ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ «ИНЖГЕО»
ЗАО «НИПИ «ИНЖГЕО»
CLOSED JOINT STOCK COMPANY
SCIENTIFIC RESEARCH INSTITUTE FOR DESIGN AND SURVEY «INJGEO»
CJSC «SRIDS «INJGEO»

Свидетельство № 0018-2012-2310105663-07 от 07 декабря 2012 г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма», г. Краснодар. Строительство и создание учебно-спортивного центра водных видов спорта и атлетики. 2-й этап. Строительство центра водных видов спорта

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Документация по планировке территории

Заказчик работ: ООО «ЭКО-Проект»

5122 - ДПТ

Том 1
Раздел 3, Раздел 4

Краснодар
2017

ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ «ИНЖГЕО»
ЗАО «НИПИ «ИНЖГЕО»
CLOSED JOINT STOCK COMPANY
SCIENTIFIC RESEARCH INSTITUTE FOR DESIGN AND SURVEY «INJGEO»
CJSC «SRIDS «INJGEO»

Свидетельство № 0018-2012-2310105663-07 от 07 декабря 2012 г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма», г. Краснодар. Строительство и создание учебно-спортивного центра водных видов спорта и атлетики.
2-й этап. Строительство центра водных видов спорта

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

ДОКУМЕНТАЦИЯ ПО ПЛАНИРОВКЕ ТЕРРИТОРИИ

Проект планировки территории

Материалы по обоснованию

Р.Ф., Краснодарский край, г. Краснодар, Карасунский внутригородской округ, район пляжа «Старая Кубань», к/н 23:43:0426011:1030

Заказчик: ООО «ЭКО-Проект»
5122 - ДПТ

Том 1
Раздел 3, Раздел 4

ЗАМЕСТИТЕЛЬ ГЕНЕРАЛЬНОГО ДИРЕКТОРА ПО ТЕХНОЛОГИИ	А.Н. ИЛЬИНЫХ
Вр.и.о. НАЧАЛЬНИКА УПРАВЛЕНИЯ ПО ИИ	С.В. РОЯКИН
РУКОВОДИТЕЛЬ ИЗЫСКАТЕЛЬСКИХ РАБОТ	С.В. ЧЕРНЯВСКИЙ

Краснодар
2017

Взам. инв.№
Подп. и дата
Инв.№ подл.

СОСТАВ ПРОЕКТА ПЛАНИРОВКИ ТЕРРИТОРИИ

№ п/п	Наименование документов	Кол-во док-тов	Кол-во листов	Номера листов
	Основная часть (Утверждаемая)			
1	Титульный лист	2	2	1,2
2	Состав проекта планировки территории (проекта межевания территории)	1	1	3
3	Раздел 1. Графическая часть	1	5	4-8
3.1	Чертеж красных линий	2	2	5,6
3.2	Чертеж границ зон планируемого размещения линейного объекта	1	1	7
3.3	Чертеж границ зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих переносу (переустройству) из зон планируемого размещения линейного объекта (разрабатывается при необходимости)	1	1	8
4	Раздел 2. Положение о размещении линейного объекта	1	9	9-17
	Материалы по обоснованию			
1	Титульный лист	2	2	1,2
2	Состав проекта планировки территории (проекта межевания территории)	1	1	3
3	Раздел 3. Материалы по обоснованию проекта планировки территории Графическая часть.	9	9	4-12
3.1	Схема расположения элемента планировочной структуры	1	1	5
3.2	Схема использования территории в период подготовки проекта планировки территории	2	2	6,7
3.3	Схема организации улично-дорожной сети и движения транспорта	1	1	8
3.4	Схема вертикальной планировки территории, инженерной подготовки и инженерной защиты территории	1	1	9
3.4	Схема границ территорий объектов культурного наследия	-	-	-
3.5	Схема границ зон с особыми условиями использования территорий	1	1	10
3.6	Схема границ территорий, подверженных риску возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера (пожар, взрыв, химическое, радиоактивное заражение, затопление, подтопление, оползень, карсты, эрозия и т.д.)	1	1	11
3.7	Схема конструктивных и планировочных решений	1	1	12
4.	Раздел 4. Материалы по обоснованию проекта планировки территории	7	7	13-19
4.1	Пояснительная записка	1	7	13-19
	Проект межевания территории			
1	Титульный лист	2	2	1,2
2	Состав проекта	1	1	3
3	Состав проекта планировки территории (проекта межевания территории)	1	1	3
4	Основная часть (Утверждаемая)	1	7	4-9
4.1	Текстовая часть	1	3	10-12
4.2	Чертеж межевания территории	1	1	13
5	Материалы по обоснованию проекта межевания территории (Чертежи)	1	5	14-18

Взам. инв. №

Подп. и дата

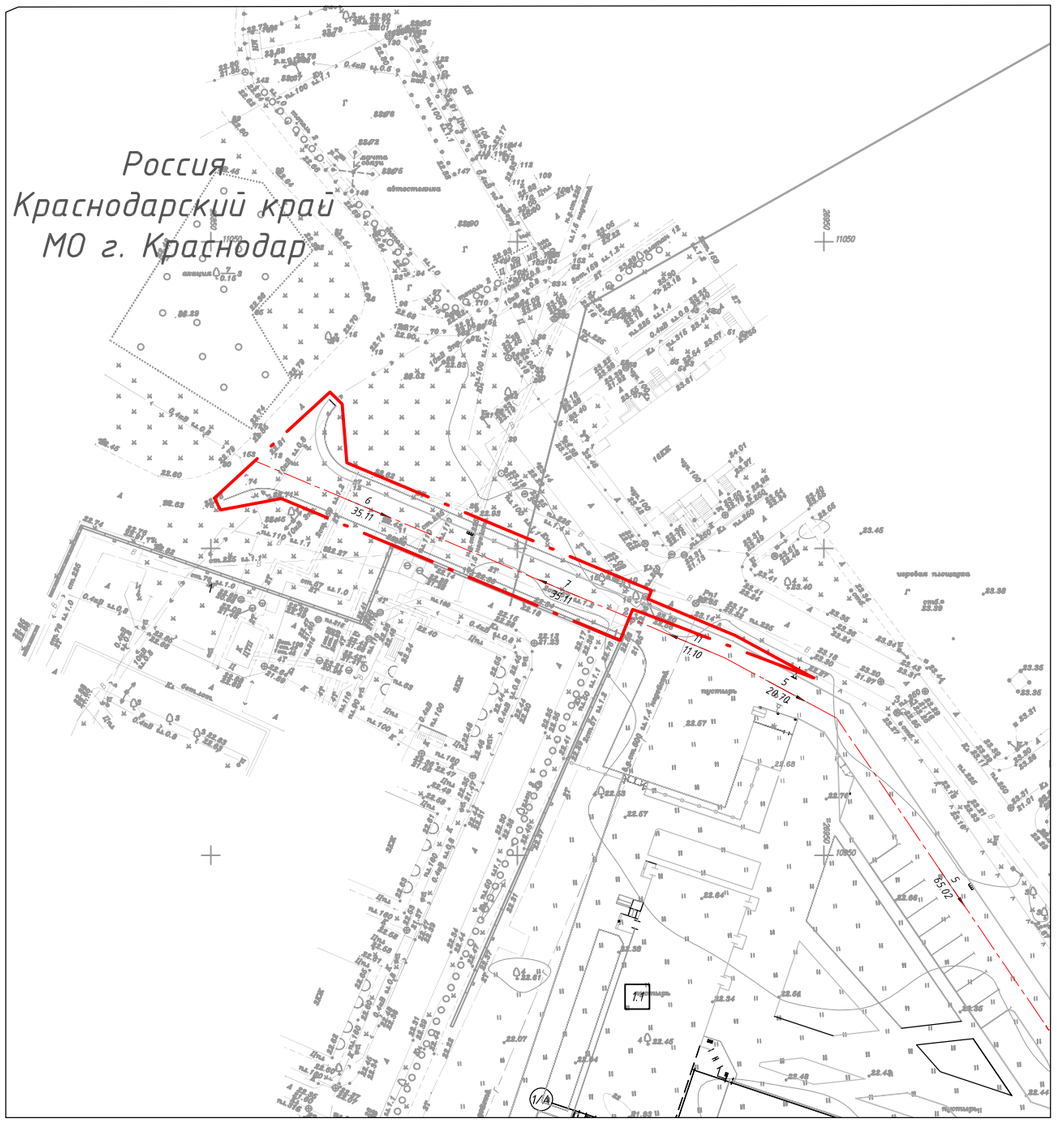
Инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	5122-ДПТ		
Разраб.		Ткаченко				Состав проекта планировки территории	Стадия: П	Лист: 3
Нач.отд		Чернявский						Листов:
Н.контр.							ЗАО«НИПИ «ИнжГео» г. Краснодар	

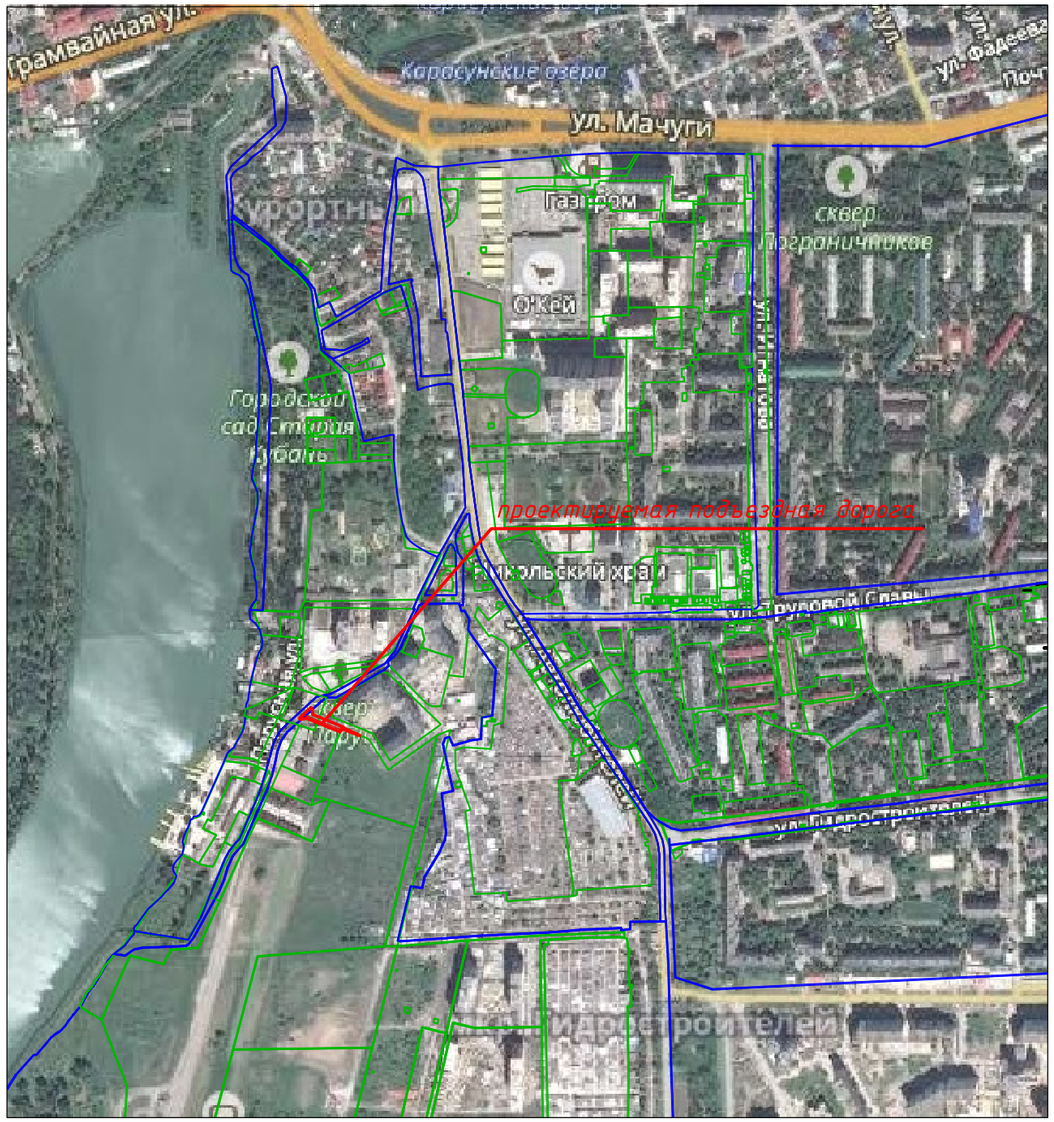
РАЗДЕЛ 3.

ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Схема расположения элементов планировочной структуры



М 1:500



М 1:10 000

Условные обозначения :

- границы территории, в отношении которой осуществляется подготовка схемы расположения элементов планировочной структуры (рассматриваемый участок)
- границы зон планируемого размещения линейного объекта
- границы кадастровых кварталов
- границы земельных участков, сведения о которых внесены в ГКН

Проект по реализации строительства линейного объекта не предусматривает перенос (переустройство) линейных объектов, по причине их отсутствия в границах проектирования данного линейного объекта

В соответствии с II разделом ИСОГД, выданными письмом Департаментом архитектуры и градостроительства администрации М.О. г. Краснодар от 02.08.2017г. № 29/7692-1, сведения о разработанной документации по планировке территории объектов регионального значения в границах земельного участка, расположенного в районе ул. Автолюбителей отсутствуют.

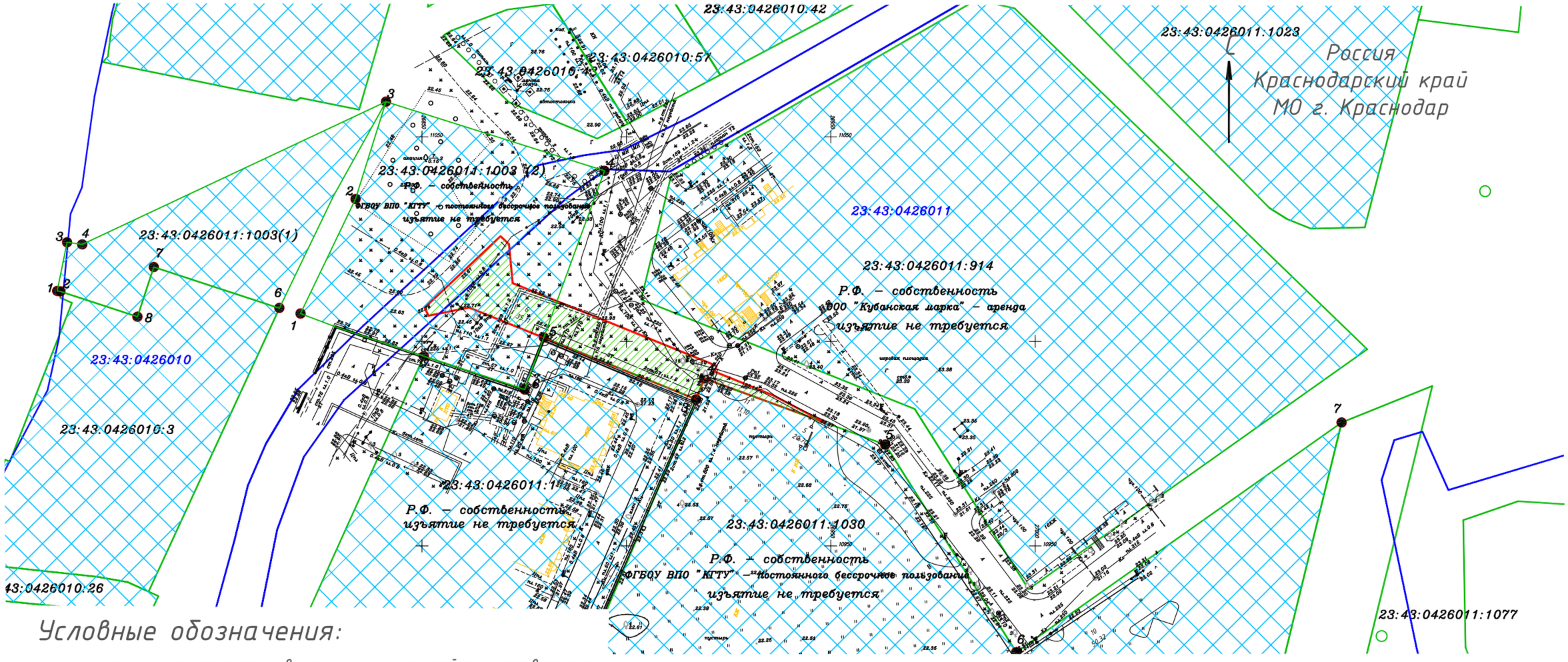
Данный чертеж разработан на основании топографической съемки , выполненной ООО" Управление буровых работ – 1" в июне 2016 г;
Система высот Балтийская 1977 год, Система координат местная г. Краснодар

Изм.	Кол.		№док	Подпись	Дата	"Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма", г. Краснодар. Строительство и создание учебно-спортивного центра водных видов спорта и атлетики". 2 этап "Строительство центра водных видов спорта"			
Нач.служб.		Чернявский				Раздел III Проект планировки территории Графическая часть	Стадия	Лист	Листов
Специалист		Ткаченко					П	1	7
РИР						Схема расположения элементов планировочной структуры М 1:10 000	ЗАО "НИПИ "ИнжГео" г. Краснодар		

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв.N подл.

Документация разработана ЗАО "НИПИ "ИнжГео".
Информация, содержащаяся в документации, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между разработчиком и заказчиком

Схема использования территории в период подготовки проекта планировки территории



Условные обозначения:

- границы территории, в отношении которой осуществляется подготовка ППТ (рассматриваемый участок)
- границы существующих земельных участков, учтенных в Едином государственном реестре недвижимости
- границы кадастровых кварталов
- границы зон планируемого размещения линейного объекта
- земли населенных пунктов
- территория МО г. Краснодар, категория земель – земли населенных пунктов
- 5 номер характерной точки границ земельного участка
- 23:43:0426011:4010 кадастровый номер земельного участка
- 23:43:0426011 номер кадастрового квартала

Данный чертеж разработан на основании топографической съемки , выполненной ООО " Управление буровых работ – 1" в июне 2016 г; Система высот Балтийская 1977 год, Система координат местная г. Краснодар

Проект по реализации строительства линейного объекта не предусматривает перенос (переустройство) линейных объектов, по причине их отсутствия в границах проектирования данного линейного объекта

Изм.	Кол.		№док	Подпись	Дата	"Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма", г. Краснодар. Строительство и создание учебно-спортивного центра водных видов спорта и атлетики". 2 этап "Строительство центра водных видов спорта "			
Нач.служб.		Чернявский				Раздел III Проект планировки территории Графическая часть	Стадия	Лист	Листов
Спец. I кат.		Ткаченко					П	2	7
РИР						Схема использования территории в период подготовки ППТ М 1:500	ЗАО "НИПИ "ИнжГео" г. Краснодар		

Документация разработана ЗАО "НИПИ "ИнжГео".
Информация, содержащаяся в документации, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между разработчиком и заказчиком

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв.Nподл.

Схема организации улично-дорожной сети и движения транспорта

С

Россия
Краснодарский край
МО г. Краснодар

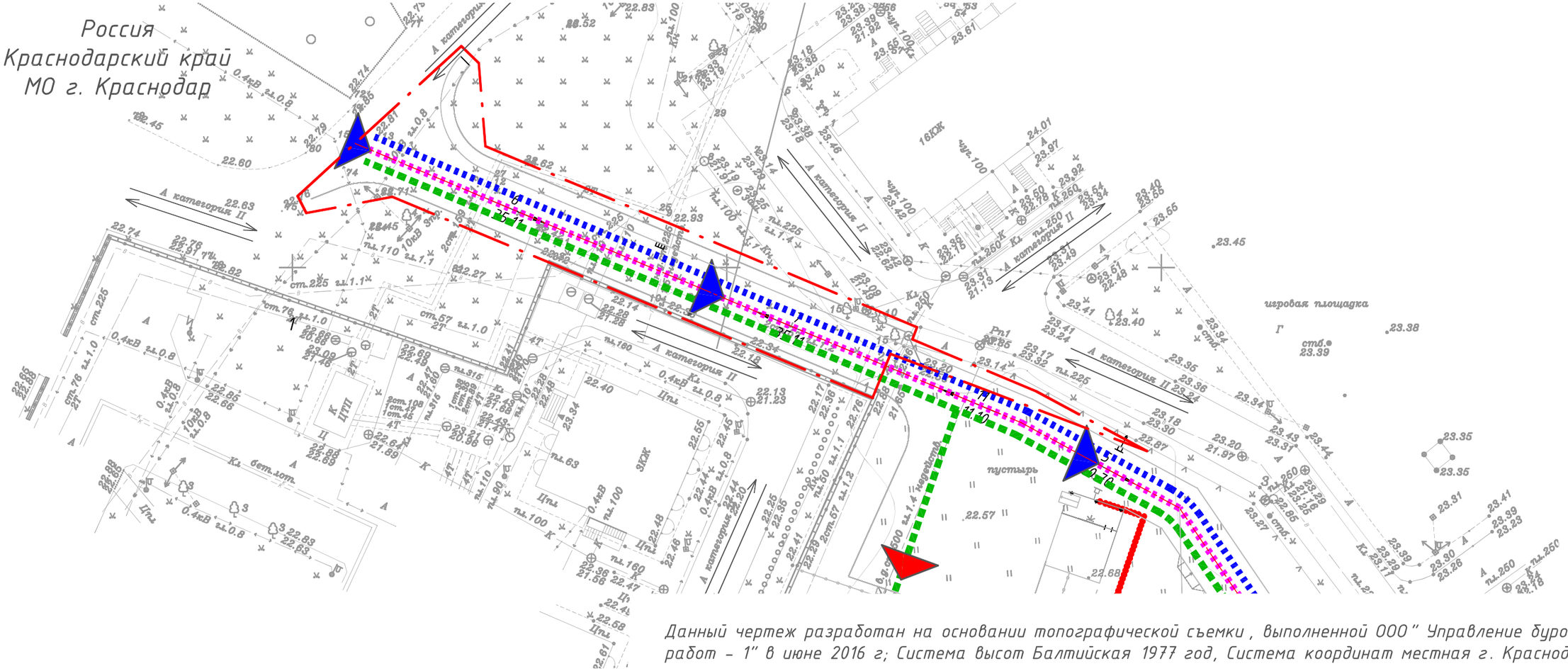
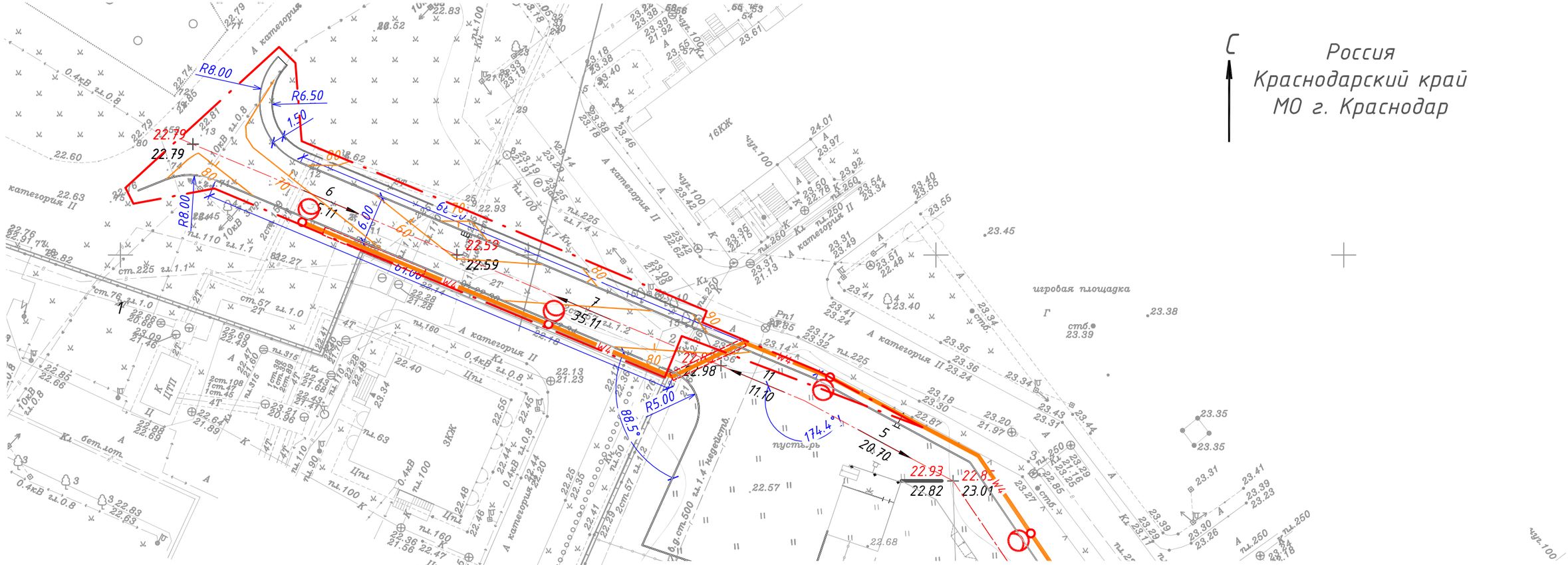

А категория II
А категория II
А категория II
А категория II
А категория II
А категория II
А категория II
игровая площадка
пустырь
ЭКЖ
Ц
Цпл
Ктп
Кл
Кл
Кл

Схема вертикальной планировки территории, инженерной подготовки и инженерной защиты территории



Документация разработана ЗАО "НИПИ "ИнжГео".
Информация, содержащаяся в документации, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между разработчиком и заказчиком

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв.Nподл.

