

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

---

**ООО «Гранит-2»**

---

**«Строительство микрорайона в г. Грозный, ул.  
Мамсурова»**

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

**ИГМИ**

*г. Симферополь  
2021 г.*

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

---

**ООО «Гранит-2»**

---

**«Строительство микрорайона в г. Грозный, ул.  
Мамсурова»**

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

**ИГМИ**

Генеральный директор



Полищук А.А.

***г. Симферополь  
2021 г.***



## Содержание пояснительной записки

1	Введение.....	4
2	Гидрометеорологическая изученность .....	6
3	Природные условия района.....	9
	3.1 Краткая физико-географическая характеристика.....	9
	3.2 Климатическая характеристика района изысканий.....	10
	3.2.1 Температура воздуха. ....	11
	3.2.2 Температура поверхности почвы. ....	12
	3.2.3 Относительная влажность воздуха. ....	13
	3.2.4 Осадки.....	13
	3.2.5 Снежный покров. ....	14
	3.2.6 Ветровой режим.....	16
	3.2.7 Атмосферные явления.....	19
	3.3 Общая гидрологическая характеристика .....	23
4	Методика и технология выполнения работ .....	25
5	Результаты инженерно-гидрометеорологических работ.....	26
6.	Заключение .....	26
7.	Список использованных материалов .....	27
	Приложение А Техническое Задание .....	29
	Приложение Б Выписка свидетельство СРО .....	33
	Приложение В Программа производства изысканий.....	35
	Приложение Г. Справки от Чеченского ЦГМС .....	51

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №												
			ИГМИ											
			Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Пояснительная записка			Стадия	Лист	Листов
			Разработал		Какаев			10.10.21				П	1	26
			Проверил		Дельтиев			10.10.21				ООО «Гранит-2»		
			Н.контр		Шаипов			10.10.21						

## 1 Введение

ООО «Гранит-2» на основании Договора подряда, а также на основании задания на выполнение инженерных изысканий (приложение А) и программы работ (приложение В), выполнил инженерно-гидрометеорологические изыскания на объекте: «Строительство микрорайона в г. Грозный, ул. Мамсурова».

ООО «Гранит-2» допущен к работам по инженерным изысканиям. Выписка из реестра представлена в приложении Б.

Цель работ – инженерно-гидрометеорологическое обоснование проектных решений в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства» и СП 11-103-97 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства».

Задачи:

- проанализировать имеющиеся архивные материалы, в том числе и по выявлению опасных процессов и явлений, посредством обращения к справочным и литературным материалам, находящимся в открытом доступе, к фондовым материалам ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС» и его структурных подразделений, к фондовым материалам ГГО имени А.И. Воейкова, к INTERNET ресурсам;
- характеристика гидрографической сети района исследования и гидрологическое обследование участка изысканий;
- климатическая характеристика участка изысканий с выполнением метеорологических расчетов и определением нагрузок применительно к проектируемому объекту;
- составление отчета по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства» и СП 11-103-97 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства».

Участок изысканий расположен в Чеченской Республике, г. Грозный, ул. Мамсурова.

Характеристика проектируемых объектов представлена в задании на выполнение инженерных изысканий (приложение А).

Вид строительства – новое строительство.

Стадия проектирования – проектная документация.

Полевые работы проводились в сентябре 2021 г. и заключались в проведении метеорологического и гидрологического обследования участка. Камеральные работы предусматривали анализ и статистическую обработку материалов прошлых лет, анализ имеющегося картографи-

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. №дл.

							ИГМИ	Лист
Изм.	Кол. уч	Лист	№док	Подп.	Дата			2

ческого материала, обработку материалов рекогносцировочного обследования. Полевые и камеральные работы выполнены в соответствии с заданием и требованиями нормативных документов СП 33-101-2003 и СП 11-103-97.

При производстве изысканий руководствовались указаниями Программы работ (Приложение В) и нормативных документов, перечень которых представлен в разделе 10.

Инв. №дл.	Подпись и дата					Взам. инв. №	
						ИГМИ	Лист
							3
Изм.	Кол. уч	Лист	№док	Подп.	Дата		

## 2 Гидрометеорологическая изученность

Климат на территории Чеченской Республики, в том числе и в г. Грозный, формируется под воздействием циркуляционных процессов южной зоны умеренных широт. Воздушные массы, оказывающие влияние на климат, весьма различны. Территория доступна для свободного вторжения холодных масс из Арктики. С Атлантики сюда приходят морские воздушные массы. Нередки вторжения воздушных масс и из Казахстана. Имеют место выносы тропического воздуха из Средиземноморского бассейна. В целом Чеченская Республика - это территория исключительного преобладания континентального воздуха умеренных широт. Если сюда и приходят воздушные массы морского и арктического происхождения, то они бывают в значительной мере трансформированными под воздействием подстилающей поверхности в континентальные. Повторяемость континентального воздуха над территорией Чеченской Республики составляет летом 60-70%, зимой 80% и более. В генезисе климата важнейшая роль принадлежит рельефу, под влиянием которого видоизменяется циркуляция воздушных масс.

Для составления климатической характеристики района изысканий были использованы материалы наблюдений по метеорологической станции (М) Грозный. Согласно климатическому районированию по СП 131.13330.2018 (таблица Б 1) Грозный относится к III району, подрайон III-Б. Климатическая характеристика района изысканий представлена по данным Чеченского центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды – филиала ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС». В таблице 2.1 приведены сведения по имеющимся метеорологическим станциям и постам в районе работ.

Таблица 2.1.

Метеорологическая изученность района изысканий

Индекс	Метеостанция	Широта	Долгота	Высота барометра	Дата открытия	Дата закрытия
37235	АМСГ Грозный	43°35'С	45°70'В	162	1938	Закрыт в 90-х
37235	М Грозный	43°16'С	45°43'В	257,6	декабрь 2006	Действ.

Для составления климатической характеристики использовалась вся имеющаяся метеорологическая информация по вышеуказанным станциям. В качестве опорной принята АМСГ Грозный.

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. №дл.

						ИГМИ	Лист
Изм.	Кол. уч	Лист	№док	Подп.	Дата		4

Также были использованы данные Климатического справочника СССР (1965) [6], Летописи Главной геофизической обсерватории за 1871г. (1873) [7], Научно-прикладного справочника по климату СССР (1990) [9], Научно-прикладной справочник «Климат России» [10], Справочника по климату СССР (1966) [13], Отчета по Николаевской Главной физической обсерватории за 1901 год (1901) [15], фондовые материалы Чеченского центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды – филиала ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС» [18].

Определение расчетных характеристик, составление климатической характеристики произведено в соответствии с требованиями нормативных документов (СП 47.13330.2016, СП 11-103-97, СП 131.13330.2018, СП 20.13330.2016, СП 22.13330.2016, ПУЭ-7, методические указания Росгидромета и ВНИИЭ).

Наблюдения за гидрологическим режимом на р. Сунжа велись на многочисленных постах (таблица 2.2) [12].

Таблица 2.2

## Сведения по водомерным постам-аналогам

Название водного объекта и пункта наблюдений	Расстояние		Площадь водосбора, км <sup>2</sup>	Период действия (число, месяц, год)		Отметка нуля поста	
	(км) от			открыт	закрыт	высота, м	система высот
	истока	устья					
р.Сунжа – пгт Карабулак	55	210	609	23.11.1926 (01.08.2004)*	Действ.	388.60	усл.
р.Сунжа – ст-ца Орджоникидзевская	76	189	870	01.01.1943	31.05.1957	305.34	БС
р. Сунжа –с. Серноводское	92	173	985	30.12.2011	Действ.	253,8	БС
р.Сунжа – с.Закан-Юрт	113	152	3380	10.2014	Действ.	162,68	БС
р.Сунжа – г.Грозный	179	86,0	4820	19.06.1954 (01.06.1998)	Действ.	113,10	БС
р.Сунжа – с.Брагуны	247	18,4	12200	01.08.1998	Действ.	38,20	БС

\*Здесь и далее: в скобках указана дата последнего открытия гидрологического поста

Степень метеорологической и гидрологической изученности района изысканий установлена как «изученная» (СП 11-103-97 таблица 4.1)

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

Изм.	Кол. уч	Лист	№док	Подп.	Дата	ИГМИ	Лист
							5





Рисунок 2.1. Схема метеорологической изученности

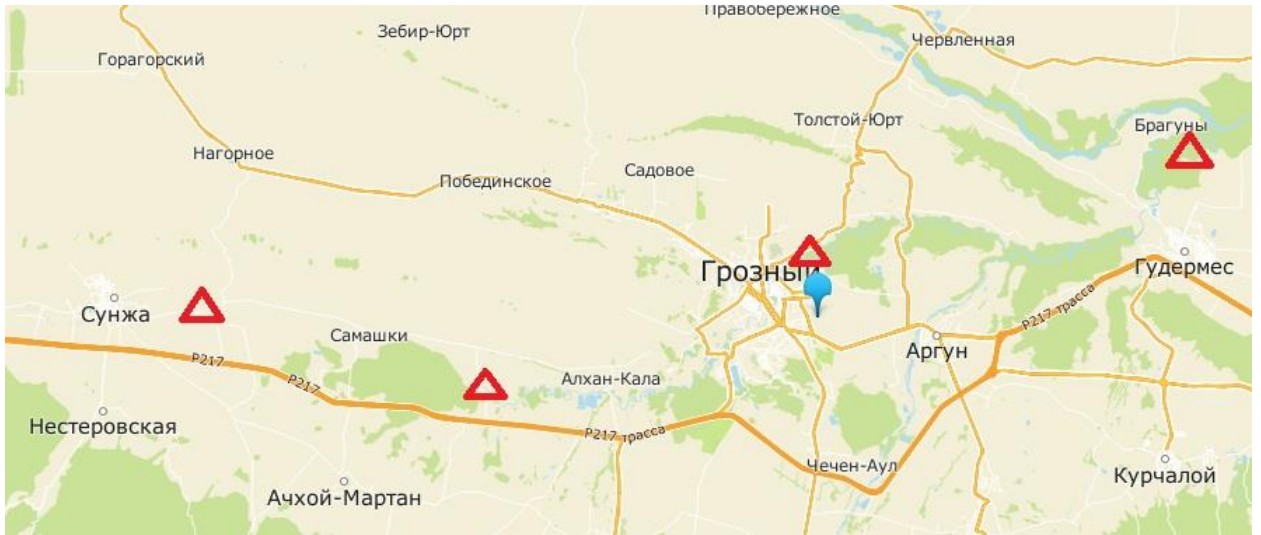


Рисунок 2.2. Схема гидрологической изученности

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. №дл.

