическую сеть, представленную реками Кундрючья, Лихая, Большая Бургуста, Большая и Малая Гнилуши, Грушевка, Аюта.

Положение Ростовской области на юге России, в засушливой зоне, определяет слабое развитие речной сети. Средний годовой сток здесь составляет 30 км³, из которых на долю местного стока приходится только 3,36 км³, а остальная часть — это сток транзитный, формирующийся за пределами региона. Густота речной сети изменяется от 0,1 до 0,6 км/км².

Подробная гидрологическая характеристика района изысканий приведена в подразделе 5.2.

3.7 Техногенные условия

Участок изысканий расположен в населенном пункте, на урбанизированной территории. Расположен в границах действующего предприятия.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							5G/SUB/2023-ИГМИ-Т	Лист
										12
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		

4.1 Обоснование состава, объемов, методов и технологий выполнения видов работ

Виды и объёмы работ определены в соответствии с указаниями СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства» [1], СП 482.1325800.2020 Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства Общие правила производства работ [2] и СП 11-103-97 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства» [3], согласно требованиям, к гидрологической информации.

Подготовительные камеральные работы состоят из сбора и анализа фондовых материалов гидрометеорологических наблюдений, сведений гидрологических справочников, анализа и систематизации материалов ранее выполненных изысканий, изучения картографических материалов, получения общей информации о гидрологическом режиме водных объектов района изысканий.

Выполнены для оценки гидрологических условий участка изысканий, оценки вероятности воздействия поверхностных вод на проектируемые сооружения.

Рекогносцировочное обследование водотоков и участков планируемого строительства будет произведено методом маршрутного обследования. С целью оценки вероятности воздействия поверхностны вод на участок планируемого строительства. На изыскиваемых водотоках вверх и вниз по течению от расчетного створа с описанием русла, берегов и поймы реки, с выявлением эрозионных участков, выявление отметок уровней высоких вод (по следам высоких вод или опросом местного населения), впадающих водных потоков, участков с разветвлениями русла, характеру грунтов, слагающих донные отложения и берега водотока.

Фотофиксация. При проведении инженерно-гидрологических работ произведена фотосъемка. Все фотографии, представлены в техническом отчете с комментариями (подпись фотографии).

Инженерно-гидрометеорологические изыскания будут выполнены согласно задания и требований нормативной документации.

Окончательная камеральная обработка выполняется по завершению полевых работ с использованием полученных в поле материалов, и включает в себя необходимые гидрологические расчёты, составление текстовых и графических приложений, нанесение

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	фотографии). Камеральные работы Инженерно-гидрометеорологические изыскания будут выполнены согласно задания и требований нормативной документации. Окончательная камеральная обработка выполняется по завершению полевых работ с использованием полученных в поле материалов, и включает в себя необходимые гидрологические расчёты, составление текстовых и графических приложений, нанесение					
			5G/SUB/2023-ИГМИ-Т					
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата			
						13		

гидрологической расчётной информации на топографические планы, составление технического отчета по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям.

При производстве камеральных работ выполняется оценка гидрологических условий пересекаемых водотоков с учетом полевых материалов изысканий и материалов наблюдений водомерных постов-аналогов.

Оценка климатических условий района изысканий будет выполнена в соответствии с действующими нормативными документами и техническим заданием заказчика, с привлечением справочной литературы и климатических сведений по материалам ранее выполненных изысканий и уточненных отдельных параметров.

При составлении климатической записки использовать материалы наблюдений метеостанции, расчетные характеристики принимаются согласно СП 131.13330.2020 «Строительная климатология» [4], снеговые, ветровые и гололедные нормативные нагрузки определяются согласно СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия» [6].

В климатической характеристике района изысканий будут представлены данные по температурному и влажностному режиму атмосферы, температуре почвы, атмосферным осадкам, снеговому покрову, атмосферному давлению, ветровому режиму, атмосферным явлениям и опасным гидрометеорологическим явлениям.

По результатам обработки гидрометеорологических материалов будет представлен технический отчет со всеми необходимыми графическими и табличными приложениями:

- климатическую характеристику, по уточнённым сведениям, метеостанций района производства изысканий;
- общую гидрологическую характеристику района изысканий;
- схему и таблицу гидрометеорологической изученности с указанием местоположения пунктов наблюдений;
- сведения о гидрометеорологических условиях района строительства (водный, ледовый режимы водотоков района изысканий);
- оценка вероятности воздействия поверхностных вод на площадку строительства.

Составляется технический отчет по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016 [1], 482.1325800.2020 [2] и СП 11-103-97 [3].

4.2 Применяемые приборы, оборудование, инструменты и программные продукты.

Камеральная обработка будет выполняться с использованием программных продуктов:

Текстовые разделы отчетных материалов будут выполняться в формате Microsoft Word и Excel, графические – в «AutoCAD 2007 (файлы*.dwg)».

При выполнении расчетов используется программный комплекс «Гидрорасчеты»

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подпись	Дата	5G/SUB/2023-ИГМИ-Т	Лист
							14

4.3 Виды и объёмы работ

Состав и объём инженерно-гидрометеорологических изысканий были приняты, исходя из сложности и изученности гидрометеорологических условий района работ. Виды и объёмы выполненных полевых и камеральных работ представлены в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Виды инженерно-гидрометеорологических работ.

Виды работ	Ед. изм.	Объем планируемых работ	Объем выполненных работ
Полевые работы			
Рекогносцировочное обследование бассейна водотока (обследование русла, гидротехнических сооружений и площадки изысканий)	км	0,4	0,4
Фотоработы	снимок	2	2
Камеральные работы			
Составление схемы гидрометеорологической изученности	схема	1	1
Сост. таблицы изученности	таблица	1	1
Составление технического отчёта при неизученной в гидрологическом отношении территории	отчет	1	1
Подбор метеостанций	станций	2	2
Построение розы ветров (январь, июль, год и по сезонам)	график	3	3
Суточные максимумы осадков различной обеспеченности	лет	90	90
Расчет глубины промерзания грунтов	годоствор	30	30
Составление климатической записки	записка	1	1
Составление программы работ	программа	1	1

Инв. № подл.						Подпись и дата	Взам. инв. №
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата	5G/SUB/2023-ИГМИ-Т	
						Лист	
						15	

5 РЕЗУЛЬТАТЫ ИНЖЕНЕРНО-ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ

5.1 Климатическая характеристика района изысканий

5.1.1 Общая характеристика района

Район изысканий по климатическому районированию для строительства относится к подрайону III В [4].

Для территории характерен умеренно-континентальный тип климата.

Зона влажности 3 - сухая.

По классификации Б.А. Алисова этот район относится к атлантико-континентальной европейской области умеренного пояса.

Важнейшим фактором, влияющим на климат региона, является атмосферная циркуляция. Проникающий сюда арктический воздух сменяется морскими воздушными массами, холодные вторжения из Казахстана – выносами тропического воздуха из Средиземного моря и Ирана.

Приходящие извне воздушные массы морского и арктического происхождения на территорию Северного Кавказа поступают обычно в значительной мере трансформированными и под влиянием подстилающей поверхности окончательно трансформируются в континентальные.

Особенно сильно эти процессы развиты летом и в первую половину осени, когда арктический воздух в течение нескольких дней над рассматриваемой территорией перерождается в континентальный и даже тропический.

Зимой процессы трансформации выражены слабее вследствие уменьшения притока солнечной энергии.

Зимняя циркуляция определяется в значительной степени взаимодействием между гребнем азиатского антициклона и черноморской депрессией. Зимой наиболее часты вторжения холодных воздушных масс из Казахстана.

Начало весны характеризуется притоком теплых воздушных масс с юго-запада. Для ранней весны основной чертой циркуляции является ее меридиональная направленность и быстрая смена воздушных масс.

Отличительной чертой летнего сезона является большая инерция атмосферных процессов, малые горизонтальные градиенты давления, вследствие чего ослабевают интенсивность западного переноса в свободной атмосфере.

В первой половине осени сохраняются характерные черты летней циркуляции. Позже, с возрастанием температурных и барических градиентов в свободной атмосфере усиливается

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата
Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №			

Таблица 5.1 – Климатические параметры теплого и холодного периодов года [4]

Параметры	Станция
	Шахты
Климатические параметры холодного периода	
Температура наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 (повторяемостью один раз в 50 лет), °С	-25
Температура наиболее холодных суток обеспеченностью 0,92 (один раз в 12,5 лет), °С	-23
Температура наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98, °С	-22
Температура наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92, °С	-19
Средняя температура воздуха обеспеченностью 0,94 (повторяемостью один раз в 16,7 лет), которая соответствует температуре воздуха наиболее холодного периода (зимняя вентиляционная), °С	-9
Абсолютная минимальная температура воздуха, °С	-33
Средняя суточная амплитуда температуры наиболее холодного месяца, °С	5,2
Продолжительность периода со среднесуточной температурой воздуха ниже 0°С, средняя температура периода, °С /дни	<u>-2,8</u> 97
Продолжительность периода со среднесуточной температурой воздуха ниже 8°С, средняя температура периода, °С /дни	<u>-0,1</u> 166
Продолжительность периода со средней суточной температурой воздуха ниже 10°С, средняя температура периода, °С /дни	<u>0,7</u> 182
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца, %	82
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 часов наиболее холодного месяца, %	77
Количество осадков за ноябрь-март, мм	219
Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль	В
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь, м/с	-25
Средняя скорость ветра м/с, за период со среднесуточной температурой воздуха $\geq 8^{\circ}\text{C}$	-23
Климатические параметры теплого периода	
Барометрическое давление, гПа	1011
Температура воздуха обеспеченностью 0,95 (повторяемостью один раз в 20 лет), °С	27
Температура воздуха обеспеченностью 0,98, °С	30
Средняя максимальная температуры воздуха наиболее тёплого месяца, °С	29,1
Абсолютная максимальная температура воздуха, °С	40
Средняя суточная амплитуда температуры наиболее тёплого месяца, °С	11,6
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца, %	59
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 часов наиболее теплого месяца, %	46
Количество осадков за апрель - октябрь, мм	346
Суточный максимум осадков, мм	100
Преобладающее направление ветра за июнь – август	СВ
Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль, м/с	27

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

						5G/SUB/2023-ИГМИ-Т	Лист
							18
Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подпись	Дата		

5.1.2 Температура воздуха

Характер циркуляции атмосферы и рельеф местности обуславливают температурный режим. Среднегодовая температура воздуха за многолетний период по м. ст. Шахты составляет 8,8 °С. Среднемесячная температура самого холодного месяца, января, составляет минус 5,5 °С, самого тёплого месяца июля 22,9 °С. Абсолютный максимум температуры воздуха достигает 40,6 °С, абсолютный минимум минус 32,7 °С. Амплитуда колебания абсолютных температур воздуха 73,3 °С.

Таблица 5.2 – Средние и экстремальные значения температуры воздуха, °С [10, приложение Г]

Температура	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Шахты													
Средняя 1937 - 2019	-5,5	-4,7	0,4	9,6	16,2	20,5	22,9	21,9	16,0	8,3	2,0	-2,7	8,8
Абс. максимум 1936-2019	13,0	17,2	23,9	30,2	35,6	38,1	39,7	40,6	37,8	33,0	22,0	14,9	40,6
Абс. минимум 1936-2019	-32,7	-30,0	-24,4	-12,1	-2,0	2,9	7,0	-2,6	-3,0	-11,6	-23,4	-26,9	-32,7

Приведены средние максимальные температуры воздуха, полученные на основании наблюдений по максимальному термометру. Средняя максимальная температура характеризует дневную (наиболее теплую) часть суток.

Абсолютная максимальная температура - самые высокие температуры воздуха, наблюдавшиеся за весь период наблюдений на станции.

Абсолютная минимальная температура - самые низкие значения температуры воздуха, наблюдавшиеся по минимальному термометру за весь период наблюдений на станции.

Средние и крайние (самые ранние и самые поздние) даты первого заморозка осенью и последнего заморозка весной по показаниям минимального термометра. Крайние даты заморозков выбирались непосредственно по данным наблюдений. Средние даты заморозков получены осреднением ежегодных дат в пределах рассматриваемого периода. Безморозным называется период от последнего заморозка весной до первого заморозка осенью.

Таблица 5.3 – Даты первого и последнего заморозка в воздухе [10]

Метеостанция	Дата первого заморозка осенью			Дата последнего заморозка весной			Продолжительность безморозного периода, дни		
	средняя я	самая ранняя	самая поздняя я	средняя	самая ранняя	самая поздняя я	средняя	наимен.	наибол
МС Шахты	14/X	18/IX	9/XI	14/IV	20/III	14/V	182	145	223

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подпись	Дата	5G/SUB/2023-ИГМИ-Т	Лист
							19

За зиму с устойчивыми морозами принималась такая зима, когда не менее одного месяца температура воздуха была ниже 0°C как по минимальному термометру, так и за отдельные сроки наблюдений. Внутри морозного периода допускались несколько дней с оттепелью (2-3 дня) не ранее, чем через 10 дней после начала периода и не позже, чем за 10 дней до его конца.

Если оттепели наблюдались после морозного периода, превышающего 10 дней, а затем следовал снова длительный период с устойчивыми морозами, то допускалось большее число дней с оттепелью, если эти оттепели были слабыми и не нарушали зимнего режима. Если за зиму наблюдалось два периода с морозами длительностью не менее месяца, то за начало устойчивых морозов принималась дата начала первого периода, а за конец – дата конца второго периода. Длительность среднего многолетнего периода с устойчивыми морозами определялась как число дней между средними многолетними датами их наступления и прекращения.

Устойчивые морозы являются одной из существенных характеристик зимы, а даты их начала и конца служат неплохими ориентирами для определения границ зимнего сезона.

5.1.3 Температура почвы

Температурный режим почвы, определяется главным образом радиационным и тепловым балансом ее поверхности, а также зависит от механического состава и типа почвы, характера растительности, формы рельефа, экспозиции склонов и т. д. Отрицательные значения температуры поверхностного слоя почвы отмечаются с ноября по март.

Приведены многолетние значения температуры, полученные по термометрам, которые устанавливаются летом на поверхности почвы, освобожденной от растительности (оголенной поверхности), а зимой - на поверхности снега.

Таблица 5.4 – Средняя месячная, максимальная и минимальная температура поверхности почвы, °C [10]

Температура	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Шахты													
Черноземы южные													
Средняя	-5,1	-4,2	1,4	11,1	19,8	25,7	28,6	26,8	18,5	9,2	2,3	-2,5	10,9

Согласно п.5.5.2 СП 22.1330.2016 [5] нормативную глубину сезонного промерзания грунта d , м, принимают равной средней из ежегодных максимальных глубин сезонного промерзания грунтов (по данным наблюдений за период не менее 10 лет) на открытой, оголенной от снега горизонтальной площадке при уровне подземных вод, расположенном ниже глубины сезонного промерзания грунтов.

