

## «Строительство сетей канализации в с. Изобильное г. Алушта»




### ПРОЕКТНАЯ И РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

#### ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ

по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий

186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ (изм.1)

ТОМ 4

Изм.	№док	Подп	Дата
1	12-23		26.12.2023 г.
2	12-23		22.01.2024 г.
3	12-23		01.02.2024 г.

2024 год  
г. Казань



## «Строительство сетей канализации в с. Изобильное г. Алушта»




### ПРОЕКТНАЯ И РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

#### ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ

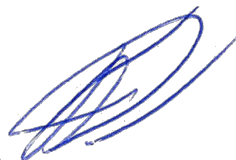
по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий

186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ (изм.1)

ТОМ 4

Изм.	№док	Подп	Дата
1	12-23		26.12.2023 г.
2	12-23		22.01.2024 г.
3	12-23		01.02.2024 г.

Заместитель Генерального директора  
ООО «Сигма-стройсервис»



Д.А. Копнин

2024 год  
г. Казань





ООО «ГЕОВЕКТОР»

299020, г. Севастополь, ул. Хрусталева, д. 74А, офис 210

E-mail [geo-vectorru@yandex.ru](mailto:geo-vectorru@yandex.ru)

ИНН 9200004947, КПП 920001001, ОГРН 1219200004210,  
ОКПО 49697047, ОКТМО 673120000001

СРО-И-035-009200004947-3195 Ассоциация СРО «Межрегионизыскания»

Заказчик: Государственное казенное учреждение Республики Крым  
«Инвестиционно-строительное управление Республики Крым»

«Строительство сетей канализации в с. Изобильное г. Алущта»

ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ  
ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНО-  
ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ

186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ

Изм.	№ док	Подп	Дата
1	12-23		26.12.2023 г.
2	12-23		22.01.2024 г.
3	12-23		01.02.2024 г.

г. Севастополь, 2023г.



## ООО «ГЕОВЕКТОР»

299020, г. Севастополь, ул. Хрусталева, д. 74А, офис 210

E-mail [geo-vectorru@yandex.ru](mailto:geo-vectorru@yandex.ru)

ИНН 9200004947, КПП 920001001, ОГРН 1219200004210,  
ОКПО 49697047, ОКТМО 673120000001

СРО-И-035-009200004947-3195 Ассоциация СРО «Межрегионизыскания»

Заказчик: Государственное казенное учреждение Республики Крым  
«Инвестиционно-строительное управление Республики Крым»

«Строительство сетей канализации в с. Изобильное г. Алушта»

## ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНО- ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ

186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ

Изм.	№ док	Подп	Дата
1	12-23		26.12.2023 г.
2	12-23		22.01.2024 г.
3	12-23		01.02.2024 г.

Генеральный директор



Курило А.Ю.

Главный инженер проекта





(Идентификационный номер: И-048431 от 20.11.2017г.)

Ферин А.Н.

г. Севастополь, 2023 г.



Разрешение		Обозначение	186/ЕП-ПИР/СМР – ИГМИ		
		Наименование объекта строительства	«Строительство сетей канализации в с.Изобильное г. Алушта»		
Изм.	Лист	Содержание изменений		Код	Примечание
1	1	Добавлен состав проектной и отчетной документации по инженерным изысканиям		1	СПД, СПД.ИИ

Изм. внес	Курило		06.24	ООО «Сигма-стройсервис»	Лист	Листов
Составил	Курило		06.24			
ГИП	Адельшин		06.24			
Утв.	Копнин		06.24		1	1

СП

**СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ****Объект: «Строительство сетей канализации в с. Изобильное г. Алушта»**

№ разд./ подразд.	Обозначение	Наименование	№ тома	Инв.№ архив.	Примечание
<b>1</b>	186/ЕП-ПИР/СМР - ПЗ	Пояснительная записка	Том 1		
<b>2</b>	186/ЕП-ПИР/СМР - ППО	Проект полосы отвода	Том 2		
<b>3</b>	Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения				
	<b>3.1</b>	186/ЕП-ПИР/СМР - ТКР.НК	Наружные сети канализации	Том 3.1	
Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта					
<b>4</b>	<b>4.1</b>	186/ЕП-ПИР/СМР - ИЛО.С.ЭС	Система электроснабжения сооружений	Том 4.1	
	<b>4.2</b>	186/ЕП-ПИР/СМР - ИЛО.С.АТХ	Система автоматизации	Том 4.2	
<b>5</b>	186/ЕП-ПИР/СМР - ПОС	Проект организации строительства	Том 5		
<b>7</b>	186/ЕП-ПИР/СМР - ООС	Мероприятия по охране окружающей среды	Том 7		
<b>8</b>	186/ЕП-ПИР/СМР - ПБ	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	Том 8		
<b>9</b>	Смета на строительство				
	<b>9.1</b>	186/ЕП-ПИР/СМР - ССР	Сводный сметный расчет	Том 9	
	<b>9.2</b>	186/ЕП-ПИР/СМР – ЛСР	Локальный сметный расчет	Том 9.1	

Согласовано:


Взам.инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

1	-	Нов			06.24
Изм.	Кол.у	Лист	№ док.	Подпись	Дата

**186/ЕП-ПИР/СМР -СПД**

ГИП	Адельшин				
					2024

Состав проектной документации

Стадия	Лист	Листов
П	1	1

ООО «Сигма-стройсервис»

**СОСТАВ ОТЧЕТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ  
ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ**

№ разд./ подразд.	Обозначение	Наименование	№ тома	Инв.№ архив.	Примечание
1	186/ЕП-ПИР/СМР - ИГДИ	Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации	Том 1		
2	186/ЕП-ПИР/СМР - ИГИ	Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий	Том 2		
3	186/ЕП-ПИР/СМР - ИЭИ	Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий	Том 3		
4	186/ЕП-ПИР/СМР - ИГМИ	Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий	Том 4		
5	186/ЕП-ПИР/СМР - ИГФИ	Технический отчет по результатам инженерно-геофизических исследований	Том 5		

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

1	-	Нов			06.24
Изм.	Кол.у	Лист	№ док.	Подпис	Дата
Разраб.		Адельшин			
ГИП		Адельшин			2024

**186/ЕП-ПИР/СМР -СПД.ИИ**Состав отчетной документации  
по результатам инженерных  
изысканий

Стадия	Лист	Листов
П	1	1

ООО «Сигма-стройсервис»

**Список исполнителей:**

Инженер-гидрометеоролог



05.09.2022 г.

(подпись, дата)

Минакова Е.С.

ГИП, Нормоконтроль



05.09.2022 г.

(подпись, дата)



Ферин А.Н.

СОДЕРЖАНИЕ

Обозначение	Наименование	Стр.	Примечание
186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-С	Содержание	3	-
186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-СРИИ	Состав результатов инженерных изысканий	4	-
186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Текстовая часть	5	-
186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Г	Графическая часть	75	-

Согласовано			

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

						186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-С			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
						СОДЕРЖАНИЕ	Стадия	Лист	Листов
Н. контроль		Ферин А.Н.			09.22		П и Р	1	1
							ООО «ГЕОВЕКТОР»		
Гидролог		Минакова Е.С.			09.22				

## СОСТАВ РЕЗУЛЬТАТОВ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
	<b>Инженерно-геодезические изыскания</b>		
Том 1	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГДИ	Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации	
	<b>Инженерно-геологические изыскания</b>		
Том 2	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГИ	Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации	
	<b>Инженерно-экологические изыскания</b>		
Том 3	186/ЕП-ПИР/СМР-ИЭИ	Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации	
	<b>Инженерно-гидрометеорологические изыскания</b>		
Том 4	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ	Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий для подготовки проектной документации	
	<b>Инженерно-геофизические исследования</b>		
Том 5	186/ЕППИР/СМР-ИГФИ	Технический отчет по результатам инженерно-геофизических исследований для подготовки проектной документации	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-СРИИ

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Состав результатов инженерных изысканий

Стадия	Лист	Листов
П и Р	1	1

ООО «ГЕОВЕКТОР»

Содержание текстовой части

	Пояснительная записка	
1.	ВВЕДЕНИЕ	6
2.	ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКАЯ ИЗУЧЕННОСТЬ	9
3.	КРАТКАЯ ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	11
3.1	Геоморфологическая характеристика	11
3.2	Растительность, почвенный покров и хозяйственное освоение	12
3.3	Гидрографическая характеристика	13
4.	МЕТОДИКА И ТЕХНОЛОГИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ	14
5.	РЕЗУЛЬТАТЫ ИНЖЕНЕРНО-ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ	18
5.1	Результаты рекогносцировочного обследования	18
5.2	Климатическая характеристика	18
5.2.1	Температура воздуха	19
5.2.2	Температура почвы	20
5.2.3	Атмосферные осадки	20
5.2.4	Влажность воздуха	21
5.2.5	Снежный покров	21
5.2.6	Ветровой режим	22
5.2.7	Атмосферные явления	23
5.2.8	Опасные процессы и явления	24
5.3	Гидрологическая характеристика	25
6.	СВЕДЕНИЯ ПО КОНТРОЛЮ КАЧЕСТВА И ПРЕМКЕ РАБОТ	28
7.	ЗАКЛЮЧЕНИЕ	29
8.	ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ	33

	Текстовые приложения	
А	Выписка из реестра членов саморегулируемой организации №9200004947-2023927-1852 от 27.09.2022 г.	34
Б	Техническое задание на производство работ	36
В	Программа на выполнение изысканий	45
Г	Справка ФГБУ «Крымского УГМС» №6/М от 19.01.2024 г.	58
Д	Акты приема-сдачи работ	63
Е	Фотоматериалы площадки изысканий	65
Ж	Письма ГБУ РК «Крыммелиоводхоз»	68
К	Ведомость исходных расчетных величин для определения стока	74

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									1
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т			

## 1 ВВЕДЕНИЕ

Инженерно-гидрометеорологические изыскания на объекте: «Строительство сетей канализации в с. Изобильное г. Алушта» выполнялись ООО «ГЕОВЕКТОР» на основании договора субподряда с ООО «Сигма-стройсервис» в августе-сентябре 2022 года на основании договора на выполнение проектно-изыскательских работ и строительно-монтажных работ №186/ЕП-ПИР/СМР от 13.04.2022 г. «Социально-экономическое развитие Республики Крым и г. Севастополя», утвержденную постановлением Правительства Российской Федерации от 30.01.2019 №63; государственная программа Республики Крым по укреплению единства российской нации и этнокультурному развитию народов России «Республика Крым территория межнационального согласия», утвержденную постановлением Совета министров Республики Крым от 29 января 2018 года №30 в соответствии с заданием на производство изысканий, выданным заказчиком (приложение Б).

Государственный заказчик: Государственное казенное учреждение Республики Крым «Инвестиционно-строительное управление Республики Крым» 295048, Республика Крым, г. Симферополь, улица Трубоченко, дом 23 «А», ОГРН 1159102101454, ИНН 9102187428.

Объект производства работ расположен по адресу: Российская Федерация, Республика Крым, городской округ Алушта, с. Изобильное (рисунок 1).

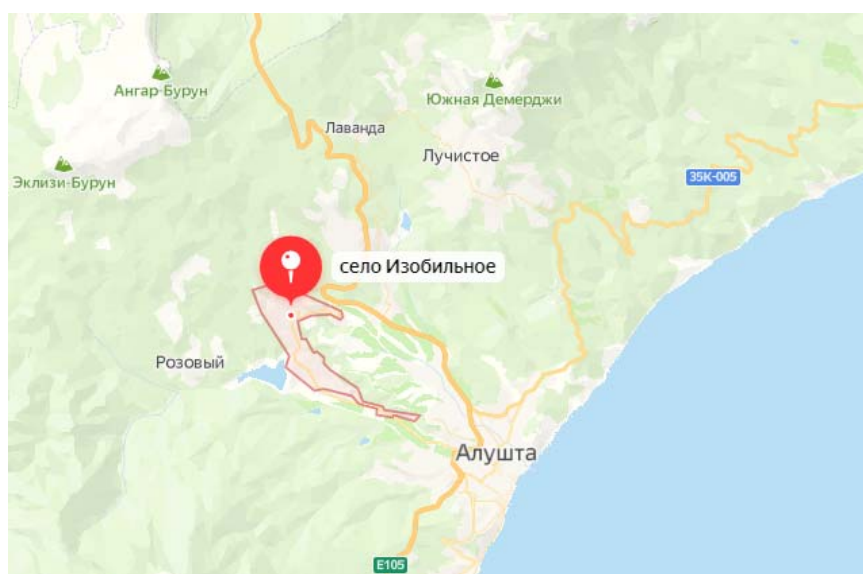


Рисунок 1 - Обзорная схема района расположения объектов

Стадия изысканий – проектная и рабочая документация.

Вид строительства – новое.

Идентификационные сведения об объекте: классификатор: ОКОФ ОК 013-2014 Код: 220.42.21.12.190 Трубопроводы местные прочие. По классификатору объектов капитального строительства, утвержденному Приказом Минстроя РФ от 10.07.2020 № 374/ПР: - код 17.3.4.2 Сооружение сети канализации населенного пункта. Группа: Канализационные сети.

Инв. № подл.	Взам. инв. №					Лист
	Подп. и дата					
	Рисунок 1 - Обзорная схема района расположения объектов					
<p>Стадия изысканий – проектная и рабочая документация.</p> <p>Вид строительства – новое.</p> <p>Идентификационные сведения об объекте: классификатор: ОКОФ ОК 013-2014 Код: 220.42.21.12.190 Трубопроводы местные прочие. По классификатору объектов капитального строительства, утвержденному Приказом Минстроя РФ от 10.07.2020 № 374/ПР: - код 17.3.4.2 Сооружение сети канализации населенного пункта. Группа: Канализационные сети.</p>						
						186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
						2



Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность: классификатор: ОКОФ ОК 013-2014 Код: 220.42.21.12.190 Трубопроводы местные прочие. По классификатору объектов капитального строительства, утвержденному Приказом Минстроя РФ от 10.07.2020 № 374/ПР: - код 17.3.4.2 Сооружение сети канализации населенного пункта. Группа: Канализационные сети.

Возможность возникновения опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будет осуществляться строительство объекта: возможность возникновения опасных природных процессов и явлений, и техногенных воздействий на территорию, на которой будет осуществляться строительство объекта определить на основании результатов инженерных изысканий (постановление Правительства РФ от 19.01.2006г. №20); Фоновую сейсмичность принять на основании СП 14.13330.2018 (с изменениями) и карты ОСР-2015-В. Согласно СП 14.13330.2018 принять коэффициент: - ответственности для расчетов на сейсмичность  $K_0=1,1$ ; - учитывающий способность зданий и сооружений к неупругим деформациям  $K_1=1$ .

Информацию о наличии оползней на территории проектирования, а также на участках, прилегающих к территории проектирования получить в уполномоченном органе по оценке сейсмической и оползневой опасности.

Принадлежность к опасным производственным объектам: не относится.

Пожарная и взрывопожарная опасность: Пожарную и взрывопожарную опасность конкретных зданий и сооружений определить и указать в проектной документации согласно Приказу МЧС РФ от 25.03.2009 № 182 «Об утверждении свода правил «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности» (СП 12.13130.2009).

Наличие помещений с постоянным пребыванием людей: отсутствуют.

Уровень ответственности (устанавливаются согласно пункту 7 части 1 и части 7 статьи 4 Федерального закона от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»: нормальный.

**Общие сведения о категориях земель и разрешенном виде использования земельных участков на основании данных Единого государственного реестра недвижимости** - проектируемая канализация проложена по территории: земель населенных пунктов (разрешенный вид использования: участки индивидуальной жилой застройки, участки малоэтажной жилой застройки, гостиничного обслуживания, магазинов, объекты гаражного назначения, склады, предпринимательство, объекты торговли, строительная промышленность, производственная деятельность, коммунальное обслуживание), по землям промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения (разрешенный вид использования склады).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	государственного реестра недвижимости - проектируемая канализация проложена по территории: земель населенных пунктов (разрешенный вид использования: участки индивидуальной жилой застройки, участки малоэтажной жилой застройки, гостиничного обслуживания, магазинов, объекты гаражного назначения, склады, предпринимательство, объекты торговли, строительная промышленность, производственная деятельность, коммунальное обслуживание), по землям промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения (разрешенный вид использования склады).							
									186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		3

### Характеристика проектируемых объектов:

- Протяженность - 4,96 км (уточнить проектом). Режим работы – круглосуточный, круглогодичный.

- Диаметр проектируемой канализации, необходимость устройства инженерных сооружений (насосные станции и т.п.) определить проектом на основании расчета и полученных технических условий.

- Строительство канализационной насосной станции – мощность канализационной насосной станции - 110 м<sup>3</sup>/сутки (уточнить в процессе проектирования).

Способ переходов через водные объекты – закрытым способом (ННБ).

**Целью** выполнения инженерно-гидрометеорологических изысканий является получение необходимых и достаточных достоверных данных о климате и гидрологических условиях района изысканий.

**Задачами** инженерно-гидрометеорологических изысканий являлось:

- комплексное изучение гидрометеорологических условий в районе расположения проектируемых объектов;

- прогноз возможных изменений гидрометеорологических условий, в том числе в результате эксплуатации проектируемых объектов;

- получение необходимых и достаточных материалов и данных для принятия обоснованных проектных решений.

В состав изысканий в соответствии с техническим заданием вошли: сбор, анализ и обобщение материалов гидрометеорологической и картографической изученности территории, рекогносцировочное обследование района изысканий, камеральная обработка материалов, составление технического отчета. Изыскания выполняются в один этап.

Данный отчет составлен в соответствии с требованиями нормативных документов СП 47.13330.2016 и СП 11-103-97.

Отчет составлен 05.09.2022 г. года инженером-гидрометеорологом ООО «ГЕОВЕКТОР» Минакова Е.С. под руководством нормоконтролера Ферина А.Н.

Правовой основой для выполнения инженерно-гидрометеорологических изысканий служит выписка из реестра членов саморегулируемой организации №9200004947-20230927-1852 от 27.09.2023 г. (приложение А).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
							186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист
								4
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

2 ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКАЯ ИЗУЧЕННОСТЬ

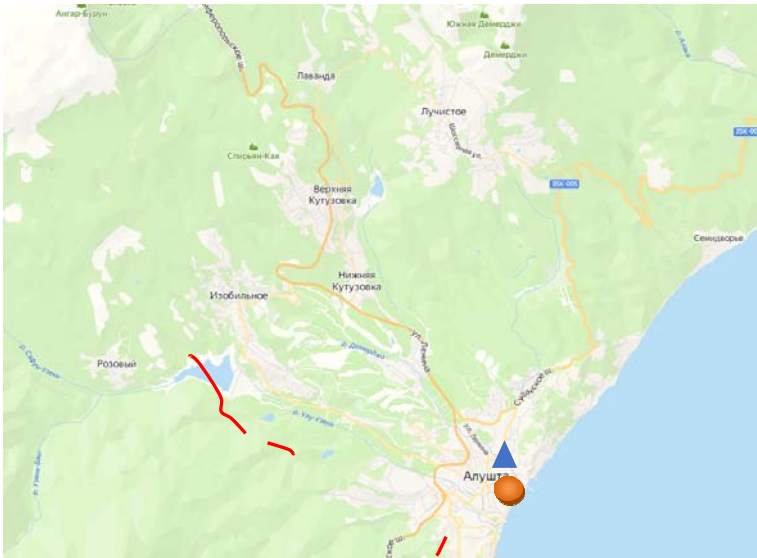
Согласно СП 47.13330.2016, перед началом полевых работ проведен сбор материалов изысканий прошлых лет, выполненных на площадке изысканий и в прилегающей к ней зоне.

Исходными материалами для составления характеристики климатических условий района изысканий послужили наблюдения на ближайшей метеорологической станции (МГ) Алушта Крымского управления по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (Крымское УГМС) (таблица 1, рисунок 2), а также параметры МГ Ялта по СП 131.13330.2020, как пункта наблюдений, ближайшего к территории изысканий.

Согласно СП 11-103-97 таблицы 4.1 по условиям репрезентативности метеостанции:

- расстояние от площадки изысканий до метеостанции составляет не более 100 км;
- наблюдения ведутся за всеми необходимыми характеристиками;
- качество материалов наблюдений соответствует условиям надежности и достоверности;
- ряды метеорологических наблюдений более 30 лет.

В соответствии с СП 11-103-97 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства» и Приложению Д СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства» наличие систематических метеорологических наблюдений, а также эпизодические работы по их изучению (в том числе изучение опасных и неблагоприятных гидрометеорологических процессов и явлений), позволяет охарактеризовать степень метеорологической изученности территории как «изученная».



- - метеостанции;
- - трассы изысканий.
- ▲ - гидрологический пост на р. Демерджи

Рисунок 2 – Схема гидрометеорологической изученности

Инв. № подл.	Подп. и дата					Взам. инв. №	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист
							5

○ - метеостанции;  
— - трассы изысканий.  
▲ - гидрологический пост на р. Демерджи

Рисунок 2 – Схема гидрометеорологической изученности

Таблица 1 - Метеорологическая изученность

GPS координаты	Название станции	Разряд станции	Высота метеорологической площадки над уровнем моря, м	Расстояние до площадки изысканий, км	Период работы
44°40'0.00" N 34°24'24.00" E	Алушта	МГ-II	68	5,3	1926 г. - по н.в.