Данный чертеж разработан на основании топографической съемки , выполненной ООО " Управление буровых работ - 1" в июне 2016 г; Система высот Балтийская 1977 год, Система координат местная г. Краснодар

В соответствии с II разделом ИСОГД, выданными письмом Департаментом архитектуры и градостроительства администрации М.О. г. Краснодар от 02.08.2017г. № 29/7692-1, сведения о разработанной документации по планировке территории объектов регионального значения в границах земельного участка, расположенного в районе ул. Автолюбителей отсутствуют.

Проект по реализации строительства линейного объекта не содержит информации о разработанном поперечном профиле линейного объекта - подъездной дороги

Условные обозначения :

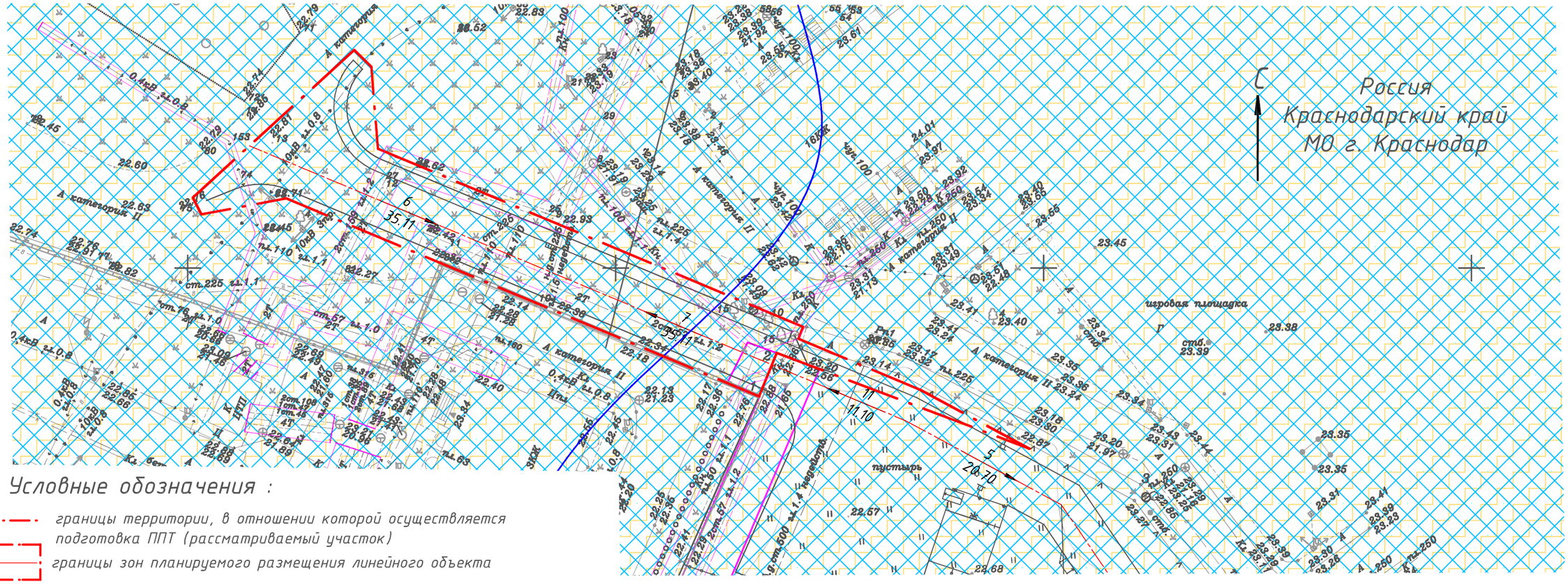
- границы территории, в отношении которой осуществляется подготовка схемы расположения элементов планировочной структуры (рассматриваемый участок)
- границы зон планируемого размещения линейного объекта
- 80 — проектируемые отметки продольных уклонов
- 6.00 — размеры проектируемого линейного объекта
- R 6.50 — проектируемые уклоны и радиусы поворотов проектируемого объекта

Проект по реализации строительства линейного объекта не предусматривает перенос (переустройство) линейных объектов, по причине их отсутствия в границах проектирования данного линейного объекта

Изм.	Кол.		№док	Подпись	Дата	"Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма", г. Краснодар. Строительство и создание учебно-спортивного центра водных видов спорта и атлетики". 2 этап "Строительство центра водных видов спорта "
Нач.служб.		Чернявский				
Спец. I кат.		Ткаченко				
РИР						

Раздел III Проект планировки территории Графическая часть	Стадия	Лист	Листов
	П	4	7
Схема вертикальной планировки территории, инженерной подготовки и инженерной защиты территории М 1:500	ЗАО "НИПИ "ИнжГео" г. Краснодар		

Схема границ зон с особыми условиями использования территории



Условные обозначения :

границы территории, в отношении которой осуществляется подготовка ППТ (рассматриваемый участок)

границы зон планируемого размещения линейного объекта

- границы зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих переносу (переустройству) из зон планируемого размещения линейного объекта отсутствуют;

границы зон с особыми условиями использования территории, граница охранных зон инженерных комуникаций

- границы зон существующих охраняемых и режимных объектов - отсутствуют
- границы зон санитарной охраны источников водоснабжения - отсутствуют
- границы прибрежных защитных полос - отсутствуют

водоохранная зона реки Кубань (200 м)

- границы зон охраны объектов культурного наследия Федерального, регионального, местного значения - отсутствуют

III пояс ЗСО водозабора Восточный I, зона катастрофического затопления

- границы зон санитарно-защитных зон существующих промышленных объектов и производств и (или) их комплексов - отсутствуют
- границы площадей залегания полезных ископаемых - отсутствуют
- границы охранных зон стационарных пунктов наблюдения за состоянием окружающей среды, ее загрязнением - отсутствуют
- границы придорожной полосы автомобильной дороги - отсутствуют

приаэродромная территория "Краснодар-Центральный"

- границы охранных зон железных дорог - отсутствуют
- границы санитарных разрывов, установленных от существующих железных линий и автодорог, а так же объектов энергетики - отсутствуют

Данный чертеж разработан на основании топографической съемки, выполненной ООО" Управление буровых работ - 1" в июне 2016 г; Система высот Балтийская 1977 год, Система координат местная г. Краснодар

Проект по реализации строительства линейного объекта не предусматривает перенос (переустройство) линейных объектов, по причине их отсутствия в границах проектирования данного линейного объекта

В соответствии с письмом Департамента Архитектуры и Градостроительства Администрации М .О. г. Краснодар от 28.07.2017 г. № 29/8027, письмом Управления Государственной Охраны Объектов Культурного Наследия от 07.08.2017г. № 78-6506/17-01-19 проектируемый линейный объект расположен вне зон охраны объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) федерального, регионального и местного значения

В соответствии с письмом Департамента по недропользованию по Южному федеральному округу от 14.08.2017г., №КК-КК-ЮФО-08-31/1417, проектируемый линейный объект расположен на площади распространения пресных подземных вод Краснодарского месторождения, в III поясе зоны санитарной о[раны водозабора Восточный I

Изм.	Кол.		№док	Подпись	Дата	"Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма", г. Краснодар. Строительство и создание учебно-спортивного центра водных видов спорта и атлетики". 2 этап "Строительство центра водных видов спорта"
Нач.служб.		Чернявский				Раздел III Проект планировки территории Графическая часть
Спец. I кат.		Ткаченко				
РИР						Схема границ зон с особыми условиями использования территории М 1:500

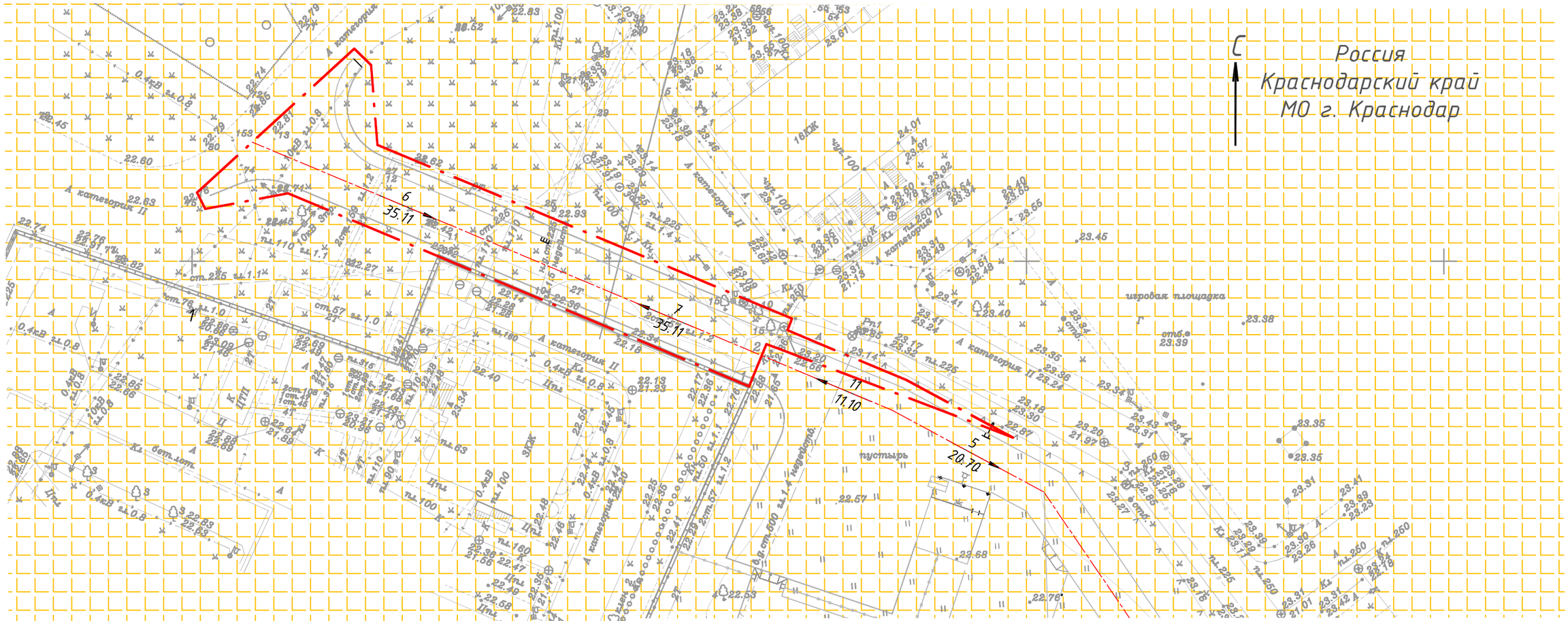
Стадия	Лист	Листов
П	5	7

ЗАО "НИПИ "ИнжГео" г. Краснодар

Инв.N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Документация разработана ЗАО "НИПИ "ИнжГео".
Информация, содержащаяся в документации, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между разработчиком и заказчиком

Схема границ территорий, подверженных риску возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера



Данный чертеж разработан на основании топографической съемки , выполненной ООО " Управление буровых работ – 1" в июне 2016 г; Система высот Балтийская 1977 год, Система координат местная г. Краснодар

Проект по реализации строительства линейного объекта не предусматривает перенос (переустройство) линейных объектов, по причине их отсутствия в границах проектирования данного линейного объекта

Условные обозначения :

границы территории, в отношении которой осуществляется подготовка схемы расположения элементов планировочной структуры (рассматриваемый участок)

границы зон планируемого размещения линейного объекта

– границы зон планируемого размещения линейных объектов , подлежащих переносу (переустройству) из зон планируемого размещения линейных объектов отсутствуют

границы территорий, подверженных риску возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

Изм.	Кол.		№док	Подпись	Дата	"Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма", г. Краснодар. Строительство и создание учебно-спортивного центра водных видов спорта и атлетики". 2 этап "Строительство центра водных видов спорта "
Нач.служб.		Чернявский				Раздел III Проект планировки территории Графическая часть
Спец. I кат.		Ткаченко				
РИР						Схема границ территорий, подверженных риску возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера М 1:500