При отсутствии данных многолетних наблюдений согласно п 5.5.3 СП 22.1330.2016 [5] следует определять на основе теплотехнического расчета. Для районов, где глубина промерзания не превышает 2,5 м, ее нормативное значение следует вычислять по формуле:

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							5G/SUB/2023-ИГМИ-Т		Лист
											20
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата			

$$d_{fn} = d_0 \sqrt{M_t}, \quad (1)$$

Где

d_0 - величина, принимаемая равной для суглинков и глин 0,23 м;

супесей, песков мелких и пылеватых - 0,28 м;

песков гравелистых, крупных и средней крупности - 0,30 м;

крупнообломочных грунтов - 0,34 м;

M - безразмерный коэффициент, численно равный сумме абсолютных значений среднемесячных отрицательных температур за год в данном районе.

Таблица 5.5 – Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов (м), рассчитанная согласно нормативному документу [5 (п. 5.5.3)]

Метеостанция	Нормативная глубина промерзания, см			
	Глин, суглинков	Супесей, песков	Песков гравелистых	Крупнообломочных
Шахты	0,83	1,01	1,08	1,22

5.1.4 Влажность воздуха

Влажность воздуха характеризуется упругостью водяного пара, относительной влажностью воздуха, а также дефицитом влажности (недостатком насыщения воздуха водяным паром). Содержание водяного пара в атмосфере сильно меняется в зависимости от физико-географических условий местности, времени года и циркуляционных условий, состояния поверхности почвы и т.д.

Упругость водяного пара, или парциальное давление водяного пара – основная характеристика влажности – представляет собой парциальное давление водяного пара, содержащегося в воздухе. Выражается в миллибарах или миллиметрах ртутного столба, как и давление воздуха.

Относительная влажность воздуха – это отношение фактической упругости водяного пара к упругости насыщенного воздуха при той же температуре, выраженное в процентах. Она характеризует степень насыщения воздуха водяным паром.

Таблица 5.6 – Среднее месячная и годовая относительная влажность воздуха (%) [10]

Метеостанция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Шахты	86	84	79	65	61	62	59	56	64	74	85	88	72

Абсолютная максимальная относительная влажность воздуха составляет 100%.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							5G/SUB/2023-ИГМИ-Т		Лист
											21
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата			

Таблица 5.7 – Среднее месячное и годовое парциальное давление водяного пара (гПа) [10]

Метеостанция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Шахты	4,1	4,1	5,4	7,8	10,8	14,3	15,6	14,2	11,4	8,6	6,5	4,9	8,9

Таблица 5.8 – Средней месячный и годовое дефицит насыщения (гПа) [10]

Метеостанция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Шахты	0,6	0,7	1,7	5,3	8,8	10,8	13,6	13,7	7,8	3,4	1,1	0,6	5,6

5.1.5 Атмосферные осадки

Режим осадков на рассматриваемой территории определяется условиями атмосферной циркуляции, географическим положением и характером рельефа.

Суммы осадков год от года могут значительно отклоняться от среднего значения. Среднегодовое количество осадков по Шахты - 547 мм. В тёплый период года, с апреля по октябрь, выпадает 326 мм осадков (59,6% от годового количества осадков), в холодный, с ноября по март – 221 мм (40,4%).

Таблица 5.9 – Среднее количество осадков (мм) [11]

Параметры	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Шахты,													
Среднее	49	38	37	38	51	59	51	39	46	39	41	56	547

Таблица 5.10 – Суточное количество осадков (мм) по месяцам и за год [10, приложение Г]

Суточное количество	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Шахты													
Среднее суточное	3,7	3,3	3,3	4,0	5,3	6,0	6,2	6,5	6,5	4,8	3,9	3,8	3,7

Суточный максимум осадков представлен значениями определенной обеспеченности. Под обеспеченностью понимается вероятность значений выше определенного предела (63%, 20%, 10%, 5%, 2%, 1%). Максимальное суточное количество осадков заданной обеспеченности определялось методом интегральных кривых с помощью специальной номограммы. Для аппроксимации статистического распределения рядов суточных осадков использовано теоретическое распределение Фреше.

Расчетный суточный максимум осадков 1 % обеспеченности согласно данным Нижегородского ЦГМС за период 1966-2019 г.г. составляет 100,0 мм (с использованием распределения Фреше).

Изм. № подл.	Изм. инв. №
Подпись и дата	

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата	5G/SUB/2023-ИГМИ-Т	Лист
							22

5.1.6 Снежный покров

Процесс формирования снежного покрова определяется многими факторами. В первую очередь к ним относятся: влажность и температура снега, скорость ветра, температура воздуха, количество и вид выпадающих твердых осадков, начальное состояние подстилающей поверхности, местные орографические условия, от числа метелей и оттепелей и т. д.

Снежный покров, как элемент климата, характеризуется следующими показателями: датами появления и схода, образования и разрушения устойчивого снежного покрова, числом дней со снежным покровом, высотой, плотностью, запасом воды в снежном покрове.

В климатологии днем со снежным покровом считается день, в котором отмечена степень покрытия снегом видимой окрестности метеостанции не менее 6 баллов (60% покрытия). За 10 баллов принимается полное покрытие снегом видимой окрестности метеостанции. При расчете количества дней со снежным покровом принимались во внимание все дни, удовлетворяющие указанному критерию, с сентября по май включительно. Первый такой день в начале указанного периода считался датой первого появления снежного покрова, а последний такой день определял дату схода снежного покрова.

Устойчивым снежный покров считается в тех случаях, когда он лежит непрерывно в течение всей зимы или с перерывами не более 3 дней в течение каждых 30 дней залегания снега. Если весной, не более чем через 3 дня после схода покрова, вновь образуется покров и лежит не менее 10 дней, то считается, что залегание непрерывно. Если таких перерывов было 2 или 3, то все они включаются в устойчивый покров.

В период предзимья, вследствие частой смены температуры воздуха, происходит неоднократная смена похолоданий с установлением снежного покрова и оттепелей с частичным сходом снега.

Таблица 5.11 – Даты установления и схода снежного покрова, число дней со снежным покровом [10]

Число дней со снежным покровом	Даты появления снежного покрова			Даты образования устойчивого снежного покрова			Даты разрушения устойчивого снежного покрова			Даты схода снежного покрова		
	Самая ранняя	Средняя	Самая поздняя	Самая ранняя	Средняя	Самая поздняя	Самая ранняя	Средняя	Самая поздняя	Самая ранняя	Средняя	Самая поздняя
Шахты												
-	25/X	22/XI	27/XII	19/XI	30/XII	7/II	28/XII	26/II	17/IV	17/II	21/III	18/IV

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата	5G/SUB/2023-ИГМИ-Т	Лист
							23

Представлены средние высоты снежного покрова по декадам и наибольшие за зиму декадные высоты. Средние из наибольших декадных высот снежного покрова за зиму получены путем осреднения ежегодных максимальных декадных высот независимо от того, на какой месяц и декаду этот максимум приходится. Наибольшие и наименьшие величины выбраны из максимальных декадных значений за весь период наблюдений.

Таблица 5.12 – Средняя декадная высота снежного покрова по постоянной рейке, см [10]

Месяц																										
X			XI			XII			I			II			III			IV			V			VI		
Шахты																										
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
				1	1	2	4	4	5	6	8	10	9	8	7	5	3	1								

Максимальная наблюденная высота снежного покрова по снегосъемкам составляет 76 см (10.02.2011)

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

5.1.7 Ветровой режим

Ветровой режим определяется как общей циркуляцией атмосферы, так и орографическими особенностями местности.

Преобладающими в течение года являются ветры восточного направления.

Роза ветров представлена на рисунке 5.4.

Таблица 5.13 – Повторяемость направлений ветра и штилей (%)

Месяц	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Шахты									
I	6,9	10,8	26,7	13,1	7,0	12,0	19,7	3,8	11,8
II	6,3	11,3	33,7	10,7	6,3	11,1	16,8	3,8	10,6
III	6,2	11,5	36,2	9,5	5,9	10,3	16,6	3,8	10,4
IV	6,1	9,9	34,5	11,0	6,8	12,8	15,5	3,4	12,2
V	9,9	10,4	31,4	10,4	6,4	11,5	15,8	4,2	17,6
VI	10,3	10,5	22,9	7,7	6,9	14,2	21,0	6,5	21,5
VII	15,0	15,9	24,2	7,1	4,7	10,0	17,5	5,6	24,0
VIII	13,2	15,8	30,8	9,9	4,4	7,2	13,6	5,1	23,4
IX	9,9	10,8	31,3	10,5	5,0	11,3	16,6	4,6	20,7
X	8,7	11,3	31,5	10,4	5,7	11,2	16,4	4,8	16,3
XI	7,0	11,6	31,5	10,8	8,2	11,1	15,8	4,0	11,5
XII	7,9	9,5	29,0	11,6	7,9	12,1	18,0	4,0	11,5
Год	9,0	11,6	30,3	10,2	6,3	11,2	16,9	4,5	16,0

Таблица 5.14 – Средние и экстремальные значения скорости ветра, м/с [10, 12]

Параметры	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Шахты													
Средняя	3,7	4,1	4,0	3,6	2,9	2,4	2,4	2,4	2,6	3,0	3,4	3,5	3,2

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

5G/SUB/2023-ИГМИ-Т

Лист

25

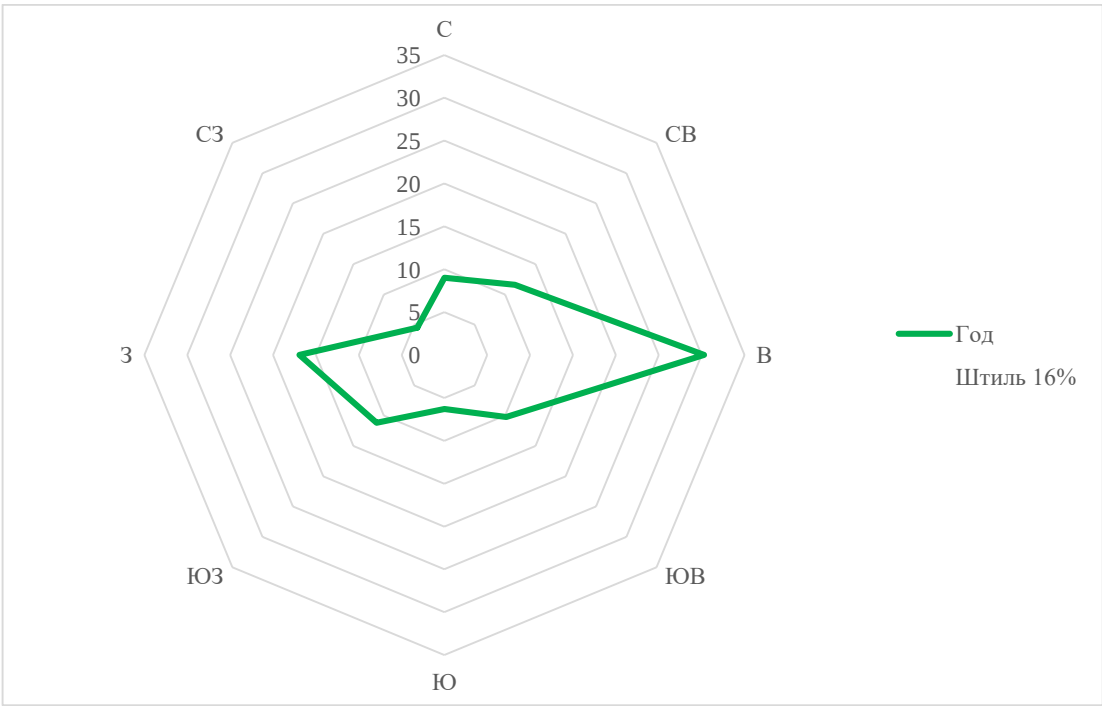


Рисунок 5.1 - Повторяемость направлений ветра и штилей (%) за год по метеостанции Шахты

Таблица 5.15 – Преобладающее направление сильных ветров

Месяц	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
Шахты								
I	6	0	0	11	16	13	33	21
II	7	0	0	20	20	12	21	20
III	3	1	0	4	19	19	27	27
IV	18	7	0	5	23	9	17	21
V	28	5	1	3	11	14	23	15
VI	20	1	1	5	16	21	21	15
VII	0	3	5	11	45	19	14	3
VIII	8	0	5	38	16	3	8	22
IX	11	6	0	4	25	17	33	4
X	19	2	0	5	14	21	21	18
XI	12	1	2	10	37	7	18	13
XII	4	1	1	2	37	13	26	16
Год	11	2	1	9	23	14	23	17

Таблица 5.16 – Среднее и наибольшее число дней в году и по месяцам со скоростью ветра более 15 м/с [10]

Параметры	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Шахты													
Среднее	3,6	3,9	5,3	4,5	2,6	2,0	1,3	1,4	2,0	2,0	2,3	3,2	33,5
Наибольшее	14	13	11	16	13	7	8	6	7	10	11	13	89

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

Приведены данные о повторяемости различных скоростей ветра, вычисленной в процентах от общего числа наблюдений за каждый месяц и год, включая штили. Таблица рассчитана по срочным данным за период наблюдений.

Таблица 5.17 – Вероятность скорости ветра по градациям (в % от общего числа случаев) [10]

Скорость, м/сек											
Месяц	0-1	2-3	4-5	6-7	8-9	10-11	12-13	14-15	16-17	18-20	21-24
Шахты											
I	20,84	29,22	26,91	12,90	5,64	2,46	1,1	0,47	0,51	0,04	0,00
II	18,97	27,01	26,00	14,62	6,71	3,08	2,02	0,85	0,43	0,28	0,04
III	19,35	26,89	26,26	15,07	7,31	3,08	1,38	0,46	0,18	0,01	0,00
IV	21,46	30,27	26,70	12,05	6,05	2,12	0,90	0,31	0,13	0,00	0,00
V	29,33	32,43	24,18	8,70	3,02	1,44	0,60	0,14	0,16	0,00	0,00
VI	34,63	36,24	20,95	6,08	1,61	0,36	0,13	0,00	0,00	0,00	0,00
VII	36,74	34,51	20,22	6,43	1,60	0,39	0,06	0,04	0,02	0,00	0,00
VIII	35,40	34,46	20,72	6,82	2,01	0,49	0,08	0,01	0,02	0,00	0,00
IX	32,93	33,87	22,35	7,75	2,36	0,48	0,17	0,02	0,06	0,00	0,00
X	27,70	33,93	24,12	9,68	3,29	1,00	0,13	0,10	0,04	0,00	0,00
XI	22,89	32,64	25,25	12,58	4,47	1,54	0,47	0,12	0,04	0,01	0,00
XII	21,29	31,03	26,98	12,97	5,72	1,33	0,45	0,18	0,04	0,02	0,00

Таблица 5.18 – Наибольшие скорости ветра (м/с) различной обеспеченности, [10]

Метеостанция	Скорость ветра, возможная один раз за						
	Год	5 лет	10 лет	15 лет	20 лет	25 лет	50 лет
Шахты	16	20	23	24	25	26	29

5.1.8 Атмосферные явления

В практике метеорологических наблюдений под атмосферными явлениями подразумевают те явления, которые визуальнo наблюдаются на метеорологической станции и в ее окрестностях. Это осадки и туманы различных видов; метели, электрические явления (гроза, зарница, полярное сияние), шквал, пыльная буря, вихрь, смерч, мгла, гололедица и другие.