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

ИГМИ

Лист
6

### 3 Природные условия района

#### 3.1 Краткая физико-географическая характеристика.

Участок изысканий расположен по адресу: Чеченская Республика, в г. Грозный, ул. Мамсурова.

Обзорная схема участка работ представлена на рисунке 3.1.

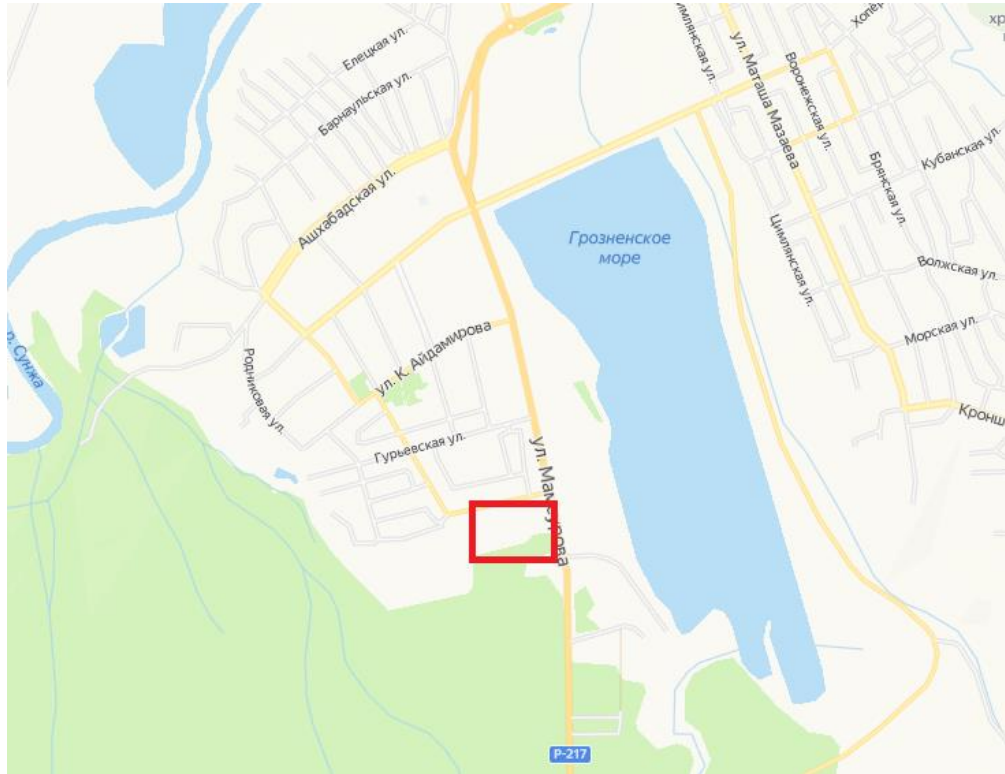


Рисунок 3.1. Ситуационная схема участка работ

В геоморфологическом отношении район работ расположен в широкой долине р. Сунжи. Абсолютные отметки площадки строительства изменяются в пределах абсолютных отметок от 178 до 180 м БС.

Территория изысканий расположена в городской черте, застроена, имеются подземные и надземные коммуникации.

Основными водными артериями района работ являются р. Сунжа, пересекающая с юго-запада на северо-восток центральную часть г. Грозного. Сунжа, имеет ледниковое питание и характеризуется летним паводком. Для р. Сунжи характерна значительная мутность воды, содержащей большое количество взвешенных глинистых частиц. Амплитуда колебания горизонтов воды достигает 4-5 метров, наивысшие горизонты приходятся преимущественно на июнь, но иногда могут наблюдаться с мая по октябрь, низшие - на январь-февраль. Скорость течения в реке в межень составляет около 1,0 м/с, в паводки увеличивается до 3-4 м/с.

Инв. №дл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					ИГМИ	Лист
			Изм.	Кол. уч	Лист	№док		Подп.

В ландшафтном отношении г. Грозный расположен в пределах степных ландшафтов, растительность в районе работ рудеральная.

### 3.2 Климатическая характеристика района изысканий.

На формирование климата Чеченской Республики оказывают влияние многие факторы и процессы. К ним относятся, во-первых, положение в крайней южной части умеренного климатического пояса (между 42° и 44° с.ш.), во-вторых приуроченность территории к равнинам Предкавказья и северному склону Большого Кавказа, в-третьих — горный рельеф, ориентация хребтов по отношению к влагонесущим потокам и др.

Положение в южной части умеренного климатического пояса приводит к тому, что территория получает большие величины солнечной радиации и подвержена основным макроциркуляционным процессам, протекающих на стыке умеренного и субтропического поясов.

Макроциркуляционные процессы значительно усложняются наличием мощного горного сооружения Большого Кавказа. Горная система является границей между умеренным и субтропическим климатическими поясами и к тому же обостряет ее, поскольку препятствует переносу холодных воздушных масс с севера на юг и теплых воздушных масс с юга на север. Кроме того, Кавказ лежит в пограничной полосе, находящейся как в сфере воздействия влажных воздушных масс, приходящих со стороны Атлантического океана и Средиземноморского бассейна, так и в сфере влияния сухого континентального воздуха Средней Азии и отчасти Иранского нагорья. Тем не менее, в силу положения в умеренном поясе на рассматриваемой территории в силу особенностей радиационного режима и циркуляции атмосферы во все сезоны года преобладают воздушные массы умеренных широт. Значительно влияние на климат оказывают процессы, протекающие на всей территории Северного Кавказа.

Радиационные характеристики климата изучаемой территории изучены крайне слабо. Они имеются преимущественно для территории Предкавказья и высокогорной области Большого Кавказа. Некоторые сведения приводит Н.А. Мячкова [8]. Согласно ее данным, суммарная радиация занижена для данных широт по сравнению со Средней Азией, но остается значительной (120–130 ккал/см<sup>2</sup> год). Около 2/3 поступающего радиационного тепла теряется на отражение и эффективное излучение. Годовые суммы радиационного баланса для рассматриваемой территории составляют около 45 ккал/см<sup>2</sup>. Для равнинной части, прилегающей к Северо-Восточному Кавказу, увеличивается альbedo, по сравнению с более западными частями, что связано с уменьшением облачности и увеличением температуры деятельной поверхности. Здесь

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

						ИГМИ	Лист
Изм.	Кол. уч	Лист	№док	Подп.	Дата		8

же увеличивается продолжительность периода с отрицательным радиационным балансом (с декабря по февраль). 50–55% годовых величин радиационного баланса затрачивается на испарение ( $25\text{--}30\text{ ккал/см}^2$ ) и в 1,5–2 раза увеличивается турбулентный поток тепла по сравнению с более западными районами Предкавказья. В высокогорной зоне суммарная радиация рассматриваемой части Большого Кавказа достигает  $130\text{ ккал/см}^2$  год на высоте 2500 м (там же, с. 88). В горных условиях отличия в суммарной радиации, поступающей на склоны различной экспозиции, весьма существенны.

### 3.2.1 Температура воздуха.

Среднегодовая температура воздуха составила  $10,4^\circ\text{C}$ .

Самый теплый месяц в году – июль ( $+23,9^\circ\text{C}$ ), самый холодный – январь ( $-3,1^\circ\text{C}$ ). Абсолютный максимум температуры отмечался в 1940 году и составил  $41,4^\circ\text{C}$ . Абсолютный минимум отмечался в 1905г и составил  $-32,4^\circ\text{C}$ . (табл. 3.1-3.3). Абсолютный максимум и абсолютный минимум определялись по данным всех источников, в том числе и на бумажных носителях. Остальные статистические характеристики по температуре воздуха (средняя месячная, средняя максимальная, средняя минимальная, средняя из абсолютных максимумов и средняя из абсолютных минимумов) рассчитывались по данным, которые имеются на технических носителях в Госфонде [6,7,9,12,13,14,17].

Таблица 3.1

Среднемесячная и годовая температура воздуха,  $^\circ\text{C}$   
(1961-1990, 2001-2020 гг.) [18]

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-3,1	-2,4	3,3	11,1	16,4	20,9	23,9	22,8	18,1	10,6	4,2	-0,6	10,4

Таблица 3.2

Абсолютный максимум температуры воздуха,  $^\circ\text{C}$  (1916-2020 гг.) [10]

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
18,4	22,3	32,9	33,7	39,7	39,1	40,7	41,4	40,7	32,5	23,5	18,0	41,4

Таблица 3.3

Абсолютный минимум температуры воздуха,  $^\circ\text{C}$  (1901-2020 гг.) [10]

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-32,4	-30,8	-21,1	-8,3	-3,1	1,0	7,7	5,0	-2,7	-9,6	-23,5	-26,6	-32,4

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

						ИГМИ	Лист 9
Изм.	Кол. уч	Лист	№док	Подп.	Дата		

Средняя температура воздуха из абсолютных минимумов, °С составляет (-21,6 °С);

Средняя температура воздуха из абсолютных максимумов, °С составляет +37,3 °С

Средние даты перехода температуры воздуха через 10° весной – 15 апреля, осенью – 22 октября.