В гидрологическом отношении район изысканий не достаточно изучен. Ближайший водомерный пост находится на реке Демерджи. Информация по водомерному посту приводится в таблице 2 (рисунок 2). Трасса изысканий проходит в непосредственной близости с р. Улу-Узень, а также пересекает ручей без названия. Водотоки района изысканий преимущественно горные и не исследованные.

В соответствии с СП 11-103-97 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства» и п. 4.10 СП 33-101-2003 «Определение основных расчетных гидрологических характеристик» степень гидрологической изученности определяется как «не изученная».

Таблица 2 - Информация о водомерных постах.

Река	Пункт	Расстояние от устья	Площадь водосбора	Закрит
Демерджи	г. Алушта	1,45 км	53,0 км <sup>2</sup>	Действующий

Инженерно-гидрометеорологические изыскания на участке ООО «Сигма-стройсервис» ранее не выполнялись.

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			Лист
						186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т		6



### 3.2 Растительность, почвенный покров и хозяйственное освоение

Изобильное — село на Южном берегу Крыма. Входит в Городской округ Алушта Республики Крым. На 2018 год в Изобильном числится 13 улиц, 10 переулков и 2 кордона: Светлая поляна и Чёрная речка. На 2009 год, по данным сельсовета, село занимало площадь 657,5 гектара на которой, в 824 дворах, проживало около 2,3 тысяч человек. Находится в центральной части территории горсовета, расстояние до Алушты около 6 километров (по шоссе), ближайшая железнодорожная станция - Симферополь-Пассажирский - примерно в 43 километрах. Соседние населённые пункты: Нижняя Кутузовка в 3 км и Верхняя Кутузовка - в 5 км. Транспортное сообщение осуществляется по региональной автодороге 35Н-010, соединяющей трассу Симферополь - Ялта с Романовским шоссе, которое проходит по окраине села.

К настоящему времени на растительность рассматриваемого участка повлияла высокая степень хозяйственной освоенности территории и нахождение его в пределах города.

Древесно-кустарниковая растительность на участке строительства представлена современными насаждениями, имеющими антропогенный генезис: декоративными посадками; садовыми насаждениями, сорными зарослями на различных неудобьях.

Значительные площади территории изысканий занимают бурые горные лесные суглинистые почвы с включением щебня. Они сформировались под буковыми, дубовыми, смешанными и сосновыми лесами на верхних, средних и отчасти северных нижних частях склонов Главной гряды гор, а также в пределах Внутренней куэсты. Почвообразующей породой им служат продукты выветривания известняков, глинистых сланцев, песчаников, конгломератов. К этой группе отнесены и бурые остепненные почвы, распространенные в лесостепном поясе горного Крыма. Содержание гумуса в бурых лесных почвах составляет под дубовыми и сосновыми лесами - 6-8%, под буковыми лесами и травяным покровом - 10-16%, а под низкорослыми лесами - 3-4%. На склонах размещены маломощные почвы с меньшими запасами питательных веществ. Бурые горные лесные почвы используются главным образом в лесном хозяйстве.

Район изысканий находится на застроенной и антропогенно освоенной территории, животный мир скуден. Синантропизация рассматривается как явление и процесс приспособления животных к существованию в соседстве с человеком в условиях преобразованной им окружающей среды. В районе изысканий встречаются: голубь сизый, деревенская ласточка, черный дрозд, полевая мышь, ящерицы, воробьи, бездомные животные.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	10-10%, а под низкорослыми лесами - 3-4%. На склонах размещены маломощные почвы с меньшими запасами питательных веществ. Бурые горные лесные почвы используются главным образом в лесном хозяйстве.																									
			Район изысканий находится на застроенной и антропогенно освоенной территории, животный мир скуден. Синантропизация рассматривается как явление и процесс приспособления животных к существованию в соседстве с человеком в условиях преобразованной им окружающей среды. В районе изысканий встречаются: голубь сизый, деревенская ласточка, черный дрозд, полевая мышь, ящерицы, воробьи, бездомные животные.																									
<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td rowspan="3">186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т</td><td>Лист</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>8</td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол.уч.</td><td>Лист</td><td>№ док.</td><td>Подп.</td><td>Дата</td><td></td></tr></table>													186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист							8	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
						186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист																					
							8																					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата																							



### 3.3 Гидрографическая характеристика

Реки Южного берега Крыма короткие, имеют очень крутые уклоны русел, бурный нрав в паводки при сравнительно небольших расходах воды (таблица 3). Наиболее крупные реки района: р. Демерджи, р. Улу-Узень.

Таблица 3 - Размеры и водность рек на Южном берегу Крыма

Река, балка	Длина км	Площадь бассейна, км <sup>2</sup>	Среднегодовой расход, м <sup>3</sup> /с	Максимальный расход, м <sup>3</sup> /с	Объем стока млн. м <sup>3</sup>	Пункты, где производились замеры
Реки ЮБК						
Улу-Узень	15	60,8	0,47	32,2	17,7	г. Алушта
Демерджи	14	58,2	0,22	42,2	8,5	г. Алушта
Восточный Улу-Узень	16	29	0,32	20,3	10,7	с. Солнечногорское

Трасса изысканий пересекает ручей без названия, впадающий в Изобильненское водохранилище. В непосредственной близости расположена река Улу-Узень (в 20 м) и Изобильненское водохранилище (в 250 м).

Улу-Узень образуется из рек Софу-Узень, берущей начало на южном склоне Чатырдага, и Узень-Баш, стекающей с Бабуган-яйлы. Узень-Баш в живописном ущелье Яман-Дере низвергается каскадом водопадов. Наиболее крупный из них называется водопадом Головкинского. На Улу-Узене в районе Алушты создано Изобильненское водохранилище.

Гидрологический режим проявляется в виде многолетних, сезонных и суточных колебаний уровней и расхода воды, то есть водного режима, а также количества и состава переносимого потоком твердого материала (наносов), состава и концентрации растворенных веществ и др.

Обычно в годовом колебании уровня воды в реках выделяют два периода. Первый — с декабря по апрель, когда наблюдаются в целом более высокие уровни. Второй — с мая по ноябрь — с низкой меженью (до пересыхания).

Весеннее половодье четко не выделяется, так как во время снеготаяния часто идут дожди. Летние ливневые паводки чаще всего бывают в июне, июле.

Удельные водные ресурсы горной части в 32 раза превышают ресурсы равнинной степной части Крыма.

Изобильненское водохранилище заполняет ущелье между горным массивом, имеет вытянутую форму (длина 4 км, а протяженность береговой линии 5,5 км), площадь его сравнительно невелика – 61 га. Изобильненское водохранилище является самым глубоким водохранилищем Крыма, при максимуме заполнения кое-где его глубина достигает 70 м. Водохранилище питается стоками горных рек и ручьев, сильно зависящих от подземных источников и таяния снегов. Следовательно, в жаркое лето и после бесснежной зимы оно может сильно обмелеть. Специалисты Алуштинского водоканала неоднократно отмечали соответствия водопроводной подачи из водохранилища в городе санитарным стандартам

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									9
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

#### 4 МЕТОДИКА И ТЕХНОЛОГИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

Целью изысканий является получение необходимых данных для оценки гидрометеорологических условий района строительства.

Для этого подобрана сеть репрезентативных станций, проанализированы собранные материалы многолетних наблюдений. В основу характеристик положены данные ФГБУ «Северо-Кавказского УГМС» [9] и СО ФГБУ «ГОИН», а также данные, опубликованные в архивном отчете и изданной литературе.

Инженерно-гидрометеорологические изыскания объекта проектируемого строительства включали на стадии полевых работ проведение рекогносцировочного обследования района. В соответствии с СП 482.1325800.2020 п. 5.6 рекогносцировочное обследование проводилось для получения оценки гидрометеорологических условий и выявления зон опасных гидрометеорологических явлений.

На стадии камеральной обработки материала выполнены работы по сбору всей имеющейся по району изысканий гидрометеорологической, картографической, технической и научной информации, а также проанализированы данные ФГБУ «Северо-Кавказского УГМС».

Камеральные работы выполняются на персональных компьютерах с выпуском материалов машинной графики и в цифровом виде. Для обработки материалов используются программы: Microsoft Word и AutoCad. По материалам полевых и камеральных работ составлен технический отчет, в котором отражен гидрометеорологический режим территории (таблица 4).

Таблица 4 - Виды и объемы работ

№ п/п	Виды работ	Единица измерения	Объём
1	Полевые работы		
1.1	Рекогносцировочное обследование водных объектов территории изысканий	км	5,0
2	Камеральные работы		
2.1	Систематизация собранных материалов и данных метеорологических наблюдений. Подбор станций или постов с оценкой качества материалов наблюдений и степени их репрезентативности.	станций	2
2.2	Фотоработы	фотографии	5
2.3	Составление схемы гидрометеорологической изученности	схема	1
2.4	Составление таблицы гидрометеорологической изученности района изысканий.	таблица	2
2.5	Составление климатической характеристики района изысканий	записка	1

Взам. инв. №		2.1	метеорологических наблюдений. Подбор станций или постов с оценкой качества материалов наблюдений и степени их репрезентативности.	станций	2			
		2.2	Фотоработы	фотографии	5			
		2.3	Составление схемы гидрометеорологической изученности	схема	1			
		2.4	Составление таблицы гидрометеорологической изученности района изысканий.	таблица	2			
		2.5	Составление климатической характеристики района изысканий	записка	1			
Подп. и дата								
Инв. № подл.								
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т		Лист
								10



2.6	Составление гидрологической характеристики района изысканий	записка	1
2.7	Расчет максимальных расходов воды по формуле предельной интенсивности стока	расчет	3
2.8	Расчет максимальных уровней воды различной обеспеченности при дождевых паводках	расчет	3
2.9	Расчет предельного размыва русла	расчет	1
2.10	Составление программы работ	программа	1
2.11	Составление технического отчета	отчет	1

#### 4.1 Расчет максимальных расходов воды

Расчет максимального расхода воды дождевого паводка, заданной вероятности превышения  $Q_p\%$  для постоянных и временных водотоков с площадью водосбора менее  $200 \text{ км}^2$  выполнен по расчетной формуле III типа (формула предельной интенсивности). Формула имеет вид:

$$Q_p = q'_{1\%} \phi N_{1\%} \delta \lambda_p A, \quad (1)$$

$A$  – площадь водосбора исследуемой реки до расчетного створа (приложение Г-1);

$P$  – процент обеспеченности;

$\lambda_p$  – переходный коэффициент от максимальных мгновенных расходов воды ежегодной вероятности превышения, определялся по [6];

$\delta$  – параметр, учитывающий снижение модуля максимального стока водоемами;

$N_{1\%}$  – суточный слой осадков вероятностью превышения 1%;

$\phi$  – сборный коэффициент стока для горной местности определен по [6] в зависимости от типа почв;

$q'_{1\%}$  – модуль максимального стока обеспеченностью 1%, выраженный в долях от произведения  $\phi N_{1\%}$ .

Для определения последней характеристики нужны еще некоторые параметры:

$\tau_{ск}$  – величина склонового добега в минутах, которая согласно действующему СП-11-33-2003 (горная зона) равно 10 мин.

Далее определяется гидроморфометрическая характеристика русла реки  $\Phi_r$ :

Взам. инв. №		Подп. и дата		Инв. № подл.								Лист
												11
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т						

$$\Phi_p = \frac{1000L}{m_p i_p^m F^{1/4} (\varphi H_{1\%})^{1/4}}, \tag{2}$$

где  $L$  – длина реки (км);  
 $i_p$  – средневзвешенный уклон русла водотока, ‰;  
 $m_p$  и  $m$  — гидравлические параметры, характеризующие состояние и шероховатость русла водотока, определяемый по [5].  
Далее величина  $q'_{1\%}$  определяется по [6] в зависимости от величин  $\Phi_p$  и  $\tau_{ск}$ .  
Ведомость расчетных величин в расчетных створах представлена в приложении К.

4.3 Расчет максимальных уровней воды

Уровни вычислены гидравлическим расчетом с привлечением сведений рекогносцировочного обследования, поперечного профиля морфоствора. Расчет осуществлялся в соответствии с формулой 7.49 из СП 33-101-2003:

$$Q = \frac{\omega}{n} h^{2/3} I^{1/2} \tag{3}$$

где  $\omega$  — площадь поперечного сечения русла или поймы при отметке уровня  $H$ , м<sup>2</sup>;  
 $n$  — коэффициент шероховатости, с/м<sup>0,33</sup>;  
 $h$  — средняя глубина воды в русле или пойме, м;  
 $I$  — уклон водной поверхности.

Для построения кривой расходов необходимо выбрать несколько различных уровней воды. Для каждой отметки уровня воды по поперечному профилю водотока определялись величины площади поперечного сечения и ширины реки  $B$ .  
Коэффициент шероховатости и уклон водной поверхности для русел брался из СП 33-101-2003. Таким образом, получались значения расходов воды, соответствующие каждому из выбранных уровней воды.  
Далее с кривой расходов снимались расходы воды заданных обеспеченностей и по ним определялись значения уровней воды, соответствующих данным обеспеченностям (приложение Г-2).

4.4 Расчет предельного размыва русла

Минимальная отметка профиля предельного размыва русла (ППРР) определена по формуле ВСН 163-83:

$$H_{min \text{ ППРР}} = H_{min} - H_r - \Delta_r - \delta \tag{4}$$

Где  
 $H_{min \text{ ППРР}}$  - минимальная отметка профиля предельного размыва русла;  
 $H_{min}$  – минимальная отметка дна в створе перехода равная;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	и по ним определялись значения уровня воды, соответствующих данным обеспеченностям (приложение Г-2).					
			<b>4.4 Расчет предельного размыва русла</b>					
			Минимальная отметка профиля предельного размыва русла (ППРР) определена по формуле ВСН 163-83:					
			$H_{\min \text{ ППРР}} = H_{\min} - H_r - \Delta_r - \delta \quad (4)$					
			Где					
			H <sub>min</sub> ППРР - минимальная отметка профиля предельного размыва русла;					
			H <sub>min</sub> — минимальная отметка дна в створе перехода равная;					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т		Лист
								12

$\delta$  - погрешность при измерении наметкой (0,1 м);

$H_r$  – высота гряд (м). Высота гряд определяется по ВСН 163-83. Высоту гряд  $h_r$  м следует определять по зависимости:  $h_r=0,2N$  при  $N < 1$  м и  $h_r=0,2+0,1N$  при  $N > 1$  м, где  $N$  – средняя глубина;

$\Delta_r$  – сезонные деформации русла за счет переформирования донных гряд.

Определяется по формуле:

$$\Delta_r = 0,1 * K_r * (H_{5\%} - H_B) \quad (5)$$

Где

$K_r$  – коэффициент, учитывающий возможные отклонения фактической высоты гряд от расчетных значений;

$H_{5\%}$  - отметка уровня воды 5 % обеспеченности в расчетном створе;

$H_B$  – отметка уровня воды в расчетном створе в период изысканий.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №								
						186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т				Лист
										13
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

5 РЕЗУЛЬТАТЫ ИНЖЕНЕРНО-ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ

5.1 Результаты рекогносцировочного обследования

Полевые гидрологические исследования проводились в августе 2022 г. и декабре 2023 г. Район изысканий на всей протяженности планируемого строительства представляет собой застроенную территорию с развитой инфраструктурой в виде автомобильных дорог и коммуникаций, а также жилыми и нежилыми зданиями и сооружениями.

Фотоматериалы площадки изысканий приведены в приложении Д.

На севере проектируемая трасса пересекает ручей без названия, впадающий в Изобильненское водохранилище (створ №3, приложения Г-1, Г-3) по левому берегу. Ширина русла составляет 2,5 м, берега обрывистые до 1,5 м высотой, задернованные. Русло V-образной формы, обломочный материал на дне присутствует в виде валунов и крупной гальки. В летний период вода в ручье отсутствовала, в декабре 2023 г. глубина на момент обследования составляла около 15 см. Берега сильно задернованы растительностью, деформаций русла не обнаружено.

На юге от проектируемых трасс находится р. Улу-Узень. Ближайшее расстояние от русла реки до проектируемого объекта составляет 20 м в районе створа №1 и 350 м в районе створа №2 (приложения Г-1, Г-3). Ширина русла на всем протяжении составляет от 1,5 до 4 м, в августе на момент обследования вода наблюдалась только в устьевой части, глубина составляла около 0,2 м, в декабре отмечено повышение уровня воды, глубина составляет 0,5-0,6 м. Дно и берега сложены полускальным грунтом с незначительным отложением щебенистого материала, берега заросшие кустарниковой и древесной растительностью без следов деформаций, селевые очаги в русле на момент обследования отсутствовали.

В верхней части трассы изысканий в 250 м на юге расположено Изобильненское водохранилище, через которое проходит русло р. Улу-Узень. Плотина I класса капитальности, высота 70 м, длина 500 м (приложение Ж). Водосброс шахтного типа расположен на левом борту плотины. Диаметр вертикальной шахты 9 м, длина шахты 16,5 м, горизонтальная протяжённость водосброса 547 м.

5.2 Климатическая характеристика

В соответствии со схематической картой климатического районирования Республики Крым для строительства (СП 131.13330.2020) рассматриваемая территория относится к климатическому району IV Б.

Согласно данным СП 20.13330.2016 для с. Изобильное принимаются:

- по весу снегового покрова – район I (карта 1б) – 0,5 кПа;
- по давлению ветра – район III (карта 2е) – 0,38 кПа;
- по толщине стенки гололеда – район III (карта 3б) – 10 мм;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	вертикальной шахты 9 м, длина шахты 10,5 м, горизонтальная протяженность водосброса 547 м.					
			<b>5.2 Климатическая характеристика</b>					
			<p>В соответствии со схематической картой климатического районирования Республики Крым для строительства (СП 131.13330.2020) рассматриваемая территория относится к климатическому району IV Б.</p> <p>Согласно данным СП 20.13330.2016 для с. Изобильное принимаются:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• по весу снегового покрова – район I (карта 1б) – 0,5 кПа;</li><li>• по давлению ветра – район III (карта 2е) – 0,38 кПа;</li><li>• по толщине стенки гололеда – район III (карта 3б) – 10 мм;</li></ul>					
						Лист		
						186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т		14
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

- по нормативной минимальной температуре воздуха, °С, минус 12°С (карта 4а);
  - по нормативной максимальной температуре воздуха, °С, + 34° (карта 5а).
- Характеристика климата приводится на основании данных по материалам ФГБУ «Крымского УГМС».

5.2.1 Температура воздуха

Самыми тёплыми месяцами являются июль и август со средней температурой воздуха 23,5° С, а самым холодным – январь с температурой воздуха 3,5° С (таблица 5, приложение Г). Среднегодовая температура воздуха согласно составляет 12,7°С, абсолютный максимум составляет 29,4°С, абсолютный минимум – минус 12,0°С (таблицы 6, 7).

Таблица 5 - Среднемесячная, средняя максимальная и средняя минимальная температуры воздуха (°С) по данным наблюдений МГ Алушта за период 1966-2021 гг.

Показатели	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Среднемесячная	3,5	3,6	5,9	10,4	15,7	20,5	23,5	23,5	18,8	13,3	8,6	5,4	12,7

Значения расчётных температур воздуха холодного и тёплого периодов согласно СП 131.13330.2020 [3] принимаются по г. Ялта, так как это ближайший пункт по СП к с. Изобильное, и представлены в таблицах 6 и 7.

Таблица 6 - Расчётные температуры воздуха холодного периода

Республика, край, область, пункт	Темпера- тура воздуха наиболее холодных суток, °С, обеспе- ченностью		Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С, обеспе- ченно- стью		Темпера- тура воздуха, °С, обеспе- ченностью 0,94	Абсолютная минималь- ная темпера- тура воздуха, °С	Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С	Продолжительность, сут, и средняя температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха					
								≤0°С		≤8°С		≤10°С	
	0,98	0,92	0,98	0,92				продолжитель- ность	средняя температура	продолжитель- ность	средняя температура	продолжитель- ность	средняя температура
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Ялта	-9	-7	-5	-4	2	-12	5,6	0	-	127	5,3	154	5,9

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т		Лист
											15
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Таблица 7 - Расчётные температуры воздуха теплого периода

Республика, край, область, пункт	Барометрическое давление, гПа	Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,95	Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,98	Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С	Абсолютная максимальная температура воздуха, °С	Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого мес., °С
1	2	3	4	5	6	7
Ялта	1014	27	31	29,4	39	8,3

5.2.2 Температура почвы

Наблюдения за глубиной промерзания почвы на МГ Алушта не производятся. Так как температуры воздуха в течении года положительные, нормативная глубина промерзания равна 0.

Максимальное абсолютное значение температуры почвы для района изысканий составляет 68,0 °С, данная температура наблюдалась в 1975 г. Абсолютный минимум температуры почвы был отмечен в январе 1982 и 2006 гг. и составил минус 19,0 °С (таблица 8, приложение Г).

Таблица 8 - Среднемесячная и годовая температура поверхности почвы (°С) по данным наблюдений МГ Алушта за период 1961-11.2023 гг.