Туманы

Туманом называют скопление продуктов конденсации (капель или кристаллов, или тех и других вместе), взвешенных в воздухе, непосредственно над поверхностью земли. О тумане говорят, когда горизонтальная видимость менее 1 км. Туманы делят на внутримассовые и фронтальные, на туманы охлаждения и испарения. Наиболее важны внутримассовые туманы охлаждения: адвективные и радиационные.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

На рассматриваемой территории туманы возможны в любое время года. Наиболее часто образование туманов в период с июня по сентябрь.

Число дней с туманом от года к году может значительно варьировать.

Таблица 5.19 – Среднее и наибольшее число дней с туманом

Параметры	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Шахты													
Среднее	8,04	6,96	5,02	2,00	1,02	0,75	0,65	0,38	1,29	3,65	8,21	10,42	48,39
Наибольшее	18	17	15	8	5	4	3	3	7	9	18	20	90
	Приведено на основании выборки [10, 12]												

Приведено среднее многолетнее число дней с туманом по месяцам и за год, полученное непосредственно путем подсчета за период наблюдений. В расчеты включены случаи туманов четырех видов: сплошные, просвечивающие, ледяные и ледяные просвечивающие. Туманы поземные и туманы в окрестностях станции в обработку не включались. Днем с туманом считается такой день, в течение которого в районе расположения метеоплощадки отмечен хотя бы в один из сроков любой из вышеуказанных видов тумана.

Грозы

Грозовая деятельность является результатом определения синоптических процессов, благоприятных для развития мощной вертикальной конвекции богатого водяным паром воздуха и физико-географических условий, из которых самое большое влияние на грозовую деятельность оказывает рельеф.

По метеорологическим признакам различают грозы фронтальные и тепловые. На холодном фронте фронтальные грозы возникают в связи с бурным вытеснением теплого воздуха, вверх наступающим валом холодного воздуха. На теплом фронте грозы возникают вследствие того, что неустойчивость стратификации теплого воздуха возрастает и в нем возникает интенсивная конвекция. Зона фронтальных гроз имеет протяженность в несколько десятков километров.

Тепловой или местной грозой называется гроза внутри воздушной массы в теплое время года, обычно при размытом барическом поле, т.е. при слабых барических градиентах.

Район изысканий относится к территории повышенной грозовой деятельности.

Распределение количества гроз в течение сезона неравномерно. Наибольшее число гроз наблюдается в летнее время май - август.

Таблица 5.20 – Среднее и наибольшее число случаев с грозой по месяцам и за год

Параметры	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-----------	---	----	-----	----	---	----	-----	------	----	---	----	-----	-----

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							5G/SUB/2023-ИГМИ-Т		Лист	
											28	
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подпись	Дата				

Шахты													
Среднее	.	.	0,04	0,94	4,37	8,15	6,33	4,36	2,25	0,38	0,04	.	26,86
Наибольшее	.	.	1	4	10	15	13	9	7	2	1	.	42
Приведено на основании выборки [10, 12]													

Величина повторяемости числа дней с грозой в год зависит от продолжительности грозового сезона. За начало, и конец грозового сезона принимается месяц, где за многолетний период в среднем отмечено 0,5 дня с грозой.

Грозовой сезон по метеостанции Шахты длится 9 месяцев с марта по ноябрь.

Град

Град – это осадки, выпадающие в теплое время года из мощных кучево-дождевых облаков, в виде частичек плотного льда различных, иногда очень крупных, размеров.

Град наблюдается преимущественно, в теплую половину года на местности обычно выпадает пятнами. Иногда град выпадает полосами, достигающими нескольких километров в длину и тысячи метров в ширину. Выпадение града обычно сопровождается ливневыми осадками, грозами и иногда шквалистым ветром.

Таблица 5.21 – Среднее и наибольшее число дней с градом

Параметры	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Шахты													
Среднее	.	.	.	.	0,16	0,17	0,17	0,02	0,02	.	.	.	0,54
Наибольшее	.	.	.	.	2	2	3	1	1	.	.	.	3
Приведено на основании выборки [10, 12]													

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

5G/SUB/2023-ИГМИ-Т

Лист

29

Метели

Метелью называют перенос снега над поверхностью земли ветром достаточной силы. Различают поземок, низовую метель и общую метель.

Особо опасными считаются метели (включая низовые) продолжительностью 12 часов и более при скорости ветра 15 м/с и более.

Таблица 5.22 – Среднее и наибольшее число дней с метелью

Параметры	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Шахты													
Среднее	2,86	1,22	0,06	0,04	.	.	.	.	.	0,04	0,35	1,79	6,36
Наибольшее	15	13	7	3	.	.	.	.	.	1	4	9	30
Приведено на основании выборки [10, 12]													

Приведено среднее многолетнее число дней с метелью по месяцам и за год (холодный период), вычисленное из материалов наблюдений. За день с метелью считается день, в который наблюдался хотя бы один из трех видов метелей: общая метель, метель с выпадением снега и низовая метель. В это число не включены дни, когда наблюдался только поземок.

Гололедно-изморозевые явления

К гололедно-изморозевым образованиям относятся гололед, изморозь, налипание мокрого снега и отложения замерзшего снега.

Гололед – это слой плотного льда (матового или прозрачного), нарастающего на поверхности земли и на предметах преимущественно с наветренной стороны, от намерзания капель переохлажденного дождя или мороси. Обычно наблюдается при температурах воздуха от 0°C до минус 3°C, реже при более низких.

Изморозь – отложение льда на деревьях, проводах и т.п. при тумане в результате сублимации водяного пара (кристаллическая) или намерзания капель переохлажденного тумана (зернистая).

Днем с обледенением считается такой день, в который это явление наблюдалось в любой его стадии не менее 0,5 часа. При этом за начало метеорологических суток принималось 19 часов (с 1966 года – 18 часов) предыдущего дня, а за конец – 19 часов (18 часов) данного дня. Согласно «Наставлению гидрометеорологическим станциям и постам» (часть 1, выпуск 3, 1985) наблюдения за гололедно-изморозевыми образованиями производят по московскому (зимнему) времени.

Основными метеорологическими факторами, приводящими к образованию гололедно-изморозевых отложений, является наличие переохлажденных капель воды (осадков, тумана) и

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							5G/SUB/2023-ИГМИ-Т		Лист
											30
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подпись	Дата			

отрицательной температуры воздуха у поверхности земли при состоянии воздуха близком к насыщению, при слабом ветре.

Атмосферные процессы, при которых образуются гололедно-изморозевые отложения, характеризуются адвекцией теплого и влажного воздуха в нижней тропосфере.

Таблица 5.23 – Среднее число дней с обледенением (по визуальным наблюдениям)

Параметры	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	Год
Шахты													
Среднее число дней с гололедом	-	-	-	0,48	2,73	7,10	7,88	5,50	4,10	0,59	0,04	-	28,42
Наибольшее число дней с гололедом	-	-	-	4	9	15	20	12	12	7	1	-	50

5.1.9 Опасные гидрометеорологические явления

На территории исследуемого района возможно периодическое достижение гидрометеорологическими явлениями экстремальных величин, что связано с орографическими особенностями расположения этой территории. Опасные гидрометеорологические явления на этом участке исследований обуславливаются движениями атмосферы синоптического масштаба (циклоны, атмосферные фронты), мезомасштабными (шквалы, облачные скопления, грозовые ячейки) и мелкомасштабными движениями (смерчи, конвективные ячейки).

Согласно РД 52.888.699-2008 [7], опасное гидрометеорологическое явление (ОЯП) – это явление, которое по интенсивности развития, продолжительности или моменту возникновения может представлять угрозу жизни или здоровью граждан, а также наносить значительный материальный ущерб.

В соответствие с СП 47.13330.2016 [1] и СП 11-103-97 [3] (приложение В) опасные метеорологические процессы и явления, наблюдавшиеся на территории района изысканий и требующие учета при проектировании приведены в таблице 5.44.

Таблица 5.24 – Сведения об опасных метеорологических явлениях

Процессы и явления	Количественные показатели проявления	Максимальное значение
Шахты		
Ветер	Скорость более 30 м/с, для побережий морей более 35 м/с, при порывах более 40 м/с	Возможно
Дождь	Слой осадков ≥ 50 мм за 12 ч и менее в селевых и лавиноопасных районах	Наблюдалось 50 мм за 1 ч 45 мин 23.05.1993.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	5G/SUB/2023-ИГМИ-Т	Лист
							31

Процессы и явления	Количественные показатели проявления	Максимальное значение
Ливень	Слой осадков ≥ 30 мм за 1 ч и менее	Возможно
Гололед	Отложение льда на проводах толщиной стенки более 25 мм	Возможно
Селевые потоки	Угрожающие населению и объектам народного хозяйства	Не наблюдаются
Снежные лавины	Угрожающие населению и объектам народного хозяйства	Не наблюдаются
Смерч	Любые	Не наблюдаются
Град	Диаметр градин не менее 20 мм	Возможно
Сильный снег	Слой осадков более 20 мм за период 12 ч и менее	Возможно
Сложное отложение	Диаметр сложного отложения не менее 35 мм, Диаметр отложения мокрого снега не менее 35 мм не менее 50 мм	Возможно

Систематизация сведений по опасным гидрометеорологическим явлениям выполнена за период наблюдений с 1966 по 2019 год.

Систематизация и выборка выполнена на основании данных:

- Справочника «Опасные природные гидрометеорологические явления в Федеральных округах Европейской части России» [15] в котором выполнено обобщение данных за период с 1977 по 2004 гг.

- Справочник по опасным природным явлениям в республиках, краях и областях Российской Федерации, под редакцией канд. геогр. наук К.Ш. Хайруллина, Санкт-Петербург, Гидрометиздат, 1997 [16].

- выполнена выборка из климатических ежемесячников и ежегодников [12] за период 1997-2017 гг.

- массив данных по атмосферным явлениям на метеорологических станциях России по 8 срочным наблюдениям за период 1966-2021 год [11].

5.1.10 Нагрузки

Районы по ветровому напору, по толщине стенки гололёда, по весу снегового покрова и нормативные значения соответствующих климатических параметров следует принимать согласно нормативному документу СП 20.13330.2016 [6] по таблицам 5.42 -5.44.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата

Таблица 5.25 – Нормативный вес снегового покрова

Нормативное значение веса снегового покрова, кН/м ²	Снеговой район	Примечание
1,0	II	таблица 10.1 и (карта 1 приложения «Е» СП 20.13330.2016)

Таблица 5.26 – Нормативное значение ветрового давления

Нормативное значение ветрового давления, кПа (кгс/м ²)	Ветровой район	Примечание
0,38 (38)	III	таблица 11.1 и карта 2г приложения Е (СП 20.13330.2016)

Таблица 5.27 – Нормативная толщина стенки гололёда

Нормативная толщина стенки гололёда, мм	Гололёдный район	Примечание
10	III	таблица 12.1 и карта 3а приложения Е (СП 20.13330.2016)

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №						
						5G/SUB/2023-ИГМИ-Т		Лист
								33
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата			

5.2 Характеристика гидрологического режима водных объектов суши

5.2.1 Гидрографическая характеристика района

Водотоки рассматриваемой территории являются притоками реки Дон различного порядка и относятся к бассейну Азовского моря.

На правобережье низовий Дона по рельефу и геологическому строению можно выделить три участка.

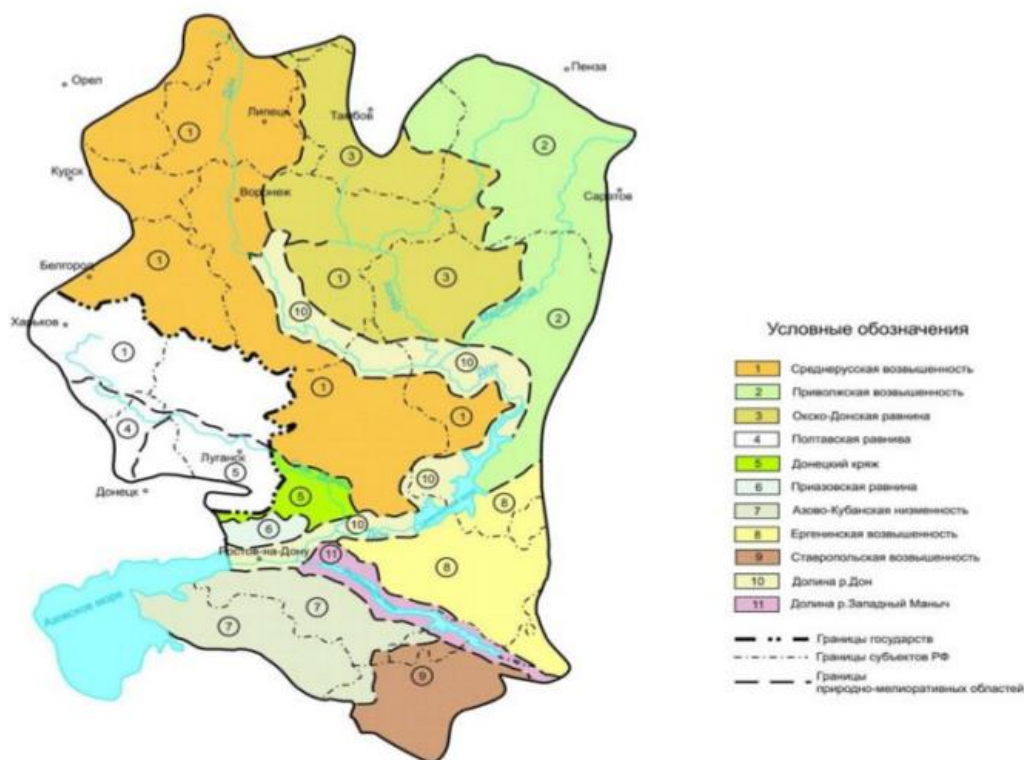


Рисунок 5.2.1 – Геоморфологические области в бассейне реки Дон

Долина Дона представляет собой аллювиальную равнину с хорошо выраженной поймой и четырьмя надпойменными террасами.

Пойма имеет повсеместное развитие, ширина ее колеблется от 4 - 5 до 25 км. Поверхность поймы ровная, с небольшим уклоном в сторону тылового шва. Абсолютные отметки от 4 - 5 до 10 - 12 м. Поверхность поймы изобилует озерами, старицами, протоками, ериками.

Первая надпойменная терраса развита (в нижнем течении) по левобережью, ширина ее от 0,5 - 1,0 до 5 - 6 км, а на остальной части долины терраса сохранилась в виде отдельных останцев шириной до 1 - 2 км.