Средняя продолжительность безморозного периода 187 дней.

### 3.2.2 Температура поверхности почвы.

Приведены средние многолетние значения температуры, полученные по термометрам, которые устанавливаются летом на поверхности почвы, освобожденной от растительности (оголенной поверхности), а зимой – на поверхности снега (табл. 3.4 – 3.6).

Таблица 3.4

Среднемесячная и годовая температура поверхности почвы, °С (1966-1994, 2001-2020 гг.) [10]

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-2,3	-1,4	5,4	14,3	21,5	26,7	29,7	27,9	21,6	12,7	5,4	0,1	13,4

Абсолютный минимум температуры поверхности почвы -27,0°С (1977г.)

Абсолютный максимум температуры поверхности почвы +69,8°С (29.07.2015г в 15ч).

Таблица 3.5

Промерзание почвы на глубину, в % [9,18]

0-10 см	11-20 см	21-30 см	>30 см
100	15	5	1

Таблица 3.6

Глубина промерзания почвы (см) [9,18]

	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V
Средняя	*	4	13	24	32	36	28	6	*
Наибольшая	4	14	31	42	83	95	67	21	1
Наименьшая	0	0	3	9	10	14	12	0	0

\* в 50% лет промерзание не наблюдалось.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. №дл.

Лист

ИГМИ

10

Изм. Кол. уч Лист №док Подп. Дата

### 3.2.3 Относительная влажность воздуха.

Относительная влажность характеризует степень насыщения воздуха влагой и меняется в течение года, а также в течение суток в больших пределах. Максимум относительной влажности отмечается в зимние и осенние месяцы, а минимум – летом (табл. 3.7).

Таблица 3.7

Средняя относительная влажность по месяцам и за год (1966-2020 гг.) [10]

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
87	86	81	73	71	69	66	68	73	82	87	90	78

В летние месяцы наблюдаются в среднем около 10 дней с атмосферной засухой (влажность воздуха менее 30% в любой из сроков наблюдений, максимальная температура воздуха выше 30°, длительное отсутствие эффективных осадков).

### 3.2.4 Осадки.

Среднее количество осадков в год составляет 471 мм (табл. 3.8). В теплый период преобладают большие ливневые осадки. Осадки холодного периода отмечаются малой интенсивностью и большой продолжительностью. За многолетний период наблюдений максимальный годовой слой осадков составил 787,7 мм (2009 г.), минимальный 253,4 мм (1986 г.).

Максимальное суточное количество осадков обеспеченностью 1% - 92,4 мм, наблюдаемый суточный максимум осадков - 90.1 мм (02.09.1956 г.)

Доля жидких, твердых и смешанных осадков составляет 86, 10, 4% соответственно (период осреднения 1938-1994, 2001-2020гг.).

Таблица 3.8

Количество осадков по месяцам и за год, мм (1938-1994, 2001-2020гг.) [10]

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
24	22	23	35	58	72	56	46	39	36	31	26	471

Таблица 3.9

Среднее число дней с осадками  $\geq 1$  мм [6,9,18]

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
5	5	5	5	7	8	6	6	5	6	6	6

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

						ИГМИ						Лист
												11
Изм.	Кол. уч	Лист	№док	Подп.	Дата							

### 3.2.5 Снежный покров.

Снежный покров отличается пестротой залегания, которая зависит от характера подстилающей поверхности, направления и скорости ветра.

Высота снежного покрова определяется по трем постоянным рейкам, установленным на открытых и защищенных участках. Один раз в декаду проводятся снегомерные съемки по различным маршрутам (лес, поле), которые более точно отражают характер залегания снежного покрова в данной местности.

В табл. 3.10 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 период 1966-2020гг.

Таблица 3.10

Средняя декадная высота снежного покрова по постоянной рейке (см) 1966-2020гг. [9,18]

Месяц															наибольшие		
Ноябрь			Декабрь			Январь			Февраль			Март			Средн.	Макс.	Мин.
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3			
	1	1	1	2	3	3	3	4	5	3	3	1	1		10	34	1

Расчетные значения наибольшей декадной высоты по постоянной рейке повторяемостью один раз в 10 и 20 лет составляют 20 см и 29 см соответственно.

Снегомерные съемки на метеорологической станции Грозный проводятся только по полевому маршруту (открытое место). Приведены средние высоты снежного покрова на последний день декады, рассчитанные по снегомерным съемкам в поле за период 1967-2020 гг.

Таблица 3.11

Высота снежного покрова по снегомеркам в поле на последний день декады (см)

(1967-2020 гг.) [9,18]

Декабрь			Январь			Февраль			Март		
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
9	7	6	8	7	9	10	8	9	7	2	

Изм.	Кол. уч	Лист	Ледок	Подп.	Дата	ИГМИ	Лист
							12

В табл. 3.12 приведены значения средней плотности снежного покрова в лесу на последний день декады по данным снегомерных съемок за период 1967-2020 гг. При малой высоте снежного покрова плотность снега не определяется.

Таблица 3.12

Плотность снежного покрова по снегосьемкам в поле на последний день декады (г/см<sup>3</sup>),  
1967-2020 гг. [9,18]

Декабрь			Январь			Февраль		
1	2	3	1	2	3	1	2	3
0,15	0,15	-	0,16	0,15	0,17	0,19	0,19	0,22

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 (табл. 3.13).

Таблица 3.13

Даты установления и схода снежного покрова, число дней со снежным покровом. 1966-2020гг.

[9,18]

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
44	18.10	25.11	8.01	11.11	6.01	5.02	28.12	17.02	13.03	11.02	10.03	24.03

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



Таблица 3.14

Наибольшие декадные высоты снежного покрова различной обеспеченности (см). Станция  
Грозный, 1936-2020гг. [6, 9,18]

Обеспеченность декадных высот (%)							Место установки рейки
95	90	75	50	25	10	5	
3	4	5	7	12	20	29	Открытое

Расчетное значение наибольшей декадной высоты повторяемостью один раз в 25 лет на открытом месте (поле) равно 55,3 см.

Расчетное значение максимального запаса воды в снежном покрове повторяемостью один раз в 25 лет на открытом месте (поле) равно 193,6 г/см<sup>3</sup>.

Территория изысканий принадлежит ко I снеговому району по весу снежного покрова. Нормативное значение веса снежного покрова равно 0,45 кН/м<sup>2</sup> (СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия»)

### 3.2.6 Ветровой режим.

Одним из важных климатических факторов является ветер. Сезонная смена направлений ветра над данной территорией определяется как характером атмосферной циркуляции, так и рельефом местности.

Ветровой режим характеризует повторяемость направлений ветра. Преобладающее направление за декабрь-февраль – северо-западное, В тёплое полугодие, начиная с марта, возрастает повторяемость восточных ветров. Восточные ветры являются преобладающими с апреля по ноябрь (табл. 3.15 – 3.20).

Таблица 3.15

Средняя скорость ветра, м/с (1966-2020гг. с перерывами) [18]

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

Таблица 3.16

Максимальная скорость ветра с учетом порывов, м/с [9, 18]

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
1977-1994гг (АМСГ, СЗ окраина г. Грозный)- для открытых пространств												
25	32	25	40	30	40	37	24	32	25	30	24	40
2001-2020гг (МС, ЮВ окраина г. Грозный)												
18	15	22	30	20	20	14	20	15	17	18	14	30

Взам. инв. №												
Подпись и дата												
Инв. №дл.												
Изм.	Кол. уч	Лист	№док	Подп.	Дата	ИГМИ						Лист
												14

Наибольшая скорость ветра 40 м/с, дующего с запада по данным АМСГ в аэропорту зафиксирована 19.06.1977 (18:00)- западный ветер и 07.04. 1978г (18:00) запад-северо-западный ветер. Также в 1977 году 17.07 в 06:00 наблюдался северо-западный ветер скоростью 37 м/с. Время– местное.

Таблица 3.17

Наибольшая скорость ветра различной вероятности (м/с), по данным за период наблюдений (1977-1994, 2001-2005, 2007-2015гг.) [9, 18]

Скорость ветра с учетом порывов, возможная один раз в				
год	5 лет	10 лет	20 лет	50 лет
15-22 м/с	28 м/с	32 м/с	36 м/с	40 м/с

Максимальная скорость ветра, повторяемость превышения которой в году составляет 5%, составляет 10 м/сек.

В таблице 3.18 приведена повторяемость направлений ветра, выраженная в процентах от общего числа случаев, когда скорость ветра превышала 15 м/с. 1966-2020гг.