Показатели	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Абс. макс.	21	30	41	54	60	65	68	65	58	48	36	24	68
Абс. миним.	-19	-16	-13	-7	-1	5	9	7	-1	-5	-8	-12	-19

5.2.3 Атмосферные осадки

Среднегодовое количество осадков в районе изысканий составляет 467 мм (таблица 9, приложение Г). Максимальное количество осадков за год составляет 710 мм, максимальное количество осадков за месяц наблюдается в ноябре и составляет 254 мм (таблица 10, приложение Г).

Максимальное количество осадков за сутки составляет 161,8 мм и наблюдалось в августе 1983 г. (таблица 11, приложение Г).

Таблица 9 - Среднемесячное и годовое количество осадков (мм) по данным наблюдений МГ Алушта за период 1966-2021 гг.

Показатели	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Среднее	52,6	40,8	35,3	29,0	28,4	39,0	30,8	39,6	32,6	38,3	43,3	57,1	467

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
									16	
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	

Таблица 10 - Максимальное количество осадков (мм) по данным метеостанции МГ Алушта за период 1966-11.2023 гг.

Показатели	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Максимальное	188	145	116	122	107	163	112	177	176	156	254	65	710

Таблица 11 - Максимальный суточный слой осадков (мм) по данным метеостанции МГ Алушта за период 1966-2021 гг.

Показатели	Обеспеченность, %	Наблюдаемый максимум	
	1	мм	дата
МГ Алушта	148	161,8	11.08.1983

#### 5.2.4 Влажность воздуха

Среднегодовая относительная влажность воздуха, характеризующая степень насыщения водяным паром, равна 72%. Наибольшая относительная влажность воздуха наблюдается в холодный период года с ноября по февраль, с максимумом в декабре – феврале; наименьшая – июле-августе (таблица 12, приложение Г).

Таблица 12 - Средняя месячная относительная влажность воздуха (%) по данным наблюдений МГ Алушта за период 1966-2021 гг.

Показатели	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Средняя	77	77	75	74	74	69	64	63	67	74	78	77	72

Абсолютный максимум относительной влажности воздуха составляет 100%. Данный показатель отмечается по данным МГ Алушта неоднократно.

#### 5.2.5 Снежный покров

Пространственная неоднородность поля осадков в холодный период года в Крыму обуславливает неравномерное распределение снежного покрова по его территории. Устанавливается снежный покров на территории Крыма в разное время. Раньше всего он появляется на яйлах - в I, II декадах ноября, позже всего - на ЮБК - в I декаде января. В степи снежный покров устанавливается в I - II декадах декабря. В связи с тем, что зимы в Крыму довольно теплые, с частыми оттепелями, в большей части полуострова, за исключением горных районов, в 80% зим не бывает устойчивого снежного покрова.

Средняя высота снежного покрова за зиму в районе изысканий – 5,9 см, максимальная 30 см (таблица 13, приложение Г).

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №											Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т				17

Таблица 13 - Средняя декадная высота снежного покрова (см) по постоянной рейке по данным наблюдений МГ Алушта за период 1976-2021 гг.

	X		XI			XII			I			II			III			IV			Наибольшая (декадная) за зиму		
	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	Сред.	Макс.	Мин.
Высота	-	-	-	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	-	-	-	5,9	30	0

Примечание: знак «\*» означает, что в соответствующую декаду снежный покров наблюдается менее чем в 50% зим.

По данным наблюдений МГ Алушта самая ранняя дата появления снежного покрова – 13 ноября, а самая поздняя 21 февраля. Самая поздняя дата схода снежного покрова – 28 марта (таблица 14, приложение Г).

Таблица 14 - Даты появления, схода снежного покрова по данным наблюдений МГ Алушта за период 1976-2021 гг.

Даты появления снежного покрова			Даты схода снежного покрова			Число дней со снежным покровом
средняя	ранняя	поздняя	средняя	ранняя	поздняя	
01.01	13.11	21.02	08.02	14.11	28.03	
						9

### 5.2.6 Ветровой режим

Ветровой режим района определяется общей циркуляцией атмосферы. В районе изысканий преобладают ветры северо-западного направления. Среднегодовая скорость ветра 1,7 м/с (таблица 15, приложение Г).

Максимальная скорость ветра за год в районе изысканий составляет 23 м/с и наблюдается в марте (таблица 16, приложение Г). Наблюденный максимум с учетом порывов составляет 40 м/с.

Таблица 15 - Средняя месячная и годовая скорость ветра (м/с) по данным наблюдений МГ Алушта за период 1974-2021 гг.

Характеристика	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Средняя	1,9	1,8	1,7	1,6	1,5	1,6	1,7	1,7	1,6	1,5	1,6	1,8	1,7

Таблица 16 - Максимальная скорость ветра (м/с) по данным наблюдений МГ Алушта за период 1974-2021 гг.

Характеристика	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Без учета порывов	15	15	23	23	13	17	15	14	21	16	15	16	23
С учетом порывов	30	36	30	32	34	26	24	23	34	28	40	30	40

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №											Лист	
													18	
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т					



Для района изысканий характерно преобладание северо-западных ветров в году. В зимний, осенний и летний периоды преобладают ветры северо-западного и южного направления, весной преобладают ветры южного направления (таблица 17).

Таблица 17 - Повторяемость направлений ветра (по 8 румбам) и штилей по месяцам за год, % по данным наблюдений МГ Алушта за период 1976-2019 гг. [9]

	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	ШТ
I	12,6	0,7	3,4	18,6	26,8	2,4	6,2	29,3	7,9
II	11,2	1,0	3,7	20,7	27,4	2,6	5,8	27,7	7,4
III	11,0	0,8	4,2	22,0	27,1	2,2	5,9	26,9	6,1
IV	8,9	1,0	6,2	24,7	28,4	2,5	6,9	21,4	6,6
V	6,8	0,9	6,7	23,7	24,8	3,2	9,8	24,1	7,4
VI	8,6	0,9	6,6	18,5	18,4	2,7	13,1	31,3	7,9
VII	10,1	1,1	5,6	14,9	15,8	3,0	14,7	34,9	8,3
VIII	9,5	1,1	5,5	15,8	18,1	3,4	13,9	32,7	10,0
IX	7,8	0,9	4,6	16,9	24,7	3,5	12,1	29,4	9,1
X	8,6	0,7	4,1	19,2	26,9	2,3	9,3	29,0	9,1
XI	9,4	0,7	2,9	20,0	30,5	2,2	6,7	27,6	7,8
XII	11,1	0,8	3,1	18,0	28,0	2,8	6,6	29,6	7,2
год	9,6	0,9	4,7	19,4	24,7	2,7	9,3	28,6	7,9

### 5.2.7 Атмосферные явления

**Туманы.** В течение года наблюдается обычный годовой ход туманов с максимумом зимой и минимумом летом. В течение суток туманы распределяются неравномерно. Чаще всего они наблюдаются во вторую половину ночи и утром.

Наибольшее число дней составляет 18 и представлено в таблице 18 (приложение Г).

Таблица 18 - Наибольшее число с туманом по данным наблюдений МГ Алушта за период 1976-2021 гг.

Месяцы	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Наиб. чис. дней	2	5	9	8	10	4	1	-	-	3	5	3	18

**Метель.** Наибольшее число дней с метелью отмечается в феврале – 12 дней. Наибольшее число дней с метелью в году 10 (таблица 19, приложение Г).

Таблица 19 - Наибольшее число дней с метелью по данным наблюдений МГ Алушта за период 1976-2021гг.

Месяцы	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Наиб. чис. дней	2	10	2	-	-	-	-	-	-	-	-	2	10

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т						19

**Грозы.** Грозы чаще всего возникают при фронтальных разделах циклонических образований, перемещающихся с запада, северо-запада и севера. Образуются они при прохождении холодных фронтов, на которых часто развиваются волновые возмущения. Число дней с грозой представлено в таблице 20 (приложение Г).

Таблица 20 - Наибольшее число дней с грозой по данным наблюдений  
МГ Алушта за период 1976-2021 гг.

Месяцы	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Наиб. чис. дней	1	2	1	4	11	13	20	20	7	3	3	2	43

**Град.** В теплый период года во время развитой грозовой деятельности и ливневых дождей могут выпадать твердые частички льда – град. В большинстве случаев преобладает диаметр градин 10 мм. Наибольшее число дней с градом в году 2 дня (таблица 21, приложение Г).

Таблица 21 - Наибольшее число дней с градом по данным наблюдений  
МГ Алушта за период 1976-2021 гг.

Месяцы	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Наиб. чис. дней	1	-	1	1	-	1	-	1	1	-	1	-	2

На участке изысканий наблюдается только гололед (в январе). Наибольшее число дней с гололедно-изморозевыми явлениями составляет – 1 (приложение Г).

### 5.2.8 Опасные процессы и явления

Согласно РД 52.88.699 – 2008 Росгидромета «Положение о порядке действий учреждений и организаций при угрозе возникновения и возникновении опасных природных явлений», опасное природное явление (ОЯ) – это гидрометеорологическое или гелиогеофизическое явление, которое по интенсивности развития, продолжительности или моменту возникновения может представлять угрозу жизни или здоровью граждан, а также может наносить значительный материальный ущерб.

В таблице 22 содержатся сведения об опасных явлениях, наблюдаемых по данным МГ Алушта (приложение Г).

Таблица 22 – Опасные явления, наблюдаемые по данным МГ Алушта

Вид ОЯ	Число случаев	Дата	Наблюденный максимум
Ураганный ветер (более 33 м/с)	5	15.11.1992 18.05.1999 13.02.2011	40 м/с

Взам. инв. №		Подп. и дата		Инв. № подл.								Лист
												20
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т						

		24.09.2014 29.11.2021	
Очень сильный ветер (более 25 м/с)	24	01.01.1989-27.11.2023	32 м/с
Очень сильный дождь (более 30 мм за 12 ч)	46	18.06.1985-12.06.2023	107,4 мм
Сильный ливень (более 30 мм за 1 ч)	4	07.09.2001 05.07.2012 18.08.2017 19.08.2017	32,3 мм
Крупный град (диаметр более 20 мм)	1	02.08.2004	20 мм
Сильное отложение мокрого снега (диаметр более 35 мм)	6	24.01.1987-16.01.2021	97 мм

Согласно [10] участок изысканий относится к территории со средней степенью селевой опасности (рисунок 3).

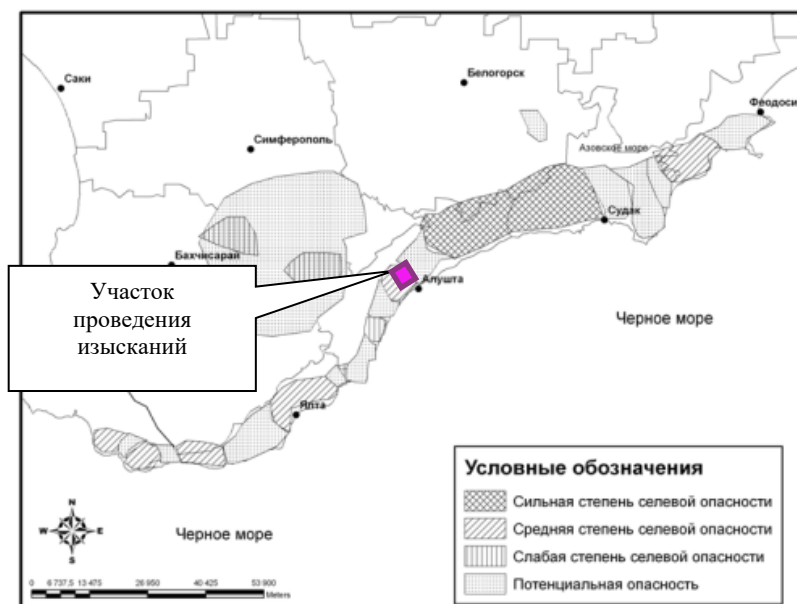


Рисунок 3 - Селеопасные районы Крыма (по Олиферову А.Н.)

### 5.3 Гидрологическая характеристика

Территория изысканий находится в непосредственной близости от р. Улу-Узень (створы 1 и 2), а также пересекает в северной части ручей без названия (створ 3). Для определения опасности затопления проектируемого объекта были рассчитаны максимальные расходы и уровни воды при прохождении дождевых паводков. Так как р. Улу-Узень зарегулирована Изобильненским водохранилищем (приложение Ж), максимальный расход дождевых паводков был рассчитан с площади водосбора до водопропускного сооружения капитальной плотины водохранилища и после водопропускного сооружения, далее был получен

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист 21
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Таблица 23- Максимальные расходы воды (м³/с) дождевых паводков водотока в створах переходов

№ створа	Q1%, м³/с	Суммарный расход Q1%, м³/с
1	91,76	200,71
2	65,89	174,89
3	Q1%=31,52 Q2%=23,32 Q3%=19,86 Q5%=15,75 Q10%=10,09	-
4	108,96	-

Таблица 24 - Расчетные значения максимальных уровней воды заданной обеспеченности

№ створа	$H_1\%$ , м	$h$ , глубина
1	26,68/27,21 (с учетом спуска из водохранилища паводкового расхода)	3,42
2	84,84/85,32 (с учетом спуска из водохранилища паводкового расхода)	2,60
3	$H_1\%=232,04$ $H_2\%=231,87$ $H_3\%=231,77$ $H_5\%=231,65$ $H_{10\%}=231,47$	$h_1 = 3,98$

Так как на р. Улу-Узень расположено Изобильненское водохранилище, были учтены зоны затопления территории изысканий при аварии на гидротехническом сооружении (приложение Ж). По полученным данным ГБУ «Крыммелиоводхоз» уровень воды в районе участка №2 составит 85,5 м БС, уровень воды в районе участка №3 составит 30,5 м БС.

### Оценка русловых деформаций

Русло р. Улу-Узень не пересекает проектируемый объект. Ближайшее расстояние от реки составляет 20 м в районе участка изысканий №3 в месте расположения расчетного створа №1 (приложения В, Е). Участок русла реки на данном отрезке укреплен берегозащитными сооружениями – бетонными стенками. В районе участка изысканий №2 русло реки проходит в 350 м (створ №2). На данном участке берега сильно задернованы древесной и кустарниковой

						<p align="center"><b>186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т</b></p>	Лист
							22
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

растительностью, деформаций русла при рекогносцировочном обследовании не обнаружено.

Берега ручья, пересекающего трассу изысканий, сильно задернованы кустарниковой и древесной растительностью. Русло глубоко врезано, горизонтальные деформации русла не выявлены. Предельный размыв русла ручья без названия составляет 0,58 м (227,48 м БС).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									23
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т

## 6 СВЕДЕНИЯ ПО КОНТРОЛЮ КАЧЕСТВА И ПРИЕМКЕ РАБОТ

### 6.1 Внутренний контроль

Внутренний контроль полноты, качества и достоверности материалов изысканий, соответствия видов и объемов выполняемых работ требованиям программы и технического задания должен осуществляться согласно СП 47.13330.2016 и в соответствии с документированной процедурой ДП 4-2005 "Управление процессом инженерных изысканий". Контроль работ проводить систематически на протяжении всего периода, с охватом всего процесса полевых и камеральных работ.

### 6.2 Операционный контроль

Операционный контроль должен производиться каждым непосредственным исполнителем работ. По полноте охвата операционный контроль исполнителями работ является сплошным и заключается в производстве контрольных вычислений в полевых журналах, подсчете угловых, линейных и высотных невязок в сетях и ходах, систематической проверке приборов и инструментов и т.п.

### 6.3 Приемочный контроль

Приемочный контроль полевых работ на этапе их завершения осуществляет начальник партии, при этом произвести сплошной контроль полевых материалов по всем видам выполняемых работ, проверить их полноту и качество, оценить их достаточность для камеральной обработки и выпуска отчета, выполнить выборочную инструментальную проверку.

### 6.4 Результаты контроля

Результаты контроля зафиксировать в акте технического контроля и приемки изыскательских работ. Заключение данного контроля дать предварительную оценку выполненным работ и установить пригодность полевых материалов для дальнейшей обработки. В необходимых случаях дать рекомендации по устранению выявленных отступлений от программы производства работ.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т				24

## 7 ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Гидрометеорологические изыскания проводились методом натурного полевого обследования территории с привлечением материалов ранее выполненных изысканий, справочного, картографического материала.

В результате выполненных инженерно-гидрометеорологических изысканий даны описание климата для исследуемой территории и гидрологическая характеристика.

Инженерно-гидрометеорологические изыскания выполнены в полном объеме в соответствии с требованиями договора, технического задания и программы работ.

Состав, объем и методы проведения инженерно-гидрометеорологических изысканий, приведенные в настоящем отчете, включают всю необходимую информацию для выработки проектных решений.

При разработке проектных решений следует учитывать возможность проявления следующих процессов и явлений согласно СП 482.1325800.2020 (приложение Б), представленных в таблицах 25, 26.

Таблица 25 - Опасные метеорологические процессы и явления

Вид опасного гидрологического процесса, явления	Характеристика и критерий опасного гидрологического процесса, явления	Вероятность возникновения
Половодье	Ежегодный подъем уровня в реках, вызываемый таянием снега и льда со скоростью подъема уровня воды более 1,0 м/сут и площадной пораженностью территории более 15%	Невозможно
Зажор	Скопление масс шуги и внутриводного льда в период осеннего ледохода и в начале ледостава, создающее стеснение русла на отдельном участке реки и вызывающее подъем уровня воды со скоростью 1,0 м/сут и площадной пораженностью территории более 15%	Невозможно
Затор	Скопление льда во время ледохода, создающее стеснение русла на отдельном участке реки и вызывающее подъем уровня воды со скоростью 1,0 м/сут и площадной пораженностью территории более 15%	Невозможно
Паводок	Фаза водного режима реки, которая может многократно повторяться в различные сезоны года, характеризуется интенсивным обычно кратковременным увеличением расходов и уровней воды и вызывается дождями или снеготаянием во время оттепелей. Затопление на глубину более 1,0 м/сут и площадной пораженностью территории более 15%	Возможен в русле р. Улу-Узень и ручья б/н
Сель	Стремительный поток большой разрушительной силы, состоящий из смеси воды и рыхлообломочных	Вероятны при проведении

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист
							25

Вид опасного гидрологического процесса, явления	Характеристика и критерий опасного гидрологического процесса, явления	Вероятность возникновения
	пород, внезапно возникающий в бассейнах небольших горных рек в результате интенсивных дождей или бурного таяния снега, с объемом единовременного выноса более 0,05 млн/м, наносящий значительный ущерб хозяйственным объектам или представляющий угрозу жизни и здоровью людей	работ в русле и на склонах
Низкая межень	Понижение уровня воды ниже проектных отметок водозаборных сооружений, выпусков сточных вод и навигационных уровней на судоходных реках в конкретных пунктах в течение не менее 10 дней	Невозможно
Русловые деформации и абразия берега	Деформации берегов рек и водоемов со скоростью перемещения линии уреза и бровки абразионного уступа со скоростью более 1,0 м/год	Невозможно
Цунами	Морские волны, возникающие при подводных и прибрежных землетрясениях. Максимальная высота подъема волны на берегу более 2 м, площадная пораженность территории более 5%, скорость распространения энергии волны более 20 км/ч	Невозможно
Сильное волнение	Волнение с высотами волн: 4 м - в прибрежной зоне; 6 м - в открытом море; 8 м - в океане	Невозможно
Тягун	Резонансные колебания воды в портах, гаванях, бухтах (с периодом 0,5-4,0 мин), вызывающие циклические горизонтальные движения судов, стоящих у причалов, штормовой нагон воды	Невозможно
Штормовой нагон воды	Нагон воды на побережье океанов и морей, вызванный штормовым ветром и приводящий к размыванию и разрушению грунтов, затоплению территории побережья и подпору воды в реках	Невозможно

Таблица 26 - Опасные метеорологические процессы и явления

Вид опасного метеорологического процесса, явления	Характеристика и критерий опасного метеорологического процесса, явления	Наблюдаемые на участке изысканий
Смерч	Сильный маломасштабный атмосферный вихрь диаметром до 1000 м, в котором воздух вращается со скоростью до 100 м/с	Не наблюдался
Шторм	Длительный очень сильный ветер со скоростью свыше 20 м/с, вызывающий сильные волнения на море и разрушения на суше	Наблюдался ветер более 40 м/с.
Сильный ветер	Движение воздуха относительно земной поверхности с максимальной скоростью 25 м/с и более; на побережье арктических и дальневосточных морей и в горных районах - 35 м/с и более	Наблюдался ветер 32 м/с
Очень сильный дождь (мокрый снег,	Количество осадков не менее 50 мм за период не более 12 ч	Наблюдался дождь 107,4 мм за 12 ч.