Вторая надпойменная терраса развита повсюду в виде нешироких полос от 0,5 до 4 – 5 км. Высота уступа 10 – 15 м. Поверхность ровная отметки 15 - 30 м.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата

Четвертая надпойменная терраса была выработана в доледниковое время, в настоящее время морфологически слабо выражена. При таянии ледника она была перекрыта флювиогляционными осадками, а по мере врезания русла в эти осадки образовалась третья надпойменная терраса. В рельефе она хорошо выражена, ширина достигает 8 – 10 км, а высота над уровнем реки 30 – 40 м. Абсолютные отметки третьей и четвертой террас составляют 120 – 165 м. Типичными формами современного рельефа на террасах являются массивы бугристых песков местами развеваемые, а на поверхностях, покрытых лессовидными суглинками – просадочные блюдца.

По ландшафтному районированию участок изысканий расположен в зоне степей.

Рассматриваемая территория располагается в степной зоне обыкновенных и южных черноземов. В пойме Дона распространены луговые и лугово-болотные солончаковые и солонцеватые почвы разного механического состава.

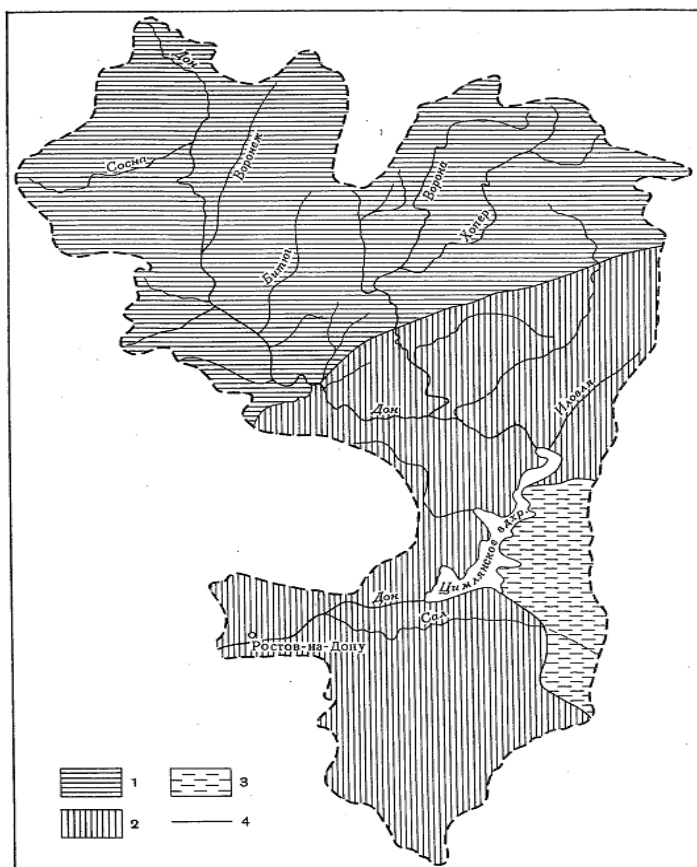


Рисунок 5.2.2 - Ландшафтные зоны Донского района [ресурсы]

1 - зона лесостепей, 2 - зона степей, 3 – зона полупустынь

Растительность характерная для степной зоны, господство на водоразделах злаковых степей и слабая облесенность. С созданием Цимлянского водохранилища водный режим донской поймы на нижерасположенном участке реки изменился: разливы бывают не каждый год, и не достигают прежних размеров. В результате этого меняется и растительность поймы; она становится более ксерофитной, влаголюбивые типы вытесняются. В пойме Дона и в поймах

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

5G/SUB/2023-ИГМИ-Т

Лист

35

многих его притоков встречаются низинные болота с зарослями тростника, камыша (куга), рогоза (чакан) и других болотных растений. В воде пойменных озер, протоков, ериков, стариц растут: рдесты, элодея, роголистник, белая водяная лилия, кувшинки, на мелководье – сусак зонтичный, стрелолист.

Бассейн Дона является одним из наиболее освоенных в хозяйственном отношении районов – распаханность составляет 60-80, а местами и превышает 80 %

Густота речной сети в степной зоне составляет 0,05–0,15 км/км², в полупустынной (юго-восток бассейна) – менее 0,05 км/км².

5.2.2 Водный и уровенный режим

Водный режим определяется климатическими, орографическими и гидрографическими особенностями рассматриваемой территории и характеризуется достаточно выраженным весенним половодьем и летне-осенне-зимней меженью, обычно часто нарушаемой дождевыми паводками.

Основным источником питания рек являются талые снеговые воды, летние осадки не оказывают существенного влияния на поверхностный сток. Годовой ход уровней характеризуется высоким весенним половодьем и низкой летне-осенней и зимней меженью.

Половодье начинается обычно в середине марта, крайние сроки - последняя декада февраля или конец марта - начало апреля. Средняя продолжительность половодья 50-60 дней, наибольшая – 97 дней, наименьшая – 25 дней. На долю половодья приходится 60-70% от годового объема стока в зависимости от водности года. И лишь на отдельных небольших водотоках дождевые паводки могут превысить максимальные расходы весеннего половодья.

Наиболее раннее начало летне-осенней межени отмечается в первой декаде мая, конец наблюдается в первой половине ноября. Продолжительность меженного периода колеблется от 170 до 180 дней.

Начало зимней межени приходится на середину ноября, конец – на середину февраля, либо марта. Её продолжительность от 80 до 100 дней.

В годовом ходе уровня обычно выделяют два максимума (в период весеннего половодья и в период дождевых паводков в осенне-летние месяцы) и два минимума (в конце лета – начале осени и зимой).

Подъем уровня на реках района обычно начинается за 5-10 дней до момента вскрытия. Начало половодья обычно отмечается в середине марта. Максимальные уровни превышают предпаводочный уровень на средних и малых водотоках на 2,0-6,0 м. В годы с исключительно высоким половодьем подъемы уровня воды достигают 3,0-4,5 м (на средних и малых реках).

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата
Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №			

Интенсивность подъема уровня в основном определяется водностью весны. При высоких половодьях интенсивность подъема уровня обычно больше чем при низких.

Интенсивность спада половодья значительно меньше интенсивности его подъема и в среднем составляет 5-10 см в сутки, и только в отдельные годы 20-25 см в сутки.

В период с июня по октябрь устанавливается летне-осенняя межень, которая почти всегда прерывается дождевыми паводками. Продолжительность дождевых паводков различна от 3-5 до 25-30 дней. Наивысшие уровни дождевых паводков обычно в 1,5 – 3 раза меньше наивысших уровней весеннего половодья.

Наиболее низкие уровни во время летней межени приходятся на август – сентябрь, а на некоторых реках – на июль. Отдельные водотоки, врезы русел которых достигают уровня грунтовых вод, летом нередко пересыхают. Продолжительность межени теплой части года на средних и малых водотоках составляет от 90-100 до 200-250 дней,

В октябре, реже ноябре, на реках начинается плавный и медленный подъем уровня с максимумом до 0,3-0,5 м над предшествующим низким уровнем, наблюдавшимся в конце осени – начале зимы.

Зимняя межень на малых водотоках устанавливается в конце ноября – начале декабря, на Дону и его крупных притоках в первой декаде декабря. Продолжительность ее от 60-70 до 120-130 дней (с перерывами в периоды оттепелей).

После образования ледостава уровни воды на реках начинают спадать до минимума в конце декабря – начале января. Однако зимние низкие уровни обычно выше предельно низких летних. Некоторые водотоки зимой промерзают.

5.2.3 Ледовый режим

Ледовый режим формируется в условиях преобладания континентальных воздушных масс умеренных широт. Зима на рассматриваемой территории неустойчивая; периоды отрицательными температурами воздуха прерываются оттепелями различной длительности. Этим и определяется в основном характер ледовых явлений. С переходом в осенний зимний период температуры воздуха к отрицательным значениям на водотоках наблюдаются ледовые явления.

На малых и средних реках осенний ледоход бывает редко.

Ледостав обычно устанавливается в первой декаде декабря. Продолжительность периода ледостава увеличивается с юго-запада на северо-восток и, кроме того, зависит от характера зимы. В среднем она составляет 47-150 дней, в наиболее суровые зимы увеличивается до 180 дней, а в теплые зимы сокращается до 20 дней; некоторые реки в такие зимы совсем не замерзают.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подпись	Дата	5G/SUB/2023-ИГМИ-Т	Лист
							37

Минеральная воднорастворимая часть верхних черноземных, темно-каштановых и светло-каштановых почв представлена, главным образом, гидрокарбонатными ионами и ионами калия, которые переходят в растворенное состояние из карбоната калия твердой фазы почв под действием воды и двуокиси углерода.

						5G/SUB/2023-ИГМИ-Т	Лист
							38
Изм.	Коп.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата		

На реках участка изысканий формирование химического состава происходит на незасолоненных и слабозасолоненных черноземных почвах, поэтому воды рек в период половодья характеризуются незначительными величинами минерализации и гидрокарбанатно-калиевым составом. Величина минерализации для водотоков участка изысканий составляет 200-300 мг/л.

В воде рассматриваемых водотоков среди анионов преобладают ионы HCO_3 от 28 до 44 % экв. Содержание сульфатных ионов в воде изменяется в среднем от 2 до 17% экв. SO_4 . Относительное содержание ионов Cl в воде весьма незначительно и не превышает 8% экв.

По катионному составу преобладают главным образом ионы Ca от 18 до 47 % экв. Относительное содержание ионов Mg колеблется в пределах 4-17 % экв.

В меженный период воды рек участка характеризуются более высокой минерализацией до 500 мг/л, что объясняется хорошей промытостью почво-грунтов.

5.2.6 Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы

Водоохранная зона — территория, которая примыкает к береговой линии моря, реки, ручья, канала, озера, водохранилища и на которой устанавливается специальный режим осуществления хозяйственной и иной деятельности в целях предотвращения загрязнения, засорения, заиления водного объекта и истощения его вод, а также сохранения среды обитания водных биологических ресурсов и других объектов животного и растительного мира.

Прибрежные защитные полосы — территории, которые устанавливаются в границах водоохранных зон, примыкают к береговой линии морей, рек, ручьев, каналов, озер, водохранилищ и на которых вводятся дополнительные ограничения хозяйственной и иной деятельности

Размеры водоохранных зон и прибрежно-защитных полос водотоков определены согласно требованиям Водного кодекса РФ [9].

Таблица 5.28 – Водоохранные зоны водотоков участка изысканий

Водоток	Общая длина, км	Водоохранная зона/ Прибрежная защитная полоса
р. Грушевка	82	200/40
р. Тузлов	182	200/40

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист 39
			5G/SUB/2023-ИГМИ-Т						
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подпись	Дата	

5.2.7 Рекогносцировочное обследование

В результате рекогносцировочного обследования постоянных, временных водных объектов, эрозионных врезов на участке изысканий обнаружено не было. Участок изысканий расположен в границах действующего предприятия. Ближайшие водные объекты расположены на расстоянии более 1,3 км. Перепад отметок по бровкам берегов и участка изысканий составляют более 12 м. Затопление участка изысканий не прогнозируется.

5.3 Общие рекомендации по инженерной защите сооружений и охране окружающей природной среды

При разработке проектных решений необходимо учитывать: опасные гидрометеорологические явления и процессы, приведенные в п.5.1.10; а также результаты выполненных гидрометеорологических изысканий, приведенных в настоящем отчете.

В соответствии с Водным кодексом РФ следует соблюдать ограничения хозяйственной деятельности в границах водоохранных зон и прибрежных защитных полос водных объектов. Согласно статье 65 Водного кодекса в границах водоохранных зон допускаются проектирование, строительство, реконструкция, ввод в эксплуатацию, эксплуатация хозяйственных и иных объектов при условии оборудования таких объектов сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения, заиления и истощения вод в соответствии с водным законодательством и законодательством в области охраны окружающей среды. Выбор типа сооружения, обеспечивающего охрану водного объекта от загрязнения, засорения, заиления и истощения вод, осуществляется с учетом необходимости соблюдения установленных в соответствии с законодательством в области охраны окружающей среды нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	5G/SUB/2023-ИГМИ-Т			40

6 Сведения по контролю качества и приемке работ

Контроль гидрометеорологических работ проводился систематически на протяжении всего периода и охватывал весь процесс полевых и камеральных работ. Контроль полноты, качества и достоверности материалов изысканий осуществлялся согласно требованиям нормативной документации. Контроль и приемка полевых работ включали следующие виды: контроль выполнения полевых работ, полевая приемка выполненных работ и окончательная сдача работ начальником партии.

Самоконтроль производился каждым исполнителем работ и заключался в производстве контрольных вычислений в полевых журналах.

Начальником партии проверялось соблюдение требований технических инструкций и заданий, правил ведения полевой документации, эксплуатации оборудования, сроков выполнения работ.

Комплекс проведенных мероприятий по контролю и приемке работ выполнен в соответствии с разработанной и принятой в организации системой внутреннего контроля качества.

В результате проведенного внутреннего и внешнего контроля и приемки работ установлено, что гидрометеорологические работы выполнены в соответствии с требованиями действующих нормативных документами, Заданием заказчика (приложение А) и Программой работ (приложение Б).

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	5G/SUB/2023-ИГМИ-Т				41

7 ЗАКЛЮЧЕНИЕ

7.1 В административном отношении участок изысканий находится в Российской Федерации, Ростовской области, г. Новочеркасск.

Согласно физико–географическому районированию территория района изысканий принадлежит Доно-Егорлыкской низкой равнине.

Общие черты рельефа predetermined принадлежностью к древней докембрийской платформе. На этой территории в доледниковый период образовался рельеф, представлявший собой ряд невысоких ступенчатых плато и низин, разделённых уступами и названных по возрасту слагающих их пород: Кембрийская низина, Ордовикское плато, Девонская низина, Карбоновое плато.

Преобладающими типами почв являются черноземы южные.

По геоботаническому районированию Ростовская область принадлежит к степной зоне.

7.2 Район изысканий по климатическому районированию для строительства относится к подрайону III В [4].

Согласно климатическому районированию по классификации Б.П. Алисова участок изысканий расположен в атлантико-континентальной европейской области умеренного пояса.

7.3 Сведения об опасных метеорологических явлениях, наблюдаемых на территории изысканий, приведены в разделе 5.1.10.

7.4 Районы по ветровому напору, по толщине стенки гололёда, по весу снегового покрова и нормативные значения соответствующих климатических параметров приведены в разделе 5.1.11.

Снеговой район – II, нормативный вес снегового покрова – $1,0 \text{ кН/м}^2$,

Ветровой район – III, нормативное значение ветрового давления - $0,38 \text{ кПа}$,

Гололёдный район – III, нормативная толщина стенки гололёда – 10 мм .

7.5 Гидрографическая сеть района изысканий относится к Донскому бассейновому округу.