Таблица 3.18

Преобладающее направление сильных ветров ( $\geq 15$  м/с), 1966-2020г. [9, 18]

Месяц	Направление ветра							
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
1	5	4	2	1	0	1	54	33
2	6	4	21	1	0	2	47	19
3	15	0	15	2	2	6	28	32
4	8	9	27	0	0	2	38	16
5	9	5	30	0	2	4	34	16
6	10	3	17	0	9	6	49	6
7	12	1	21	2	7	5	40	12
8	7	4	22	2	13	4	33	15
9	10	2	13	0	0	6	44	25
10	16	0	29	0	2	5	30	18
11	25	5	0	0	0	7	43	20
12	5	0	0	0	0	5	64	26
год	10	3	18	2	3	4	41	19

Инд. №дл.	Взам. инв. №
Подпись и дата	

Изм.	Кол. уч	Лист	№док	Подп.	Дата	ИГМИ	Лист
							15

Таблица 3.19

## Повторяемость направления ветра и штилей, % [9, 18]

С	ССВ	СВ	ВСВ	В	ВЮВ	ЮВ	ЮЮВ	Ю	ЮЮЗ	ЮЗ	ЗЮЗ	З	ЗСЗ	СЗ	ССЗ	Штиль
360°	20°	50°	70°	90°	110°	140°	160°	180°	200°	230°	250°	270°	290°	320°	340°	0°
АМСГ Грозный (аэропорт) 1966-1980гг.																
6	2	9	5	16	3	4	1	3	2	5	3	10	6	20	6	33
АМСГ Грозный (аэропорт) 1981-1993гг.																
6	4	6	10	14	6	2	2	2	2	3	5	13	11	9	7	20
М Грозный (ЮВ окраина Грозного) 2002-2020 гг.																
5	3	2	13	18	5	1	4	6	6	2	8	16	6	1	5	66

Роза ветров построена с использованием осреднённых значений повторяемости ветра и штилей за 1966-1980 и 1981-1993 гг. (рис. 3.2)

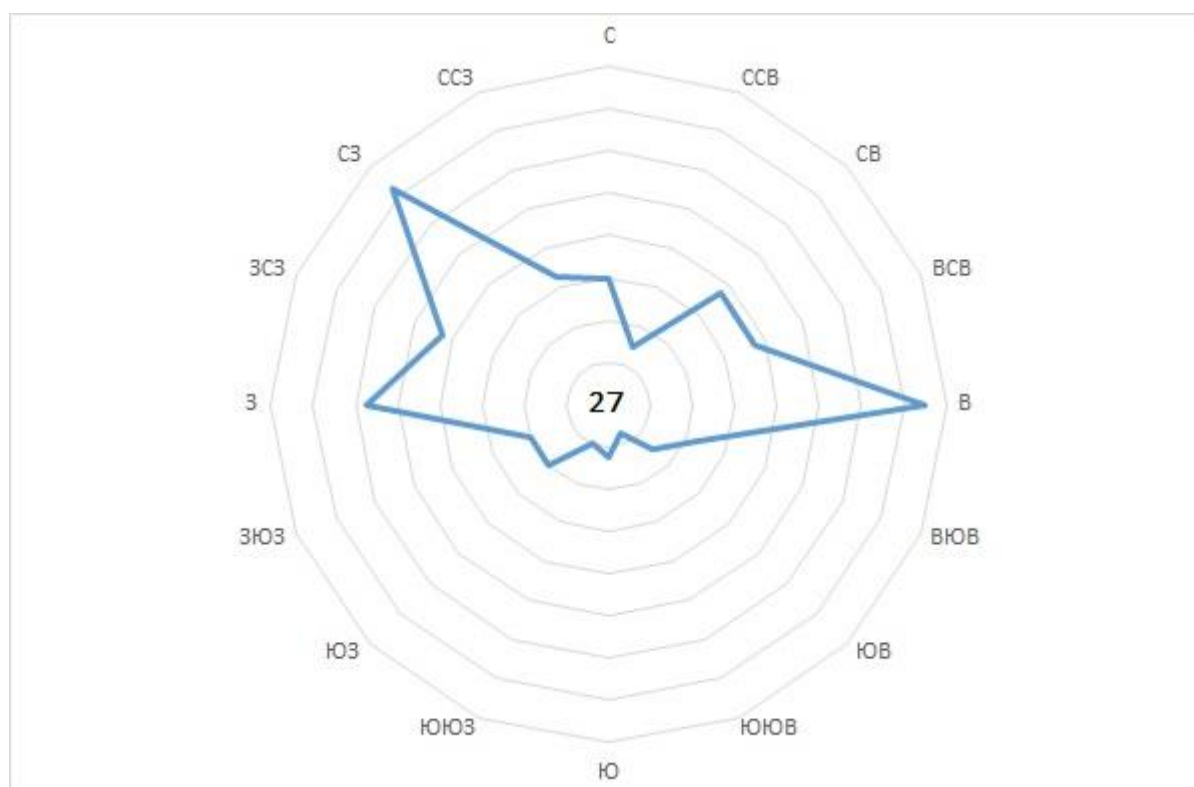


Рис. 3.2. Роза ветров М Грозный

Инв. №дл.	Взам. инв. №
Подпись и дата	
Изм.	Кол. уч
Лист	Ледок
Подп.	Дата

ИГМИ

Лист

16

Таблица 3.20

Повторяемость направления ветра и штилей по месяцам и за год, (%)

(АМСГ Грозный 1966-1993гг.) [9, 18]

месяц	С	ССВ	СВ	ВСВ	В	ВЮВ	ЮВ	ЮЮВ	Ю	ЮЮЗ	ЮЗ	ЗЮЗ	З	ЗСЗ	СЗ	ССЗ	Штиль
I	6	3	8	7	10	3	2	1	2	1	4	4	11	10	20	7	27
II	6	4	9	8	14	4	2	1	2	1	3	3	11	10	17	7	27
III	6	5	10	9	17	4	2	1	1	1	2	2	9	8	14	6	22
IV	6	4	9	10	18	4	2	1	2	1	2	3	10	8	13	6	22
V	6	3	7	9	18	4	3	1	3	2	4	4	11	8	12	5	25
VI	4	2	5	6	15	5	3	2	4	3	5	4	13	9	12	6	25
VII	5	2	4	6	16	6	4	2	4	3	6	5	13	9	10	5	25
VIII	5	2	5	7	20	5	4	2	4	3	5	4	10	8	10	6	27
IX	6	3	6	9	16	5	4	2	3	3	4	4	10	8	12	6	29
X	7	4	8	8	15	4	3	1	2	2	3	3	10	10	14	8	32
XI	5	3	8	7	11	3	3	1	2	2	4	4	12	9	17	7	31
XII	6	3	6	5	9	3	2	1	2	2	4	5	14	11	17	8	31
год	6	3	7	8	15	4	3	1	3	2	4	4	11	9	14	7	27

В зимнее время года в г. Грозном преобладают северо-западные ветры. В теплое полугодие, начиная с марта, возрастает повторяемость восточных ветров. Восточные ветры являются преобладающими с апреля по ноябрь.

Территория изысканий относится к IV району по давлению ветра. Нормативное ветровое давление составляет:  $W_0 = 0,48$  кПа. (СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия»).

### 3.2.7 Атмосферные явления.

#### Грозы

Грозы характерны для теплого периода времени, как правило, сопровождаются ливневыми дождями и шквалистым ветром. Наибольшее число гроз приходится на июнь-июль (табл. 3.21-3.22).

Таблица 3.21

Среднее число дней с грозой [9, 18]

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
-	-	0,02	0,5	4	7	6	5	2	0,1	-	-	24

Изм.	Кол. уч.	Лист	Медок	Подп.	Дата
------	----------	------	-------	-------	------

ИГМИ						Лист
						17

Таблица 3.22

Средняя продолжительность гроз, часы [9, 18]

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
-	1,95		1,64	5,31	10,09	8,52	7,53	4,55	1,57	-	-	34,79

### Туман

Туманы в районе наблюдаются в течение всего года. Наибольшее число дней с туманом наблюдается в холодное время года (табл. 3.23-3.24).

Таблица 3.23

Среднее число дней с туманом, дни (1966-2020гг.) [9, 18]

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	X-III	IV-IX	Год
8,15	7,13	5,59	2,77	1,43	0,60	0,63	0,75	2,26	6,00	6,11	10,08	40,59	8,10	48,69

Таблица 3.24

Наибольшее число дней с туманом, дни (1966-2020гг.)\* [9, 18]

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	X-III	IV-IX	Год
17	16	13	7	5	3	3	4	5	11	11	20	66	17	74
1986	1973	2011	1967	1982	1968	1990	1989	1981	1967	1966	1980	2010	1992	1982
-	-	-	-	-	-	-	-	1984	1981	1969	-	-	-	2010

\*Наибольшее число дней с туманом по месяцам, теплый, холодный период и за год выбрано из данных наблюдений. В первой строке – собственно наибольшее число дней с туманом; во 2 и 3 строках - годы, когда это наибольшее число наблюдалось. Если наибольшее число наблюдалось только в одном году, то в третьей строке стоит «-».

### Облачность

Облачная погода преобладает в холодный период времени года, с максимальной облачностью в декабре. Наименьшая облачность наблюдается с мая по август, в этот период доминирует ясная погода. В течение всего года преобладают облака нижнего яруса (табл. 3.25).

Таблица 3.25

Общая и нижняя облачность, баллы (1977-2020гг.) [9, 18]

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Общая облачность	8,0	7,9	7,6	6,6	6,2	5,7	5,1	5,0	5,5	6,4	7,7	8,4	6,7
Нижняя облачность	6,5	6,3	6,1	4,5	4,0	3,9	3,4	3,4	4,2	5,3	6,6	7,4	5,1

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

Лист

ИГМИ

18

Изм. Кол. уч Лист Недок Подп. Дата



### Гололедно-изморозевые образования

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.

В табл. 3.29 представлены средние по месяцам и за год число дней с гололедно-изморозевыми явлениями, которые получены непосредственно путем подсчета данных однородных рядов наблюдений различной длительности.