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									26
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т			



дождь со снегом)		
Сильный ливень	Количество осадков не менее 30 мм за период не более 1 ч	Наблюдался дождь 32,3 мм за 1 ч.
Дождь	Слой осадков более 30 мм за 12 ч и менее в селевых и лавиноопасных районах. Более 50 мм за 12 ч и менее на остальной территории, более 100 мм за 2 сут. и менее, более 150 мм за 4 сут. и менее, более 250 мм за 9 сут. и менее, более 400 мм за 4 сут. и менее	Наблюдался дождь 107,4 мм за 12 ч.
Очень сильный снег	Количество осадков не менее 20 мм за период не более 12 ч	Наблюдался мокрый снег 97 мм.
Продолжительные сильные дожди	Количество осадков не менее 100 мм за период более 12 ч, но менее 48 ч	Не наблюдались.
Крупный град	Град диаметром не менее 20 мм	Наблюдался диаметром 20 мм.
Сильная метель	Общая или низовая метель при средней скорости ветра не менее 15 м/с и видимости менее 500 м	Не наблюдалась
Сильная пыльная (песчаная) буря	Пыльная (песчаная) буря при средней скорости ветра не менее 15 м/с и видимости не более 500 м	Не наблюдалась.
Сильное гололедно-изморозевое отложение на проводах	Диаметр отложения на проводах гололедного станка не менее 20 мм для гололеда, не менее 35 мм для сложного отложения или мокрого снега, не менее 50 мм для зернистой или кристаллической изморози	Наблюдался мокрый снег 97 мм.
Сильный туман	Видимость при тумане не более 50 м	Не наблюдался.
Лавина	Быстрое, внезапно возникающее движение снега и (или) льда вниз по крутым склонам с объемом единовременного выноса более 0,01 млн/м, наносящее значительный ущерб хозяйственным объектам или представляющее угрозу жизни и здоровью людей	Не наблюдалась.

Участок изысканий относится к району со средней селевой опасностью.

Оценка селевой опасности при выполнении инженерных изысканий согласно СП 479.1325800.2019 зависит от следующих показателей:

- 1) рельеф и геоморфологические особенности;
- 2) геологические свойства и состояние грунтов;
- 3) интенсивность осадков;
- 4) растительный покров и наличие селевых очагов;
- 5) антропогенное влияние.

По основным показателям, представленным выше, можно сделать следующие выводы.

Несмотря на большое количество выпадаемых на территории изысканий осадков, на момент проведения гидрометеорологических изысканий селевые очаги отсутствовали. Водотоки имеют хорошую задернованность берегов,

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т			27

отсутствие антропогенного воздействия и относительную геологическую прочность пород русла и берегов.

Опасность схода селей может возрасти при выполнении строительных работ на склонах с увеличением объема эрозионного материала и рыхлого грунта при разрытии склонов. Развитию селевых процессов также способствует эрозия, возникшая после вырубki древесной растительности на склоне.

При проведении строительных работ на склонах рекомендуется восстанавливать растительный покров для уменьшения эрозионных процессов, а также предусматривать строительство берегозащитных сооружений.

Участок изысканий относится к территории возникновения дождевых паводков на реках. В непосредственной близости от участка изысканий расположена р. Улу-Узень (ближайшее расстояние 20 м). При естественном стоке реки в период паводка возможен подъем уровня воды в реке в створе №1 до отметки 26,68 м БС без учета спуска воды из водохранилища и до отметки 27,21 м БС (3,42 м) с учетом спуска, в створе №2 до отметки 84,84 м БС без учета спуска воды из водохранилища и до отметки 85,32 м БС (2,60 м) с учетом спуска. При оценке затопления территории также учитывался подъем уровня в р. Улу-Узень при аварии на Изобильненском ГТС. Границы затопления территории представлены в приложении Г-3.

Проектируемая трасса пересекает на севере участка ручей без названия (створ №3). При прохождении дождевых паводков возможен максимальный подъем уровня воды до отметки 232,04 м БС (3,98 м). Предельный размыв русла составляет 0,58 м и возможен до отметки 227,48 м БС.

Горизонтальные деформации русел водотоков не выявлены.

Согласно статье 65 ВК РФ ширина водоохранной зоны р. Улу-Узень составляет 100 м, ширина водоохранной зоны Изобильненского водохранилища составляет также 100 м, ширина водоохранной зоны ручья без названия – 50 м. Участок изысканий частично входит в водоохранную зону, в связи с этим при проектировании необходимо предусмотреть защиту прибрежных территории и поверхностных вод от загрязнения.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №								
						186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т				Лист
										28
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

## Используемые документы и материалы

1. СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения».
2. СП 482.1325800.2020 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства», 2020г.
3. СП 131.13330.2020. «Строительная климатология». Госстрой России, М., 2018 г.
4. Государственный водный кадастр. Многолетние данные о режиме и ресурсах поверхностных вод суши. Л., Гидрометиздат, 1986, том 1, выпуск 1.
5. СП 33-101-2003 Определение основных расчетных гидрологических характеристик. Госстрой России. 2004 г.
6. Пособие по определению расчетных гидрологических характеристик, гидрометеиздат, Ленинград, 1984 г.
7. Э.Н. Альтман, В.И. Ворник, И.Ф. Гертман и др. «Гидрометеорология и гидрохимия морей СССР», том IV «Черное море», гидрометеиздат, Санкт-Петербург, 1991 г.
8. Методические рекомендации по определению расходов воды при проектировании переходов через водотоки в зоне воздействия некапитальных плотин, Всесоюзный НИИ транспортного строительства, Москва, 1981 г.
9. Данные по климату ФГБУ «Крымского УГМС» №1303/М от 15.12.2020 г.
10. Тенденции и динамика стихийных гидрометеорологических явлений в Крыму, В.О. Жук, В.И. Ергина, Ученые записки Крымского государственного университета им. В.И. Вернадского, 2011 г.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
						186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т			29
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

# Выписка из реестра членов саморегулируемой организации №9200004947-20230927-1852 от 27.09.2023 г.



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»

**9200004947-20230927-1852**

(регистрационный номер выписки)

**27.09.2023**

(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), выполняющем инженерные изыскания:

**Общество с ограниченной ответственностью "ГеоВектор"**

(полное наименование юридического лица/ФИО индивидуального предпринимателя)

**1219200004210**

(основной государственный регистрационный номер)

1. Сведения о члене саморегулируемой организации:		
1.1	Идентификационный номер налогоплательщика	9200004947
1.2	Полное наименование юридического лица (Фамилия Имя Отчество индивидуального предпринимателя)	Общество с ограниченной ответственностью "ГеоВектор"
1.3	Сокращенное наименование юридического лица	ООО "ГеоВектор"
1.4	Адрес юридического лица Место фактического осуществления деятельности (для индивидуального предпринимателя)	299020, Россия, Севастополь, вн.тер.г. Муниципальный округ Гагаринский, г. Севастополь, ул. Хрусталева, дом 74А, офис 210
1.5	Является членом саморегулируемой организации	Ассоциация Саморегулируемая организация "Межрегионизыскания" (СРО-И-035-26102012)
1.6	Регистрационный номер члена саморегулируемой организации	И-035-009200004947-3195
1.7	Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации	06.09.2021
1.8	Дата и номер решения об исключении из членов саморегулируемой организации, основания исключения	
2. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнять инженерные изыскания:		
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, 06.09.2021	Нет	Нет



1

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	30

### 3. Компенсационный фонд возмещения вреда

3.1	Уровень ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, 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 выполнять инженерные изыскания объектов капитального строительства	

### 4. Компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств

4.1	Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право выполнять инженерные изыскания по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	
4.2	Уровень ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договорам подряда на выполнение инженерных изысканий, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	Нет
4.3	Дата уплаты дополнительного взноса	Нет
4.4	Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания 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 выполнение инженерных изысканий, 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



Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №									Лист
											31
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	

## Приложение Б

## Техническое задание

## СОГЛАСОВАНО:

Заместитель  
генерального директора  
ООО «Сигма-стройсервис»



Д.А. Копнин

2022 г.

## УТВЕРЖДАЮ:

Директор дирекции по организации  
проектно-изыскательских работ  
Государственного казенного учреждения  
Республики Крым  
«Инвестиционно-строительное  
управление Республики Крым»

М.П. «13» 04.

2022 г.

*А.Б. Чарухин*  
А.Б. Чарухин

## ЗАДАНИЕ

На проведение инженерно-гидрометеорологических изысканий по объекту:  
«Строительство сетей канализации в с. Изобильное г. Алушта»

Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
1. Наименование объекта	«Строительство сетей канализации в с. Изобильное г. Алушта»
2. Местоположение	Республика Крым, городской округ Алушта, Село Изобильное
3. Основания для выполнения работ	Договор на выполнение проектно-изыскательских работ и строительно-монтажных работ от 13.04.2022 г. №186/ЕП-ПИР/СМР «Социально-экономическое развитие Республики Крым и г. Севастополя», утвержденную постановлением Правительства Российской Федерации от 30.01.2019 №63.; государственная программа Республики Крым по укреплению единства российской нации и этнокультурному развитию народов России «Республика Крым - территория межнационального согласия», утвержденную постановлением Совета министров Республики Крым от 29 января 2018 года №30.
4. Вид градостроительной деятельности	Новое строительство
5. Идентификационные сведения о заказчике.	Государственное казенное учреждение Республики Крым «Инвестиционно-строительное управление Республики Крым» 295048, Республика Крым, город Симферополь, улица Трубоченко, дом 23 «а».  ОГРН 1159102101454 ИНН 9102187428.
6. Идентификационные сведения о исполнителе.	ООО «Сигма-стройсервис» Юридический адрес: 420111, г. Казань, ул. Московская, д. 13А, оф.16; ИНН/КПП 1659064720/165501001 Тел.: (843)260-71-60 эл. почта: stroysigma@mail.ru, sigmastroyservis@yandex.ru
7. Цели и задачи работ	Цель инженерно-гидрометеорологических изысканий: полнота, качество и достаточность выполненного объема изыскательских работ для разработки проектной и

1

*Ивановский* *И.И.*

Инт. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									32
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т

	<p>рабочей документации, а также для прохождения экспертизы.</p> <p>Задача инженерных изысканий:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение инженерных изысканий для оценки условий исследуемой территории</li> <li>- предоставление климатических и гидрологических характеристик района.</li> <li>- предоставление данных о наличии опасных гидрометеорологических процессов и явлений согласно требованиям СП 11-103-97.</li> </ul>
<b>8. Сведения об этапе работ, сроках проектирования, строительства и эксплуатации объекта</b>	<p>Двухстадийное:</p> <p>Проектная документация;</p> <p>Рабочая документация.</p> <p>Этапы не предусмотрены</p>
<b>9. Виды инженерных изысканий</b>	Инженерно-гидрометеорологические изыскания (ИГМИ)
<b>10. Идентификационные сведения об объекте</b>	<p><b>1.1. Назначение:</b></p> <p>Классификатор: ОКОФ ОК 013-2014 Код: 220.42.21.12.190 Трубопроводы местные прочие.</p> <p>По классификатору объектов капитального строительства, утвержденному Приказом Минстроя РФ от 10.07.2020 № 374/ПР:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- код 17.3.4.2 Сооружение сети канализации населенного пункта. Группа: Канализационные сети.</li> </ul> <p><b>1.2. Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность:</b></p> <p>Классификатор: ОКОФ ОК 013-2014 Код: 220.42.21.12.190 Трубопроводы местные прочие.</p> <p>По классификатору объектов капитального строительства, утвержденному Приказом Минстроя РФ от 10.07.2020 № 374/ПР:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- код 17.3.4.2 Сооружение сети канализации населенного пункта. Группа: Канализационные сети.</li> </ul> <p><b>1.3. Возможность возникновения опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будет осуществляться строительство объекта:</b></p> <p>Возможность возникновения опасных природных процессов и явлений, и техногенных воздействий на территорию, на которой будет осуществляться строительство объекта определить на основании результатов инженерных изысканий (постановление Правительства РФ от 19.01.2006г. №20);</p> <p>Фоновую сейсмичность принять на основании СП 14.13330.2018 (с изменениями) и карты ОСР-2015-В.</p> <p>Согласно СП 14.13330.2018 принять коэффициент:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ответственности для расчетов на сейсмичность <math>K_0=1,1</math>;</li> <li>- учитывающий способность зданий и сооружений к неупругим деформациям <math>K_1=1</math>.</li> </ul> <p>Информацию о наличии оползней на территории</p>

2

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист 33
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		



	<p>проектирования, а также на участках, прилегающих к территории проектирования получить в уполномоченном органе по оценке сейсмической и оползневой опасности.</p> <p><b>1.4. Принадлежность к опасным производственным объектам:</b></p> <p>Не относится</p> <p><b>1.5. Пожарная и взрывопожарная опасность:</b></p> <p>Пожарную и взрывопожарную опасность конкретных зданий и сооружений определить и указать в проектной документации согласно Приказу МЧС РФ от 25.03.2009 № 182 «Об утверждении свода правил «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности» (СП 12.13130.2009).</p> <p><b>1.6. Наличие помещений с постоянным пребыванием людей:</b></p> <p>Отсутствуют</p> <p><b>1.7. Уровень ответственности (устанавливаются согласно пункту 7 части 1 и части 7 статьи 4 Федерального закона от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»:</b></p> <p>Нормальный</p>
<b>11. Сведения о наличии материалов ранее выполненных работ</b>	Сведения отсутствуют.
<b>12. Система координат и высот</b>	Система координат СК-63. Система высот Балтийская 1977 года.
<b>13. Основные геометрические параметры объекта</b>	<p>Границы изысканий приведены в Приложении 1</p> <p>13.1. Протяженность - 4,96 км (уточнить проектом). Режим работы – круглосуточный, круглогодичный.</p> <p>13.2. Диаметр проектируемой канализации, необходимость устройства инженерных сооружений (насосные станции и т.п.) определить проектом на основании расчета и полученных технических условий.</p> <p>13.3. Строительство канализационной насосной станции – мощность канализационной насосной станции - 110 м3/сутки (уточнить в процессе проектирования)</p>
<b>14. Перечень нормативных документов, в соответствии с требованиями которых необходимо выполнить инженерные изыскания</b>	<p>Инженерные изыскания выполнять согласно требованиям действующих нормативных документов, СНиП, ГОСТ, региональных нормативных документов, в том числе:</p> <p>1 СП 47.13330.2016 «СНиП 11-02-96 «Инженерные изыскания в строительстве. Основные положения»</p> <p>2 СП 11-103-97 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства»</p> <p>3 Федеральный закон от 29.12.2004 №190-ФЗ «Градостроительный кодекс Российской Федерации»</p> <p>4 Федеральный закон от 29.12.2009 №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»</p> <p>5 Федеральный закон от 25.06.2002 №73-ФЗ «Об</p>

3

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист 34

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист 34

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист 34

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист 34

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист 34

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист 34

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист 34

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист 34

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист 34

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист 34

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист 34

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист 34

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист 34

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист 34

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист 34

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист 34

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист 34

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист 34

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист 34

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист 34

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист 34

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист 34

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист 34

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист 34

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист 34

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист 34

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист 34

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист 34

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист 34

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист 34

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист 34

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист 34

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист 34

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист 34

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист 34

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист 34

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист 34

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист 34

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист 34

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист 34

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист 34

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист 34

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист 34

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист 34

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист 34

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист 34

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист 34

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист 34

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист 34

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист 34

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист 34

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист 34

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист 34

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист 34

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист 34

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист 34

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист 34

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист 34

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист 34

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист 34

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист 34

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист 34

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист 34

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист 34

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист 34

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист 34

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист 34

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист 34

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист 34

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист 34

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист 34

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист 34

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист 34

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист 34

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист 34

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист 34

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист 34

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист 34

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист 34

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист 34

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист 34

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист 34

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист 34

Изм.	Кол.уч
------	--------



	объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации Постановление Правительства РФ от 19.01.2006 № 20.
<b>15. Форма и состав технической документации</b>	Разработка программы инженерно-гидрометеорологических изысканий и согласование ее с Заказчиком. По материалам инженерно- гидрометеорологических изысканий выдать технический отчет в соответствии с требованиями нормативных документов, указанных в п.14 ТЗ
<b>16. Необходимость выделения отдельных видов инженерных изысканий</b>	Уточняются по мере выполнения проектно-изыскательских работ.
<b>17. Требования к точности, надежности, достоверности и обеспеченности данных о характеристиках, получаемых при инженерных изысканиях</b>	Получить материалы в объеме, необходимом и достаточном для разработки проектной и рабочей документации. Точность, надежность, достоверность представляемых материалов должны соответствовать требованиям действующих нормативных документов Российской Федерации. Требования к точности и обеспеченности необходимых данных и характеристик при инженерных изысканиях уточняются по мере выполнения проектно-изыскательских работ.
<b>18. Дополнительные требования к производству отдельных видов инженерных изысканий, включая отраслевую специфику проектируемого объекта</b>	18.1. Выполнить археологическое обследование (при необходимости) в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации. При наличии/обнаружении на участке предполагаемого строительства объектов культурного наследия или объектов, обладающих признаками объектов культурного наследия, разработать раздел проектной документации по сохранению объектов культурного наследия с получением согласования регионального органа охраны культурного наследия в соответствии со ст. 36 Федерального закона №73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации». Необходимость выполнения археологических изысканий определить по результатам обращения в уполномоченный орган (Министерство культуры Республики Крым). 18.2. Предоставить Государственному заказчику справку (письмо) уполномоченного органа о необходимости проведения работ по обследованию территории на предмет наличия взрывоопасных предметов (ВОП). В случае получения подтверждения уполномоченного органа о возможном наличии в границах объекта ВОП необходимо провести работы по обследованию территории на предмет наличия ВОП в объеме, достаточном для обоснования стоимости полной разведки местности.
<b>19.Срок предоставления отчета об инженерных изысканиях</b>	В соответствии с графиком работ.
<b>21. Требования к организации работ</b>	Разработать программу работ по результатам рекогносцировочного обследования территории объекта

4

Интв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									35
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

	с обоснованием видов и объемов всех требуемых действующими нормативными документами полевых исследований. Согласовать программу выполнения изысканий с Заказчиком выполнить изыскания в соответствии с этой программой. В случае выявления в процессе инженерных изысканий непредвиденных, сложных или опасных природных и техногенных условий, которые могут оказать неблагоприятное влияние на проектирование, строительство и эксплуатацию сооружений, среду обитания, должен поставить Заказчика в известность. При необходимости и по согласованию с Заказчиком внести дополнения в программу изысканий или разработать новую и согласовать ее с Застройщиком.
<b>22. Требования к составу, форме и формату предоставления результатов инженерных изысканий, порядку их передачи заказчику</b>	<p>Состав отчетных материалов принять в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016</p> <p>Экземпляры на бумажном носителе должны передаваться Заказчику сброшюрованные в альбомы.</p> <p>Состав и структура электронной версии технической документации должны быть идентичны бумажному оригиналу.</p> <p>Документация на электронном носителе предоставляется в следующих форматах:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Текстовая документация – форматы версии MS Office 2007 и выше (*.doc/*.docx, *.xls/*.xlsx и пр.);</li> <li>Чертежи основных комплектов в формате AutoCAD DWG 2007 и выше (*.dwg); текстовая документация – Adobe Portable Document format (*.pdf, *.tif);</li> <li>Данные программных комплексов (географических информационных систем) в форматах MapInfo или ArcGIS.</li> </ul> <p>Проектную документацию, соответствующую полученному положительному заключению государственной экспертизы и предоставить Государственному заказчику в 5 экз. на бумажном носителе и в 2 экз. на электронном носителе в архивных папках, сформированных по разделам, с приложением описания вложенного, в форматах *.xls, *.pdf, *.dwg, *.doc, *.xml, *.gsfx.</p> <p>Материалы стадии «Рабочая документация» предоставить в 5 экз. на бумажном носителе в альбомах формата А3 и в 2 экз. на электронном носителе в архивных папках, сформированных по разделам, с приложением описания вложенного, в форматах *.xls, *.pdf, *.dwg, *.doc, *.xml, *.gsfx.</p> <p>Результаты инженерных изысканий в цифровом виде геометрических и атрибутивных данных интегрировать в информационную модель. Приоритет целей принять высокий.</p>
<b>23. Особые и дополнительные требования к производству изысканий или отчетным материалам</b>	В соответствии с договором.