7.6 По условиям водного режима исследуемые водотоки относятся к равнинным рекам с хорошо выраженным весенним половодьем, летне - осенней меженью, почти ежегодно прерываемой дождевыми паводками, коротким осенне-зимним периодом с несколько повышенной водностью и относительно устойчивой зимней меженью. Для рассматриваемых водотоков характерно смешанное питание с преобладанием снегового, которое формирует основной объём годового стока воды. Доля снегового питания в годовом стоке составляет, в среднем, $50 - 60 \%$ и достигает $70 - 75 \%$ в отдельные годы. На дождевое питание приходится около 20% , а на грунтовое – $22 - 28 \%$.

Уровни воды весеннего половодья являются в основном наивысшими в году и превышают низшие летние на крупных реках на $3-6 \text{ м}$, на средних и малых – на $1,5-2,0 \text{ м}$.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата	5G/SUB/2023-ИГМИ-Т	Лист
							42

7.6 Работы выполнены в соответствии с требованиями нормативных документов: СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» (Актуализированная редакция СНиП 11-02-96), СП 482.1325800.2020 Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства Общие правила производства работ, СП 11-103-97 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства», СП 33-101-2003 «Определение основных расчётных гидрологических характеристик», с привлечением «Пособия по определению расчётных гидрологических характеристик».

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
										43
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	5G/SUB/2023-ИГМИ-Т				

8 ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ

7.1 Нормативно-методическая литература

1. СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»
2. СП 482.1325800.2020 Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства Общие правила производства работ
3. СП 11-103-97 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства», ПНИИИС Госстроя России, М.,1997;
4. СП 131.13330.2020 «Строительная климатология» Актуализированная версия СНиП 23-01-99* России, М.;
5. СП 22.13330.2016 «Основания зданий и сооружений», Актуальная редакция, Госстрой России, М., 2016;
6. СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия», Актуальная редакция, Госстрой России, М., 2016;
7. РД 52.888.699-2008 «Положение о порядке действий учреждений и организаций при угрозе возникновения и возникновении опасных природных явлений»
8. СП 33-101-2003 «Определение основных расчетных гидрологических характеристик», Госстрой России, М., 2004;
9. Водный кодекс Российской Федерации

7.2 Фондовые материалы

10. Разуваев В.Н. Булыгина О.Н., Коршунова Н.Н., Клещенко Л.К., Кузнецова В.Н., Трофименко Л.Т., Шерстюков А.Б., Швець Н.В., Давлетшин С.Г., Зверева Г.Н. Научно-прикладной справочник «Климат России» Свидетельство о государственной регистрации № 2020621470 от 18 августа 2020 г.
11. Массивы данных <http://meteo.ru/>. свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2019621537 от 02 сентября 2019 г.
12. Климатические ежемесячники и ежегодники. Выпуск 3.
13. Кобышева Н. В. «Климат России», Научная монография. 2001 год;
14. Б.П. Алисов Климат СССР изд. МГУ,1956 г.
15. Неушкин А.И., Санина А.Т., Иванова Т.Б. «Опасные природные гидрометеорологические явления в Федеральных округах Европейской части России», справочная монография, Обнинск, 2008.
16. Справочник по опасным природным явлениям в республиках, краях и областях Российской Федерации, под редакцией канд. геогр. наук К.Ш. Хайруллина, Санкт-Петербург, Гидрометиздат,1997.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата

5G/SUB/2023-ИГМИ-Т

Лист

44

17. Методическим указаниям по приведению атмосферного давления к уровню моря и вычислению высот изобарических поверхностей на метеорологических станциях» Ленинград., Гидрометеиздат, 1979 г
18. Региональный справочник-монография «Ресурсы поверхностных вод СССР» том 7, Донской район, Л. 1973 г

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
										45
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	5G/SUB/2023-ИГМИ-Т				

9 СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Роль	Фамилия	Подпись	Дата
Технический директор	Тюрин		20.02.2023
Инженер-гидролог, полевые и камеральные работы	Гонсалес		20.02.2023

Инв. № подл.							Подпись и дата		Взам. инв. №		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	5G/SUB/2023-ИГМИ-Т					Лист
											46

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Приложение А Копия технического задания



115280, Москва
БЦ Омега Плаза
ул. Ленинская Слобода, д. 19, стр. 6
+7 495 120 42 03

Приложение №2.3
к Договору №5G/SUB/2023 от 24.01.2023

УТВЕРЖДАЮ:
ЗАКАЗЧИК

СОГЛАСОВАНО:
ИСПОЛНИТЕЛЬ

Управляющий директор
ООО «Грин»

Директор
ООО «МП «Гео ПЭН»

/И. Н. Карпова/
24 января 2023 года
М.п.

«Грин»
Green LLC
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
116771693
МОСКВА

/В. А. Тюрин/
24 января 2023 года
М.п.

«Гео ПЭН»
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
"РАСТОЯНИЕ"
МОСКОВСКОЕ
ОБЩЕСТВО
6163095790
МИН
РОССИЯ
Ростов-на-Дону

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на выполнение инженерно-экологических и инженерно-гидрометеорологических изысканий

№п/п	Основные положения	Основные сведения и требования
1	Основание для проектирования	Инвестиционная программа 2022 года: код 2130487001. Договор №5G/SUB/2023 от 24.01.2023 на выполнение работ.
2	Основной Заказчик	ООО «ПК «НЭВЗ»
3	Технический Заказчик	ООО «СМАРТ-И»
4	Заказчик	ООО «Грин»
5	Вид строительства	Реконструкция
6	Назначение объекта	Объект производственного назначения
7	Объект реконструкции	Реконструкция 11-го пролета в главном корпусе кузовного производства инв. №50000143. Организация цеха окраски кузовов
8	Район, пункт и площадка строительства	г. Новочеркасск, ул. Машиностроителей, 7-а
9	Цель проведения изысканий	Объем и состав изысканий должен быть достаточен: для прохождения государственной/негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата



№п/п	Основные положения	Основные сведения и требования
		для разработки раздела проектной документации «Охрана окружающей среды».
10	Сведения о Заказчике по договору	ООО «Грин» ОГРН 1167746377480 ИНН 7708288325 КПП 770101001 Место нахождения: 105066, г. Москва, Ольховская ул., д. 4, корп. 2, этаж 1, пом. 111 Почтовый адрес: 115280, Москва, БЦ Омега Плаза, ул. Ленинская Слобода, д. 19, стр. 6 Адрес электронной почты: info@greenfingroup.com Ответственные лица: Руководитель проекта А. К. Назинян, a.nazinyan@greenfingroup.com, +7 965 286 4275
11	Стадийность проектирования	Проектная документация, Рабочая документация
12	Основные задачи проведения изысканий	Объем и состав изысканий должен быть достаточен: - для прохождения государственной/негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий; - для разработки раздела проектной документации «Охрана окружающей среды».
13	Основные требования к выполнению работ по изысканиям	В состав инженерно-экологических изысканий включить следующие виды работ: - сбор, обработка и анализ опубликованных фондовых материалов и данных о состоянии природной среды; - выполнение рекогносцировки с наблюдением, экологическими проходками, с составлением инженерно-экологических карт, проведение химического, бактериологического и радиационного обследования, определение химического состава грунтов согласно пункту 8.3 СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»; - другие необходимые исследования. Составление и содержание прогноза изменений природных и техногенных условий необходимо провести в составе отчета. В состав инженерно-гидрометеорологических изысканий включить следующие виды работ: - Выполнить рекогносцировочное обследование гидрометеорологического бассейна с составлением схемы гидрометеорологической изученности, а также таблиц, требующихся для составления отчета.

28

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

5G/SUB/2023-ИГМИ-Т

Лист

49



№п/п	Основные положения	Основные сведения и требования
14	Дополнительные требования	- Исполнитель самостоятельно получает (и согласовывает при необходимости) все необходимые справки в ходе выполнения изысканий, но не ограничиваясь: - Краткая климатическая характеристика; - Справка об отсутствии исторических памятников и памятников архитектуры; - Справка об отсутствии полезных ископаемых; - Справка об отсутствии особо охраняемых природных территорий местного, регионального и федерального значения; - Справка об отсутствии редких видов растений и животных, занесенных в Красную книгу; - Справка об отсутствии скотомогильников; - Другие документы, требуемые для разработки раздела ООС и прохождения экспертизы проектной документации. - Генеральный проектировщик оставляет за собой право передавать исходные данные в процессе проектирования - Исполнитель сопровождает и отвечает на вопросы от экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий. - Инженерно-экологические изыскания должны соответствовать: - Свод правил СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96»; - Свод правил СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства». - Инженерно-гидрометеорологические изыскания должны соответствовать: - Свод правил СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96»; - Свод правил СП 11-103-97 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства».
15	Краткая характеристика проектируемого объекта	Завод специализируется на производстве магистральных грузовых и пассажирских электровозов
16	Уровень ответственности объекта	Нормальный (согласно 384-ФЗ, ст.4 п.7)
17	Материалы, предоставляемые Заказчиком	Исходные данные для разработки ИЭИ: Приложение 1: Схема размещения участка; Приложение 2: Схема расположения зданий и сооружений; Приложение 3: Топографический план (планшеты)
18	Сроки выполнения работ	Сроки выполнения работ принимаются согласно условиям Договора, но при этом обозначенные сроки не должны противоречить технологическим срокам выполнения различных видов работ в составе инженерных изысканий, установленных соответствующими нормативно-техническим документам.

29

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

5G/SUB/2023-ИГМИ-Т

Лист

50



№п/п	Основные положения	Основные сведения и требования
19	Особые условия	Программу изысканий согласовать с Заказчиком до начала работ
20	Требования к выдаче документации по изысканиям	Разработанная техническая документация по результатам изысканий выдается Заказчику в четырех экземплярах на бумажном носителе и в одном экземпляре на электронном (текстовая часть должна быть выполнена в форматах .doc и .pdf, графическая – в dwg и pdf)

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

Приложение Б Копия программы инженерно-гидрометеорологических изысканий

«СОГЛАСОВАНО»

Руководитель проекта

ООО «Грин»

«Грин»
СЗОО

Назинян А.К.

24.01.2023г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор ООО «МП «Гео ПЭН»

Тюрин В.А.

М.П.

24.01.2023г.

«СОГЛАСОВАНО»

Представитель

ООО «ПК «НЭВЗ»

«СОГЛАСОВАНО»

Представитель

ООО «СМАРТ-И»

М.П.

« » 2023г.

M.П.

« » 2023г.

ПРОГРАММА

производства инженерно-гидрометеорологических изысканий для разработки проектной и рабочей документации по объекту:

«Реконструкция 11-го пролета в главном корпусе кузовного производства инв. №50000143. Организации цеха окраски кузовов, расположенного по адресу: г. Новочеркасск, ул. Машиностроителей, 7а»

ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ

2023

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

2023

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

5G/SUB/2023-ИГМИ-Т

Лист
52

1	Общие сведения:	3
2	Изученность территории	5
3	Краткая характеристика района работ	7
3.1	Сведения о местоположении участка работ	7
3.2	Рельеф и геоморфология	7
3.3	Климат	7
3.4	Почвы	7
3.5	Растительность	8
3.6	Гидрографические условия района	8
3.7	Техногенные условия района	8
4	Состав и виды работ, организация их выполнения:	9
4.1	Обоснование состава, объемов, методов и технологий выполнения видов работ	9
4.2	Применяемые приборы, оборудование, инструменты и программные продукты.	10
4.3	Виды и объёмы запланированных работ	10
4.4	Мероприятия по обеспечению безопасности условий труда и по охране окружающей среды.....	10
5	Контроль качества приемки работ.....	12
6	Используемые документы и материалы	13
7	Представляемые отчетные материалы	14

Согласовано		

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

						ИГМИ		
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разработал	Удовенко				23.01.23	Программа производства инженерно-гидрометеорологических изысканий	Стадия	Лист
Проверил	Корещкий				23.01.23		П и Р	2
Н. контроль	Тюрин				23.01.23		Листов	14
							ООО «МП «Гео ПЭН»	

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

1 Общие сведения:

Инженерно-гидрометеорологические изыскания объекту: «Реконструкция 11-го пролета в главном корпусе кузовного производства инв. №50000143. Организации цеха окраски кузовов, расположенного по адресу: г. Новочеркасск, ул. Машиностроителей, 7а», будут выполняться в соответствии с заданием на выполнение инженерных изысканий, выданным Заказчиком, а также согласно требованиям нормативных документов, к характеру гидрометеорологической информации для проектирования.

Основанием для выполнения работ является: Договор №5G/SUB/2023 от 24.01.2023 заключенного между ООО «Грин» и ООО «МП «Гео ПЭН».

Наименование объекта: Реконструкция 11-го пролета в главном корпусе кузовного производства инв. №50000143. Организации цеха окраски кузовов, расположенного по адресу: г. Новочеркасск, ул. Машиностроителей, 7а

Местоположение и границы района (участка) строительства: Российская федерация, г. Машиностроителей, 7-а.

Основной Заказчик – ООО «ПК «НЭВЗ»

Технический заказчик – ООО «СМАРТ-И»

Заказчик – ООО «Грин», 105066, г. Москва, Ольховская ул., д. 4, корп. 2, этаж 1, пом. 111. Руководитель проекта – А.К. Назинян, тел. +7 965 286 42 75, e-mail: a.nazinyan@greenfingroup.com.

Изыскательская организация – ООО «МП «ГеоПЭН».

Цель изысканий: получение комплексной оценки гидрометеорологических условий территории изысканий в объемах необходимых и достаточных для принятия технических решений.

Задачей инженерно-гидрометеорологических изысканий является предоставление полной и достаточной информации о климатических и гидрологических условиях участка изысканий.

Стадия изысканий: Проектная документация, рабочая документация.

Вид градостроительной деятельности: Реконструкция.

Этап выполнения инженерных изысканий: выполняются в один этап.

Краткая техническая характеристика объекта.

Завод специализируется на производстве магистральных грузовых и пассажирских электровозов.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
												3
						Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			5G/SUB/2023-ИГМИ-Т						54
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

Обзорная схема участка изысканий показана на рисунке 1.1.