Таблица 3.29

Среднее число дней с обледенением проводов гололедного станка (1966-2020гг.) [9, 18]

Явление	X	XI	XII	I	II	III	IV	Год
Гололед	-	0,45	1,95	2,28	1,95	0,54	-	6,80
изморозь зернистая	0,1	0,5	3	3	2	0,3		9
изморозь кристаллическая	-	0,13	1,79	1,92	1,15	0,13		4,88
Мокрый снег	-	-	0,03	0,1	-	-		0,1
Сложное отложение	-	0,03	1	0,5	0,1	-		2
Все виды обледенения	0,13	1,47	4,97	5,36	3,88	2,41	0,28	17,56

Таблица 3.30

Наибольшее число дней с обледенением проводов гололедного станка [9, 18]

явление	X	XI	XII	I	II	III	Год
Гололед	-	3	10	13	9	5	24
изморозь зернистая	1	4	9	10	5	3	14
изморозь кристаллическая	-	1	2	8	4	-	9
Мокрый снег	-	-	1	2	-	-	2
Сложное отложение	-	1	17	9	3	-	26
Все виды обледенения	1	5	26	19	16	6	52

Таблица 3.31

Повторяемость различных годовых максимумов масс гололедно-изморозевых образований, (%) [9, 17]

Масса, г/м				Число лет
≤ 40	41-140	141-310	311-550	
94	6	-	-	31

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

						ИГМИ	Лист
Изм.	Кол. уч	Лист	№док	Подп.	Дата		20

Максимальная толщина стенки гололеда повторяемостью один раз в 5 и 25 лет, которая получена с помощью специальной номограммы, равна 5,0 мм и 10,4 мм соответственно.

Территория изысканий принадлежит к III району по толщине стенки гололеда (СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия»). Нормативная толщина стенки гололеда с повторяемостью 1 раз в 5 лет составляет 10 мм. (СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия»).

### Перечень опасных гидрометеорологических процессов и явлений

Опасными гидрометеорологическими процессами и явлениями на территории изысканий являются (приложение Б СП 482.1325800.2020): сильный ветер – движение воздуха относительно земной поверхности с максимальной скоростью 25 м/с и более; очень сильный дождь (мокрый снег, дождь со снегом) – количество осадков не менее 50 мм за период не более 12 ч; сильный ливень – количество осадков не менее 30 мм за период не более 1 ч; дождь - более 50 мм за 12 ч и менее на остальной территории, 100 мм за 2 сут и менее; очень сильный снег-количество осадков не менее 20 мм за период не более 12 ч; продолжительные сильные дожди -количество осадков не менее 100 мм за период более 12 ч, но менее 48 ч; крупный град - град диаметром не менее 20 мм; сильная метель - общая или низовая метель при средней скорости ветра не менее 15 м/с и видимости менее 500 м; Сильное гололедно-изморозевое отложение на проводах -не менее 35 мм для сложного отложения или мокрого снега, не менее 50 мм для зернистой или кристаллической изморози; сильный туман - видимость при тумане не более 50 м.

Другие опасные гидрометеорологические процессы и явления, входящие в обязательный перечень приложения Б СП 482.1325800.2020 на участке изысканий не проявляются.

### 3.3 Общая гидрологическая характеристика.

Река Сунжа является самым нижним притоком р. Терек. Впадает р. Сунжа в р. Терек с правого берега на 177 км от устья. Ее длина 265 км и площадь водосбора 12200 км<sup>2</sup>.

Основу гидрографической сети бассейна составляют собственно р. Сунжа и наиболее крупные притоки: р. Асса (L = 130 км, A = 2000 км<sup>2</sup>), р. Гулой-Хи (L = 24 км, A = 161 км<sup>2</sup>), р. Гехи (L = 57 км, A = 332 км<sup>2</sup>), р. Мартан (L = 70 км, A = 520 км<sup>2</sup>), р. Гойта (L= 44 км, A = 283 км<sup>2</sup>), р. Аргун (L = 148 км, A = 3390 км<sup>2</sup>), р. Белка (L= 87 км, A = 1190 км<sup>2</sup>), а также многочисленные малые реки, ручьи, балки и овраги.

Бассейн реки Сунжа расположен на склонах Главного, Скалистого, Цорейлам и Сунженского хребтов.

Инов. №дл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			ИГМИ						
Изм.	Кол. уч	Лист	№док	Подп.	Дата				



Свое начало река Сунжа берет на склонах Скалистого хребта. Основная часть бассейна р. Сунжа расположен в горных и высокогорных ландшафтах. По орографическим признакам бассейн реки представляет собой сложный район с высокогорными формами рельефа. Высшая точка - вершина Мартимиста (3898 м) находится в бассейне р. Асса.

Для горной области характерны: сильно расчлененный рельеф, большие разности высот и преобладание процессов денудации. Высокогорные хребты сильно трещиноваты, выветрены и размыты.

Рельеф бассейна р. Сунжа обуславливает обычную для горных районов вертикальную зональность климатических, почвенно-геологических, стоковых характеристик. В горной части преобладают горно-лесные бурые почвы, а на равнине - черноземы остаточно-солонцеватые, малогумусные. Почвы подвержены ветровой и водной эрозии.

Водный режим р. Сунжа определяется характером питания, слагающегося из сезонных осадков, талых вод ледников и снежников, а также грунтовых вод.

Весной в марте-апреле в реки начинают поступать талые воды от снега данного года, а затем от таяния ледников и снежников в бассейне р. Асса. Количество талых вод увеличивается по мере роста температуры воздуха и достигает максимума в июле. Спад заканчивается, в основном, в сентябре. Средняя продолжительность половодья составляет 173 дня. В отдельные годы даты начала и окончания половодья могут отличаться от средних, а продолжительность половодья колеблется от 126 до 215 дней.

В это же время года в горах выпадают наибольшие в году месячные суммы осадков. Осадки выпадают преимущественно в виде интенсивных дождей, которые вызывают паводки на реках. Дождевые паводки накладываются на плавную волну половодья, иногда на состоящую из 2-3 невысоких, но продолжительных (фоновых) волн.

В декабре на реке устанавливается зимняя межень, которая продолжается до марта. За счет обилия грунтового питания межень устойчивая. Колебания меженного стока из года в год незначительные. Грунтовое питание истощается к концу зимы и минимальный сток, обычно, наблюдается в январе-феврале.

Амплитуда колебания горизонтов воды достигает 4-5 метров, наивысшие горизонты приходятся преимущественно на июнь, но иногда могут наблюдаться с мая по октябрь, низшие - на январь-февраль. Скорость течения в реке в межень составляет около 1,0 м/с, в паводки увеличивается до 3-4 м/с.

Усиленное питание реки от таяния снежников и ледников начинается с повышением температуры воздуха, высокие уровни воды и наибольший сток приходится на июнь с макси-

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. №дл.

						ИГМИ	Лист
							22
Изм.	Кол. уч	Лист	№док	Подп.	Дата		

мумом, как правило, в июне-июле; низкие уровни воды и низкий сток - с декабря по март.

#### 4 Методика и технология выполнения работ

В составе гидрометеорологических изысканий были выполнены полевые и камеральные работы.

Первый этап состоял в изучении разнообразных литературных, справочных, фондовых и архивных материалов, в том числе и картографических, содержащих климатические и гидрологические сведения района изысканий.

Далее проведено рекогносцировочное обследование участка изысканий с целью выявления зон проявления опасных гидрометеорологических процессов и явлений; выбора репрезентативных гидрологических постов и метеостанций; установления меток максимальных уровней воды по следам прошедших паводков и др.

Проанализированы и обработаны метеоданные, составлена климатическая характеристика района работ. Характеристика природных условий, в том числе гидрографии, водного режима, опасных гидрометеорологических явлений, составлялась по литературным данным и фондовым материалам [11,12,14,16,18].

Обработка материалов и расчеты приводились с использованием сертифицированных программ Microsoft Word и Microsoft Excel.

Все работы выполнялись в соответствии с СП 11-103-97 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства» и СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения».

Объемы выполненных гидрометеорологических изысканий представлены в табл. 4.1.

Таблица 4.1

Таблица объемов

№ п/п	Наименование	Кол-во	Ед. изм.
<b>Полевые работы</b>			
1	Рекогносцировочное обследование	1,0	км
<b>Камеральные работы</b>			
2	Составление программы работ	1	программа
3	Систематизация собранных материалов и данных метеорологических наблюдений. Подбор станций или постов с оценкой качества материалов наблюдений и степени их репрезентативности	3	годостанции

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

						ИГМИ	Лист
Изм.	Кол. уч	Лист	№док	Подп.	Дата		23

№ п/п	Наименование	Кол-во	Ед. изм.
4	Составление таблицы гидрологической изученности	1	таблица
5	Составление схемы гидрологической изученности	1	схема
6	Подбор поста-аналога	1	аналог
7	Климатическая характеристика района изысканий	1	записка
8	Характеристика естественного режима реки	1	записка
9	Составление технического отчета	1	отчет

### 5 Результаты инженерно-гидрометеорологических работ

Рекогносцировочное обследование участка проводилось в сентябре 2021 года. Ближайший водоток – р. Сунжа, протекает на расстоянии 1,9 км к западу от участка изысканий. Расстояние от участка изысканий до водохранилища «Грозненское море» 0,5 км.

Участок изысканий расположен на высоте 178-180 м БС. Высота верхней бровки р. Сунжа 146 м БС. Согласно сведениям Чеченского центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды – филиала ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС» максимальный подъем уровня воды в р. Сунжа (ГП Грозный) отмечался в 2012 г. и был равен 615 см. При данном уровне затопление участка изысканий не отмечалось (приложение Г). Визуальный осмотр участка изысканий следов прошедших паводков также не выявил.

Водоохранилище «Грозненское море» котловинного типа, наливное, имеет рекреационное значение. Имеется аварийный сброс воды через шлюзы, выводящие воду в р. Сунжа в 3-х км ниже по течению от участка изысканий.

Таким образом, гидрологические условия благоприятные. Затопление участка изысканий не прогнозируется.

### 6. Заключение

Инженерные гидрометеорологические изыскания производились на объекте: «Строительство микрорайона в г. Грозный, ул. Мамсурова».

Инд. №дл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
-----------	----------------	--------------

Изм.	Кол. уч	Лист	№док	Подп.	Дата	ИГМИ	Лист
							24

Инженерно- гидрометеорологические изыскания выполнены в соответствии с техническим заданием и программой работ.