5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист
5							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист
5							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист
5							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист
5							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист
5							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист
5							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист
5							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист
5							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист
5							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист
5							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист
5							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист
5							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист
5							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист
5							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист
5							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист
5							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист
5							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист
5							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист
5							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист
5							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист
5							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист
5							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист
5							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист
5							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист
5							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист
5							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист
5							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист
5							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист
5							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист
5							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист
5							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист
5							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист
5							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист
5							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист
5							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист
5							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист
5							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист
5							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист
5							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист
5							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист
5							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист
5							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист
5							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист
5							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист
5							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист
5							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист
5							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист
5							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист
5							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист
5							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист
5							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист
5							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист
5							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист
5							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист
5							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист
5							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист
5							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист
5							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист
5							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист
5							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист
5							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист
5							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист
5							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист
5							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист
5							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист
5							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист
5							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист
5							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист
5							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист
5							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист
5							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист
5							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист
5							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист
5							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист
5							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист
5							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист
5							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист
5							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист
5							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист
5							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист
5							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист
5							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист
5							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист
5							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист
5							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист
5							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист
5							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист
5							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист
5							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист
5							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист
5							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист
5							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист
5							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист
5							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист
5							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист
5							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист
5							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

<b>24. Требования к составлению прогноза изменения природных условий</b>	<p>В случае выявления в процессе полевых изысканий сложных природных, техногенных условий в составе отчета предоставить прогнозные изменения природных условий, как при техногенном воздействии, так и в нормальных условиях.</p> <p>Представить возможные изменения характеристик оснований и прочие прогнозные изменения природных условий, как при техногенном воздействии, так и в нормальных условиях.</p> <p>На основании выполненных изысканий привести необходимые исходные данные для обоснования мероприятий по рациональному природопользованию и охране природной среды, обеспечению устойчивости проектируемых зданий и сооружений и безопасных условий жизни населения.</p>
<b>25. Требования о подготовке предложений и рекомендаций для принятия решений по организации инженерной защиты территории, зданий и сооружений от опасных природных и техногенных процессов и устранению или ослаблению их влияния</b>	<p>На основании выполненных изысканий указать в отчете категорию опасности выявленных опасных процессов и явлений в соответствии с Приложением Б СП 115.13330.2011 «Геофизика опасных природных воздействий» по площадной пораженности.</p> <p>На основании выполненных изысканий в отчете привести предложения и рекомендации для принятия решений по организации инженерной защиты территории, зданий и сооружений от опасных природных и техногенных процессов и устранению или ослаблению их влияния.</p>
<b>26.Перечень согласований</b>	Установить владельца выявленных водных объектов
<b>26. Приложения</b>	Приложение 1 - Ситуационный план (схема) участка работ

Согласовано:  
Главный инженер  
ООО «ГЕОВЕКТОР»



Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	<div>6</div>						Лист		
									37		
									186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						

Ситуационный план

Объекта: «Строительство сетей канализации в с. Изобильное г. Алушта»  
Участок №1



Инв. № подл.						Подп. и дата	Взам. инв. №	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т		Лист
								38

Ситуационный план

Объекта: «Строительство сетей канализации в с. Изобильное г. Алушта»  
Участок №2



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



Ситуационный план

Объекта: «Строительство сетей канализации в с. Изобильное г. Алушта»  
Участок №3



Инв. № подл.	Подп. и дата					Взам. инв. №				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т				
						Лист				
						40				

## Приложение В

### Программа работ



420111, Казань, ул. Московская, 13А, офис 16 +7 (843) 260-71-60  
stroysigma@mail.ru

**УТВЕРЖДАЮ:**  
Заместитель генерального  
директора  
ООО «Сигма-стройсервис»

Д.А. Копнин  
М.П.  
«13» 04. 2022 г.

**СОГЛАСОВАНО:**  
Директор дирекции по организации  
проектно-изыскательских работ  
Государственного казенного  
учреждения Республики Крым  
«Инвестиционно-строительное  
управление Республики Крым»

А.Б. Чарухин  
М.П.  
«13» 04. 2022 г.

**УТВЕРЖДАЮ:**  
Главный инженер  
ООО «ГЕОВЕКТОР»

А.Ю. Курило  
М.П.  
«13» 04. 2022 г.

### ПРОГРАММА

На выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий по объекту:  
«Строительство сетей канализации в с. Изобильное г. Алушта»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ,  
РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

2022 г.

стр. 1

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<b>186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т</b>		Лист
								41

## 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

### 1.1. Основание для выполнения инженерно-гидрометеорологических изысканий:

1.1.1 Федеральная целевая программа «Социально-экономическое развитие Республики Крым и г. Севастополя до 2025 года», утвержденная постановлением Правительства Российской Федерации от 11.08.2014 №790.

1.1.2 Государственная программа Республики Крым по укреплению единства российской нации и этнокультурному развитию народов России «Республика Крым - территория межнационального согласия», утвержденная постановлением Совета министров Республики Крым от 29 января 2018 года №30.

1.1.3 Государственный контракт от 13.04.2022 г. №186/ЕП-ПИР/СМР между Заказчиком Государственное казенное учреждение Республики Крым «Инвестиционно-строительное управление Республики Крым» и Исполнителем ООО «Сигма-стройсервис».

1.2. **Заказчик:** «Государственное казенное учреждение Республики Крым «Инвестиционно-строительное управление Республики Крым».

1.3. **Исполнитель:** ООО «ГЕОВЕКТОР».

1.4. **Вид строительства:** Новое строительство.

1.5. **Стадийность проектирования:** Проектная и рабочая документация.

1.6. **Основание для составления программы изысканий:** Техническое задание на выполнение инженерных изысканий.

1.7. **Местоположение объекта:** Село Изобильное, городской округ Алушта, Республика Крым, Россия

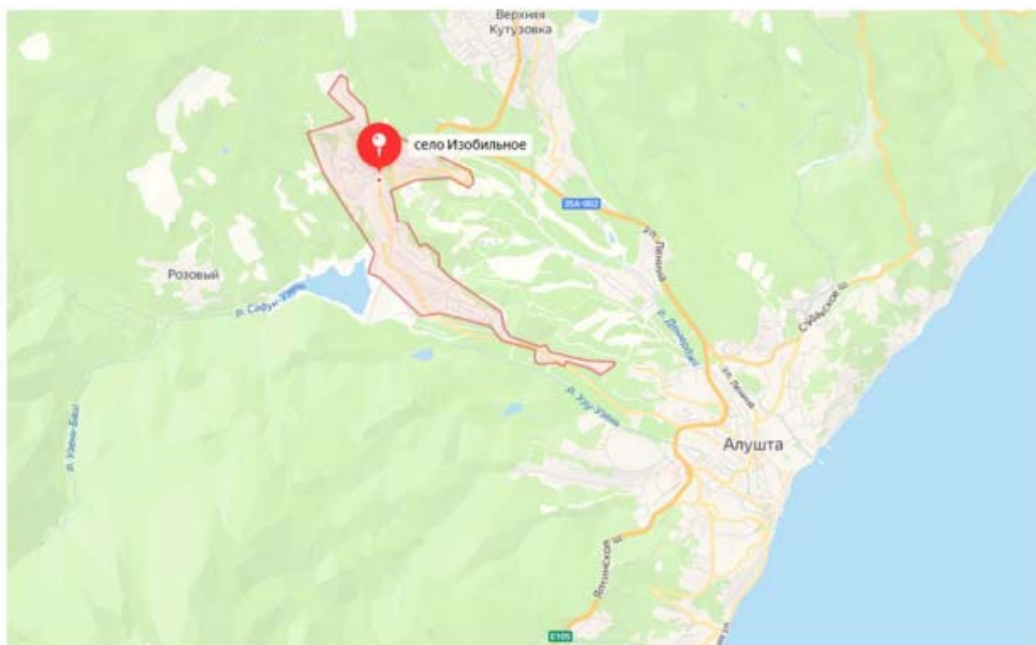


Рисунок. 1. Обзорная схема района расположения объектов

### 1.8. Идентификационные сведения об объекте:

1.8.1 **Назначение** - Классификатор ОКОФ ОК 013-2014 Код: 220.42.21.12.190 Трубопроводы местные прочие.

По классификатору объектов капитального строительства, утвержденному Приказом Министра РФ от 10.07.2020 № 374/ПР:

стр. 2

Инв. № подл.	Взам. инв. №					Лист
	Подп. и дата					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т
						42




Рисунок. 1. Обзорная схема района расположения объектов

**1.8. Идентификационные сведения об объекте:**

**1.8.1 Назначение** - Классификатор ОКОФ ОК 013-2014 Код: 220.42.21.12.190  
Трубопроводы местные прочие.

По классификатору объектов капитального строительства, утвержденному Приказом Минстроя РФ от 10.07.2020 № 374/ПР:

стр. 2



- код 17.3.4.2 Сооружение сети канализации населенного пункта. Группа: Канализационные сети.

**1.8.2 Принадлежность** - Классификатор ОКОФ ОК 013-2014 Код: 220.42.21.12.190 Трубопроводы местные прочие.

По классификатору объектов капитального строительства, утвержденному Приказом Минстроя РФ от 10.07.2020 № 374/ПР:

- код 17.3.4.2 Сооружение сети канализации населенного пункта. Группа: Канализационные сети.

**1.8.3 Принадлежность к опасным производственным объектам** - не относится

**1.8.4 Пожарная и взрывопожарная опасность**

Перечень зданий и сооружений	Класс функциональной пожарной опасности	Степень огнестойкости	Класс конструктивной пожарной	Категория по взрывопожарной
КНС	-	-	-	-

**1.8.5 Уровень ответственности** (устанавливаются согласно пункту 7 части 1 и части 7 статьи 4 Федерального закона от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» - **нормальный**

**1.9. Характеристика проектируемых объектов:**

**Назначение:**

Классификатор: ОКОФ ОК 013-2014 Код: 220.42.21.12.190 Трубопроводы местные прочие.

По классификатору объектов капитального строительства, утвержденному Приказом Минстроя РФ от 10.07.2020 № 374/ПР:

- код 17.3.4.2 Сооружение сети канализации населенного пункта. Группа: Канализационные сети.

**Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность:**

Классификатор: ОКОФ ОК 013-2014 Код: 220.42.21.12.190 Трубопроводы местные прочие.

По классификатору объектов капитального строительства, утвержденному Приказом Минстроя РФ от 10.07.2020 № 374/ПР:

- код 17.3.4.2 Сооружение сети канализации населенного пункта. Группа: Канализационные сети.

**Возможность возникновения опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будет осуществляться строительство объекта:**

Возможность возникновения опасных природных процессов и явлений, и техногенных воздействий на территорию, на которой будет осуществляться строительство объекта определить на основании результатов инженерных изысканий (постановление Правительства РФ от 19.01.2006г. №20);

Фоновую сейсмичность принять на основании СП 14.13330.2018 (с изменениями) и карты ОСР-2015-В. Согласно СП 14.13330.2018 принять коэффициент:

- ответственности для расчетов на сейсмичность  $K_0=1,1$ ;

- учитывающий способность зданий и сооружений к неупругим деформациям  $K_1=1$ .

Информацию о наличии оползней на территории проектирования, а также на участках, прилегающих к территории проектирования получить в уполномоченном органе по оценке сейсмической и оползневой опасности.

стр. 3

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<div>186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т</div>	Лист 43

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	<div>стр. 3</div> <div><p>канализационные сети.</p><p><b>Возможность возникновения опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будет осуществляться строительство объекта:</b></p><p>Возможность возникновения опасных природных процессов и явлений, и техногенных воздействий на территорию, на которой будет осуществляться строительство объекта определить на основании результатов инженерных изысканий (постановление Правительства РФ от 19.01.2006г. №20);</p><p>Фоновую сейсмичность принять на основании СП 14.13330.2018 (с изменениями) и карты ОСР-2015-В. Согласно СП 14.13330.2018 принять коэффициент:</p><ul style="list-style-type: none"><li>- ответственности для расчетов на сейсмичность <math>K_0=1,1</math>;</li><li>- учитывающий способность зданий и сооружений к неупругим деформациям <math>K_1=1</math>.</li></ul><p>Информацию о наличии оползней на территории проектирования, а также на участках, прилегающих к территории проектирования получить в уполномоченном органе по оценке сейсмической и оползневой опасности.</p></div>
---------------	--------------	--------------	--

**Принадлежность к опасным производственным объектам:**

Не относится

**Пожарная и взрывопожарная опасность:**

Пожарную и взрывопожарную опасность конкретных зданий и сооружений определить и указать в проектной документации согласно Приказу МЧС РФ от 25.03.2009 № 182 «Об утверждении свода правил «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности» (СП 12.13130.2009).

**Наличие помещений с постоянным пребыванием людей:**

Отсутствуют

**Уровень ответственности** (устанавливаются согласно пункту 7 части 1 и части 7 статьи 4 Федерального закона от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»:

Нормальный

**Краткая техническая характеристика:** Протяженность – 4,96 км (уточнить проектом).

Режим работы – круглосуточный, круглогодичный. Диаметр проектируемой канализации, необходимость устройства инженерных сооружений (насосные станции и т.п.) определить проектом на основании расчета и полученных технических условий. Строительство канализационной насосной станции – 110 м<sup>3</sup>/сутки (уточнить в процессе проектирования)

**1.10. Общие сведения о категориях земель и разрешенном виде использования земельных участков на основании данных Единого государственного реестра недвижимости** - проектируемая канализация проложена по территории: земель населенных пунктов (разрешенный вид использования: участки индивидуальной жилой застройки, участки малоэтажной жилой застройки, гостиничного обслуживания, магазинов, объекты гаражного назначения, склады, предпринимательство, объекты торговли, строительная промышленность, производственная деятельность, коммунальное обслуживание), по землям промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения (разрешенный вид использования склады).

**Цель инженерных изысканий:** Целью выполнения инженерно-гидрометеорологических изысканий является получение необходимых и достаточных достоверных данных о климате и гидрологических условиях района изысканий.

**Задачами инженерно-гидрометеорологических изысканий являлось:**

комплексное изучение гидрометеорологических условий в районе расположения проектируемых объектов;

прогноз возможных изменений гидрометеорологических условий, в том числе в результате эксплуатации проектируемых объектов;

получение необходимых и достаточных материалов и данных для принятия обоснованных проектных решений.

**2. Оценка изученности района**

Гидрологическая и климатическая характеристики района изысканий выполнены в соответствии с требованиями нормативных документов [1-4].

Исходными материалами для составления характеристики климатических условий района изысканий послужили в основном наблюдения на морской гидрометеорологической станции (МГ) Ялта, посту (МГП) Кацивели и станции (МГ) Алушта Крымского управления по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (Крымское УГМС), а также данным СО ФГБУ «ГОИН» (таблицы 1-2, рисунок 2). В наблюдениях на этих станциях имеются перерывы, вызванные годами революций, войн, экономических потрясений.

В соответствии с п. 5.5.8 СП 482.1325800.2020 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства» и Приложению Д СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства» наличие систематических метеорологических наблюдений, а также эпизодические работы по их изучению (в том числе изучение опасных и неблагоприятных

стр. 4

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	2.Оценка изученности района					
			Гидрологическая и климатическая характеристики района изысканий выполнены в соответствии с требованиями нормативных документов [1-4].					
			Исходными материалами для составления характеристики климатических условий района изысканий послужили в основном наблюдения на морской гидрометеорологической станции (МГ) Ялта, посту (МГП) Кацивели и станции (МГ) Алушта Крымского управления по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (Крымское УГМС), а также данным СО ФГБУ «ГОИН» (таблицы 1-2, рисунок 2). В наблюдениях на этих станциях имеются перерывы, вызванные годами революций, войн, экономических потрясений.					
В соответствии с п. 5.5.8 СП 482.1325800.2020 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства» и Приложению Д СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства» наличие систематических метеорологических наблюдений, а также эпизодические работы по их изучению (в том числе изучение опасных и неблагоприятных						стр. 4		
						186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т		Лист
								44
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

гидрометеорологических процессов и явлений), позволяет охарактеризовать степень метеорологической изученности территории как «изученная».

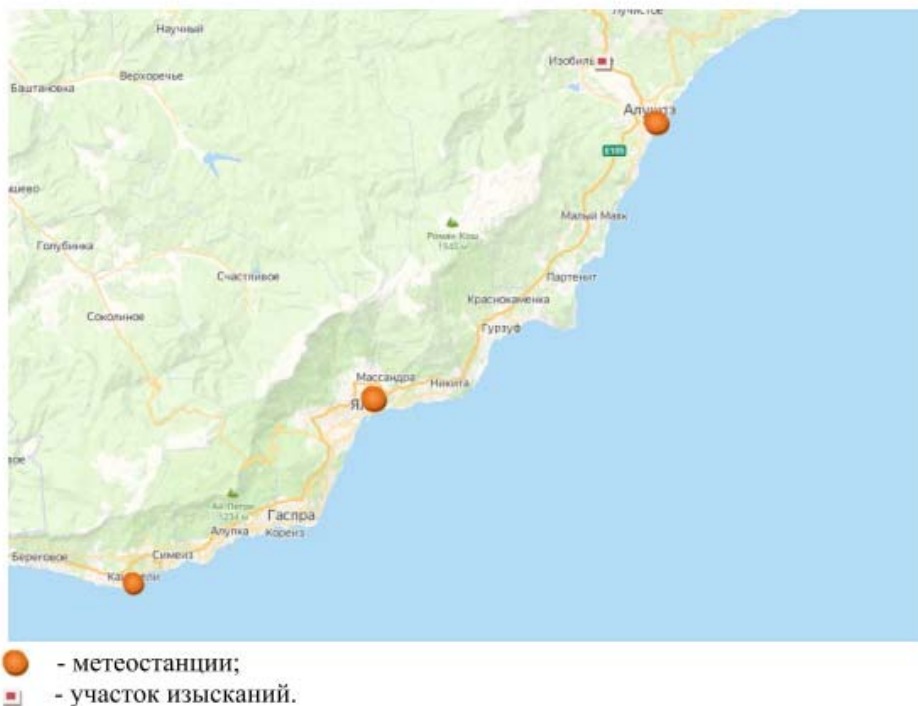


Рисунок 1 – Схема метеорологической изученности

Таблица 2.1 Характеристика ближайшей к району изысканий метеостанции.

GPS координаты	Название станции	Разряд станции	Индекс	Высота метеорологической площадки над уровнем моря, м	Расстояние до площадки изысканий, км
44°29' N 34°10' E	Ялта	МГ-I	98053	66,0	27
44°24' N 33°59' E	Кацивели	МГП-I	98095	12,0	46
44°7' N 34°4' E	Алушта	МГ-I	33959	7	1,5

В гидрологическом отношении район изысканий не изучен. Ближайший водомерный пост находится на реке Демерджи. Информация по водомерному посту приводится в таблице 2.2. Реки района изысканий преимущественно горные и не исследованные.

В соответствии с п. 5.5.6 СП 482.1325800.2020 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства» и п. 4.10 СП 33-101-2003 «Определение основных расчетных гидрологических характеристик» степень гидрологической изученности как «не изученная».

Таблица 2.2 Информация о водомерных постах.

Река	Пункт	Закрыт
Демерджи	г. Алушта	Действующий

Исходные данные заказчиком не предоставлялись. На участке изысканий ранее инженерные изыскания не проводились.

стр. 5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	
------	--

### 3. КРАТКАЯ ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА РАБОТ

**Карстовые объекты, перспективные:**

- ▲ для экскурсионной деятельности
- ▲ в ск. оборудованные
- ▲ для спортивно-туристической деятельности

**Объекты скализования:**

- ▲ территории, пригодные для планирования и использования
- ▲ территории, пригодные для горнолыжного туризма
- ▲ прибрежные акватории, пригодные для дайвинга
- ▲ районы перспективного горно-акваторийного туризма
- ▲ центры рекреационных маршрутов

**Количество уникальных геоморфологических объектов в рекреационных районах**

- 30
- 10-30
- 10

**Географическое районирование Крыма (по В.С. Пономарю, 1961)**

**A.** Область горной Крыма - тектонические эрозионно-денудационные горы на складчатом основании

**Районы:**

- I** Южного склона Главной гряды
- II** Главной гряды Крымских гор
- III** Северного склона Главной гряды
- IV** Предгорий Крымских гор

**B.** Область равнинного Крыма - аккумулятивные и эрозионно-денудационные степные равнины на платформенной части Крымского полуострова и Западной окраины Азово-Кубанского передового прогиба

**Районы:**

- V** Центральной азиатской аккумулятивной расчлененной равнины
- VI** Юго-Западной аккумулятивной расчлененной равнины
- VII** Террактского плато
- VIII** Прииславской аккумулятивной лесовой слабо расчлененной равнины - нивности
- IX** Область Керченского полуострова - эрозионно-денудационная равнина на складчатых, отраженных в рельефе структурах

**Районы:**

- IX** Юго-Западный
- X** Юго-Восточный

--- границы подразделов

**Степень благоприятности рельефа для развития спортивной рекреации**

Географические районы и подразделы	Абсолютные высоты (средняя)	Плотность прилегающей растительности, %	Глубина расчленения, м	Средняя уклонистость, %	Величина водосбора, км²
Наиболее благоприятные	300-800	342-0,4	2,6-4,2	35-500	8°-22°
Благоприятные	280-580	880-2	2,4-3,7	25-400	4°-16°
Относительно благоприятные	220-250	138-0,4	1,6-3,0	23-150	3,6°-2°
Мало благоприятные	20-120	216-0,4	0,5-2,0	15-50	0,3°-2°
Неблагоприятные	10-58	85-18	0,5-1,5	10-30	0°-1°

Роль тектонических разломов как инженерно-геологического фактора чрезвычайно велика. К ним приурочены элементы рельефа, гидрографическая сеть, впадины на склонах, где произошло накопление рыхлых, в том числе оползневых отложений. Самым неустойчивыми являются зоны пересечения разломов, выраженные поперечными понижениями на склоне и заполнения рыхлыми отложениями – они не подлежат застройке. Большинство нарушений активны в настоящее время. Они являются опасными для капитального строительства, транспортных коммуникаций

Формат А4



(тоннелей, трубопроводов) и др.