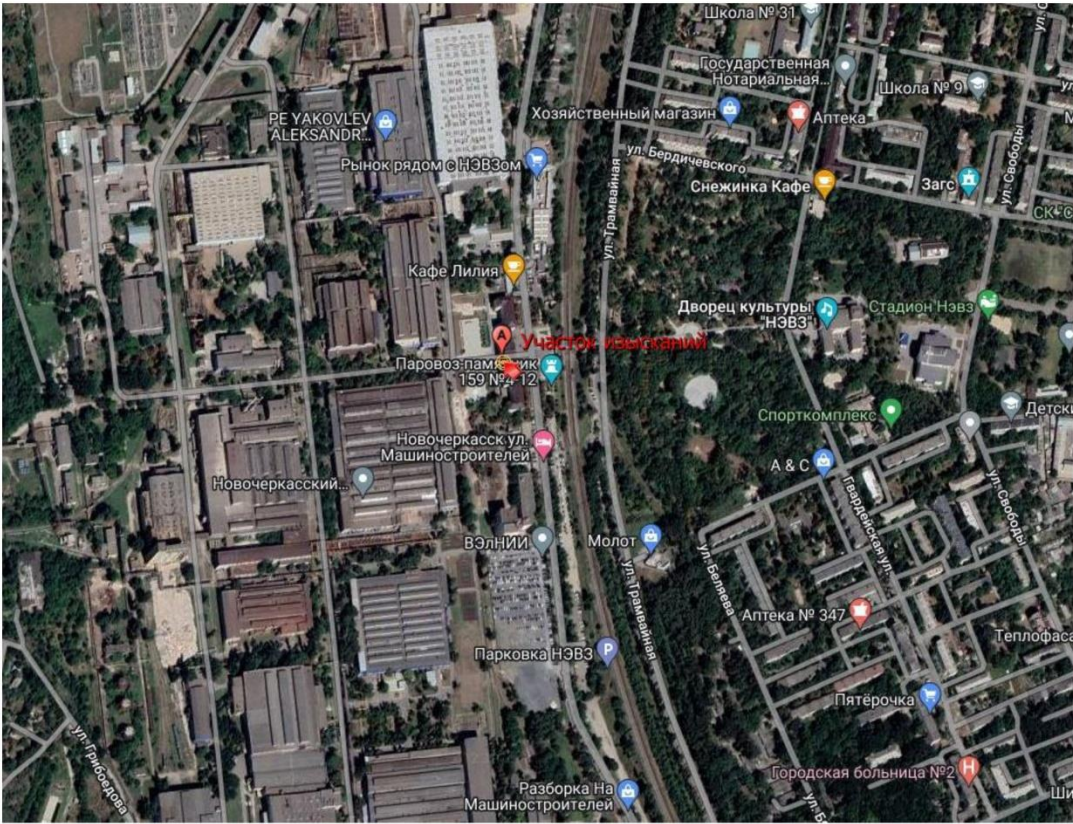


Рисунок 1.1 - Обзорная схема участка работ г. Новочеркасск

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
												4	
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ИГМИ	Лист
						Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

2 Изученность территории

Сведения о ранее выполненных инженерно-гидрометеорологических изысканиях и исследованиях

Заказчиком архивные материалы по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям не предоставлялись.

Степень метеорологической изученности территории изысканий в целом, в соответствии с Приложением Д СП 47.13330.2016 [1] и п. 4.12 СП 11-103-97 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства» [3], устанавливается изученной.

Привлекаемая метеостанция соответствует условиям репрезентативности, согласно требованиям п. 5.5.5 СП 482.1325800.2020 [2] и п.п. 4.9 - 4.12, таблицы 4.1 СП 11-103-97 [3]:

- расположены в схожих физико-географических условиях
- расстояние от метеостанций до изыскиваемых объектов не превышает радиус репрезентативности, соответствует условиям п. 2.1 СП 131.13330.2020 «Строительная климатология» [4]
- ряды метеорологических наблюдений являются достаточно продолжительными по всем характеристикам. Продолжительность наблюдений превышает минимальный порог лет согласно условиям приложения Д СП 47.13330.2016 [1] и таблицы 4.1 СП 11-103-97 [3].
- отсутствуют предпосылки для возникновения и существования микроклиматических особенностей;

Для составления климатической характеристики района изысканий будут использованы материалы наблюдений метеорологических станций, сведения о которых приведены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Сведения о метеостанциях*

Метеостанция	Широта	Долгота	Высота над уровнем моря (м)	Год открытия станции	Год закрытия станции
Ростов-на-Дону	47° 15' 0.00"	039° 49' 12.01"	81	01.01.1936	Действ.
Шахты	47° 42' 0.01"	040° 17' 0.00"	116	01.07.1896	Действ.

Примечание - * - сведения о метеостанции приведены согласно данных Автоматизированной системы учета наблюдательных подразделений Росгидромета (<http://asunp.meteo.ru>).

При составлении климатической характеристики участка изысканий будут использованы материалы нормативных документов, сведения научно-прикладного справочника по климату, программного комплекса «Климат России», климатические ежемесячники и ежегодники, монографии. Климатические параметры будут предоставлены с учетом требований п. 7.1.8 СП 47.13330.2016 [1].

Степень гидрологической изученности территории изысканий

В соответствии с Приложением Д СП 47.13330.2016 [1] и п. 4.12 СП 11-103-97 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства» [3], гидрологический режим водотоков района работ устанавливается неизученным.

Участок изысканий не имеет пересечений с водными объектами. Эрозионная сеть отсутствует.

Характеристика водного и ледового режима, а также оценка гидрологических водотоков выполняется с привлечением сведений региональных справочников, рекомендаций свода правил и данных водомерных постов (Таблица 2.1).

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.					ИГМИ		Лист
			Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	5

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	5G/SUB/2023-ИГМИ-Т			Лист
									56

Таблица 2.2 –Сведения по водомерным постам-аналогам

Код поста	Наименование	Площадь водосбора, км. кв.	Расстояние от истока, км	Расстояние от устья, км	Дата открытия	Дата закрытия	Отметка нуля поста, мБС
78565	р. Тузлов – г. Новочеркасск	4 060	170	12	01.01.1925	действует	-0,53

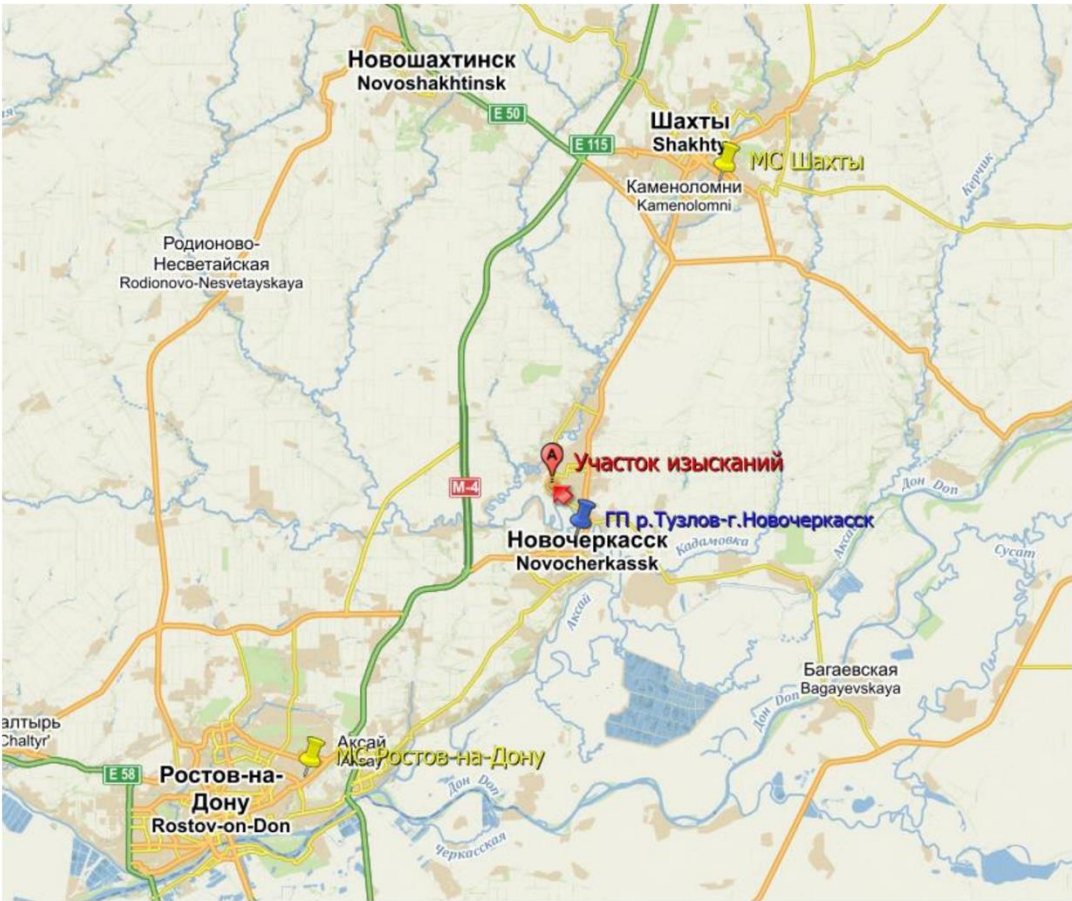


Рисунок 2.1 – Схема гидрометеорологической изученности

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

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Рисунок 2.1 – Схема гидрометеорологической изученности	
						ИГМИ				Лист
										6
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	5G/SUB/2023-ИГМИ-Т	Лист
							57

3 Краткая характеристика района работ

3.1 Сведения о местоположении участка работ

В административном отношении участок изысканий расположен на территории Российской Федерации, Ростовская область, г. Новочеркасск.

3.2 Рельеф и геоморфология

Территория г. Новочеркасск расположена в центральной части Ростовской области. Территория Ростовской области представляет собой пологоволнистую равнину с абсолютными отметками высот от 0 до 253 м. Она располагается на разновозрастных структурах в зоне взаимодействия Восточно-Европейской древней платформы и более молодой Скифской плиты. На территорию региона своей юго-восточной частью заходит Среднерусская возвышенность, разделенная долиной Верхнего Дона на Калачскую возвышенность, Донскую гряду, переходящую к югу в Доно-Донецкую возвышенную равнину. Вся эта территория расчленена многочисленными долинами рек, балками и оврагами. Участок изысканий относится к Доно-Донецкая возвышенность.

Водная эрозия привела к возникновению овражно-балочной сети, промоин, лощин, логов и других форм рельефа. В Ростовской области значительная роль в формировании рельефа принадлежит антропогенному фактору – здесь распространены курганы, терриконы, подземные выработки, выемки, котлованы, насыпи, карьеры и отвалы.

3.3 Климат

Район изысканий по климатическому районированию для строительства относится к подрайону III В [4].

Климат района умеренно-континентальный с жарким летом, холодной зимой и малым количеством осадков.

Характерной особенностью климата области является обилие солнечного света и тепла. Преобладают циркуляционные процессы южной зоны умеренных широт. Однако, возможны вторжения холодных масс из Арктики, повторяемость их невелика. Несколько чаще отмечаются вторжения тропических масс воздуха, приносящих изнурительную жару летом и значительное повышение температуры воздуха зимой. Удалённость от больших водных пространств обуславливает континентальный характер климата области. Континентальность возрастает с запада на восток. Температура воздуха имеет ярко выраженный годовой ход. Самый холодный месяц - январь, среднемесячная температура воздуха которого -5°С -9°С. Наиболее теплый - июль, среднемесячная температура воздуха составляет плюс +22°С +24°С. Однако нередко минимум среднемесячной температуры воздуха наблюдается в феврале, реже - в декабре; максимум – в августе, иногда в июне, сентябре. Относительная влажность воздуха также имеет хорошо выраженный годовой ход, но обратный температуре воздуха. Максимальные значения - 85-90% - отмечаются в зимние месяцы, минимальные - 48-60% - в летние.

3.4 Почвы

Основной почвенный покров территории изысканий представлен обыкновенными черноземами и южными сформировавшимися красно-бурыми и желтобурыми глинами. На незначительных площадях залегают луговые, алювиально-луговые дерновонамытые и другие почвы. Средняя степень гумусированности почвы по району составляет 3,4 %, что определяет довольно низкое плодородие.

3.5 Растительность

Территория г. Новочеркасск располагается в степной зоне умеренного пояса. В Ростовской области располагается более 5 тыс. га лесного фонда. В настоящее время степи практически полностью распаханы. Участок изысканий располагается в типчаково-ковыльной

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	ИГМИ						Лист
									7
			Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

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

степи.

3.6 Гидрографические условия района

Территория района хорошо дренирована, имеет довольно развитую природную гидрографическую сеть, представленную реками Кундрючья, Лихая, Большая Бургуста, Большая и Малая Гнилуши, Грушевка, Аюта.

Положение Ростовской области на юге России, в засушливой зоне, определяет слабое развитие речной сети. Средний годовой сток здесь составляет 30 км³, из которых на долю местного стока приходится только 3,36 км³, а остальная часть — это сток транзитный, формирующийся за пределами региона. Густота речной сети изменяется от 0,1 до 0,6 км/км².

3.7 Техногенные условия района

Участки изысканий расположен в населенных пунктах, на территории с малоэтажной застройкой.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
												8
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ИГМИ						8

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	5G/SUB/2023-ИГМИ-Т						Лист
												59

4 Состав и виды работ, организация их выполнения:

4.1 Обоснование состава, объемов, методов и технологий выполнения видов работ

Состав и объем инженерно-гидрометеорологических изысканий устанавливаются с учетом сложности и изученности гидрометеорологических условий.

Виды и объемы работ определены в соответствии с указаниями СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства» [1], СП 482.1325800.2020 [2] и СП 11-103-97 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства» [3], согласно требованиям, к гидрологической информации.

Подготовительные камеральные работы

Состоят из сбора и анализа фондовых материалов гидрометеорологических наблюдений, сведений гидрологических справочников, анализа и систематизации материалов ранее выполненных изысканий, изучения картографических материалов, получения общей информации о гидрологическом режиме водных объектов района изысканий.

Полевые работы

Выполняются для оценки гидрологических условий участка изысканий, оценки вероятности воздействия поверхностных вод на проектируемые сооружения, получения исходной информации о гидроморфологических характеристиках водотоков.

При выполнении полевых изысканий проводятся рекогносцировочное обследование изыскиваемых водотоков, их бассейнов, с целью выявления изменения русловых форм, береговой зоны.

Рекогносцировочное обследование будет произведено методом маршрутного обследования.

Камеральные работы

Инженерно-гидрометеорологические изыскания будут выполнены согласно задания и требований нормативной документации.

Окончательная камеральная обработка выполняется по завершению полевых работ с использованием полученных в поле материалов, и включает в себя необходимые гидрологические расчёты, составление текстовых и графических приложений, нанесение гидрологической расчётной информации на топографические планы, составление технического отчета по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям.

При производстве камеральных работ выполняется оценка гидрологических условий пересекаемых водотоков с учетом полевых материалов изысканий и материалов наблюдений водомерных постов-аналогов.

По результатам обработки гидрометеорологических материалов будет представлен технический отчет со всеми необходимыми графическими и табличными приложениями:

- климатическую характеристику, по уточненным сведениям, метеостанций района производства изысканий;
- общую гидрологическую характеристику района изысканий;
- схему и таблицу гидрометеорологической изученности с указанием местоположения пунктов наблюдений Росгидромета;
- сведения о гидрометеорологических условиях района строительства (водный, ледовый режимы водотоков района изысканий);

Составляется технический отчет по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016 [1], 482.1325800.2020 [2] и СП 11-103-97 [3].

Оценка климатических условий района изысканий будет выполнена в соответствии с действующими нормативными документами и техническим заданием заказчика, с привлечением справочной литературы и климатических сведений по материалам ранее выполненных

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.					ИГМИ		Лист
			Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	9

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	5G/SUB/2023-ИГМИ-Т			Лист
									60

изысканий и уточненных отдельных параметров.