В соответствии с таблицей 4.1 СП 11-103-97 степень метеорологической и гидрологической изученности района установлена как «изученная».

Опасными гидрометеорологическими процессами и явлениями на территории изысканий являются: сильный ветер – движение воздуха относительно земной поверхности с максимальной скоростью 25 м/с и более; очень сильный дождь (мокрый снег, дождь со снегом) – количество осадков не менее 50 мм за период не более 12 ч; сильный ливень – количество осадков не менее 30 мм за период не более 1 ч; дождь - более 50 мм за 12 ч и менее на остальной территории, 100 мм за 2 сут и менее; очень сильный снег-количество осадков не менее 20 мм за период не более 12 ч; продолжительные сильные дожди -количество осадков не менее 100 мм за период более 12 ч, но менее 48 ч; крупный град -град диаметром не менее 20 мм; сильная метель - общая или низовая метель при средней скорости ветра не менее 15 м/с и видимости менее 500 м; Сильное гололедно-изморозевое отложение на проводах -не менее 35 мм для сложного отложения или мокрого снега, не менее 50 мм для зернистой или кристаллической изморози; сильный туман - видимость при тумане не более 50 м.

Гидрологические условия благоприятные. Затопление участка изысканий не прогнозируется.

По результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий в исследуемом районе гидрометеорологические процессы, усложняющие реконструкцию объекта не выявлены.

### 7. Список использованных материалов

1. РД 52.04.614-2000. Наставление гидрометеорологическим станциям и постам. Выпуск 3. Часть II. Обработка материалов метеорологических наблюдений.
2. СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения.
3. СП 11-103-97 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства».
4. СП 131.13330.2018 «Строительная климатология».
5. СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия».
6. Климатический справочник СССР. Вып. 13. Истории и физико-географические описания метеорологических станций и постов. — Ростов – на -Дону, 1965.
7. Летопись Главной геофизической обсерватории за 1871г. – Спб.: Типография императорской академии наук (Васильевский остров, 9 линия, №12), 1873.
8. Мячкова Н.А. Климат СССР. — М.: Изд-во Моск. ун-та, 1983. — 192 с.

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

						ИГМИ	Лист
Изм.	Кол. уч	Лист	№док	Подп.	Дата		25

9. Научно прикладной справочник по климату СССР. Серия 3. Многолетние данные. Выпуск 13. Волгоградская, Ростовская, Астраханская области, Краснодарский, Ставропольский края, Калмыцкая, Кабардино-Балкарская, Чечено-Ингушская, Северо-Осетинская АССР. Ленинград, Гидрометеиздат, 1990 г. – 277 с.
10. Научно-прикладной справочник «Климат России», 2014
11. Разумов В.В. Потенциальные источники чрезвычайных ситуаций на территории Северного Кавказа (инвентаризация и оценка опасности). – Нальчик: КБНЦ РАН, 2003. — 295 с.
12. Ресурсы поверхностных вод СССР. Т. 8: Северный Кавказ / Северо-Кавказское упр. гидрометеорол. службы. - 1964. - 309 с., 2 л. схем.: ил.
13. Справочник по климату СССР. Вып.13. Ч.2. — Л.: Гидрометиздат, 1966. — 492 с.
14. Справочник по опасным природным явлениям в республиках и областях Российской Федерации. — СПб: Гидрометеиздат, 1997. — 587 с.
15. Отчет по Николаевской Главной физической обсерватории за 1901 год.- Спб, 1903
16. Опасные природные процессы юга европейской части России / Под ред. В.В. Разумова, А.П. Притворова. — М.: Дизайн. Информация. Картография, 2008. — 388 с.
17. Чеченская Республика: природа, экономика и экология: учебное пособие / И. А. Байраков [и др.]- Грозный: Изд-во ЧГУ, 2006. – 358 с.
18. Фондовые материалы Чеченского центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды – филиала ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС»

Инв. №дл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					ИГМИ	Лист
			Изм.	Кол. уч	Лист	№док		Подп.

## Приложение А Техническое Задание

«УТВЕРЖДАЮ»

«СОГЛАСОВАНО»

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2021г.

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2021г.

### ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий  
«Строительство микрорайона в г. Грозный, ул. Мамсурова»

№/№	Наименование разделов	Содержание разделов
1	Наименование и вид объекта	«Строительство микрорайона в г. Грозный, ул. Мамсурова».
2	Идентификационные сведения об объекте (функциональное назначение, уровень ответственности)	Уровень ответственности – нормальный-II (Федеральный закон от 30.12.2009 №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», статья 4, пункт 9).
3	Вид строительства (новое строительство, реконструкция, расширение, техническое перевооружение):	Новое строительство
4	Сведения об этапе работ, сроках проектирования, строительства и эксплуатации объекта	Проектная документация
5	Сведения и данные о проектируемых объектах, габариты зданий и сооружений	Согласно приложению 1 (технической характеристики зданий и сооружений) к заданию.
6	Данные о местоположении и границах площадки (площадок) и (или) трассы (трасс) строительства	Чеченская Республика, г. Грозный, ул. Мамсурова.
7	Необходимость выполнения отдельных видов инженерных изысканий	Не требуется
8	Перечень нормативных документов, в соответствии с требованиями	- СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. - СП 11-103-97 «Инженерно-гидрометеорологические

Изм. №дл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол. уч	Лист	№док	Подп.	Дата	ИГМИ	Лист
							27

	которых необходимо выполнить инженерные изыскания	изыскания для строительства». - Материалы стадии проектной документации оформить в соответствии с ГОСТ Р 21.1101-2013 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации».
9	Состав инженерно-гидрометеорологических изысканий	Состав инженерно-гидрометеорологических изысканий следует устанавливать с учетом сложности и изученности гидрометеорологических условий. При выполнении инженерно-гидрометеорологических изысканий произвести рекогносцировочное обследование участка изысканий с целью оценки гидрологических условий и получения исходной информации, установление высоких уровней воды прошлых лет. Произвести сбор и систематизацию имеющихся фондовых и архивных гидрометеорологических материалов. По результатам обработки гидрометеорологических материалов представить: - климатическую и гидрологическую характеристику района изысканий; - технический отчет по изысканиям с общей климатической и гидрологической характеристикой района изысканий.
10	Требования к точности, надежности, достоверности и обеспеченности данных и характеристик, получаемых при инженерных изысканиях	Выполнить в соответствии с требованиями п. 1 и п. 4 ст. 47 Градостроительного кодекса РФ (от 29.12.2004 года № 190-ФЗ), постановлением Правительства РФ от 19.01.2006 года № 20, а также постановлением Правительства РФ от 26.12.2014 года № 1521. Требования к точности, составу, сдаче отчетов о выполненных изыскательских работах принять на основе положений СП 47.13330.2016.
11	Дополнительные требования к производству отдельных видов инженерных изысканий, включая отраслевую специфику проектируемого сооружения	Не требуются.
12	Требования оценки и прогноза возможных изменений природных и техногенных условий территории изысканий	Не требуется.
13	Требования к материалам и результатам инженерных изысканий	Технические отчеты об инженерно-гидрометеорологических изысканиях передать Заказчику после окончания изыскательских работ в срок, предусмотренный Договором подряда в переплетённом виде (4 экз.) и на электронном носителе (1 экз.) в формате использованных компьютерных программ. Состав и содержание электронной версии должны соот-

Инд. №дл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол. уч	Лист	№док	Подп.	Дата

ИГМИ

Лист

28

		ветствовать комплекту документации, переплетенному в бумажном виде.
14	Идентификационные сведения о Заказчике	
15	Идентификационные сведения о Изыскательской организации (исполнителе)	ООО «ГРАНИТ-2» Юридический адрес: 295017, Республика Крым, г. Симферополь, ул. Воровского, дом 3А, этаж 1, офис 4. Генеральный директор: Полищук Анатолий Александрович Тел.: +7 (978) 041-23-88 e-mail: arhont_2000@mail.ru

Главный инженер проекта \_\_\_\_\_

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



Приложение 1

Техническая характеристика проектируемых зданий и сооружений

№ по ТП	1	Многоэтажные жилые дома	Вид и назначение проектируемых зданий и сооружений	Уровень ответственности	Нормальный (II)	Сооружение сложной прямоугольной формы	Конструктивные особенности	Габариты (длина, ширина, высота), м	73,5 × 75,5	Намечаемый тип фундамента (свайный, плита, ленточный), отметка	Плитный	Предполагаемая глубина заложения фундамента (низ ростверка / нижний конеп свай), м	До 4,0	Этажность	·	Наличие подвалов, приямок, их глубина и назначение	·	Отсутствующую	Наличие динамических нагрузок	·	Предполагаемые нагрузки на грунты, кгс/см <sup>2</sup>	·	Прочие сведения	·
---------	---	-------------------------	--	-------------------------	-----------------	--	----------------------------	-------------------------------------	-------------	--	---------	--	--------	-----------	---	--	---	---------------	-------------------------------	---	--	---	-----------------	---


Г. Главный инженер проекта

Интв. №дл.	Подпись и дата	Взам. интв. №

Изм.	Кол. уч	Лист	Медок	Подп.	Дата

ИГМИ

## Приложение Б Выписка свидетельство СРО



**ВЫПИСКА ИЗ РЕЕСТРА**  
**ЧЛЕНОВ САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ**  
 «27» июля 2021 г. № 426/03 АМ

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

(полное и сокращенное наименования саморегулируемой организации)  
 основанная на членстве лиц, осуществляющих инженерные изыскания  
(вид саморегулируемой организации)  
 ул.Коровий Вал, дом 9, г.Москва, 119049, www.srogeo.ru, info@srogeo.ru  
(адрес места нахождения саморегулируемой организации, адрес официального сайта в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», адрес электронной почты)  
 СРО-И-034-01102012  
(регистрационный номер записи в государственном реестре саморегулируемых организаций)  
 выдана Обществу с ограниченной ответственностью «Гранит-2»  
(фамилия, имя, (в случае, если имеется) отчество заявителя - физического лица или полное наименование заявителя - юридического лица)