К межблоковым разломам приурочены отдельные сейсмогенные очаги, обуславливающие повышенную сейсмичность, осложняющую строительное освоение территории. При необходимости строительства зданий и сооружений на таких участках следует принимать дополнительные меры по укреплению их оснований и усилению конструкций

Исследуемая территория приурочена к горной и югобережной зонам Крыма, сложена песчано-глинистым флишем, аргиллитами, сидеритами, эффузивами известняками, песчаниками, конгломератами, мергелями, песками, галечниками, ракушечниками и глинами.

Особенностью геологического строения исследуемых территорий является то, что он находится в зоне Главной гряды Крымских гор и в югобережном приморском районе.

Реки имеют узкие русла (5–10 м), большую скорость течения (1,2 м/сек). Дно русел каменистое, неустойчивое. Летом, как правило, за исключением мест выхода родников, поверхностного стока нет.

Одной из основных особенностей гидрогеологических условий района является отсутствием в разрезе четких, визуально определяемых границ между водовмещающими и водоупорными породами, что сильно ослабляет работы по оконтуриванию обводненных тел в плане и разрезе, а также изучение фильтрационных параметров водовмещающих толщ. Поскольку четких водоупоров в геологическом разрезе проследить не удастся, четвертичные и коренные породы склона образуют единый обводненный комплекс.

В районе исследований инженерно-геологическими процессами являются - высокая сейсмичность территории и широкое развитие склоновых процессов (крип, оползни, эрозия временных водоток).

Предположительно участок по сложности инженерно-геологических условий относится к III категории (СП-11-105-97, приложение Б). Категория сложности инженерно-геологических условий участка будет уточняться по совокупности факторов после проведения инженерных изысканий.

Техногенная нагрузка в районе изысканий очень высокая выражена сильным преобразованием естественного рельефа в ходе освоения территории при строительстве жилых домов. Трасса изысканий проходит в основном вдоль улично-дорожной сети с. Изобильное и Алушта. Поверхность представлена в основном насыпными грунтами и асфальтобетоном.

Климат территории характеризуется как средиземноморский – лето жаркое и сухое, зима влажная, мягкая. Формирующими факторами являются близость моря и горный рельеф, а также залесенность территории.

В соответствии со схематической картой климатического районирования Республики Крым для строительства (СП 131.13330.2020) рассматриваемая территория относится к климатическому району IV Б.

Согласно данным СП 20.13330.2016 для г. Алушта принимаются:

- по весу снегового покрова – район I (карта 1б) – 0,5 кПа;
- по давлению ветра – район III (карта 2е) – 0,38 кПа;
- по толщине стенки гололеда – район III (карта 3б) – 10 мм;
- по нормативной минимальной температуре воздуха, °С, минус 12°С (карта 4а).

Средняя температура самого теплого месяца – августа равна 24,2°С. Средняя температура самого холодного месяца – февраля равна 4,1°С. Средняя годовая температура воздуха 13,3°С. Абсолютный максимум температуры воздуха составляет 39,1, абсолютный минимум – минус 15,1°С.

Среднегодовая облачность составляет 5,5 баллов. Среднее годовое количество осадков составило 614,9 мм, суточный максимум осадков составил 188,8 мм.

Среднегодовая влажность воздуха составляет 70%. Абсолютный максимум влажности воздуха составляет 100%, абсолютный минимум – 10%.

Устойчивый снежный покров отсутствует. Средняя высота снежного покрова до 7,3 см, максимальная средняя высота - 23 см.

Ветровой режим характеризуется явным преобладанием в течение всего года ветров восточного, западного и северо-западного румбов. Повторяемость ветров северо-западного направления составляет 16,6%, восточного – 16,8%, западного – 20,7%. Максимальной скоростью обладают ветра северо-восточного и восточного направлений. Среднегодовая скорость ветра составляет 1,9 м/с. Максимальная скорость ветра составляет 34 м/с.

стр. 7

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	<p>самого холодного месяца – февраля равна 4,1 °С. Средняя годовая температура воздуха 13,3 °С. Абсолютный максимум температуры воздуха составляет 39,1, абсолютный минимум – минус 15,1°С.</p> <p>Среднегодовая облачность составляет 5,5 баллов. Среднее годовое количество осадков составило 614,9 мм, суточный максимум осадков составил 188,8 мм.</p> <p>Среднегодовая влажность воздуха составляет 70%. Абсолютный максимум влажности воздуха составляет 100%, абсолютный минимум – 10%.</p> <p>Устойчивый снежный покров отсутствует. Средняя высота снежного покрова до 7.3 см, максимальная средняя высота - 23 см.</p> <p>Ветровой режим характеризуется явным преобладанием в течение всего года ветров восточного, западного и северо-западного румбов. Повторяемость ветров северо-западного направления составляет 16,6%, восточного – 16,8%, западного – 20,7%. Максимальной скоростью обладают ветра северо-восточного и восточного направлений. Среднегодовая скорость ветра составляет 1,9 м/с. Максимальная скорость ветра составляет 34 м/с.</p> <p style="text-align: right;">стр. 7</p>					
						186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т		Лист
								47
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

В районе изысканий наблюдаются следующие атмосферные явления: туманы, град, грозы, метели. К опасным атмосферным явлениям относятся: сильный ливень и шквал.

Согласно агроклиматическому районированию территория с. Изобильное относится к I Югобережному агроклиматическому району, благоприятному для возделывания субтропических культур, особенно виноградников.

Улу-Узень — река на Южном берегу Крыма. Длина реки 7,8 км, площадь водосбора 20,8 км², среднегогоде́тный сток, на гидропосте Алушта, составляет 0,394 м³/с, В. М. Аполлосов в книге «Воды Крыма» 1925 года приводит значение 0,319 м³/с, при максимуме 28 октября 1914 года — 27,71 м³/с. У села Изобильного на реке Улу-Узень сооружено Изобильненское водохранилище (объём 13,25 млн м³), снабжающее пресной водой Алушту и используемое для орошения. У реки, согласно справочнику «Поверхностные водные объекты Крыма», 7 безымянных притоков, длиной менее 5 километров

4. СОСТАВ И ВИДЫ РАБОТ, ОРГАНИЗАЦИЯ ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ

Виды и объёмы изыскательских работ назначают на основании технического задания, исходя из технических характеристик, уровня ответственности изучаемого сооружения и категории сложности гидрометеорологических условий в соответствии с требованиями действующих нормативных документов – СП 47.13330.2016, СП 482.1325800.2020, СП 33-101-2003.

При составлении отчёта будут использованы картографические материалы масштабов 1:50000, а также опубликованные материалы наблюдений Росгидромета, монография «Ресурсы поверхностных вод СССР, СП 131.13330.2020 «Строительная климатология».

Изыскания для разработки проектной и рабочей документации будут выполнены в три этапа: подготовительный, полевой и камеральный.

Для получения материалов требуется выполнить следующие виды работ:

Подготовительные работы

изучение крупномасштабного планового материала;

изучение гидрологического режима по литературным источникам, опубликованным материалам Росгидромета;

подбор репрезентативных метеорологических станций и водпостов;

подбор необходимых климатических справочников и гидрологических ежегодников;

выборка, выписка, систематизация материалов метеорологических и гидрологических наблюдений на выбранных опорных постах и станциях;

составление программы инженерно-гидрометеорологических изысканий.

запрос информации о рыбохозяйственном значении водных объектов, в случае попадания проектируемых сооружений или сетей в водоохранные зоны водных объектов.

Полевые работы

Рекогносцировочное обследование включает в себя маршрутное обследование участка изысканий, при наличие рек – гидроморфометрические и описательные работы.

Разбивка и нивелирование морфометрических створов выполняется бригадой геодезистов в рамках инженерно-геодезических изысканий.

Камеральные работы

Характеристика климатических условий в районе изысканий, включает в себя:

- составление схемы гидрометеорологической изученности территории;

- систематизация данных метеорологических наблюдений температуре воздуха и почвы, влажности воздуха, ветровому режиму, осадкам, снежному покрову, атмосферным явлениям (метели, грозы, гололедные явления, туманы), атмосферному давлению, опасные явления, нагроузки.

Описание гидрологических условий включает в себя:

- характеристику естественного гидрологического режима водотоков;

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	<p>Разбивка и нивелирование морфометрических створов выполняется бригадой геодезистов в рамках инженерно-геодезических изысканий.</p> <p><b>Камеральные работы</b></p> <p>Характеристика климатических условий в районе изысканий, включает в себя:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- составление схемы гидрометеорологической изученности территории;</li><li>- систематизация данных метеорологических наблюдений температуре воздуха и почвы, влажности воздуха, ветровому режиму, осадкам, снежному покрову, атмосферным явлениям (метели, грозы, гололедные явления, туманы), атмосферному давлению, опасные явления, нагрузки.</li></ul> <p>Описание гидрологических условий включает в себя:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- характеристику естественного гидрологического режима водотоков;</li></ul> <p style="text-align: right;">стр. 8</p>							
									186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		48

- определение зоны влияния водотоков и оценка степени влияния на трассу водовода.

#### Методика полевых и камеральных работ

##### Методика полевых работ

Рекогносцировочное обследование необходимо производить на участке изысканий методом маршрутного обследования, вдоль русла реки с описанием русла, берегов, определением предполагаемого типа русловых деформаций и выбором местоположения морфометрических створов.

Разбивку и нивелирование морфометрических створов (при наличии водотоков) выполнить бригадой геодезистов в рамках инженерно-геодезических изысканий для последующего построения поперечных профилей и выполнения гидравлических расчетов с целью установления максимальных расчетных уровней воды 1 - 10 % обеспеченности в створах пересечения водотоков проектируемой трассой водовода.

##### Методика камеральных работ

Камеральные работы должны включать в себя обработку полевых материалов, выполнение гидрологических расчетов, составление необходимых графиков и схем.

Камеральные работы будут выполняться на персональных компьютерах с выпуском материалов машинной графики и в цифровом виде. По материалам полевых и камеральных работ будет составлен технический отчет, в котором будет отражен гидрометеорологический режим территории.

Отчет состоит из пояснительной записки, текстовых и графических приложений.

Виды и объемы работ определены согласно указаниям, СП 47 13330.2016 (Инженерные изыскания для строительства), и СП 482.1325800.2020 (Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства) и представлены в таблице 4.1.

**Таблица 4.1 – Виды и объемы работ.**

№ п/п	Виды работ	Единица измерения	Объем
1	Полевые работы		
1.1	Рекогносцировочное обследование водных объектов территории изысканий	км	5,0
2	Камеральные работы		
2.1	Систематизация собранных материалов и данных метеорологических наблюдений. Подбор станций или постов с оценкой качества материалов наблюдений и степени их репрезентативности.	станций	2
2.2	Фотоработы	фотографии	2
2.3	Составление схемы гидрометеорологической изученности	схема	1
2.4	Составление таблицы гидрометеорологической изученности района изысканий.	таблица	2
2.5	Составление климатической характеристики района изысканий	записка	1
2.6	Составление гидрологической характеристики района изысканий	записка	1
2.7	Расчет максимальных расходов воды по формуле предельной интенсивности стока	расчет	3
2.8	Расчет максимальных уровней воды 1 % обеспеченности при дождевых паводках	расчет	3

стр. 9

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т			49

2.4	Составление таблицы гидрометеорологической изученности района изысканий.	таблица	2
2.5	Составление климатической характеристики района изысканий	записка	1
2.6	Составление гидрологической характеристики района изысканий	записка	1
2.7	Расчет максимальных расходов воды по формуле предельной интенсивности стока	расчет	3
2.8	Расчет максимальных уровней воды 1 % обеспеченности при дождевых паводках	расчет	3

стр. 9

2.9	Расчет предельного размыва русла	расчет	1
2.10	Составление программы работ	программа	1
2.11	Составление технического отчета	отчет	1

## 5. МЕТРОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИЗЫСКАНИЙ

**5.1 Изыскательские работы выполняются в соответствии с действующими нормативными документами и требованиями по их метрологическому обеспечению.**

Рекогносцировочное обследование местности проводится в соответствии с требованиями СП 47.13330-2016, СП 11-105-97.

Буровые работы осуществляются буровой установкой УРБ 2А-2 в соответствии с действующими нормативами: СП 11-105-97, СП 47.13330-2016.

Плановая и высотная привязки инженерно-геологических скважин осуществляется в соответствии с СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства».

Отбор образцов для лабораторных определений физико-механических свойств грунтов производится в соответствии с ГОСТ 12071-2000 «Грунты. Отбор, упаковка, транспортирование и хранение образцов».

Лабораторные испытания проводятся на поверенном, калиброванном и аттестованном оборудовании, удовлетворяющим требованиям ГОСТ 166-89, ГОСТ 577-68, ГОСТ 9696-82 и др.

Определение свойств грунтов выполняются согласно:

- ГОСТ 30416-2012 «Грунты. Лабораторные испытания. Общие положения»;

- ГОСТ 5180-2015 «Грунты. Методы лабораторного определения физических характеристик»;

- ГОСТ 12248-2010 «Грунты. Методы лабораторного определения характеристик прочности и деформируемости».

Статистическая обработка выполнялась на основе ГОСТ 20522-2012 «Грунты. Методы статистической обработки результатов испытаний», номенклатура грунтов дана в соответствии с ГОСТ 25100-2011 «Грунты. Классификация».

Сейсмическая интенсивность территории и категории грунтов по сейсмическим свойствам приведены в соответствии с СП 14.13330.2018.

При написании отчета руководствоваться СП 47.13330.2016, СП 21.13330.2012, СП 131.13330.2012, СП 22.13330.2016, СП 11-105-97 (I-II), СП 28.13330.2017, СП 50-101-2004, ГОСТ 20522-2015, ГОСТ 21.602-2016 и др.

**5.2 Предварительный прогноз возможных изменений природной среды при строительстве и эксплуатации объекта**

В период выполнения работ воздействие на атмосферный воздух проявится в виде загрязнения воздушной среды вредными веществами. Основными источниками загрязнения атмосферы на этапе проведения строительных работ является строительная техника (бульдозеры, трактора, автомобили, компрессоры и др.). При производстве строительных работ происходит поступление в воздушный бассейн:

– продуктов сгорания топлива от работы двигателей внутреннего сгорания строительной автотранспорта;

стр. 10

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист 50
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		



– пыли при проведении земляных работ, с поверхности, используемых для доставки оборудования действующих дорог, на участках погрузки, разгрузки и сортировки сыпучих строительных материалов, топлива;

– выбросов при проведении сварочных и лакокрасочных работ.

В результате перечисленных воздействий увеличивается загрязненность воздуха, незначительно меняется температурно-влажностный режим воздушного бассейна, увеличивается облачность, локально уменьшаются освещенность и инсоляционные параметры территории, зимой интенсифицируются гололедные явления. Границы распространения воздействий на окружающую среду прогнозируются на расстояния не более чем 5,0-10,0 м. от осевых частей проектируемых зданий и сооружений. При эксплуатации проектируемого объекта в прилегающем пространстве возможно воздействие на поверхностные воды (в случае протечек водонесущих коммуникаций), физическое воздействие электрического и магнитного полей промышленной частоты (от электрического оборудования насосной станции).

Возможно воздействие на атмосферный воздух (выбросы от работы объекта), а также шумовое воздействие на окружающую среду. В процессе безаварийной эксплуатации объекта завершено

строительством заметного ухудшения экологической обстановки не прогнозируется.

### **5.3 Мероприятия по соблюдению требований к точности и обеспеченности данных и характеристик получаемых по результатам инженерных изысканий.**

В соответствии с требованиями п.4.4-4.6 и 4.20 СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СПиП 11-02-96 обеспечено проведение оценки соответствия инженерных изысканий на предмет их достаточности и достоверности. Все лабораторные исследования будут проводиться в лабораториях, прошедших аккредитацию и получивших соответствующий аттестат. К результатам изысканий будут приложены свидетельства аккредитации лабораторий.

Для выполнения лабораторных работ будут привлекаться специализированные лаборатории, являющиеся действующими членами саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий, с актуальными на момент проведения работ заключениями о состоянии измерений. В процессе работ будут использовано сертифицированное и поверенное лабораторное оборудование.

### **5.4 Особых условий для ИГМИ – нет.**

## **6. КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА И ПРИЕМКА РАБОТ.**

Контроль качества и приемка работ, осуществляется руководителем работ, назначенным из числа главных специалистов организации.

По окончании каждого этапа работ (полевых, лабораторных, камеральных) начальником подразделения проводится приемочный контроль и оценка качества выполненных работ в соответствии с действующими стандартами. При проведении работ учитывают требования СП 482.1325800.2020 и СП-47.13330.2016.

Исполнитель инженерно-гидрометеорологических изысканий обеспечивает внутренний контроль качества выполнения и приемку полевых, лабораторных и камеральных работ с целью проверки соответствия выполненных работ требованиям задания, программы и нормативных технических документов.

Внешний контроль качества выполнения инженерно-гидрометеорологических изысканий осуществляется заказчиком. Заказчик осуществляет контроль качества инженерно-гидрометеорологических изысканий собственными силами или с привлечением независимых организаций. Задача контроля качества со стороны заказчика – проверка соответствия

стр. 11

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	<p>По окончании каждого этапа работ (полевых, лабораторных, камеральных) начальником подразделения проводится приемочный контроль и оценка качества выполненных работ в соответствии с действующими стандартами. При проведении работ учитывают требования СП 482.1325800.2020 и СП-47.13330.2016.</p> <p>Исполнитель инженерно-гидрометеорологических изысканий обеспечивает внутренний контроль качества выполнения и приемку полевых, лабораторных и камеральных работ с целью проверки соответствия выполненных работ требованиям задания, программы и нормативных технических документов.</p> <p>Внешний контроль качества выполнения инженерно-гидрометеорологических изысканий осуществляется заказчиком. Заказчик осуществляет контроль качества инженерно-гидрометеорологических изысканий собственными силами или с привлечением независимых организаций. Задача контроля качества со стороны заказчика – проверка соответствия</p> <p style="text-align: right;">стр. 11</p>																								
<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td rowspan="3">186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т</td><td>Лист</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>51</td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол.уч.</td><td>Лист</td><td>№ док.</td><td>Подп.</td><td>Дата</td></tr></table>													186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист							51	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
						186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист																				
							51																				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата																						

выполненных или выполняемых исполнителем работ и их результатов, требованиям задания, программы, нормативных технических документов.

## **7. ТРЕБОВАНИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА, ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ РАБОТ И ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

Ответственными лицами за соблюдения правил производства работ в охранной зоне объекта, за безопасное производство работ, за соблюдение норм охраны труда, промышленной и экологической безопасности при выполнении работ по инженерно-экологическим изысканиям на данном объекте назначаются специалисты, сдавшие соответствующий экзамен и допущенные к руководству работами.

Технические устройства, применяемые при производстве работ, имеют сертификаты соответствия требованиям промышленной безопасности.

При выполнении работ по изысканиям выполняются требования следующих нормативных документов:

- СНиП 12-03-01 «Безопасность труда в строительстве». Часть 1 «Общие требования в строительстве»;
- СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2 Строительное производство»;
- СНиП 12-01-2004 «Организация строительного производства».

При организации и производстве работ выполняются нижеследующие требования:

- к работе допускаются только обученные специалисты и рабочие, имеющие при себе непросроченные удостоверения о прохождении очередной проверки знаний по охране труда и промышленной безопасности;
- указанные работники аттестованы по промышленной безопасности в объеме, соответствующем должностным обязанностям и установленной компетенции;
- к производству работ на объекте допускаются работники, прошедшие вводный и первичный инструктажи.

Все измерительные средства должны быть своевременно поверены, иметь поверочные свидетельства. Не допускается производство измерений неисправными приборами и измерительными средствами с просроченной датой поверки.

Разработать мероприятия, обеспечивающие охрану окружающей среды и исключаяющие ее загрязнение при выполнении инженерных изысканий. Мероприятия доводить до сведения работников и систематически контролировать их выполнение.

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.

Рубка леса и кустов производится при наличии лесопорубочного билета и в рамках этого билета.

Меры по охране открытых водотоков и акваторий от загрязнения:

- не допускается слив ГСМ на землю и в воду;
- хранение ГСМ разрешается в специально отведенных местах.

## **8. ПРЕДОСТАВЛЯЕМЫ ОТЧЕТНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И СРОКИ ИХ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ.**

Срок представления отчетной технической документации – согласно договору.

Заказчику представляется:

- Отчёты по инженерным изысканиям выдаются в составе и объёме в соответствии с требованиями Градостроительного Кодекса РФ, СП 482.1325800.2020, СП 47.13330.2016.
- Экземпляры на бумажном носителе должны передаваться сброшюрованные в альбомы.

стр. 12

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	билета. Меры по охране открытых водотоков и акваторий от загрязнения: - не допускается слив ГСМ на землю и в воду; - хранение ГСМ разрешается в специально отведенных местах.									
			<b>8. ПРЕДОСТАВЛЯЕМЫ ОТЧЕТНЫЕ МАТАРИАЛЫ И СРОКИ ИХ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ.</b> Срок представления отчетной технической документации – согласно договору. Заказчику представляется: - Отчёты по инженерным изысканиям выдаются в составе и объёме в соответствии с требованиями Градостроительного Кодекса РФ, СП 482.1325800.2020, СП 47.13330.2016. - Экземпляры на бумажном носителе должны передаваться сброшюрованные в альбомы.									
			стр. 12									
						186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т						Лист
												52
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата							

- Состав и структура электронной версии технической документации должны быть идентичны бумажному оригиналу.