Стадия	Лист	Листов
П	6	7

ЗАО "НИПИ "ИнжГео"
г. Краснодар

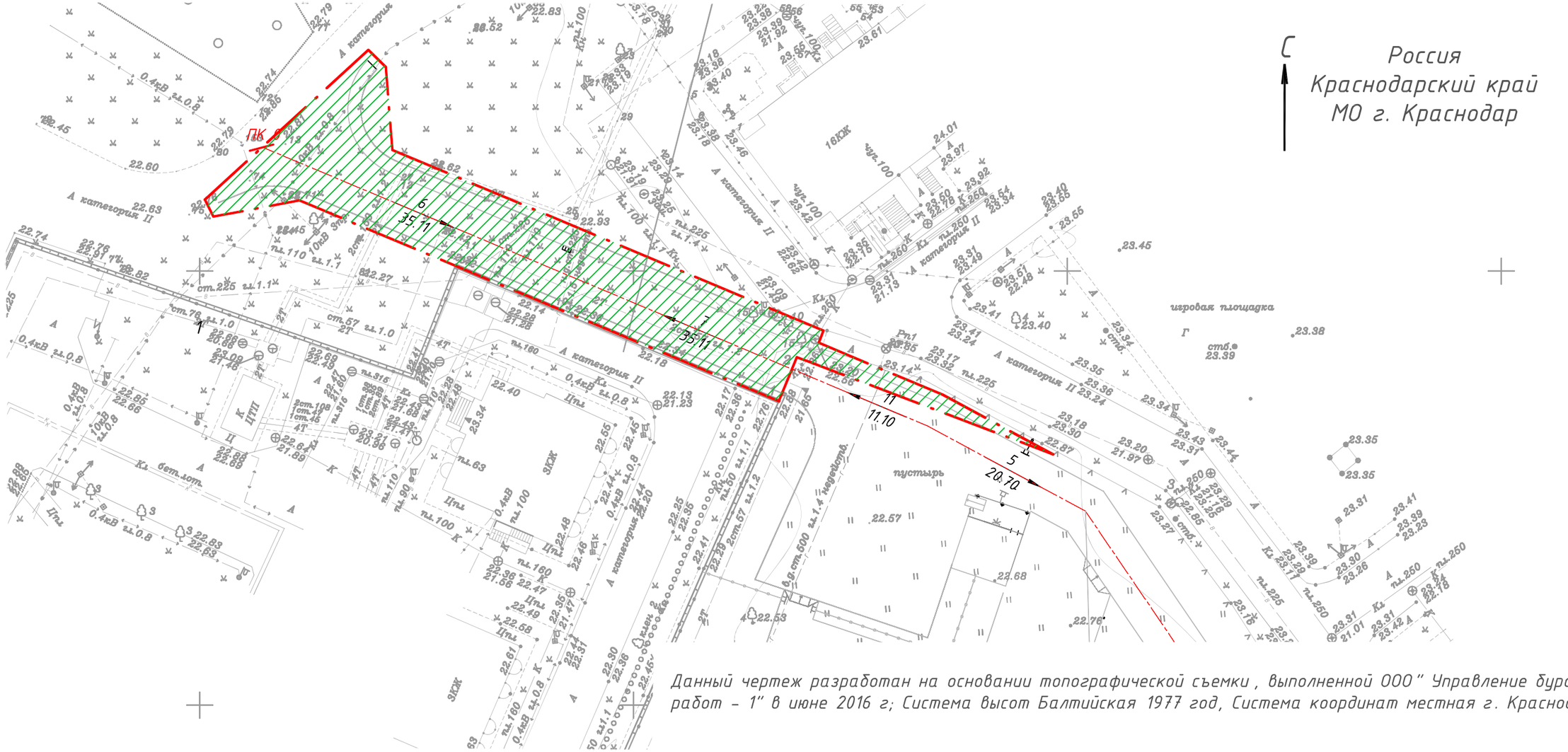
Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв.Nподл.

Документация разработана ЗАО "НИПИ "ИнжГео".
Информация, содержащаяся в документации, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между разработчиком и заказчиком

Схема конструктивных и планировочных решений



Данный чертеж разработан на основании топографической съемки , выполненной ООО " Управление буровых работ - 1" в июне 2016 г; Система высот Балтийская 1977 год, Система координат местная г. Краснодар

Условные обозначения :

- границы территории, в отношении которой осуществляется подготовка схемы расположения элементов планировочной структуры (рассматриваемый участок)
- границы зон планируемого размещения линейного объекта
- ПК 0 — ось планируемого линейного объекта с нанесением пикетажа

Изм.	Кол.		№док	Подпись	Дата	"Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма", г. Краснодар. Строительство и создание учебно-спортивного центра водных видов спорта и атлетики". 2 этап "Строительство центра водных видов спорта "
Нач.служб.		Чернявский				
Спец. I кат.		Ткаченко				
РИР						

Раздел III Проект планировки территории Графическая часть	Стадия	Лист	Листов
	П	7	7
Схема конструктивных и планировочных решений М 1:500	ЗАО "НИПИ "ИнжГео" г. Краснодар		

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв.Nподл.

Документация разработана ЗАО "НИПИ "ИнжГео".
Информация, содержащаяся в документации, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между разработчиком и заказчиком

РАЗДЕЛ 4.

Пояснительная записка

1. Введение

Документация по планировке территории (проект планировки территории и проект межевания территории) для размещения линейного объекта: «Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма», г. Краснодар. Строительство и создание учебно-спортивного центра водных видов спорта и атлетики. 2-й этап. Строительство центра водных видов спорта» разработана на основании Постановления администрации муниципального образования город Краснодар № 4070 от «12» сентября 2017г (Приложение – 1).

В соответствии с Заданием на разработку и утверждение проекта планировки и проекта межевания территории по объекту «Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма», г. Краснодар. Строительство и создание учебно-спортивного центра водных видов спорта и атлетики. 2-й этап. Строительство центра водных видов спорта», утвержденным Генеральным директором ООО «ЭКО-Проект» Р.Н. Ермольчик, ЗАО НИПИ «ИнжГео» разработало документацию по планировке территории (проект планировки территории и проект межевания территории) для размещения объекта: «Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма», г. Краснодар. Строительство и создание учебно-спортивного центра водных видов спорта и атлетики. 2-й этап. Строительство центра водных видов спорта».

Заказчик (Застройщик)	ООО «ЭКО-Проект»
Проектировщик	ЗАО «НИПИ «ИнжГео»
Место реализации проекта	Р.Ф. Краснодарский край, г. Краснодар, Карасунский внутригородской округ, район пляжа «Старая Кубань», к/н 23:43:0426011:1030 (по улицам: Парусная, Автолюбителей)

В процессе разработки проекта использовались следующие материалы и нормативно-правовые документы:
- Градостроительный кодекс РФ от 29.12.2004 г. №190-ФЗ;
- Земельный кодекс РФ от 25.10.2001 г. №136-ФЗ;
- Водный кодекс РФ от 03.06.2006 г. №74-ФЗ;
- Лесной кодекс РФ от 04.12.2006 г. №200-ФЗ;
- СП 42.13330.2011. Свод правил. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01.-89*;
- Постановление Правительства РФ № 402 от 31.03.2017 « Об утверждении правил выполнения инженерных изысканий, необходимых для подготовки документации по планировки территории, перечня видов инженерных изысканий, необходимых для подготовки документации по планировке территории, и о внесении изменений в постановление Правительства РФ от 19.01.2006 г. № 20;
- Постановление Правительства РФ № 485 от 22.04.2017 «О составе материалов и результатов инженерных изысканий, подлежащих размещению в информационных системах обеспечения градостроительной деятельности, федеральной государственной информационной системе территориального планирования, государственном фонде материалов и данных инженерных изысканий, едином государственной фонде данных о состоянии окружающей среды, ее загрязнении, а также о форме и порядке их предоставлении;

- Постановление правительства РФ № 564 от 12.05.2017 «Об утверждении положения о составе и содержании проектов планировки территории, предусматривающих размещение одного или нескольких линейных объектов»;
- Приказ Минстроя России от 25.04.2017 N 739/пр "Об утверждении требований к цифровым топографическим картам и цифровым топографическим планам, используемым при подготовке графической части документации по планировке территории".
-Сведения, выданные из Информационной Системы Обеспечения Градостроительной Деятельности, выданные Департаментом Архитектуры и Градостроительства Администрации муниципального образования город Краснодар от 02.08.2017г. № 29/7692-1;

Подготовка проекта планировки территории осуществляется для выделения элементов планировочной структуры, установления параметров планируемого развития элементов планировочной структуры, зон планируемого размещения объектов регионального значения, объектов местного значения.

Проект выполнен в соответствии с «Постановлением правительства РФ от 16.02.2008 N 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» (редакция, действующая с 7 августа 2017 года).

2. Описание природно-климатических условий территории, в отношении которой разрабатывается проект планировки территории

Климатический район строительства - III Б (по СП 131.13330.2012).

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов по СП 131.13330.2012 для глин и суглинков составляет 0,1 м.

Ветровой режим. Преобладающее направление ветра, румбы: декабрь-февраль – В, июль-август – СВ.

Согласно таблице 10.1 СП 20.13330.2011 вес снегового покрова для II района – 1.20 кПА.

Согласно таблице 11.1 СП 20.13330.2011 нормативное значение ветрового давления для района IV – 0,48 кПА.

Согласно таблице 12.1СП 20.13330.2011 нормативное значение толщены стенки гололеда для района III – 15 мм.

Таблица – 1 Климатические характеристики района производства работ согласно СП 131.13330.2012 «Строительная климатология»

Характеристика	Величина
Температура воздуха наиболее холодных суток, °С, обеспеченностью 0,98 0,92	 -27 -23
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки суток, °С, обеспеченностью 0,98 0,92	 -23 -19
Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,94	-7
Среднее количество суток с температурой менее 0 °С	49
Абсолютно минимальная температура воздуха, °С	-1,2
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С	29,8
Температура воздуха, °С, в теплый период года обеспеченностью 0,98 0,92	 31,1 27,4

Сведения об особых природных климатических условиях площадки строительства
Из современных опасных геологических процессов следует отметить высокую сейсмиче-

скую активность и подтопление территории.
Исходная сейсмичность она, согласно СП 14.13330.2011, приведенная по населенному пункту Краснодар, согласно картам А, В, С ОСР-97, составляет:7 баллов для объектов массового строительства (карта А), 8 баллов для объектов повышенной ответственности (карта В) и 9 баллов для объектов особо ответственных (карта С).
По данным сейсмического микрорайонирования, выполненного в сентябре 2016г, расчетная сейсмичность участка изысканий составила 8 баллов с 10% вероятностью возможного превышения в течение 50 лет указанной сейсмичности и соответствует повторяемости сейсмических сотрясений один раз в 500 лет (концепция ОСР-97-А).
Сейсмичность площадки – 8 баллов, категория грунта – вторая, сейсмичность по проекту – 8 баллов.

3. Обоснование определения границ зон планируемого размещения линейного объекта

Участок проектируемого строительства расположен в южной части Российской Федерации на территории Краснодарского края, муниципального образования г. Краснодар, Карасунский внутригородской округ, район пляжа "Старая Кубань", к/н 23:43:0426011:1030 (по улицам: Парусная, Автолюбителей)

Проектируемая подъездная дорога находится в зоне городской застройки, где имеются сложившаяся дорожная сеть, проектом предусмотрено примыкание возводимой дороги к существующей дорожной сети, получены технические условия на въезд от Департамента Строительства Администрации Муниципального образования город Краснодар 21.11.2016 г. № 10406/34, которые в свою очередь определяют границы зон планируемого размещения линейного объекта. (Приложение - 2 Утверждаемой части ППТ).

Технические условия на въезд с автомобильной дороги по ул. Парусной с северо-западного направления разрешён.

Проектирование линейного объекта согласовано Департаментом Архитектуры и Градостроительства Краснодарского края письмом от 16.03.2017г. № 71-2431/17-04-02 (Приложение – 2).

4. Обоснование определения границ зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих переносу (переустройству) из зон планируемого размещения линейного объекта

Проект по реализации строительства линейного объекта: «Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма», г. Краснодар. Строительство и создание учебно-спортивного центра водных видов спорта и атлетики. 2-й этап. Строительство центра водных видов спорта» не предусматривает перенос (переустройство) линейных объектов, по причине их отсутствия в границах проектирования данного линейного объекта.

Отсутствует необходимость обоснования определения границ зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих переносу (переустройству) из зон планируемого размещения линейного объекта.

5. Обоснование определения предельных параметров застройки территории в границах зон планируемого размещения объектов капитального строительства, входящих в состав линейного объекта

В соответствии с IV раздела ИСОГД – правила землепользования и застройки муниципального образования город Краснодар, внесение в них изменений, выданные Департаментом Архитектуры и Градостроительства Администрации муниципального образования город Краснодар от 02.08.2017г. № 29/7692-1:

Проектируемый линейный объект располагается в зоне зеленых насаждений общего пользования – РО.

Предельные параметры земельных участков и разрешённого строительства:

- максимальный процент застройки участка – 60% (за исключением площади подземных парковок);
- минимальный отступ строений от границы, отделяющий земельный участок от территории общего пользования - 5 метров (с учетом запрета строительства в границах красных линий);
- минимальный отступ строений до границ смежных земельных участков – 1 метр.

Проектирование и строительство подъездной дороги обеспечивается в соответствии с требованиями СП42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений, с добавлениями и изменениями. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*», СП 34.13330.2012 «Автомобильные дороги. Актуальная редакция СНиП 2.05.02.-85*».