При составлении климатической записки использовать материалы наблюдений метеостанции, расчетные характеристики принимаются согласно СП 131.13330.2020 «Строительная климатология» [4], снеговые, ветровые и гололедные нормативные нагрузки определяются согласно СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия» [6].

В климатической характеристике района изысканий будут представлены данные по температурному и влажностному режиму атмосферы, температуре почвы, атмосферным осадкам, снеговому покрову, атмосферному давлению, ветровому режиму, атмосферным явлениям и опасным гидрометеорологическим явлениям.

4.2 Применяемые приборы, оборудование, инструменты и программные продукты.

Камеральная обработка будет выполняться с использованием программных продуктов:

Текстовые разделы отчетных материалов будут выполняться в формате Microsoft Word и Excel, графические – в «AutoCAD 2007 (файлы*.dwg)».

4.3 Виды и объёмы запланированных работ

Предварительные виды и объёмы работ (Таблица 4.1) определены согласно указаниям СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» [1], СП 482.1325800.2020 [2] и СП 11-103-97 [3].

Виды и объёмы работ являются предварительными, в ходе выполнения инженерно-гидрометеорологических изысканий допускается изменение объема работ в зависимости от конкретных гидрометеорологических условий и принятия проектной организацией новых технических решений.

Таблица 4.1 - Предварительные виды и объёмы инженерно-гидрометеорологических работ

<i>В и д ы р а б о т</i>	<i>ед. изм.</i>	<i>объем</i>
Полевые работы		
Рекогносцировочное обследование бассейна водотока (обследование русла, гидротехнических сооружений и площадки изысканий)	км	0,4
Фотоработы	снимок	2
Камеральные работы		
Составление схемы гидрометеорологической изученности	схема	1
Сост. таблицы изученности,	таблица	1
Составление технического отчёта при неизученной в гидрологическом отношении территории	отчет	1
Подбор метеостанций	станций	2
Построение розы ветров (январь, июль, год и по сезонам)	график	7
Суточные максимумы осадков различной обеспеченности	лет	90
Расчет глубины промерзания грунтов	годоствор	30
Составление климатической записки	записка	1
Составление программы работ	программа	1

4.4 Мероприятия по обеспечению безопасности условий труда и по охране окружающей среды.

При выполнении всех видов работ строго соблюдаются правила по технике безопасности и охране труда в соответствии с Федеральным законом «Об охране труда в Российской Федерации» от 17 июля 1999 года № 181-ФЗ.

Все сотрудники, выезжающие на полевые работы, в обязательном порядке проходят

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.					ИГМИ		Лист
			Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	10

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	5G/SUB/2023-ИГМИ-Т			Лист
									61

ежегодную проверку знаний по технике безопасности труда.

Перед выездом на полевые работы проводится ряд мероприятий по обеспечению безопасного ведения работ:

- проверяется готовность экспедиции к выезду в поле;
- проверяется укомплектованность необходимыми инструментами и защитными средствами;
- все сотрудники проходят проверку знаний по технике безопасности.

Полевое подразделение обеспечивается аптечкой, спецодеждой, средствами индивидуальной защиты, моющими средствами, средствами пожаротушения, плавсредствами со спасательным инвентарем.

По прибытии на объект руководитель работ (начальник партии, бригадир) обязан выявить опасные участки (линии электропередачи, железные и автомобильные дороги, коммуникации и т. п.) и провести по объектный инструктаж со всеми работниками бригады.

Запрещается допускать к работе лиц в состоянии алкогольного, наркотического или токсического опьянения, а также в болезненном состоянии.

Каждый работающий, заметивший опасность, угрожающую людям, сооружениям и имуществу, обязан принять зависящие от него меры для её устранения и немедленно сообщить об этом начальнику партии.

До начала инженерных изысканий на объекте обеспечить своевременное ознакомление работников с экологическими аспектами и инструкцией по обращению с отходами.

Ответственность за обеспечение и соблюдение требований техники безопасности возлагается на руководителя полевого подразделения.

Разработать мероприятия по обеспечению охраны окружающей среды и исключаящее ее загрязнение при выполнении инженерных изысканий. Мероприятия доводить до сведения работников и систематически контролировать их выполнение. Обязательна ликвидация загрязнения почвы от горюче-смазочных материалов, при использовании на этапе полевых работ автотранспортных средств. Особое внимание следует обратить на бережное отношение к древесным насаждениям (условия проведения изысканий в лесистой местности). Не допускается вырубка деревьев и кустарников без наличия разрешения.

При проведении работ для смягчения воздействия на окружающую среду необходимо соблюдение следующих мероприятий:

- запрещен выход на производство работ техники, имеющей подтекание горюче-смазочных материалов (при условии ее использования в полевых работах);
- запрещен слив горюче-смазочных материалов на территории производства работ на землю и в воду;
- отработанные ГСМ собираются в металлическую емкость и вывозятся с участка работ;
- запрещен проезд транспорта вне построенных дорог.

Вывоз образующегося бытового и другого мусора с участка работ производится силами исполнителя работ (подрядчика) на ближайший полигон ТБО.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	ИГМИ						Лист
												11
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата							

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	5G/SUB/2023-ИГМИ-Т						Лист
												62

5 Контроль качества приемки работ

Предусматривается выполнение изыскательских работ в соответствии с Заданием на производство комплексных инженерных изысканий, с учетом материалов согласований и в соответствии с требованиями нормативных документов.

Технический контроль и приемку работ необходимо выполнить в соответствии п.4.9 СП 47.13330.2016 [1].

Контроль качества работ при производстве инженерно-гидрометеорологических изысканий и контроль первичной камеральной обработки результатов изысканий производятся систематически на протяжении всего периода изысканий на уровне руководителя работ, в соответствии со стандартом качества предприятия по следующей схеме:

- самоконтроль на уровне исполнителей;
- контроль и приёмка на уровне руководителя работ;
- полевой контроль работ, осуществляется исполнителем инженером-гидрологом, с составлением акта по результатам контроля полевых работ;

При контроле производится проверка:

- выполнения требований технического задания и методики производства работ;
- полноты - правильности организации работ и использования инструментов;
- соблюдения правил техники безопасности

По результатам выявленных недостатков составляются акты, в которых подробно излагается, что подлежало проверке и необходимые рекомендации по устранению выявленных недостатков.

Контроль качества окончательной камеральной обработки материалов изысканий осуществляется в организации авторами разделов, главным специалистом изыскательского отдела.

Осуществление контроля качества работ производится на основе действующих нормативных документов и стандартов, разработанных в организации исполнителя работ.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №								
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №								
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ИГМИ				Лист
										12

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №								
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №								
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	5G/SUB/2023-ИГМИ-Т				Лист
										63

1. СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»
2. СП 482.1325800.2020 Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства Общие правила производства работ
3. СП 11-103-97 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства», ПНИИС Госстроя России, М.,1997;
4. СП 131.13330.2020 «Строительная климатология» Актуализированная версия СНиП 23-01-99* России, М.;
5. СП 22.13330.2016 «Основания зданий и сооружений», Актуальная редакция, Госстрой России, М., 2016;
6. СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия», Актуальная редакция, Госстрой России, М., 2016;
7. РД 52.888.699-2008 «Положение о порядке действий учреждений и организаций при угрозе возникновения и возникновении опасных природных явлений»
8. СП 33-101-2003 «Определение основных расчетных гидрологических характеристик», Госстрой России, М., 2004;
9. Водный кодекс Российской Федерации

[illegible]

						5G/SUB/2023-ИГМИ-Т	Лист
							64
Изм.	Коп.уч.	Лист	Нодок.	Подпись	Дата		

7 Представляемые отчетные материалы

После завершения инженерно - гидрометеорологических изысканий Заказчику будет предоставлен Технический отчет о результатах выполненных работ.

Технический отчет о результатах проведения инженерно-гидрометеорологических изысканий должен соответствовать требованиям следующих нормативных документов: СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» (Актуализированная редакция СНиП 11-02-96).

В случае использования при выполнении инженерных изысканий сведений, относящихся к государственной тайне, необходимо обеспечить учет, хранение и применение указанных сведений в соответствии с требованиями о законе «О государственной тайне» и ФЗ РФ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации».

Все материалы предоставляются Заказчику в электронном виде на USB-накопителе, в количестве 1 экз. USB-накопитель должен быть защищен от записи, иметь этикетку с указанием изготовителя, даты изготовления, названия комплекта, его шифра и общего числа носителей. Файлы должны открываться в режиме просмотра средствами операционной системы Windows 2000/XP/Vista/7/8/10 и соответствовать «Требованиям к электронной версии документации, передаваемой на экспертизу предпроектной и проектной документации». Файлы должны быть представлены в форматах: dwg, dxf, xls, doc, pdf, tab. Формат графических материалов – «dwg» (AutoCAD – 2004-2010). Формат текстовых материалов – «doc» (Word).

Отчет состоит из текстовой части, текстовых и графических приложений.

Сроки предоставления согласно договору.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ИГМИ						14
						5G/SUB/2023-ИГМИ-Т						Лист
												65

Приложение В Копия выписки из реестра членов СРО



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»

6163005790-20230109-1038

(регистрационный номер выписки)

09.01.2023

(дата формирования выписки)

ВЫПИСКА

из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах

Настоящая выписка содержит сведения о юридическом лице (индивидуальном предпринимателе), осуществляющем подготовку проектной документации:

Общество с ограниченной ответственностью "Ростовское многопрофильное предприятие "Гео ПЭН"

(полное наименование юридического лица/ФИО индивидуального предпринимателя)

1026103162360

(основной государственный регистрационный номер)

1. Сведения о члене саморегулируемой организации:

1.1	Идентификационный номер налогоплательщика	6163005790
1.2	Полное наименование юридического лица (Фамилия Имя Отчество индивидуального предпринимателя)	Общество с ограниченной ответственностью "Ростовское многопрофильное предприятие "Гео ПЭН"
1.3	Сокращенное наименование юридического лица	ООО МП Гео ПЭН
1.4	Адрес юридического лица Место фактического осуществления деятельности (для индивидуального предпринимателя)	344018, Россия, Ростовская область, Ростов-на-Дону, Ростов-на-Дону, Доломановский, 110/55
1.5	Является членом саморегулируемой организации	Саморегулируемая организация Ассоциация «Объединение проектировщиков Южного и Северо-Кавказского округов» (СРО-П-033-30092009)
1.6	Регистрационный номер члена саморегулируемой организации	П-033-006163005790-0326
1.7	Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации	24.02.2010
1.8	Дата и номер решения об исключении из членов саморегулируемой организации, основания исключения	

2. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права осуществлять подготовку проектной документации:

2.1 в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии) (дата возникновения/изменения права)	2.2 в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии) (дата возникновения/изменения права)	2.3 в отношении объектов использования атомной энергии (дата возникновения/изменения права)
Да, 24.02.2010	Нет	Нет



1

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Подок.	Подпись	Дата

5G/SUB/2023-ИГМИ-Т

Лист

66

3. Компенсационный фонд возмещения вреда

3.1	Уровень ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на подготовку проектной документации, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда	Первый уровень ответственности (не превышает двадцать пять миллионов рублей)
3.2	Сведения о приостановлении права осуществлять подготовку проектной документации объектов капитального строительства	

4. Компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств

4.1	Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право осуществлять подготовку проектной документации по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	01.07.2017
4.2	Уровень ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договорам подряда на подготовку проектной документации, 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)
4.3	Дата уплаты дополнительного взноса	Нет
4.4	Сведения о приостановлении права осуществлять подготовку проектной документации по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров	

5. Фактический совокупный размер обязательств

5.1	Фактический совокупный размер обязательств по договорам подряда на подготовку проектной документации, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров на дату выдачи выписки	Нет
-----	--	-----

Руководитель аппарата



документ подписан усиленной квалифицированной
электронной подписью

Владелец: «НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ ИЗЫСКАТЕЛЕЙ И
ПРОЕКТИРОВЩИКОВ» «НОПРИЗ»

СЕРТИФИКАТ 13 17 e5 86 00 55 af 51 88 40 b6 b9 68 a2 20 6a 90

ДЕЙСТВИТЕЛЕН: С 22.11.2022 ПО 22.11.2023

А.О. Кожуховский

2



Изм.	Кол.уч.	Лист	Подпись	Дата
Изм.	Кол.уч.	Лист	Подпись	Дата
Изм.	Кол.уч.	Лист	Подпись	Дата

5G/SUB/2023-ИГМИ-Т

Лист

67

Приложение Г Климатическая характеристика по метеостанции Шахты

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ГЛАВНАЯ ГЕОФИЗИЧЕСКАЯ ОБСЕРВАТОРИЯ ИМ. А.И. ВОЕЙКОВА»
(ФГБУ «ГГО»)



УТВЕРЖДАЮ

Директор ФГБУ «ГГО» д-р ф.-м. наук

В.М.Катцов

ОТЧЕТ

о работе по договору № Д189-УК/18/20/21 от 03.10.2018 г.
дополнительное соглашение № 10 от 08.10.2020 г.

«Расчет специализированных климатических характеристик по метеостанции Шахты (Ростовская область) для выполнения инженерно-изыскательских работ по объекту капитального строительства «Газопровод межпоселковый от Новой Соколовки к х. Богненко, х. Черников, х. Петровский Красносулинского района Ростовской области»

Зав. отделом динамической метеорологии
и климатологии (ОДМК) ФГБУ «ГГО»
кандидат физ.- мат. наук

И.М.Школьник

Ответственный исполнитель:
Зав.лаб. ОДМК
кандидат географических наук

В.В.Стадник

Санкт-Петербург 2020

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

5G/SUB/2023-ИГМИ-Т

Лист

68

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. ИНФОРМАЦИЯ О МЕТЕОСТАНЦИИ И ПЕРИОД НАБЛЮДЕНИЙ	3
2. ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА.....	3
2.1. Средняя месячная и годовая температура воздуха.....	3
2.2. Абсолютный максимум температуры воздуха	3
2.3. Абсолютный минимум температуры воздуха	3
2.4. Даты первого и последнего заморозка в воздухе и продолжительность безморозного периода.....	3
2.5. Средняя температура наружного воздуха самого жаркого месяца в 13 часов дня.....	4
2.6. Средняя температура наружного воздуха самого наиболее холодного месяца.....	4
2.7. Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца.....	4
3. ТЕМПЕРАТУРА ПОЧВЫ.....	4
3.1. Средняя месячная и годовая температура поверхности почвы	4
4. ВЛАЖНОСТЬ.....	4
4.1. Среднемесячная и годовая относительная влажность воздуха	4
5. АТМОСФЕРНЫЕ ОСАДКИ	5
5.1. Среднее месячное и годовое количество осадков с поправками на смачивание	5
5.2. Среднее суточное количество осадков в день с осадками	5
5.3. Число дней с осадками более 1 мм по месяцам и за год.....	5
5.4. Суточный максимум осадков различной обеспеченности	5
6. СНЕЖНЫЙ ПОКРОВ.....	5
6.1. Наибольшая месячная высота снежного покрова по постоянной рейке.....	5
6.2. Даты появления, установления и схода снежного покрова.....	6
6.3. Число дней со снежным покровом.....	6
7. ВЕТЕР.....	6
7.1. Средняя месячная и годовая скорость ветра.....	6
7.2. Повторяемость направлений ветра и штилей по месяцам и за год по 8 румбам.....	6
8. АТМОСФЕРНЫЕ ЯВЛЕНИЯ.....	7
8.1. Среднее и наибольшее число дней грозой по месяцам и за год.....	7
8.2. Среднее и наибольшее число дней с туманами по месяцам и за год	7
8.3. Среднее и наибольшее число дней с метелями по месяцам и за год.....	8
8.4. Среднее и наибольшее число дней с градом	8
8.5. Среднее и наибольшее число дней с обледенением по визуальным наблюдениям.....	8

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата

1. ИНФОРМАЦИЯ О МЕТЕОСТАНЦИИ И ПЕРИОД НАБЛЮДЕНИЙ

Для расчетов климатических характеристик использовались данные метеостанции Шахты, Ростовская область.