- Документация на электронном носителе представляется в следующих форматах:

а. для использования в разработке технической документации: – чертежи в формате AutoCad (\*.dwg) и текстовая документация – форматы версии MS Office 2000 и выше (\*.doc, \*.xls, \*.ppt, \*.mdb);

б. чертежи основных комплектов; чертежи и текстовая документация – AdobePortableDocumentformat (\*.pdf, \*.tif).

- Отчеты по инженерным изысканиям в электронном виде передать Заказчику с сопроводительной документацией, в которой должны быть указаны: физическая структура с указанием имен электронных документов, ссылка на оригинал на бумажном носителе и на электронном носителе. Состав и структура электронной версии должны быть идентичны бумажному оригиналу.

Количество экземпляров отчёта:

Отчет предоставляется в 5 (пяти) экземплярах на бумажном носителе и 2 (двух) на электронном носителе. Количество экземпляров отчета, предоставляемых Заказчику после получения положительного заключения экспертизы: с сопроводительным письмом в 6 (шести) экземплярах на бумажном носителе и 2-х экземплярах на электронном носителе. Сроки выполнения работ: согласно условиям договора.

## 9. СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Минстрой России.1996г.
2. СП 482.1325800.2020 Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства. Госстрой России.2020 г.
3. СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия».
4. СП 131.13330.2020. «Строительная климатология».
5. Технический отчет по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям: «Республика Крым, город Ялта, город Алушка, переулок Приморский, дом 4 (кадастровый номер земельного участка 90:25:090102:245)», ИП Титов О.В., 2022 г.

стр. 13

Инов. № подл.						стр. 13					Лист	
											53	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т						
Подп. и дата		Взам. инв. №										

Приложение Г

Справка ФГБУ «Крымского УГМС» №6/М от 19.01.2024 г.



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ  
(РОСГИДРОМЕТ)

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«КРЫМСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ  
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»  
(ФГБУ «КРЫМСКОЕ УГМС»)**

ул. Б.Хмельницкого, 27, г. Симферополь, Республика Крым, 295034,  
т/ф (3652) 548-175, E-mail: [info@simf.mecom.ru](mailto:info@simf.mecom.ru), сайт: <http://meteo.crimea.ru>

**ОГРН 1159102042659      ИНН/КПП 9102165544/910201001**

19.01.2024 г. № 6/М  
на № 01-24 от 09.01.2024 г.

Директору  
ООО «ГЕОВЕКТОР»  
А.Ю.Курило

На Ваш запрос сообщая климатические характеристики для подготовки отчетной документации по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям по объекту: «Строительство сетей канализации в с.Изобильное г.Алушта». Данные предоставляются по наблюдениям метеостанции МГ Алушта.

РАЗДЕЛ 1. ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА

Таблица 1.1

Среднемесячная температура воздуха (°С)  
по данным наблюдений МГ Алушта за период 1966-2021 гг.

Показатели	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Среднемесячная	3.5	3.6	5.9	10.4	15.7	20.5	23.5	23.5	18.8	13.3	8.6	5.4	12.7

РАЗДЕЛ 2. ТЕМПЕРАТУРА ПОЧВЫ

Таблица 2.1

Абсолютный максимум и абсолютный минимум температуры поверхности почвы (°С)  
по данным наблюдений МГ Алушта за период 1961-11.2023 гг.

Показатели	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Абсолютный максимум	21	30	41	54	60	65	68	65	58	48	36	24	68
Год	2012 2020 2022	2015 2021	1983 1986 2006	2012	2005	1976	1975	2023	2014 2019	1994 2006	1967	2015	1975
Абсолютный минимум	-19	-16	-13	-7	-1	5	9	7	-1	-5	-8	-12	-19
Год	1982 2006	1976 1978 1985 1986 1991	1972 1987	1972 2004	1999	1967	1984	1970	1977	1976	1963 1993	1967	1982 2006

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
									54	
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	

Объект: «Строительство сетей канализации в с.Изобильное г.Алушта»

### РАЗДЕЛ 3. ВЛАЖНОСТЬ ВОЗДУХА

Таблица 3.1

Средняя месячная относительная влажность воздуха (%)  
по данным наблюдений МГ Алушта за период 1966-2021 гг.

Показатели	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Средняя	77	77	75	74	74	69	64	63	67	74	78	77	72

### РАЗДЕЛ 4. ОСАДКИ

Таблица 4.1

Среднемесячное и годовое количество осадков (мм)  
по данным наблюдений МГ Алушта 1966-2021 гг.

Показатели	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Среднее	52.6	40.8	35.3	29.0	28.4	39.0	30.8	39.6	32.6	38.3	43.3	57.1	467

Таблица 4.2

Максимальное количество осадков (мм)  
по данным наблюдений МГ Алушта за весь период наблюдений

Показатели	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Максимальное*	188	145	116	122	107	163	112	177	176	156	254	165	710
Год	1937	1954	1886	1969	1957	1912	2004	1983	1968	1914	1909	1962	1968

\* за период с 1894-1917, 1920, 1922-1923, 1927-1941, 1945-11.2023 гг.

Таблица 4.3

Максимальный суточный слой осадков (мм) 1% обеспеченности  
по данным наблюдений МГ Алушта за период 1966-2021 гг.

Станция	Обеспеченность, %	Наблюдаемый максимум	
	1	мм	дата
МГ Алушта	148	161.8	11.08.1983

2

			по данным наблюдений МГ Алушта за период 1966-2021 гг.				
Взам. инв. №			Станция	Обеспеченность, %		Наблюдаемый максимум	
				1	мм	дата	
				МГ Алушта	148	161.8	11.08.1983
			2				
Инв. № подл.							
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т							Лист
							55



Объект: «Строительство сетей канализации в с.Изобильное г.Алушта»

## РАЗДЕЛ 5. СНЕЖНЫЙ ПОКРОВ

Таблица 5.1

Даты появления, схода снежного покрова  
по данным наблюдений МГ Алушта за период 1976-2021 гг.

Станция	Даты появления снежного покрова			Даты схода снежного покрова			Число дней со снежным покровом
	Средняя	Ранняя	Поздняя	Средняя	Ранняя	Поздняя	
МГ Алушта	01.I	13.XI	21.II	08.II	14.XI	28.III	9

Таблица 5.2

Средняя декадная высота снежного покрова (см) по постоянной рейке по данным наблюдений МГ Алушта за период 1976-2021 гг.

	Х		XI			XII			I			II			III			IV			Наибольшая за зиму		
	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	сред.	макс.	мин.
Высота	-	-	-	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	-	-	-	5,9	30	0

Примечание: знак «\*» означает, что в соответствующую декаду снежный покров наблюдался менее чем в 50% зим.

## РАЗДЕЛ 6. ВЕТЕР

Расчетный период (1974-2021 гг.) выбран в зависимости от начала наблюдений по анеморумбметру.

Таблица 6.1

Средняя месячная и годовая скорость ветра (м/с)  
по данным наблюдений МГ Алушта за период 1974-2021 гг.

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Средняя	1.9	1.8	1.7	1.6	1.5	1.6	1.7	1.7	1.6	1.5	1.6	1.8	1.7

Таблица 6.2

Максимальная скорость ветра без учета порывов (м/с)  
по данным наблюдений МГ Алушта за период 1974-2021 гг.

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Без учета порывов	15	15	23	23	13	17	15	14	21	16	15	16	23

Объект: «Строительство сетей канализации в с.Изобильное г.Алушта»

Таблица 6.3

Максимальная скорость ветра с учетом порывов (м/с)  
по данным наблюдений МГ Алушта за период 1974-2021 гг.

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
С учетом порывов	30	36	30	32	34	26	24	23	34	28	40	30	40

## РАЗДЕЛ 7. ГОЛОЛЕДНО-ИЗМОРОЗЕВЫЕ ЯВЛЕНИЯ

Таблица 7.1

Наибольшее число дней в году с гололедно-изморозевыми отложениями (гололед)  
по данным наблюдений МГ Алушта за период 1976-2021 гг.

Месяцы	X	XI	XII	I	II	III	IV	Год
Гололёд				1				1

## РАЗДЕЛ 8. АТМОСФЕРНЫЕ ЯВЛЕНИЯ

Поскольку до 1976 года продолжительность явлений отмечалась только в срок наблюдения без учета явлений между сроками, расчет проведен за период 1976-2021 гг.

Таблица 8.1

Наибольшее число дней с туманом  
по данным наблюдений МГ Алушта за период 1976-2021 гг.

Месяцы	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Наибольшее число дней	2	5	9	8	10	4	1			3	5	3	18

Таблица 8.2

Наибольшее число дней с метелью  
по данным наблюдений МГ Алушта за период 1976-2021 гг.

Месяцы	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Наибольшее число дней	2	10	2									2	10

Таблица 8.3

Наибольшее число дней с грозой  
по данным наблюдений МГ Алушта за период 1976-2021 гг.

Месяцы	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Наибольшее число дней	1	2	1	4	11	13	20	20	7	3	3	2	43

4

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
									57	
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	



Объект: «Строительство сетей канализации в с.Изобильное г.Алушта»

Таблица 8.4

Наибольшее число дней с градом  
по данным наблюдений МГ Алушта за период 1976-2021 гг.

Месяцы	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Наибольшее число дней	1		1	1		1		1	1		1		2

РАЗДЕЛ 9. СВЕДЕНИЯ ОБ ОПАСНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ ЯВЛЕНИЯХ (ОЯ)

Таблица 9.1

Число случаев с ОЯ  
по данным наблюдений МГ Алушта за период 1984-11.2023 гг.

Вид ОЯ	Число случаев	Дата	Наблюдаемый максимум
Ураганный ветер (скорость ветра $\geq 33$ м/с)	5	15.11.1992; 18.05.1999; 13.02.2011; 24.09.2014; 29.11.2021	40 м/с
Очень сильный ветер (скорость ветра $\geq 25$ м/с $< 33$ м/с)	24	01.01.1989-27.11.2023	32 м/с
Очень сильный дождь (количество осадков $\geq 30$ мм за $\leq 12$ часов)	46	18.06.1985-12.06.2023	107,4 мм
Сильный ливень (количество осадков $\geq 30$ мм за $\leq 1$ час)	4	07.09.2001; 05.07.2012; 18.08.2017; 19.08.2017	32,3 мм
Крупный град (диаметр $\geq 20$ мм)	1	02.08.2004	20 мм
Сильное отложение мокрого снега (диаметр $\geq 35$ мм)	6	24.01.1987-16.01.2021	97 мм

Справка используется только в целях заказчика для объекта: «Строительство сетей канализации в с.Изобильное г.Алушта» и не подлежит передаче другим организациям и лицам.

Начальник ФГБУ «Крымское УГМС»



Л.А.Эмина

Севастопольский ЦГМС  
(8692) 54 36 81  
Отдел метеорологии и климата  
(3652) 60 16 73

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									58
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т



## Приложение Д

Акты приема-сдачи работ

Акт

**Приема-сдачи результатов полевого обследования на объекте: «Строительство сетей канализации в с. Изобильное г. Алушта».**

Договор №186/ЕП-ПИР/СМР

Исполнитель: Инженер-гидролог \_\_\_\_\_ Минакова Е.С.

Дата работ: 15.05.2022 г.

Состав и объемы выполненных работ

№ п/п	Виды работ	Единица измерения	Объем
Полевые работы			
1	Рекогносцировочное обследование водных объектов территории изысканий	км	5,0

Местоположение: Российская Федерация, Республика Крым, городской округ Алушта, с. Изобильное.

Заключение: полевые инженерно-гидрометеорологические изыскания выполнены согласно программе работ, утвержденной Заказчиком.

Принял ГИП ООО «ГЕОВЕКТОР» \_\_\_\_\_ А.Н. Ферин

Заместитель Генерального директора  
ООО «Сигма-стройсервис»

Д.А. Копнин



Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									59
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т			

## Акт

**Приема-сдачи результатов камеральных работ на объекте:** «Строительство сетей канализации в с. Изобильное г. Алушта».

Договор №186/ЕП-ПИР/СМР

Исполнитель: Инженер-гидролог  Минакова Е.С.

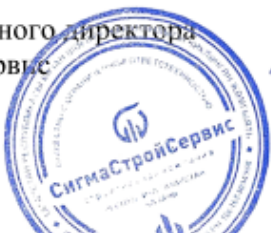
## Состав и объемы выполненных работ

№ п/п	Виды работ	Единица измерения	Объем
Камеральные работы			
1	Систематизация собранных материалов и данных метеорологических наблюдений. Подбор станций или постов с оценкой качества материалов наблюдений и степени их репрезентативности.	станций	2
2	Фотоработы	фотографии	5
3	Составление схемы гидрометеорологической изученности	схема	1
4	Составление таблицы гидрометеорологической изученности района изысканий.	таблица	2
5	Составление климатической характеристики района изысканий	записка	1
6	Составление гидрологической характеристики района изысканий	записка	1
7	Расчет максимальных расходов воды по формуле предельной интенсивности стока	расчет	3
8	Расчет максимальных уровней воды различной обеспеченности при дождевых паводках	расчет	3
9	Расчет предельного размыва русла	расчет	1
10	Составление программы работ	программа	1
11	Составление технического отчета	отчет	1

Закключение: инженерно-гидрометеорологические изыскания выполнены согласно программе работ, утвержденной Заказчиком.

Принял ГИП ООО «ГЕОВЕКТОР»  А.Н. Ферин

Заместитель Генерального директора  
ООО «Сигма-стройсервис»  Д.А. Копнин



Взам. инв. №							
Подп. и дата							
Инв. № подл.							
							Лист 60
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Закключение: инженерно-гидрометеорологические изыскания выполнены согласно программе работ, утвержденной Заказчиком.	
Принял ГИП ООО «ГЕОВЕКТОР»	 А.Н. Ферин
Заместитель Генерального директора ООО «Сигма-стройсервис»	 Д.А. Копнин



Приложение Е

Фотоматериалы площадки изысканий



Фото 1 – Русло ручья б/н в створе №3

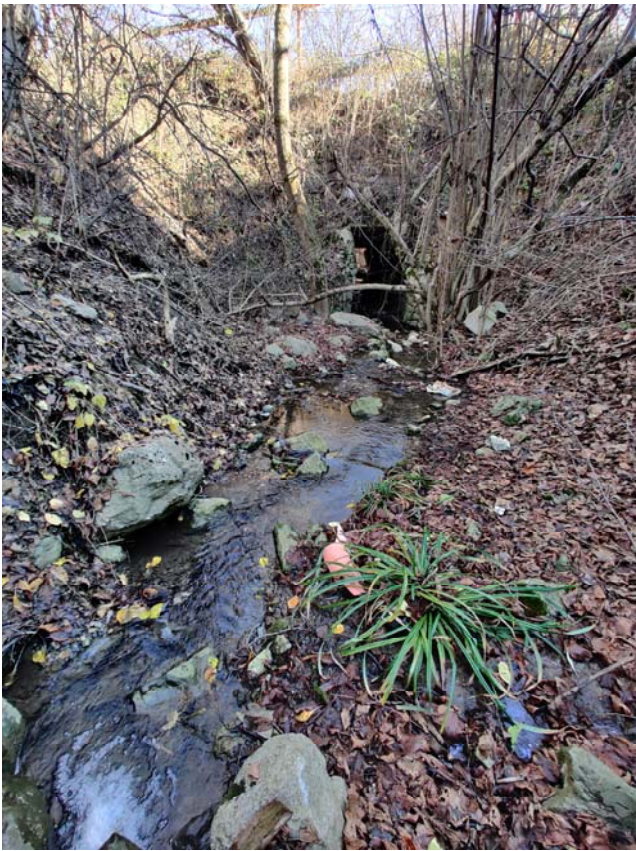


Фото 2 – Русло ручья б/н перед автомобильной дорогой ул. Центральная (декабрь 2023 г.)

Инв. № подл.	Подп. и дата					Взам. инв. №				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т				
										Лист
										61





Фото 3 - Русло р. Улу-Узень в створе №2 (декабрь 2023 г.)

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата





Фото 4, 5 - Русло р. Улу-Узень в створе №1 перед мостом по ул. Симферопольская  
(декабрь 2023 г.)

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

## Приложение Ж

## Письма ГБУ РК «Крыммелиоводхоз»



ДЕРЖАВНИЙ КОМИТЕТ  
ПО ВОДНОМУ  
ГОСПОДАРСТВУ  
ТА МЕЛИОРАЦІЇ  
РЕСПУБЛІКИ КРИМ

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
КОМИТЕТ ПО ВОДНОМУ  
ХОЗЯЙСТВУ  
И МЕЛИОРАЦИИ  
РЕСПУБЛИКИ КРЫМ

КЪЫРЫМ  
ДЖУМХУРИЕТИНИНЪ СУВ  
ХОДЖАЛЫГЪЫ ВЕ  
МЕЛИОРАЦИЯ БОЮНДЖА  
ДЕВЛЕТ КОМИТЕТИ

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ  
«КРЫМСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ВОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И МЕЛИОРАЦИИ»**

295007, г. Симферополь, ул. Плотинная, д. 4, тел.: (3652) 733-542; E-mail: office@crimeamvh.ru

исх. № 04/10/627 от 25.11.23

ООО «ГЕОВЕКТОР»  
299011, г. Севастополь,  
пр-кт Нахимова, д 5-А, оф. 311

E-mail: geo-vector@yandex.ru

*О предоставлении информации*

На исходящий №12-23 о предоставлении информации по характеристикам гидротехнических сооружений Изобильненского водохранилища ГБУ РК «Крыммелиоводхоз» сообщает

- Конструктивные характеристики плотины Изобильненского водохранилища:

Общая длина плотины – 510,0 м;

Ширина по гребню – 10,0 м;

Ширина по основанию плотины – 500,0 м;

Максимальная высота плотины – 70,0 м;

Класс капитальности – I.

Максимальный сбросной расход воды в реку Улу-Узень:

Суммарный сбросной расход воды через все водопропускные сооружения по проекту составляет 222,0 м³/с, в том числе максимальный сбросной расход воды через водосбросное сооружение – 217,0 м³/с, сбросной расход воды через водозаборное сооружение – 5 м³/с.

Директор ГБУ РК «Крыммелиоводхоз»

Ю.П. Щербаков

Рабешко Светлана Михайловна  
733-540; +7(978)74-36-808

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист
							64

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

<p>Рабешко Светлана Михайловна 733-540; +7(978)74-36-808</p>	
--	--





ДЕРЖАВНИЙ КОМИТЕТ  
ПО ВОДНОМУ  
ГОСПОДАРСТВУ  
ТА МЕЛИОРАЦІЇ  
РЕСПУБЛІКИ КРИМ

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
КОМИТЕТ ПО ВОДНОМУ  
ХОЗЯЙСТВУ  
И МЕЛИОРАЦИИ  
РЕСПУБЛИКИ КРЫМ

КЪЫРЫМ  
ДЖУМХУРИЕТИНИНЪ СУВ  
ХОДЖАЛЫГЪЫ ВЕ  
МЕЛИОРАЦИЯ БОЮНДЖА  
ДЕВЛЕТ КОМИТЕТИ

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ  
«КРЫМСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ВОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И МЕЛИОРАЦИИ»**

295007, г. Симферополь, ул. Плотинная, д. 4, тел.: (3652) 733-542; E-mail: office@crimeamvh.ru

исх. № 01/1-10/65 от 15.02.2024

ООО «ГЕОВЕКТОР»  
299011, г. Севастополь,  
пр-кт Нахимова, д 5-А, оф. 311

E-mail: [geo-vector@yandex.ru](mailto:geo-vector@yandex.ru)

*О предоставлении информации*

- На исходящий №01-24 о предоставлении информации для оценки стока реки Улу-Узень ГБУ  
\* РК «Крыммелиоводхоз» сообщает.
- Максимальный среднесуточный сбросной расход воды в реку Улу-Узень через водопропускные сооружения гидроузла Изобильненского водохранилища был зафиксирован 18.02.2002 и составил 10,32 м³/с.
  - Данные о границах затопления п. Изобильное при максимальном сбросе воды – отсутствуют.
  - Зоны затопления в результате аварии гидротехнических сооружений гидроузла Изобильненского водохранилища по наиболее тяжелому и наиболее вероятному сценариям развития прилагаем в электронном виде.

Приложение: 7л. в эл. виде

Директор ГБУ РК «Крыммелиоводхоз»

Ю.П. Щербаков

Рабешко Светлана Михайловна  
733-540; +7(978)74-36-808

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									65
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т			



**Общество с ограниченной ответственностью  
«Гидропроектирование»**

125993, г. Москва, Волоколамское шоссе 2, офис 53,  
Тел./факс: 8-962-921-82-04  
ИНН 7714896307, КПП 774301001, ОГРН 1137746067722  
Email: Proekt.Gidro@gmail.com, Сайт: [hidroproektirovanie.umi.ru](http://hidroproektirovanie.umi.ru)

**Заказчик: Государственное бюджетное учреждение Республики Крым  
«Крымское управление водного хозяйства и мелиорации»**

Согласовано:

*Заместитель*

Председатель Государственного комитета  
по водному хозяйству и мелиорации  
Республики Крым



*И.В. Вайль*  
И.В. Вайль

« 11 » *ноября* 2021 г.