Наименование	Сведения	
<b>1. Сведения о члене саморегулируемой организации:</b>		
1.1. Полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование юридического лица или фамилия, имя, (в случае, если имеется) отчество индивидуального предпринимателя	Общество с ограниченной ответственностью «Гранит-2», ООО «Гранит-2»	
1.2. Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН)	9102246754	
1.3. Основной государственный регистрационный номер (ОГРН) или основной государственный регистрационный номер индивидуального предпринимателя (ОГРНИП)	1189112032746	
1.4. Адрес места нахождения юридического лица	295017, Республика Крым, г.Симферополь, ул.Воровского, дом 3-а, этаж 1, офис 4	
1.5. Место фактического осуществления деятельности (только для индивидуального предпринимателя)		
<b>2. Сведения о членстве индивидуального предпринимателя или юридического лица в саморегулируемой организации:</b>		
2.1. Регистрационный номер члена в реестре членов саморегулируемой организации	426	
2.2. Дата регистрации юридического лица или индивидуального предпринимателя в реестре членов саморегулируемой организации (число, месяц, год)	20 августа 2018 г.	
2.3. Дата (число, месяц, год) и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации	20 августа 2018 г. № 0426-01	
2.4. Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации (число, месяц, год)	20 августа 2018 г.	
2.5. Дата прекращения членства в саморегулируемой организации (число, месяц, год)		
2.6. Основания прекращения членства в саморегулируемой организации		
<b>3. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнения работ:</b>		
3.1. Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право выполнять <b>инженерные изыскания</b> , осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства по договору подряда на выполнение <b>инженерных изысканий</b> , подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса (нужное выделить):		
в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии)	в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии)	в отношении объектов использования атомной энергии
20.08.2018	13.09.2018	-

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

Изм.	Кол. уч	Лист	№док	Подп.	Дата

ИГМИ

Лист

31

3.2. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение

**инженерных изысканий,**

подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, и стоимости работ по одному договору, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда (нужное выделить).

б) второй

√

стоимость работ по одному договору не превышает 50 000 000 рублей

3.3. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение

**инженерных изысканий,**

подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, заключенным с использованием конкурентных способов заключения договоров, и предельному размеру обязательств по таким договорам, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств (нужное выделить):

отсутствуют

**4. Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства:**

4.1. Дата, с которой приостановлено право выполнения работ (число, месяц, год)	-
4.2. Срок, на который приостановлено право выполнения работ	-

Генеральный директор



Волков А.А.



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

ООО «ИТЛГР»Ф», г. Москва, 2021г.

Н309

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

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

ИГМИ

## Приложение В Программа производства изысканий

«УТВЕРЖДАЮ»

«СОГЛАСОВАНО»

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2021г.

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2021г.

### ПРОГРАММА

производства инженерно-гидрометеорологических изысканий для проектной документации:

«Строительство микрорайона в г. Грозный, ул. Мамсурова».

Инв. №дл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	2021				ИГМИ	Лист
								33
Изм.	Кол. уч	Лист	№док	Подп.	Дата			

## 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

- 1.1. Наименование объекта** - «Строительство микрорайона в г. Грозный, ул. Мамсурова».
- 1.2. Местоположение объекта** - Российская Федерация, Чеченская Республика, г. Грозный, ул. Мамсурова.
- 1.3. Изыскательская организация** - ООО «Гранит-2».
- 1.5. Стадия проектирования** - проектная документация.
- 1.6. Вид строительства** – новое строительство.
- 1.7. Уровень ответственности сооружений** - нормальный (II).
- 1.8. Цели и основные задачи инженерно-гидрометеорологических изысканий**

Цель работ – инженерно-гидрометеорологическое обоснование проектных решений в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства» и СП 11-103-97 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства».

Задачи:

- проанализировать имеющиеся архивные материалы, в том числе и по выявлению опасных процессов и явлений, посредством обращения к справочным и литературным материалам, находящимся в открытом доступе, к фондовым материалам ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС» и его структурных подразделений, к фондовым материалам ГГО имени А.И. Воейкова, к INTERNET ресурсам;
- характеристика гидрографической сети района исследования и гидрологическое обследование участка изысканий;
- климатическая характеристика участка изысканий с выполнением метеорологических расчетов и определением нагрузок применительно к проектируемому объекту;
- составление отчета по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства» и СП 11-103-97 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства».

В состав инженерно-гидрометеорологических изысканий входит сбор, анализ и обобщение материалов гидрометеорологической и картографической изученности района работ, рекогносцировочное обследование района изысканий, изучение опасных гидрометеорологических процессов и явлений, камеральная обработка материалов, составление технического отчета.

По результатам изысканий будут представлены климатическая и гидрологическая характеристики района работ, а также сведения, необходимые для принятия основных проектных решений.

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. №дл.

						ИГМИ	Лист
							34
Изм.	Кол. уч	Лист	№док	Подп.	Дата		

## 2 КРАТКАЯ ФИЗИКО - ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА РАБОТ

В административном отношении район изысканий расположен в г. Грозный, ул. Мамсурова (рис. 1).

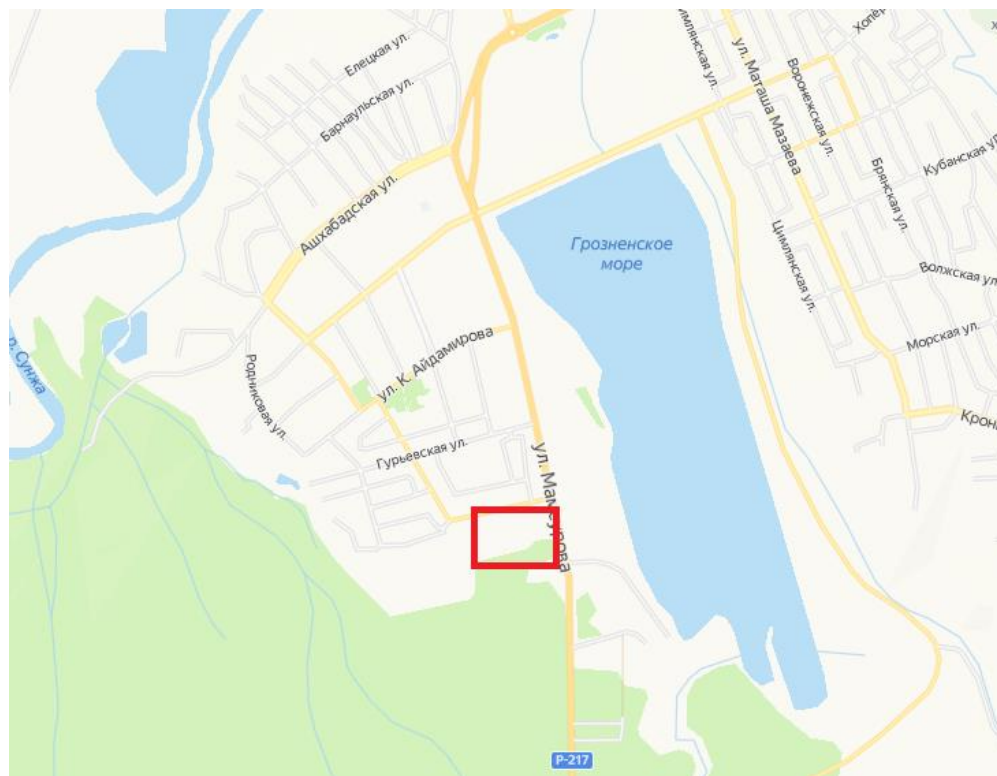


Рис. 1. Ситуационная схема района работ

В геоморфологическом отношении район работ расположен в широкой долине р. Сунжи. Абсолютные отметки площадки строительства изменяются в пределах абсолютных отметок от 178-180 м БС.

Территория изысканий расположена в городской черте, застроена, имеются подземные и надземные коммуникации.

Основными водными артериями района работ являются р. Сунжа, пересекающая с юго-запада на северо-восток центральную часть г. Грозного. Сунжа, имеет ледниковое питание и характеризуется летним паводком. Для р. Сунжи характерна значительная мутность воды, содержащей большое количество взвешенных глинистых частиц. Амплитуда колебания горизонтов воды достигает 4-5 метров, наивысшие горизонты приходятся преимущественно на июнь, но иногда могут наблюдаться с мая по октябрь, низшие - на январь-февраль. Скорость течения в реке в межень составляет около 1,0 м/с, в паводки увеличивается до 3-4 м/с.

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

Изм.	Кол. уч	Лист	№док	Подп.	Дата	ИГМИ	Лист
							35



Таблица 2.2

## Климатические параметры теплого периода

Барометрическое давление, гПа	999
Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,95	30
Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,98	32
Среднесуточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, °С	30,6
Абсолютная максимальная температура воздуха, °С	41
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, °С	12,6
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца, %	65
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15ч наиболее теплого месяца, %	47
Количество осадков за апрель - октябрь, мм	323
Суточный максимум осадков, мм	90
Преобладающее направление ветра за июнь - август	В
Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль, мм	0

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов (dfn) согласно п 5.5.3 СП 22.13330.2016 и СП 131.1330.2018 для г. Грозный составляет 0,48 м для суглинков и глин.

Инв. №дл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
									37
Изм.	Кол. уч	Лист	№док	Подп.	Дата	ИГМИ			





5. Справочник по климату СССР (1966).
6. Отчет по Николаевской Главной физической обсерватории за 1901 год (1903).
7. Фондовые материалы ВНИИГМИ-МЦД;
8. Фондовые материалы Чеченского ЦГМС.