Радиусы закругления на примыкании к ул. Парусной приняты не менее 8,0 м. Ширина проезжей части принята не менее 6,0 м. Вдоль примыкания от ул. Парусной до объекта запроектирован и будет построен тротуар шириной 1,5 м. Водоотведение предусмотрено в соответствии с СП 34.13330.2012, исключено подтопление прилегающей территории. Предусмотрены мероприятия по обеспечению беспрепятственного передвижения маломобильных граждан в соответствии СП 59.13330.2012 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения. Актуализированная редакция СНиП 35-01-2001». Проектом предусмотрено обеспечение безопасного и беспрепятственного движения пешеходов на период производства работ.

По окончании производства работ предусмотрено восстановление всех разрушенных элементов благоустройства.

При эксплуатации подъездной дороги будет обеспечена доступность тротуарной части.

После ввода в эксплуатацию подъездной дороги содержание обеспечивается за счет средств Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма», г. Краснодар.

Так же проектом предусмотрено строительство внеплощадочной сети ливневой канализации, протяженностью 0,58 км, площадью 0,6992 га, рабочий диаметр Dy 200 мм, условия на подключение к ливневой канализации исх. № 11289 от 15.12.201, выданы Департаментом строительства Администрации муниципального образования город Краснодар.

Подробное отображение в разрабатываемом проекте планировки территории внеплощадочной сети ливневой канализаций не требуется в соответствии с Постановление Правительства Российской Федерации от 7 марта 2017г. № 269 (вступило в силу 1 июля 2017г.)

6. Ведомость пересечения границ зон планируемого размещения линейного объекта (объектов) с сохраняемыми объектами капитального строительства (здание, строение, сооружение, объект, строительство которого не завершено), существующими и строящимися на момент подготовки проекта планировки территории

В соответствии с III разделом ИСОГД – документы территориального планирования субъекта Р.Ф. в части, касающейся территории МО г. Краснодар, выданных Департаментом Архитектуры и Градостроительства Администрации муниципального образования город Краснодар от 02.08.2017г. № 29/7692-1 установлено:

В соответствии с генеральным планом муниципального образования город Краснодар, утвержденным решением городской Думы Краснодара от 26.01.2012 № 25 п. 15 «Об утверждении генерального плана муниципального образования город Краснодар», территория, занимаемая проектируемым линейным объектом расположена в зонах транспортной инфраструктуры, инженерной инфраструктуры, рекреационного назначе-

ния.

7. Ведомость пересечения границ зон планируемого размещения линейного объекта (объектов) с объектами капитального строительства, строительство которых запланировано в соответствии с ранее утвержденной документацией по планировке территории

В соответствии с II разделом ИСОГД – документы территориального планирования субъекта Р.Ф. в части, касающейся территории МО г. Краснодар, выданных Департаментом Архитектуры и Градостроительства Администрации муниципального образования город Краснодар от 02.08.2017г. № 29/7692-1 установлено:

По данным, предоставленным Департаментом по Архитектуре и Градостроительству Краснодарского края, сведения о разработанной документации по планировке территории объектов регионального значения в границах земельного участка, занимаемого проектируемым линейным объектов, отсутствуют.

Сведения об объектах федерального значения в ИСОГД муниципального образования город Краснодар отсутствуют.

8. Ведомость пересечения границ зон планируемого размещения линейного объекта (объектов) с водными объектами (в том числе с водотоками, водоемами, болотами и т.д.)

В соответствии с IV разделом ИСОГД – документы территориального планирования субъекта Р.Ф. в части, касающейся территории МО г. Краснодар, выданных Департаментом Архитектуры и Градостроительства Администрации муниципального образования город Краснодар от 02.08.2017г. № 29/7692-1 установлено:

Участок занимаемый проектируемым линейным объектом расположен в зоне возможного катастрофического затопления.

Основание: Генеральная схема инженерной защиты территории МОГК от воздействия ЧС природного и техногенного характера 2007г., генеральная схема - ОАО Проектно-изыскательский институт «Кубаньводопроект», ООО «ИКЦ» «Промтехбезопасность» от 25.03.2005, решение городской Думы Краснодара от 30.01.2007 № 19 п. 6 (в редакции решения городской Думы Краснодара от 20.11.2014г. № 70 п. 2).

Проектируемый объект не пересекает водные объекты (водотоки, водоемы, болота и т.д.).

Расположен в границах водоохраной зоны реки Кубань (200 м), в границах III пояса ЗОС водозабора Восточный I, зона катастрофического затопления.

Схема границ объектов культурного наследия не разрабатывается по причине отсутствия объектов культурного наследия в границах территории, в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки территории.

В границах проектирования подъездной дороги на территории: Р.Ф. Краснодарский край, г. Краснодар, Карасунский внутригородской округ, район пляжа «Старая Кубань», к/н 23:43:0426011:1030 по улицам Парусная, Автолюбителей:

- не выявлено объектов исторического и культурного наследия (памятников археологии, истории и культуры) местного (муниципального значения), отсутствуют установленные зоны объектов исторического и культурного наследия местного (муниципального) значения в соответствии с письмом Департамента Архитектуры и Граостроительства Администрации муниципального образования город Краснодар от 28.07.2017г. № 29/8026 (Приложение – 3 Утверждаемой части ППТ).

- по данным единого государственного реестра объектов культурного наследия, перечня выявленных объектов культурного наследия, списка объектов, обладающих признаками объектов культурного наследия, материалам архива управления, объекты куль-

турного наследия (памятники истории и культуры), выявленные объекты культурного наследия, объекты, обладающие признаками объектов культурного наследия, а так же зоны их охраны на рассматриваемом земельном участке отсутствуют в соответствии с письмом Управления государственной охраны объектов культурного наследия администрации Краснодарского края от 07.08.2017г. № 78-6506/17-01-19 (Приложение – 4 Утверждаемой части ППТ).

В соответствии с п. 4 ст. 36 Федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Р.Ф.», если при земляных и строительных работах на указанном участке будут обнаружены археологические предметы или объекты (фрагменты керамики, костные останки, предметы древнего вооружения, монеты, каменные конструкции, кладки и пр.) незамедлительно приостанавливаются работы и в течение трех дней со дня обнаружения направляется в управление государственной охраны объектов культурного наследия Краснодарского края письменное уведомление.

Приложения

АДМИНИСТРАЦИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ГОРОД КРАСНОДАР

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

12.09.2017 № 4070

г. Краснодар

О разрешении подготовки документации по планировке территории (проекта планировки территории и проекта межевания территории) для размещения линейного объекта (подъездной дороги) по улицам Парусной, Автолюбителей в Карасунском внутригородском округе города Краснодара

В соответствии со статьями 41, 46 Градостроительного кодекса Российской Федерации, статьёй 45 Устава муниципального образования город Краснодар и на основании обращения федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма» п о с т а н о в л я ю:

1. Разрешить федеральному государственному бюджетному образовательному учреждению высшего образования «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма» подготовку документации по планировке территории (проекта планировки территории и проекта межевания территории) для размещения линейного объекта (подъездной дороги) по улицам Парусной, Автолюбителей (по объекту «Строительство и создание учебно-спортивного центра водных видов спорта и атлетики. 2-й этап. Строительство центра водных видов спорта») в Карасунском внутригородском округе города Краснодара в соответствии с действующим законодательством.

2. Утвердить задание на выполнение инженерных изысканий для подготовки документации по планировке территории (проекта планировки территории и проекта межевания территории) для размещения линейного объекта (подъездной дороги) по улицам Парусной, Автолюбителей (по объекту «Строительство и создание учебно-спортивного центра водных видов спорта и атлетики. 2-й этап. Строительство центра водных видов спорта») в Карасунском внутригородском округе города Краснодара (прилагается).

3. Департаменту архитектуры и градостроительства администрации муниципального образования город Краснодар (Фролов) после представления федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением

высшего образования «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма» документации по планировке территории (проекта планировки территории и проекта межевания территории) для размещения линейного объекта (подъездной дороги) по улицам Парусной и Автолюбителей (по объекту «Строительство и создание учебно-спортивного центра водных видов спорта и атлетики. 2-й этап. Строительство центра водных видов спорта») в Карасунском внутригородском округе города Краснодара осуществить её проверку на соответствие требованиям градостроительного законодательства.

4. Информационно-аналитическому управлению администрации муниципального образования город Краснодар (Тычинкин) в течение трёх дней опубликовать официально настоящее постановление в установленном порядке.

5. Настоящее постановление вступает в силу со дня его официального опубликования.

6. Контроль за выполнением настоящего постановления возложить на заместителя главы муниципального образования город Краснодар В.Л.Ставицкого.

УПРАВЛЕНИЕ ДЕЛАМИ

Глава муниципального образования город Краснодар — Е.А.Первышов

Приложение 1

ПРИЛОЖЕНИЕ
к постановлению администрации
муниципального образования
город Краснодар
от 12.09.2017 № 4030

ЗАДАНИЕ НА ВЫПОЛНЕНИЕ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ

для подготовки документации по планировке территории (проекта планировки территории и проекта межевания территории) для размещения линейного объекта (подъездной дороги) в районе пляжа «Старая Кубань» по улицам Парусная и Автолюбителей в Карасунском внутригородском округе города Краснодара

1. Наименование объекта	«Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма», г. Краснодар. Строительство и создание учебно-спортивного центра водных видов спорта и атлетики. 2-й этап. Строительство центра водных видов спорта»
2. Местоположение объекта	РФ, г. Краснодар, район пляжа «Старая Кубань», ул. Парусная, ул. Автолюбителей
3. Выполнение инженерно-геодезических изысканий	Заказчик: ООО «ЭКО-Проект»
	Подрядчик: ООО «Управление буровых работ-1»
4. Выполнение инженерно-геологических, инженерно-гидрометеорологических, экологических изысканий	Заказчик: ФГУП «Дирекция программы по развитию физической культуры и спорта»
	Подрядчик: ООО «ЭКО-Проект»
5. Вид строительства	Новое строительство
6. Характеристика проектируемого объекта	- Внеплощадочная сеть ливневой канализации, протяженность 0,58 км, площадь 0,6992 га - Подъездная дорога, протяженность 0,1 км, площадь 0,077 га
7. Цели и виды работ	Для обеспечения процесса проектирования необходимыми данными выполнить комплекс инженерных изысканий согласно требованиям СП 47.13330.2012, СП 11-102-97, СП-11-103-97, СП 11-104-97, СП 11-105-97, в том числе: - Инженерно-геодезические изыскания; - Инженерно-геологические изыскания; - Инженерно-гидрометеорологические изыскания; - Инженерно-экологические изыскания.
8. Требования к точности, надежности, достоверности и обеспеченности, необходимых данных и характеристик инженерных изысканий	В соответствии с требованиями настоящего задания, СП 47.13330.2012, СП 11-104-97, СП 11-105-97, СП 11-102-97, СП 11-103-97 и других действующих нормативных документов
9. Требования к материалам и результатам инженерных изысканий	По результатам выполненных работ представить отчеты по инженерным изысканиям. Отчет должен сопровождаться текстовыми и графическими приложениями в соответствии с требованиями СП 47.13330.2012 и настоящим заданием. Состав технического отчета определяется дополнительно в соответствии с составом проектной документации. Дополнительно представить электронную версию отчета. Состав и структура электронной версии технической документации должны быть идентичны бумажному оригиналу.
10. Количество экземпляров отчета	Заказчику представить 7 экземпляров на бумажном носителе и 2 экземпляра в электронном виде.

Директор департамента
архитектуры и градостроительства
администрации муниципального
образования город Краснодар М.Л.Фролов

Приложение 1

Инв. № | Подп. и дата | Взам. инв. №
Изм. Кол.уч. Лис №док. Подпись Дата
5122-ДПТ
Лист 22

Приложение 2

ДЕПАРТАМЕНТ ПО АРХИТЕКТУРЕ И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВУ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

Красная ул., д. 35, г. Краснодар, 350014
Тел./факс: (861) 268-41-50
ИНН 2308119700 КПП 230801001
e-mail: dag@krasnodar.ru

16.03.2017 № 41-2451/17-04-02

На № ..... от .....

Ректору
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма»

С.М.Ахметову

им.Будённого ул., 161,
г.Краснодар, 350015

О согласовании материалов эскизных проектов

Уважаемый Султан Меджидович!

Департаментом по архитектуре и градостроительству Краснодарского края рассмотрены:

- эскизный проект объекта «Строительство и создание учебно-спортивного центра водных видов спорта и атлетики. 3-й этап» ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма», расположенного по ул.Карасунская Набережная, 30 в г.Краснодаре»;
- эскизный проект объекта «Строительство и создание центра водных видов спорта и атлетики. 2-й этап. Строительство центра водных видов спорта», г.Краснодар, район пляжа р.Старая Кубань».