Утверждаю:

Директор государственного  
бюджетного учреждения Республики  
Крым «Крымское управление  
водного хозяйства и мелиорации»



« 12 » *октября* 2021 г.

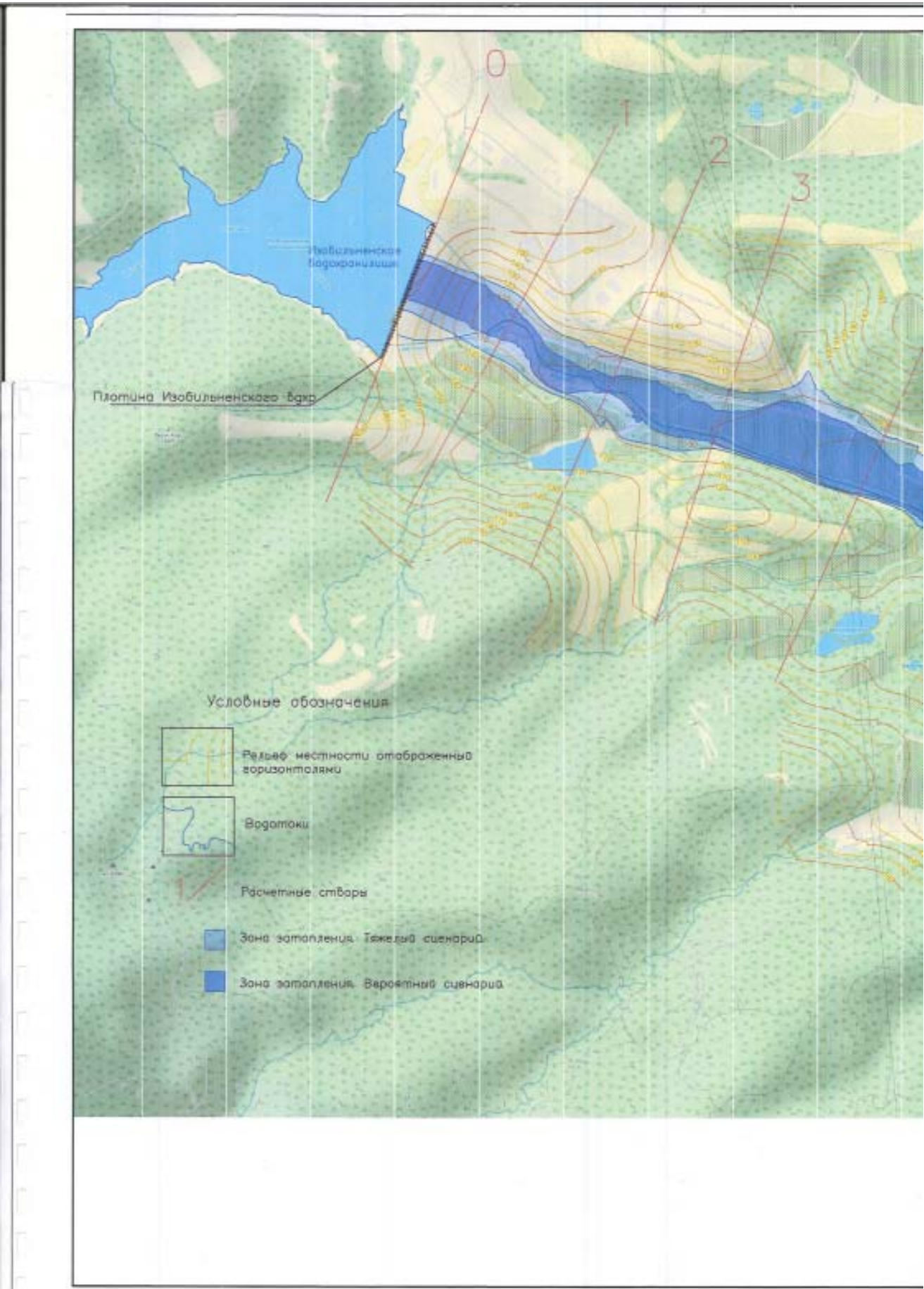
**РАСЧЕТ РАЗМЕРА ВРЕДА,  
КОТОРЫЙ МОЖЕТ БЫТЬ ПРИЧИНЕН  
ЖИЗНИ, ЗДОРОВЬЮ ФИЗИЧЕСКИХ ЛИЦ,  
ИМУЩЕСТВУ ФИЗИЧЕСКИХ И ЮРИДИЧЕСКИХ ЛИЦ  
В РЕЗУЛЬТАТЕ АВАРИИ ГИДРОТЕХНИЧЕСКИХ  
СООРУЖЕНИЙ ИЗОБИЛЬНЕНСКОГО ВОДОХРАНИЛИЩА**

г. Симферополь, 2021 год

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									66
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т





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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата





ГБУ РК "Крымелиоводхоз"					
Расчет вероятного вреда причиненного в результате аварии ГТС Изобильненского водохранилища					
Зона затопления			Стадия	Лист	Листов
Тяжелый сценарий			П	1	3
Вероятный сценарий					
Масштаб 1 : 12000			ООО "Гидропроектирование"		
6 1 см 120 метров					
Исполнитель	Шолянский Е.А.				
Разработчик	Скворцова О.Д.				

Формат А2

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Таблица 2 - Результаты расчета

Параметр/Номер створа	Ед.и зм.	0	1	2	3	4	5	6	7	8
Удаление створа от гидроузла Lci	км	0	0,429	0,913	1,357	1,966	2,703	3,446	4,433	5,268
Максимальный расход воды в створе Qi	тыс. м³/с	0,278	0,234	0,206	0,185	0,163	0,149	0,137	0,124	0,115
Время добегания	ч									
фронта волны Tfi		0,00	0,04	0,11	0,16	0,25	0,36	0,50	0,67	0,83
гребня волны Tgi		0,00	0,11	0,22	0,32	0,48	0,65	0,81	1,05	1,24
хвоста волны Txi		2,46	2,86	3,31	3,72	4,28	4,79	5,31	5,99	6,57
Максимальная глубина затопления Hi	м	2,94	3,30	4,33	3,74	2,51	1,90	2,18	1,76	1,86
Высота волны Hgi	м	2,74	3,00	4,03	3,44	2,21	1,40	1,68	1,26	1,36
Максимальная скорость течения Vi	м/с	4,14	2,73	3,40	3,07	2,28	1,69	1,94	1,61	1,71
Максимальная отметка затопления Zi	м	105,94	109,00	92,03	83,44	69,21	50,40	38,68	27,26	17,96
Максимальная ширина затопления	км									
по левому берегу		0,03	0,05	0,05	0,07	0,17	0,23	0,23	0,11	0,03
по правому берегу		0,03	0,10	0,03	0,02	0,01	0,02	0,02	0,25	0,26

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
							186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист
								69
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

## Приложение К

## Ведомость исходных расчетных величин для определения стока

Таблица 1 – Ведомость расчетных створов.

№ водного объекта	Географические координаты	Площадь водосбора $A$ до створа, км <sup>2</sup>	Длина $L$ от истока до створа, км
Створ №4 (дамба Изобильненского водохранилища)	44°41'33,9'' 34°21'00,3''	40,9	10,3
Створ 1 (р. Улу-Узень)	45°25'00,4'' 38°12'29,8''	20,0	4,20
Створ 2 (р. Улу-Узень)	44°41'18,7'' 34°21'50,5''	6,36	1,77
Створ 3 (ручей б/н)	44°42'21,6'' 34°20'58,9''	6,87	3,76

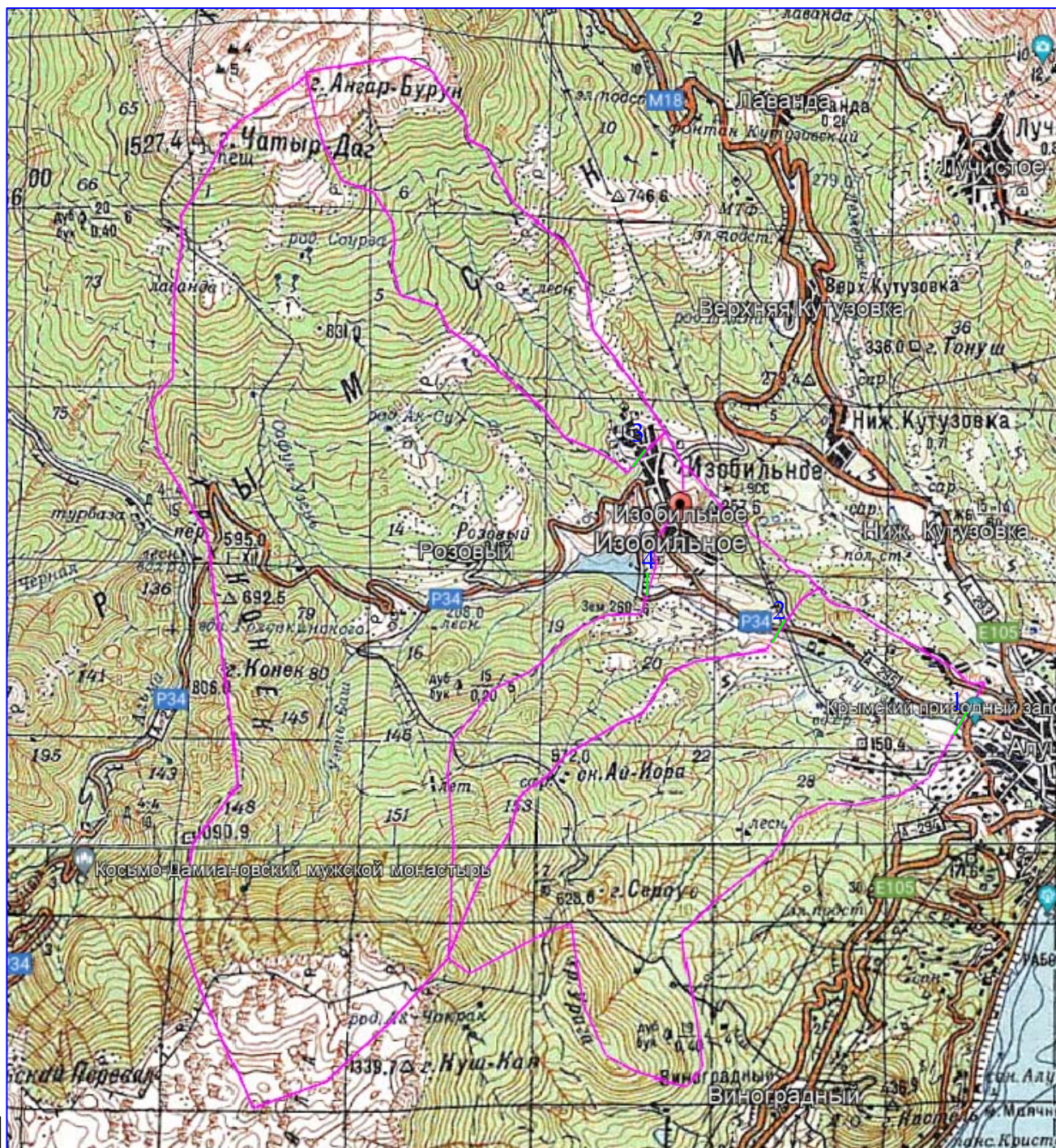
Таблица 2 - Значения расчетных параметров для оценки максимальных расходов воды

Характеристика	Створ №1	Створ №2	Створ 3	Створ 4
$A$	20,0 км <sup>2</sup>	6,36 км <sup>2</sup>	6,87	40,9
$\delta$	1,0	1,0	1,0	1,0
$L$	4,20 км	1,77 км	3,76 км	10,3
$i_P$	31,90 ‰	50,28 ‰	141 ‰	132,8 ‰
$\phi$	0,50 (тип почв – бурые лесные суглинистые)			
$\tau_{СК}$	10 мин			
$\Phi_P$	40,92	22,10	39,61	70,18
$q'_{1\%}$	0,062	0,14	0,062	0,036
$H_{1\%}$	148 мм			
$\lambda_P$	1%= 1,0 2%= 0,74 3%= 0,63 5%= 0,50 10%= 0,32			
$m_P / m$	10/0,14			

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Т	Лист 70
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		



Схема площади водосбора  
М 1: 50000



1

расчетный створ и его номер;

граница и площадь водосбора.

Зам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № ор.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Инж.гидром.	Минакова				09.22 г.
Исполнитель	Минакова				09.22 г.
Н. контр.	Ферин				09.22 г.

186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Г

«Строительство сетей канализации в с. Изобильное г. Алушта»

Инженерно-гидрометеорологические изыскания

Схема площади водосбора р. Улу-Узень и ручья б/н  
М 1:50000

Стадия	Лист	Листов
ПиР	1	1

ООО"ГЕОВЕКТОР"

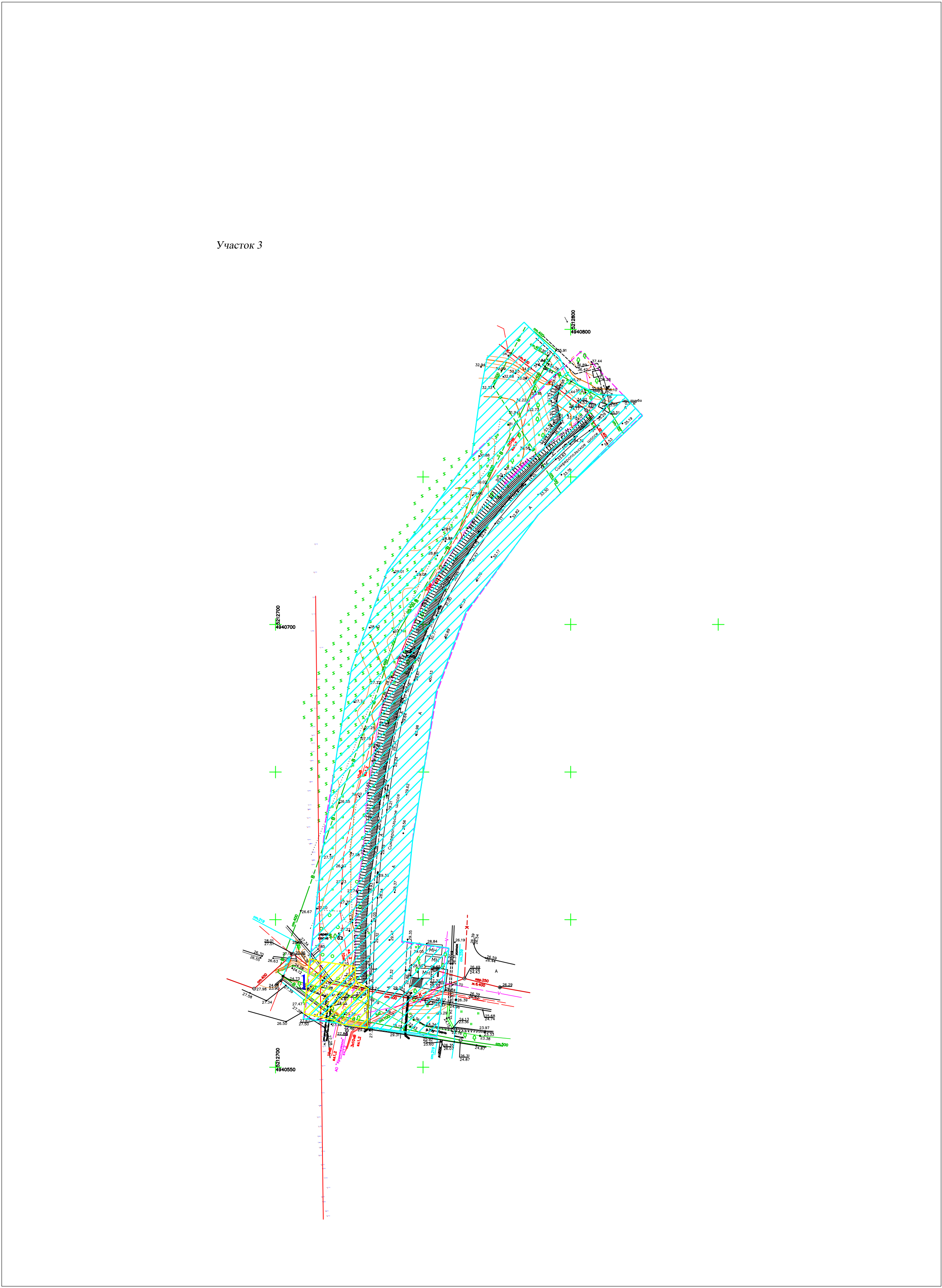
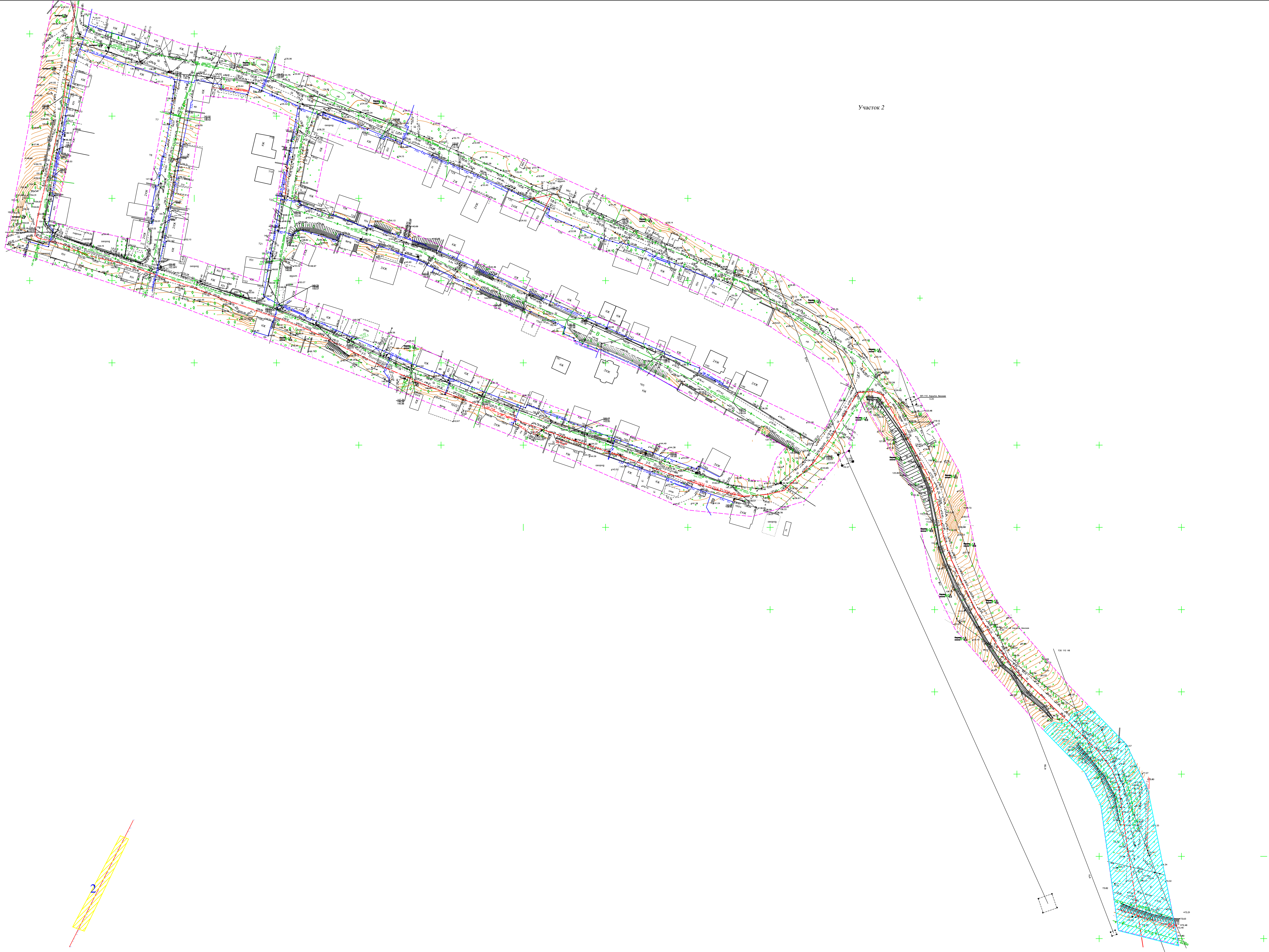












Условные обозначения:

- 1 — расчетный створ и его номер;
- граница затопления территории при аварии на ГТС;
- граница затопления территории при 1% паводках.

									186/ЕП-ПИР/СМР-ИГМИ-Г
									«Строительство сетей канализации в с. Изобильное г. Алушта»
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ж.зак.	Подп.	Дата				Инженерно-гидрометеорологические изыскания
Исполнитель	Минакова				09.22 г.				ПИР
И. контр.	Ферин				09.22 г.				2
									2
									ООО «ТЕОВЕКТОР»
									Гидролого-геоморфологическая схема (участки 2, 3) М 1:1000



## Таблица регистрации изменений

[illegible]