Индекс ВМО	Название станции	УГМС	Широта градусы	Долгота, градусы	Высота, м	Период
34635	Шахты, АМСГ	13	47.7	40.3	117	1936-2019

КЛИМАТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2. ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА

2.1. Средняя месячная и годовая температура воздуха (°C)

Период наблюдений 1937-2019 гг.

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-5,5	-4,7	0,4	9,6	16,2	20,5	22,9	21,9	16,0	8,3	2,0	-2,7	8,8

2.2. Абсолютный максимум температуры воздуха (°C)

Период наблюдений 1936-2019 гг.

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
13,0	17,2	23,9	30,2	35,6	38,1	39,7	40,6	37,8	33,0	22,0	14,9	40,6

2.3. Абсолютный минимум температуры воздуха (°C)

Период наблюдений 1936-2019 гг.

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-32,7	-30,0	-24,4	-12,1	-2,0	2,9	7,0	-2,6	-3,0	-11,6	-23,4	-26,9	-32,7

2.4. Даты первого и последнего заморозка в воздухе и продолжительность безморозного периода

Период наблюдений 1936-2019 гг.

Дата первого заморозка осенью			Дата последнего заморозка весной			Продолжительность (дни)		
Средняя	Самая ранняя	Самая поздняя	Средняя	Самая ранняя	Самая поздняя	Средняя	Минимальная	Максимальная
14 X	18 IX	9 XI	14 IV	20 III	14 V	182	145	223

3

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подпись	Дата

5G/SUB/2023-ИГМИ-Т

Лист

70

2.5. Средняя температура наружного воздуха самого жаркого месяца в 13 часов дня (°C)

Период наблюдений 1966-2019 гг.

Характеристика	Значение
Средняя температура наружного воздуха самого жаркого месяца в 13 часов дня, °C	27

2.6. Средняя температура наружного воздуха самого наиболее холодного месяца (°C)

Период наблюдений 1966-2019 гг.

Характеристика	Значение
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, °C	-6,6

2.7. Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца (°C)

Период наблюдений 1966-2019 гг.

Характеристика	Значение
Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца, °C	30,1

3. ТЕМПЕРАТУРА ПОЧВЫ

3.1. Средняя месячная и годовая температура поверхности почвы (°C)

Период наблюдений 1966-2019 гг.

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-5,1	-4,2	1,4	11,1	19,8	25,7	28,6	26,8	18,5	9,2	2,3	-2,5	10,9

4. ВЛАЖНОСТЬ

4.1. Среднемесячная и годовая относительная влажность воздуха (%)

Период наблюдений 1966-2019 гг.

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
86	84	79	65	61	62	59	56	64	74	85	88	72

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата

5. АТМОСФЕРНЫЕ ОСАДКИ

5.1. Среднее месячное и годовое количество осадков с поправками на смачивание (мм)

Период наблюдений 1966-2019 гг.

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
49	38	37	38	51	59	51	39	46	39	44	56	547

5.2. Среднее суточное количество осадков в день с осадками (мм)

Период наблюдений 1966-2019 гг.

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
3.7	3.3	3.3	4.0	5.3	6.0	6.2	6.5	6.5	4.8	3.9	3.8

5.3. Число дней с осадками более 1 мм по месяцам и за год

Период наблюдений 1966-2019 гг.

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
8.4	7.0	7.6	6.7	7.1	7.5	6.2	4.5	5.6	5.7	7.6	9.6	83.5

5.4. Суточный максимум осадков различной обеспеченности (мм)

Период наблюдений 1966-2019 гг.

Обеспеченность, %					
63	20	10	5	2	1
31	43	53	64	83	100

6. СНЕЖНЫЙ ПОКРОВ

6.1. Наибольшая месячная высота снежного покрова по постоянной рейке (см)

Период наблюдений 1966-2019 гг.

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
63	65	76	55	0	0	0	0	0	20	23	41

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата

6.2. Даты появления, установления и схода снежного покрова

Период наблюдений 1966-2019 гг.

Даты появления снежного покрова			Даты образования устойчивого снежного покрова			Даты разрушения устойчивого снежного покрова			Даты схода снежного покрова		
Самая ранняя	Средняя	Самая поздняя	Самая ранняя	Средняя	Самая поздняя	Самая ранняя	Средняя	Самая поздняя	Самая ранняя	Средняя	Самая поздняя
25 X	22 XI	27 XII	19 XI	30 XII	7 II	28 XII	26 II	17 IV	17 II	21 III	18 IV

6.3. Число дней со снежным покровом

Период наблюдений 1966-2019 гг.

Характеристика	Значение
Число дней со снежным покровом	56

7. ВЕТЕР

7.1. Средняя месячная и годовая скорость ветра (м/с)

Период наблюдений 1966-2019 гг.

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
3,7	4,1	4,0	3,6	2,9	2,4	2,4	2,4	2,6	3,0	3,4	3,5	3,2

7.2. Повторяемость направлений ветра и штилей по месяцам и за год по 8 румбам (%)

Период наблюдений 1966-2019 гг.

Месяц	Направление ветра								Штиль
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	
I	6,9	10,8	26,7	13,1	7,0	12,0	19,7	3,8	11,8
II	6,3	11,3	33,7	10,7	6,3	11,1	16,8	3,8	10,6
III	6,2	11,5	36,2	9,5	5,9	10,3	16,6	3,8	10,4
IV	6,1	9,9	34,5	11,0	6,8	12,8	15,5	3,4	12,2
V	9,9	10,4	31,4	10,4	6,4	11,5	15,8	4,2	17,6
VI	10,3	10,5	22,9	7,7	6,9	14,2	21,0	6,5	21,5
VII	15,0	15,9	24,2	7,1	4,7	10,0	17,5	5,6	24,0
VIII	13,2	15,8	30,8	9,9	4,4	7,2	13,6	5,1	23,4
IX	9,9	10,8	31,3	10,5	5,0	11,3	16,6	4,6	20,7
X	8,7	11,3	31,5	10,4	5,7	11,2	16,4	4,8	16,3
XI	7,0	11,6	31,5	10,8	8,2	11,1	15,8	4,0	11,5
XII	7,9	9,5	29,0	11,6	7,9	12,1	18,0	4,0	11,5
Год	9,0	11,6	30,3	10,2	6,3	11,2	16,9	4,5	16,0

6

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата

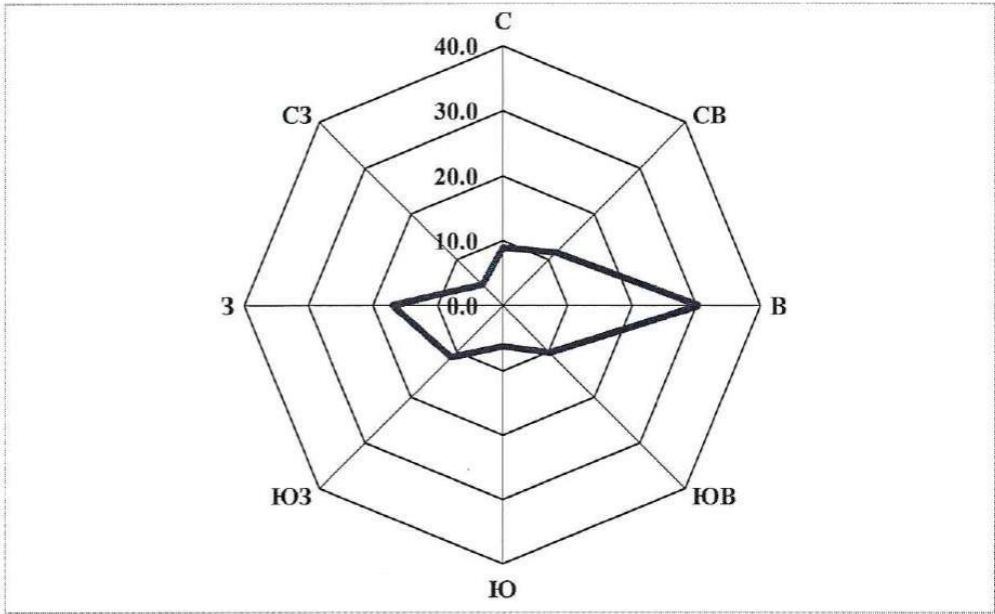
5G/SUB/2023-ИГМИ-Т

Лист

73

7.3. Среднегодовая роза ветров (%)

Период наблюдений 1966-2019 гг.



7.4. Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5 % (м/с)

Период наблюдений 1966-2019 гг.

Характеристика	Значение
Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	7

8. АТМОСФЕРНЫЕ ЯВЛЕНИЯ

8.1. Среднее и наибольшее число дней грозой по месяцам и за год (дни)

Период наблюдений 1966-2019 гг.

Значение	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Среднее	.	.	0,04	0,94	4,37	8,15	6,33	4,36	2,25	0,38	0,04	.	26,86
Максимальное	.	.	1	4	10	15	13	9	7	2	1	.	42

8.2. Среднее и наибольшее число дней с туманами по месяцам и за год (дни)

Период наблюдений 1966-2019 гг.

Значение	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Среднее	8,04	6,96	5,02	2,00	1,02	0,75	0,65	0,38	1,29	3,65	8,21	10,42	48,39
Максимальное	18	17	15	8	5	4	3	3	7	9	18	20	90

7

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подпись	Дата

8.3. Среднее и наибольшее число дней с метелями по месяцам и за год (дни)

Период наблюдений 1966-2019 гг.

Значение	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	Год
Среднее	.	.	.	0,04	0,35	1,79	2,86	1,22	0,06	0,04	.	.	6,36
Максимальное	.	.	.	1	4	9	15	13	7	3	.	.	30

8.4. Среднее и наибольшее число дней с градом (дни)

Период наблюдений 1966-2019 гг.

Значение	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Среднее	.	.	.	.	0,16	0,17	0,17	0,02	0,02	.	.	.	0,54
Максимальное	.	.	.	.	2	2	3	1	1	.	.	.	3

8.5. Среднее и наибольшее число дней с обледенением по визуальным наблюдениям (дни)

Период наблюдений 1966-2019 гг.

Значение	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	Год
Среднее	.	.	.	0,48	2,73	7,10	7,88	5,50	4,10	0,59	0,04	.	28,42
Максимальное	.	.	.	4	9	15	20	12	12	7	1	.	50

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

Приложение Д Письмо об изменении наименования объекта



115280, Москва
БЦ Омега Плаза
ул. Ленинская Слобода, д. 19, стр. 6
+7 495 120 42 03

Исх. №156G/2023
от 09.03.2023

Заместителю директора
ООО «МП «Гео ПЭН»
г-ну Корецкому Б. А.

О наименовании объекта

Уважаемый Борис Александрович!
Настоящее письмо касается договора подряда на выполнение проектных работ № 5G/SUB/2023 от 24.01.2023 (далее – «Договор») между ООО «Грин» (далее – «Заказчик») и ООО «МП «Гео ПЭН» (далее – «Подрядчик»). Все термины и определения, используемые в настоящем письме, имеют значения, как они определены Договором.

В рамках выполнения работ по инженерным изысканиям в соответствии с техническим заданием (Приложения №2.1, №2.2 и №2.3 к Договору) информирую Вас об изменении наименования объекта инженерных изысканий. Рабочее наименование: «Реконструкция 11-го пролета в главном корпусе кузовного производства инв. №50000143. Организация цеха окраски кузовов».

Просим принять в работу фактическое наименование:
«Реконструкция нежилого здания с кадастровым номером 61:55:0020503:272, на земельном участке по адресу: г. Новочеркасск, ул. Машиностроителей, 7а»

Руководитель проектов

 Назинян А

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							5G/SUB/2023-ИГМИ-Т	Лист
										76
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		



115280, Москва
БЦ Омега Плаза
ул. Ленинская Слобода, д. 19, стр. 6
+7 495 120 42 03

ДОВЕРЕННОСТЬ №34G/2023

город Москва

Десятое января две тысячи двадцать третьего года

Общество с ограниченной ответственностью «Грин» (ИНН 7708288325, ОГРН 1167746377480) (далее по тексту – «Общество»), в лице управляющего директора Карповой Инны Николаевны, действующей на основании доверенности №93G/2022 от 23.09.2022, настоящим уполномочивает:

гр. Республики Армении **Назиняна Армена Кареновича** (иностранный паспорт ВА 0395343, выдан 04.04.2014, срок действия до 04.04.2024, страна выдачи: Республика Армения, зарегистрированный по адресу: г. Москва, Измайловский бульвар, д. 16, кв. 102) совершать от имени и в интересах Общества нижеуказанные действия:

- Получать и подписывать документы по договору №1 от 16.12.2022, заключенному между ООО «Грин» и ООО «ПК «НЭВЗ», а именно получать и подписывать технические задания по указанному договору, программы выполнения работ на площадке;
- Выступать в качестве заявителя при обращении в учреждения, уполномоченные на проведение государственной/негосударственной экспертизы проектной документации, с заявлением о проведении государственной/негосударственной экспертизы, с правом подачи технических заданий, проектной документации иных документов для проведения государственной/негосударственной экспертизы проектной документации, с правом заключения, изменения, исполнения, расторжения договора на проведение государственной/негосударственной экспертизы, в том числе с правом на получение результата оказания услуг – заключения государственной/негосударственной экспертизы, правом подписания представляемых документов, а также с правом повторно подавать указанную документацию, расписываться на необходимых документах, самостоятельно заверять и удостоверяет подлинность копий необходимых документов и совершать все иные действия, связанные с выполнением этого поручения.

Личность Назиняна Армена Кареновича и его подпись  удостоверяю.

Настоящая доверенность выдана без права передоверия и действует по первое ноября две тысячи двадцать третьего года включительно.

Управляющий директор



И. Н. Карпова

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата

5G/SUB/2023-ИГМИ-Т

Лист

77