Определение расчетных характеристик, составление климатической характеристики проведено в соответствии с требованиями нормативных документов (СП 47.13330.2016, СП 11-103-97, СП 131.13330.2018, СП 20.13330.2016, СП 22.13330.2016, ПУЭ-7, методические указания Росгидромета и ВНИИЭ).

Исследуемую территорию временные и постоянные водотоки не пересекают. На основании этого негативных воздействий со стороны водных объектов не прогнозируется.

В соответствии с СП 11-103-97 таблица 4.1 и на основании выше изложенного, степень гидрометеорологической изученности района изысканий установлена как «изученная».

Инв. №дл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					ИГМИ	Лист
			Изм.	Кол. уч	Лист	№док		Подп.

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

### 4.1. Обоснование состава и объемов работ

Для составления комплексной характеристики климатических условий района работ использовать данные:

1. Климатический справочник СССР. (1965).
2. Летопись Главной геофизической обсерватории за 1871г. (1873).
3. Научно прикладной справочник по климату СССР. (1990).
4. Научно-прикладной справочник «Климат России» (2014).
5. Справочник по климату СССР (1966).
6. Отчет по Николаевской Главной физической обсерватории за 1901 год (1903).
7. Фондовые материалы ВНИИГМИ-МЦД;
8. Фондовые материалы Чеченского ЦГМС.
9. СП 131.13330.2018.

Для определения необходимых морфометрических характеристик исследуемых водосборов подобрать и заказать в необходимом объеме номенклатуру листов карт масштаба 1:25 000.

Для составления комплексной характеристики инженерно-гидрологических условий района работ использовать данные сборника «Ресурсы поверхностных вод СССР» (1964).

Продолжительность этапа - до 7 рабочих дней.

### 4.2 Полевые работы

**Рекогносцировочное обследование реки Сунжа.** Проводится с целью выявления участков (зон) проявления опасных гидрометеорологических процессов и явлений; установления месток максимальных уровней воды по следам прошедших паводков; условий пропуска паводковых вод на участке изысканий; наличия на водотоках напорных гидротехнических сооружений (плотин, запруд), способных оказывать влияние на работу проектируемых сооружений; фиксируются особенности гидрологического режима р. Сунжа (расходы, уровни, ледовые явления, русловые деформации, коэффициенты шероховатости и др.); уточняются гидравлические характеристики русла р. Сунжа и ее пойменных участков для расчетных створов.

### 4.3.Камеральные работы.

**Составление климатической характеристики района исследований.** За основу климатической характеристики участка изысканий взяты данные АМСГ Грозный. Метеостанция репрезентативна для участка изысканий, продолжительность наблюдений на метеостанции превышает минимальный порог наблюдений по всем климатическим характеристикам.

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

						ИГМИ	Лист
Изм.	Кол. уч	Лист	Ледок	Подп.	Дата		40

Все работы проводятся в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016, СП 11-103-97, СП 34.13330.2012, СП 35.13330.2011. Расчетные параметры наружного воздуха холодного периода приводятся по действующим национальным стандартам Российской Федерации.

Согласно требованиям СП 47.13330.2016, в отчете приводится климатическая характеристика по следующим метеопараметрам: сведения по основным метеорологическим элементам, включая экстремальные и средние значения температуры воздуха, скорости и направления ветра, количества атмосферных осадков, высоты снежного покрова, среднемесячные значения относительной влажности воздуха и глубины промерзания почвы.

Гидрологические условия участка изысканий характеризуются параметрами по данным репрезентативного поста-аналога.

Ближайший пост наблюдения расположен на реке Сунжа в г. Грозный в 1,8 км от участка работ. Характеристика гидрологического поста представлена в таблице.

Название гидрологического поста	Расстояние от устья, км	Площадь водосбора, км <sup>2</sup>	Период действия	
			открыт	закрыт
р. Сунжа – г. Грозный	86,0	4820	19.06.1954 (01.06.1998)	действует

Камеральная обработка материалов и составление отчета выполняется в соответствии с требованиями действующих нормативных документов: СП 47.13330.2016, СП 11-103-97, СП 33-101-2003, СП 131.13330.2012 и технического задания заказчика.

Изм.	Кол. уч	Лист	Медок	Подп.	Дата
Изм.	Кол. уч	Лист	Медок	Подп.	Дата

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. №дл.

ИГМИ

Лист  
41





## 6. ОХРАНА ТРУДА И ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

Обеспечение соблюдения правил техники безопасности при проведении полевых работ производится в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации и требованиями СНиП III-4-80\* «Техника безопасности в строительстве», а также разработанными в соответствии с данными документами внутренними инструкциями и правилами изыскательской организации.

Инв. №дл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					ИГМИ	Лист
								44
Изм.	Кол. уч	Лист	№док	Подп.	Дата			

## 7. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

При проведении полевых изыскательских работ предусматривается комплекс работ по защите и охране окружающей среды в соответствии с требованиями СП 11-102-97 и СНиП 2.01.15-90.

Инв. №дл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

						ИГМИ	Лист
							45
Изм.	Кол. уч	Лист	№док	Подп.	Дата		



## 8. КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА И ПРИЕМКА РАБОТ

В процессе выполнения инженерно-гидрометеорологических изысканий осуществляется внутренний и внешний контроль. Внутренний контроль выполняется силами Исполнителя под руководством начальника полевой партии и специалиста- гидролога на всех этапах полевых и камеральных работ.

Готовые материалы результатов инженерно-гидрометеорологических изысканий в составе, определяемом Договором и Техническим заданием, передаются Заказчику по накладным.

Инв. №дл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					ИГМИ	Лист
								46
Изм.	Кол. уч	Лист	№док	Подп.	Дата			

## 9. ПРЕДОСТАВЛЯЕМЫЕ ОТЧЕТНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И СРОКИ ИХ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ

Технические отчеты об инженерно- гидрометеорологических изысканиях передать Заказчику после окончания изыскательских работ в срок, предусмотренный Договором подряда в переплетённом виде (4 экз.) и на электронном носителе (1 экз.) в формате использованных компьютерных программ.

Состав и содержание электронной версии должны соответствовать комплекту документации, переплетенному в бумажном виде.

Инв. №дл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					ИГМИ	Лист
			Изм.	Кол. уч	Лист	№док		Подп.

### 10. НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

1. СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения».
2. СП 11-103-97 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства».- М.: ПНИИИС Госстроя России, 1997.
3. СП 131.13330.2018 «Строительная климатология».
4. СП 22.13330.2016 «Основания зданий и сооружений».
5. СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия».
6. РД 52.888.699-2008 «Положение о порядке действий учреждений и организаций при угрозе возникновения и возникновении опасных природных явлений».
7. ГОСТ 19179-73 «Гидрология суши. Термины и определения».- М: Изд-во стандартов, 1988.
8. ГОСТ 17.1.1.02-77 «Классификация водных объектов» .- М: Изд-во стандартов, 1988.
9. Водный кодекс Российской Федерации от 3 июня 2006 года, № 74-ФЗ.

Инв. №дл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					ИГМИ	Лист
			Изм.	Кол. уч	Лист	Ледок		Подп.

## Приложение Г. Справки от Чеченского ЦГМС



### РОСГИДРОМЕТ

ФГБУ «Северо-Кавказское  
управление по гидрометеорологии  
и мониторингу окружающей среды»  
(ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС»)

**Чеченский центр по  
гидрометеорологии и мониторингу  
окружающей среды – филиал  
ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС»  
(Чеченский ЦГМС)**

364024, Чеченская Республика,  
г.Грозный, ул. Госпитальная,6  
тел./факс: 8 (8712) 29-43-88  
[cechenskiycgms@yandex.ru](mailto:cechenskiycgms@yandex.ru)

17.09.2021 № 256

Генеральному директору  
ООО «Гранит-2»  
Полищуку А.А.

Максимальный уровень на р. Сунжа (ГП Грозный) отмечался в 2012 году и равен 615 см.

Начальник



А.А. Махаев

Инв. №дл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					ИГМИ	Лист
								49
Изм.	Кол. уч	Лист	№док	Подп.	Дата			



### РОСГИДРОМЕТ

ФГБУ «Северо-Кавказское  
управление по гидрометеорологии  
и мониторингу окружающей среды»  
(ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС»)

**Чеченский центр по  
гидрометеорологии и мониторингу  
окружающей среды – филиал  
ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС»  
(Чеченский ЦГМС)**

364024, Чеченская Республика,  
г.Грозный, ул. Госпитальная,6  
тел./факс: 8 (8712) 29-43-88  
[cechenskiycgms@yandex.ru](mailto:cechenskiycgms@yandex.ru)

17.09.2021 № 257

Генеральному директору  
ООО "Гранит-2"  
Полищуку А.А.

### КЛИМАТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА Г. ГРОЗНЫЙ

1. Средняя температура воздуха по месяцам и за год, °С:

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-3,1	-2,4	3,3	11,1	16,4	20,9	23,9	22,8	18,1	10,6	4,2	-0,6	10,4

2. Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца (июль): +38,1°С.  
3. Средняя минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца (январь): -14,4°С.  
4. Средняя температура воздуха наиболее холодного месяца (январь): -3,1°С.  
5. Средняя температура воздуха наиболее жаркого месяца (июль): +23,9°С.

6. Годовая повторяемость направления ветра и штилей (роза ветров).

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
5	11	26	5	4	8	17	24	48

7. Средняя скорость ветра, вероятность превышения которой составляет 5% - 10 м/с.

8. Средняя скорость ветра по месяцам и за год, м/с

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

Начальник



А.А. Махаев

Инв. №дл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							ИГМИ	Лист
										50
Изм.	Кол. уч	Лист	№док	Подп.	Дата				Формат А4	