Проектные материалы доработаны с учетом замечаний рабочей группы по вопросу рассмотрения документации по планировке территорий муниципальных образований Краснодарского края (протокол заседания рабочей группы от 10 февраля 2017 года №2).

На основании вышеизложенного департамент согласовывает указанные материалы для дальнейшего проектирования в установленном законом порядке. Дополнительно прошу разработать и представить на рассмотрение варианты секций ограждения территорий.

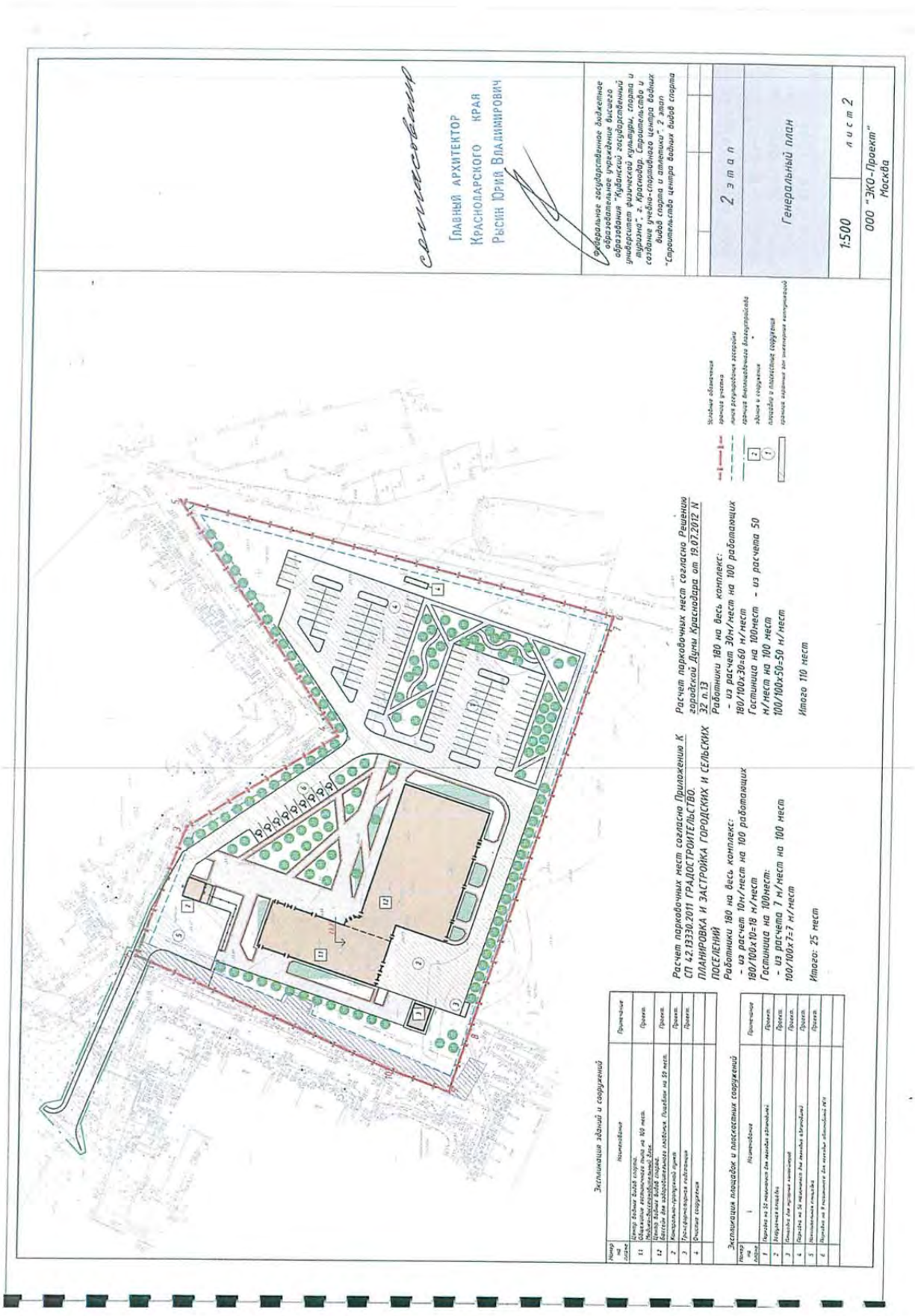
Приложение: на 4 л. в 1 экз.

с уважением,

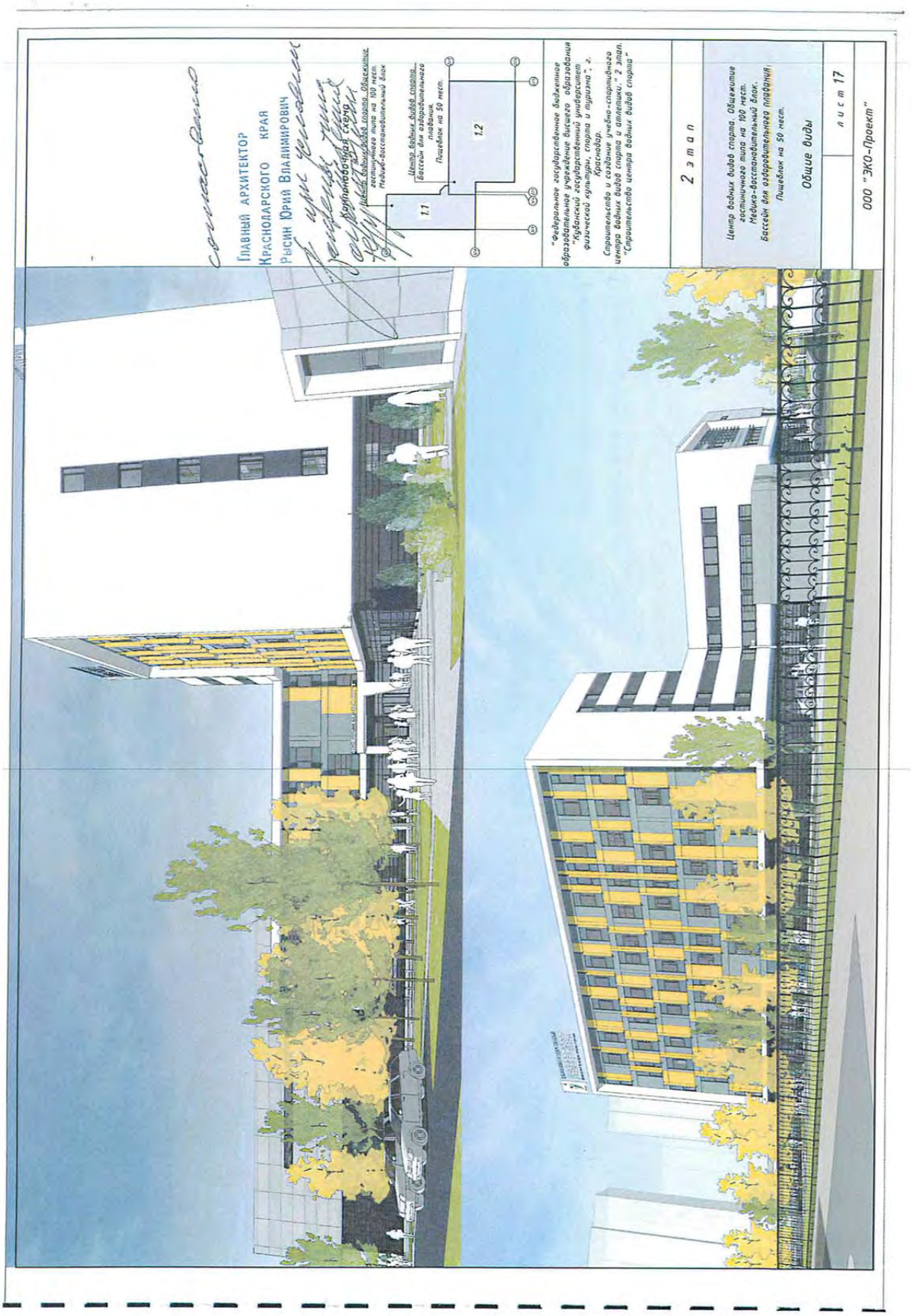
Руководитель департамента Ю.В.Рысин

Александра Юрьевна Устроева
(861) 992-51-41

Приложение 2



Приложение 2



Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лис	№док.	Подпись	Дата	5122-ДПТ	Лист 25

Приложение 2

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лис	№док.	Подпись	Дата	5122-ДПТ	Лист 26

**ДЕПАРТАМЕНТ АРХИТЕКТУРЫ
И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА
АДМИНИСТРАЦИИ МУНИЦИПАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОД КРАСНОДАР**
Коммунаров ул., д. 76, г. Краснодар, 350000
тел. (861) 298-01-20, тел./факс (861) 298-01-26,
e-mail: str@krd.ru
ИНН 2310095359 КПП 231001001
ОГРН 1042305701954

28 ИЮЛ 2017 № 28/8026

На № 04/1843 от 18.07.2017

ВРИО начальника
управления по ИИ
ЗАО «НИПИ ИнжГео»
С.В.Роякину

ул. им. В. Головатого, 585
г. Краснодар, 350038

О предоставлении сведений об ООПТ

Уважаемый Сергей Васильевич!

Департаментом архитектуры и градостроительства администрации муниципального образования город Краснодар рассмотрено Ваше обращение по вопросу предоставления сведений о наличии (отсутствии) особо охраняемых природных территорий местного значения в границах проектируемого объекта «Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма», г. Краснодар. Строительство и создание учебно-спортивного центра водных видов спорта и атлетики. 2-й этап. Строительство центра водных видов спорта» (далее – объект) для разработки документации по планировке территории, необходимой для строительства внеплощадочной сети ливневой канализации и подъездной дороги.

По факту обращения сообщаем, что объект ориентировочно расположен вне границ особо охраняемых природных территорий местного значения.

Действующие решения городской Думы города Краснодара о наименовании зеленых зон в границах рассматриваемого земельного участка отсутствуют.

При предоставлении координат в системе МСК23 на рассматриваемый объект вышеназванные сведения будут уточнены.

Дополнительно сообщаем, что в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 09.06.2006 № 363 «Об информационном обеспечении градостроительной деятельности» предоставление сведений, содержащихся в информационной системе, осуществляется на основании запроса органа государственной власти, органа местного самоуправления, физического или юридического лица, заинтере
сведений информационной системы (далее - заинтере

Заинтересованное лицо подает в орган мест

ЗАО «Научно-исследовательский проектно-изыскательский институт «ИнжГео» г. Краснодар
Вход №02767 от 31.07.2017

Лист 1 из 2

городского округа или муниципального района письменный запрос с указанием раздела информационной системы.

Орган местного самоуправления исходя из объема запрашиваемых сведений, содержащихся в информационной системе, и с учетом установленных размеров платы за предоставление указанных сведений определяет общий размер платы за предоставление таких сведений. Оплата предоставления сведений, содержащихся в информационной системе, осуществляется заинтересованным лицом через банк или иную кредитную организацию путем наличного или безналичного расчета и зачисляется в доход бюджета соответствующего муниципального образования.

Заместитель директора департамента,
начальник отдела городской среды И.Е.Мазурок

М.А.Дементеева
К.С.Булла
2980129

ЗАО «Научно-исследовательский проектно-изыскательский институт «ИнжГео» г. Краснодар
Вход №02767 от 31.07.2017

Приложение 4

**ДЕПАРТАМЕНТ АРХИТЕКТУРЫ
И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА
АДМИНИСТРАЦИИ МУНИЦИПАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОД КРАСНОДАР**
Коммунаров ул., д. 76, г. Краснодар, 350000
тел. (861) 298-01-20, тел./факс (861) 298-01-26,
e-mail: str@krd.ru
ИНН 2310095359 КПП 231001001
ОГРН 1042305701954

28 ИЮЛ 2017 № 29/8027

На № 04/2840 от 18.07.2017

ВРИО начальника
управления по ИИ
ЗАО «НИПИ ИнжГео»
С.В.Роякину

ул. им. В. Головатого, 585
г. Краснодар, 350038

О предоставлении сведений об объектах
культурного наследия местного значения

Уважаемый Сергей Васильевич!

Департаментом архитектуры и градостроительства администрации муниципального образования город Краснодар рассмотрено Ваше обращение по вопросу предоставления сведений о наличии (отсутствии) объектов исторического и культурного наследия местного значения в границах проектируемого объекта «Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма», г. Краснодар. Строительство и создание учебно-спортивного центра водных видов спорта и атлетики. 2-й этап. Строительство центра водных видов спорта» (далее – объект) для разработки документации по планировке территории, необходимой для строительства внеплощадочной сети ливневой канализации и подъездной дороги.

По факту обращения сообщаем, что объект ориентировочно расположен:

- вне границ выявленных объектов исторического и культурного наследия (памятников архитектуры, истории и культуры) местного (муниципального) значения;

- вне установленных зон охраны объектов исторического и культурного наследия местного (муниципального) значения.

В информационной системе обеспечения градостроительной деятельности муниципального образования город Краснодар сведения об объектах, обладающих признаками объектов исторического и культурного наследия на территории муниципального образования город Краснодар, отсутствуют.

При предоставлении координат в системе МСК23 на рассматриваемый объект вышеназванные сведения будут уточнены.

Дополнительно сообщаем, что в соответстви

ЗАО «Научно-исследовательский проектно-изыскательский институт «ИнжГео» г. Краснодар
Вход №02768 от 31.07.2017

Лист 1 из 2

Правительства Российской Федерации от 09.06.2006 № 363 «Об информационном обеспечении градостроительной деятельности» предоставление сведений, содержащихся в информационной системе, осуществляется на основании запроса органа государственной власти, органа местного самоуправления, физического или юридического лица, заинтересованного в получении сведений информационной системы (далее - заинтересованное лицо).

Заинтересованное лицо подает в орган местного самоуправления городского округа или муниципального района письменный запрос с указанием раздела информационной системы.

Орган местного самоуправления исходя из объема запрашиваемых сведений, содержащихся в информационной системе, и с учетом установленных размеров платы за предоставление указанных сведений определяет общий размер платы за предоставление таких сведений. Оплата предоставления сведений, содержащихся в информационной системе, осуществляется заинтересованным лицом через банк или иную кредитную организацию путем наличного или безналичного расчета и зачисляется в доход бюджета соответствующего муниципального образования.

Заместитель директора департамента,
начальник отдела городской среды И.Е.Мазурок

М.А.Дементеева
К.С.Булла
2980129

ЗАО «Научно-исследовательский проектно-изыскательский институт «ИнжГео» г. Краснодар
Вход №02768 от 31.07.2017

Приложение 5

АДМИНИСТРАЦИЯ
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

УПРАВЛЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ОХРАНЫ ОБЪЕКТОВ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ

Красноармейская ул., д.16, г. Краснодар, 350063
Тел./факс: (861) 268-32-23
E-mail: uorn@krasnodar.ru

07.08.17 № 78-6506/17-01-19

На № _____ от _____

ЗАО «Научно-исследовательский проектно-изыскательский институт «ИнжГео»

350038, г. Краснодар,
ул. им. В. Головатого, 585

О направлении информации

Управлением государственной охраны объектов культурного наследия администрации Краснодарского края рассмотрено Ваше обращение от 18.07.2017 № 04/2841 (вх. от 20.07.2017 № 78-8405/17-0) о предоставлении информации об объектах культурного наследия, расположенных на земельном участке площадью 0,6962 га для строительства внеплощадочной сети ливневой канализации протяженностью 0,58 км и земельном участке площадью 0,077 га для строительства подъездной дороги протяженностью 0,1 км по объекту «Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма», г. Краснодар, Строительство и создание учебно-спортивного центра водных видов спорта и атлетики. 2-й этап. Строительство центра водных видов спорта».

По данным единого государственного реестра объектов культурного наследия, перечня выявленных объектов культурного наследия, списка объектов, обладающих признаками объектов культурного наследия, материалам архива управления, объекты культурного наследия (памятники истории и культуры), выявленные объекты культурного наследия, объекты, обладающие признаками объектов культурного наследия, а также зоны их охраны на рассматриваемом земельном участке отсутствуют.

В соответствии с п.4 ст.36 Федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов РФ», если при земляных и строительных работах на указанном участке будут обнаружены археологические предметы или объекты (фрагменты керамики, костные останки, предметы древнего вооружения, монеты, каменные конструкции, кладки и пр.) необходимо незамедлительно приостановить указанные работы и в течение трех дней со дня обнаружения направить в управление государственной охраны объектов культурного наследия Краснодарского края письменное уведомление.

На основании вышеизложенного, использовани
площадью 0,6962 га для строительства внеплощад

ЗАО «Научно-исследовательский проектно-изыскательский институт «ИнжГео» г. Краснодар
Вход №02868 от 08.08.2017

Лист 1 из 2

канализации протяженностью 0,58 км и земельного участка площадью 0,077 га для строительства подъездной дороги протяженностью 0,1 км по объекту «Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма», г. Краснодар, Строительство и создание учебно-спортивного центра водных видов спорта и атлетики. 2-й этап. Строительство центра водных видов спорта», представляется возможным при условии выполнения вышеизложенных требований действующего законодательства.

Начальник управления Р.В. Семихатский

Г.Г. Давыденко
(861) 267 31 37

ЗАО «Научно-исследовательский проектно-изыскательский институт «ИнжГео» г. Краснодар
Вход №02868 от 08.08.2017

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

Северная ул., д. 275/1, г. Краснодар, 350020
тел.: (861) 279-00-49, факс: (861) 293-78-01
mprkk@krasnodar.ru, http://www.mprkk.ru
ОКПО 61953398, ОГРН 1092312004113
ИНН 2312161984, КПП 230801001

Временно исполняющему
обязанности начальника
управления по ИИ
ЗАО «НИПИ «ИнжГео»

С.В. Роякину

МПР КК
202-24609/17-03.2-07.09.17

_____ № _____

На № 04/2842 от 18.07.2017

О предоставлении информации

Министерство природных ресурсов Краснодарского края, рассмотрев Ваш запрос, сообщает следующее.

Согласно предоставленной информации объект «Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кубанский государственной университет физической культуры, спорта и туризма», г. Краснодар. Строительство и создание учебно-спортивного центра водных видов спорта и атлетики. 2-й этап. Строительство центра водных видов спорта» расположен вне особо охраняемых природных территорий регионального значения.

Направляем Вам сведения о видовом составе и плотности популяций основных охотничьих ресурсов на участках, пригодных для обитания на территории муниципального образования город Краснодар и сведения об объектах животного мира, занесенных в Красные книги Российской Федерации и Краснодарского края, в состав ареалов которых входит участок объекта «Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кубанский государственной университет физической культуры, спорта и туризма», г. Краснодар. Строительство и создание учебно-спортивного центра водных видов спорта и атлетики. 2-й этап. Строительство центра водных видов спорта» (прилагается).

Вместе с тем, сообщаем, что для получения сведений о популяциях объектов животного мира (позвоночных и беспозвоночных), эндемичных, реликтовых видах, миграциях и массовых скоплениях животных, а также для получения сведений о видовом составе, состоянии и плотностях локальных популяций объектов животного и растительного мира, занесенных в Красные книги Российской Федерации и Краснодарского края непосредственно на рассматриваемом участке, заявителю необходимо провести специальные натурные исследования силами профильных научных организаций.

Напоминаем, что в соответствии с частью 2 ст[illegible] Федерального закона от 24 апреля 1995 года № 52-ФЗ «О животном [illegible]

ЗАО «Научно-исследовательский проектно-изыскательский институт «ИнжГео» г. Краснодар
Вход №03115 от 28.08.2017

проектировании и строительстве предприятий, сооружений и других объектов должны предусматриваться и проводиться мероприятия по сохранению среды обитания объектов животного мира и условий их размножения, нагула, отдыха и путей миграции. Частью 1 статьи 56 упомянутого Федерального закона установлено, что юридические лица и граждане, причинившие вред объектам животного мира и среде их обитания, возмещают нанесенный ущерб добровольно либо по решению суда или арбитражного суда. Данные нормы законодательства распространяются на все группы объектов животного мира без исключения (охотничьи ресурсы, позвоночные, беспозвоночные, занесенные и не занесенные в Красные книги Российской Федерации и Краснодарского края).

В соответствии с пунктом 1.6 Требований по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи на территории Краснодарского края, утвержденных постановлением главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 23 августа 2016 года № 642, при проектировании объекта необходимо произвести оценку воздействия объекта на окружающую среду в части объектов животного мира и среды их обитания и по согласованию с министерством природных ресурсов Краснодарского края предусмотреть и, в дальнейшем, реализовать мероприятия по охране объектов животного мира и среды их обитания, для чего перед прохождением экспертизы проектной документации необходимо направить соответствующие материалы в министерство природных ресурсов Краснодарского края.

Приложение: на 2 л. в 1 экз.

Заместитель министра О.В. Сизонов

А.А. Кашарный
293-78-01

ЗАО «Научно-исследовательский проектно-изыскательский институт «ИнжГео» г. Краснодар
Вход №03115 от 28.08.2017

9. Орлан белохвост;
10. Сапсан;
11. Степная пустельга;
12. Филин;
13. Серый сорокопут.

Перечень видов и подвидов животных, занесенных в Красную книгу Краснодарского края, в состав ареалов которых входит район расположения объекта «Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кубанский государственной университет физической культуры, спорта и туризма», г. Краснодар. Строительство и создание учебно-спортивного центра водных видов спорта и атлетики. 2-й этап. Строительство центра водных видов спорта»

1. Дозорщик-император;
2. Красотел пахучий;
3. Болотник яйцевидный;
4. Мертвоед-моллюскоед;
5. Жук-олень;
6. Бронзовка кавказская;
7. Щелкун прикубанский;
8. Усач большой дубовый;
9. Клит Степанова;
10. Шмель глинистый;
11. Шмель моховой;
12. Сколия степная;
13. Сколия-гигант;
14. Поликсена;
15. Бражник «Мертвая голова»;
16. Полоз желтобрюхий;
17. Гадюка степная;
18. Скопа;
19. Степной лунь;
20. Змееяд;
21. Орел-карлик;
22. Малый подорлик;
23. Орлан белохвост;
24. Сапсан;
25. Степная пустельга;
26. Филин;
27. Серый сорокопут.

Консультант отдела охраны,
воспроизводства и использования
объектов животного мира и
среды их обитания — А.С. Ломакина

Тел. (861) 293-78-01, доб. 262

ЗАО «Научно-исследовательский проектно-изыскательский институт «ИнжГео» г. Краснодар
Вход №03115 от 28.08.2017

Лист 3 из 4

Приложение

Видовой состав и плотность популяций основных охотничьих ресурсов, обитающих в охотничьих угодьях муниципального образования г. Краснодар:

№ п/п	Вид охотничьего ресурса	Плотность особей на 1000 га
1	Заяц-русак	15,4
2	Лисица	2,6
3	Барсук	0,7
4	Куница	4,3
5	Ласка	20,8
6	Белки	72,0
7	Ондатра	0,9
8	Кроты	67,7
9	Хомяки	18,3
10	Вальдшнеп	19,7
11	Голуби	56,1
12	Перепел	17,1
13	Утка (чирки, нырки)	8,0
14	Лысуха	12,4
15	Фазан	10,0
16	Кулики и пастушковые	0,5
17	Серая ворона	83,1
18	Баклан большой	9,8

Перечень видов и подвидов животных, занесенных в Красную книгу Российской Федерации, в состав ареалов которых входит район расположения объекта «Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кубанский государственной университет физической культуры, спорта и туризма», г. Краснодар. Строительство и создание учебно-спортивного центра водных видов спорта и атлетики. 2-й этап. Строительство центра водных видов спорта»

1. Дозорщик-император;
2. Красотел пахучий;
3. Жук-олень;
4. Бронзовка кавказская;
5. Скопа;
6. Степной лунь;
7. Змееяд;
8. Малый подо

ЗАО «Научно-исследовательский проектно-изыскательский институт «ИнжГео» г. Краснодар
Вход №03115 от 28.08.2017

Приложение 7

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

Северная ул., д. 275/1, г. Краснодар, 350020
тел.: (861) 279-00-49, факс: (861) 293-78-01
mprkk@krasnodar.ru, http://www.mprkk.ru
ОКПО 61953398, ОГРН 1092312004113
ИНН 2312161984, КПП 230801001

Временно исполняющему
обязанности начальника
управления по ИИ
ЗАО «НИПИ «ИнжГео»

С.В. Роякину

_____ № _____

На № 04/2844 от 18.07.2017

МПР КК
202-25103/17-03.2-09.08.17

О предоставлении информации

Министерство природных ресурсов Краснодарского края, рассмотрев Ваш запрос, сообщает следующее.

Согласно предоставленной информации объект «Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кубанский государственной университет физической культуры, спорта и туризма», г. Краснодар. Строительство и создание учебно-спортивного центра водных видов спорта и атлетики. 2-й этап. Строительство центра водных видов спорта» расположен вне особо охраняемых природных территорий регионального значения.

Заместитель министра О.В. Сизонов

А.А. Кашарный
293-78-01

ЗАО «Научно-исследовательский проектно-изыскательский институт «ИнжГео» г. Краснодар
Вход №03152 от 30.08.2017

Лист 1 из 1

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ
(РОСНЕДРА)

ДЕПАРТАМЕНТ ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ
ПО ЮЖНОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ
(ЮГНЕДРА)

Отдел геологии и лицензирования по Краснодарскому краю

ул. Красная, д. 19, г. Краснодар,
Россия, 350063
тел. (861) 268-40-61, факс (861) 268-40-88,
E-mail: krasnodar@rosnedra.gov.ru

14.08.2017 № КК-КК-1000-08-31/1417

на № _____ от _____

Генеральному директору
ЗАО «НИПИ «ИнжГео»
Кошелеву А.В.

350038, г. Краснодар, ул. Им.
Головатого, 585

Заключение № 0535

Об отсутствии (наличии) полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки

Отделом геологии и лицензирования по Краснодарскому краю рассмотрены материалы по выбору земельного участка, предназначенного для объекта: «Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кубанский государственный универсрситет физической культуры, спорта и туризма», г. Краснодар. Строительство и создание учебно-спортивного центра водных видов спорта и атлектики. 2-й этап. Строительство центра водных видов спорта», расположенного в границах муниципального образования г. Краснодар.

Рассматриваемый земельный участок расположен на площади распространения пресных подземных вод Краснодарского месторождения, в третьем поясе зоны санитарной охраны водозабора Восточного I, эксплуатируемого недропользователем - ООО «Краснодар Водоканал», лицензия КРД 13883 ВЭ.

Исходя из вышеизложенного, согласно ст. 25 Закона РФ «О недрах» до начала строительства вышеуказанного объекта необходимо получить в Краснодарнедра разрешение на застройку площадей залегания полезных ископаемых.

Заключение действительно при наличии заверенного Краснодарнедра ситуационного плана, содержащего внешние контуры участка предстоящей застройки и географические координаты его угловых точек.

Настоящее заключение составлено в 2-х экземплярах.

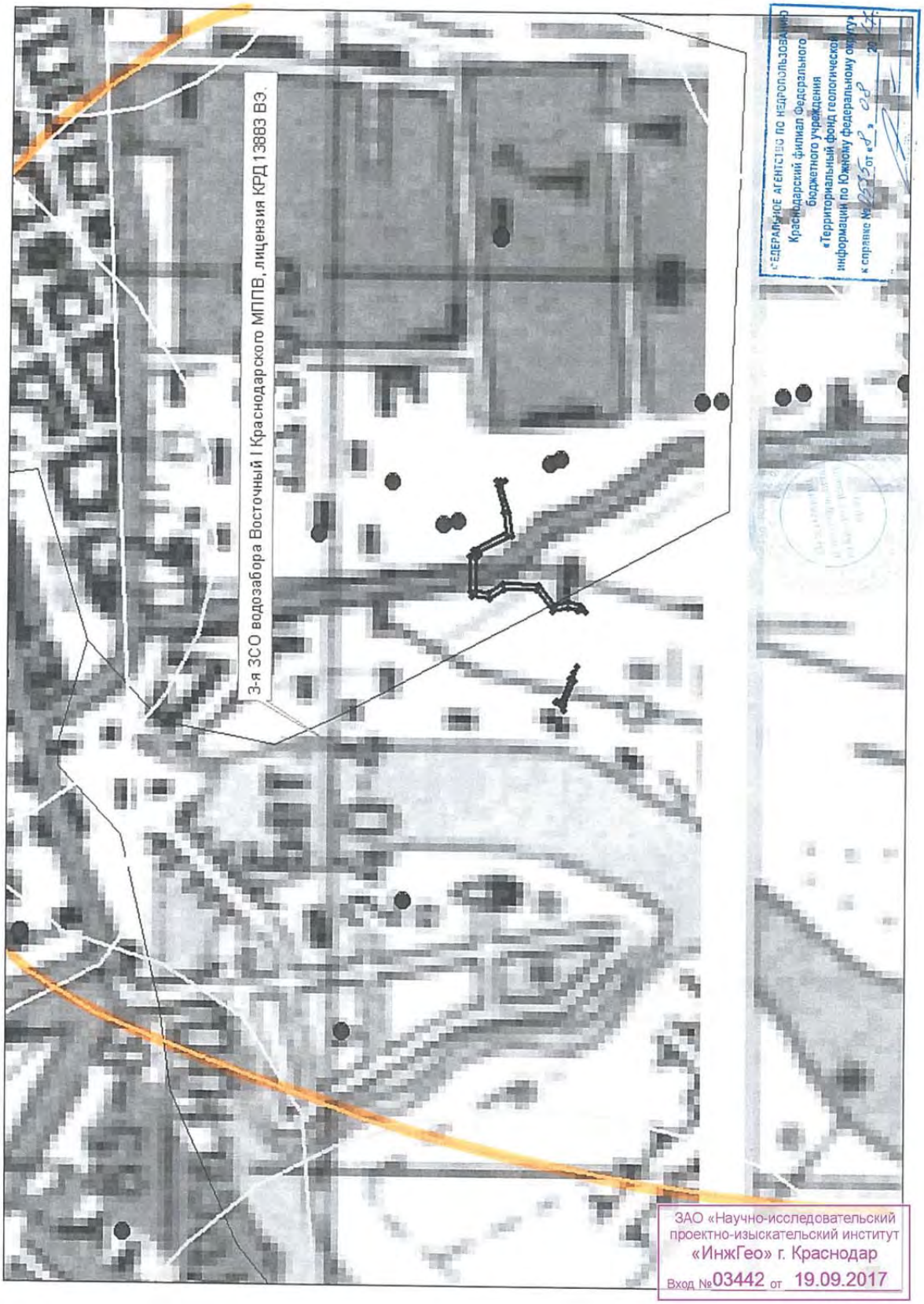
Срок действия заключения два года.

Начальник отдела **Д.В. Тимофеев**

Кухарев И. Л. _____
(Подпись)
Цистеева Д.Ю. тел. 259-92-60.

ЗАО «Научно-исследовательский проектно-изыскательский институт «ИнжГео» г. Краснодар
Вход №03442 от 19.09.2017

Приложение 8



Лист 2 из 4

Приложение № 2

Схема расположения объекта

Ситуационный план

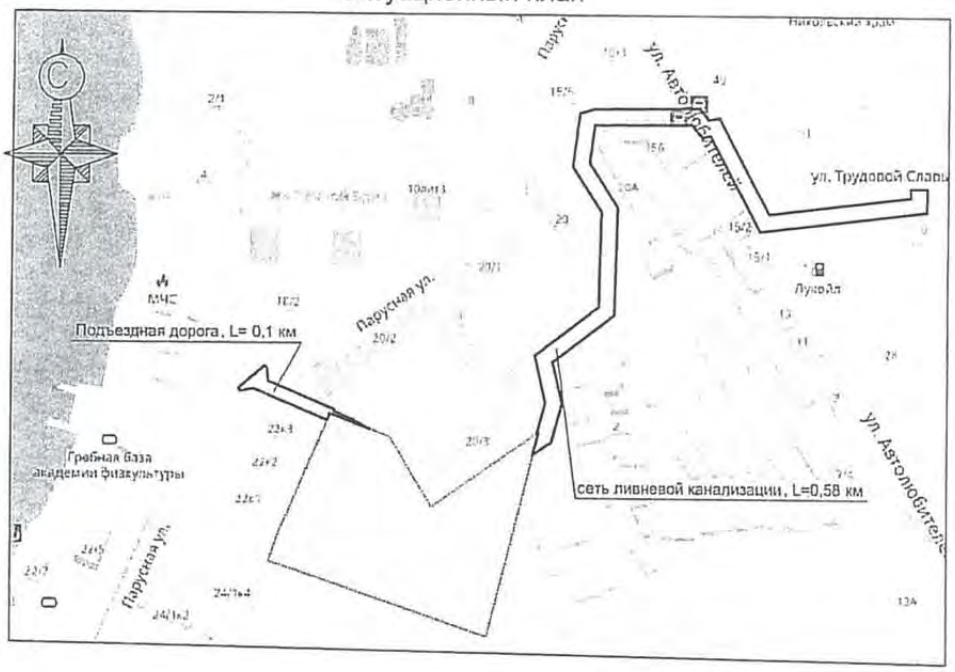
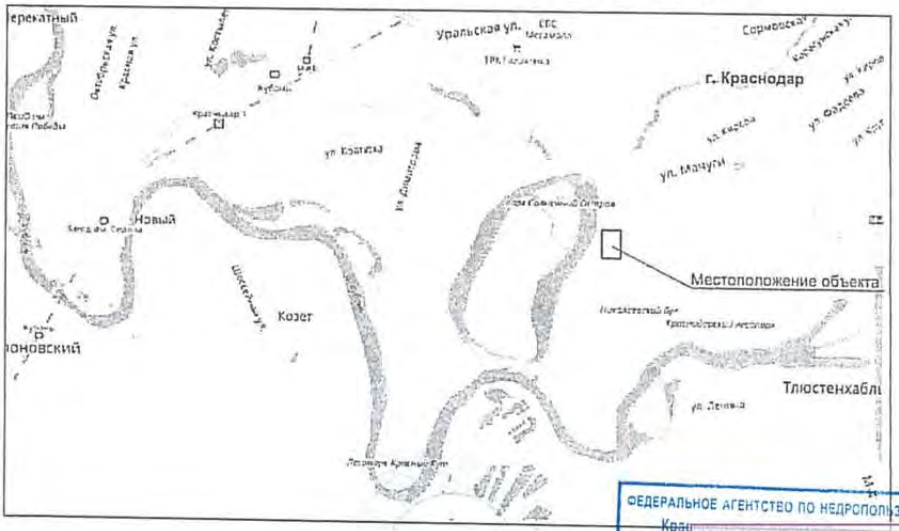


Схема размещения объекта в структуре города



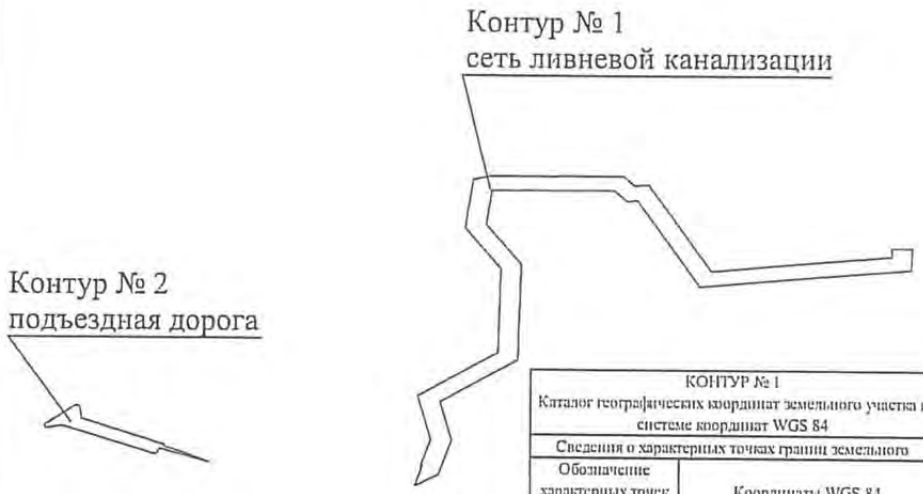
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ
Кра
«Терр
информа
к справке
(подпись)

ЗАО «Научно-исследовательский проектно-изыскательский институт «ИнжГео» г. Краснодар
Вход №03442 от 19.09.2017

Лист 3 из 4

Приложение 2

Схема размещения объекта с каталогом координат в системе WGS 84



КОНТУР № 2
Каталог географических координат земельного участка в системе координат WGS 84

Сведения о характерных точках границ земельного		
Обозначение характерных точек границы	Координаты WGS 84	
	X	Y
н1	45° 00' 14.84"	39° 03' 45.57"
н2	45° 00' 15.39"	39° 03' 46.43"
н3	45° 00' 15.33"	39° 03' 46.53"
н4	45° 00' 15.02"	39° 03' 46.56"
н5	45° 00' 14.35"	39° 03' 48.83"
н6	45° 00' 14.30"	39° 03' 48.81"
н7	45° 00' 14.11"	39° 03' 49.45"
н8	45° 00' 13.89"	39° 03' 50.04"
н9	45° 00' 14.23"	39° 03' 48.77"
н10	45° 00' 14.25"	39° 03' 48.69"
н11	45° 00' 14.08"	39° 03' 48.59"
н12	45° 00' 14.83"	39° 03' 46.07"
н13	45° 00' 14.77"	39° 03' 45.62"

КОНТУР № 1
Каталог географических координат земельного участка в системе координат WGS 84

Сведения о характерных точках границ земельного		
Обозначение характерных точек границы	Координаты WGS 84	
	X	Y
н1	45° 00' 21.51"	39° 03' 57.14"
н2	45° 00' 21.62"	39° 03' 57.63"
н3	45° 00' 21.63"	39° 04' 01.20"
н4	45° 00' 21.37"	39° 04' 01.51"
н5	45° 00' 21.40"	39° 04' 01.87"
н6	45° 00' 19.10"	39° 04' 03.58"
н7	45° 00' 19.28"	39° 04' 05.66"
н8	45° 00' 19.51"	39° 04' 08.44"
н9	45° 00' 19.73"	39° 04' 08.44"
н10	45° 00' 19.73"	39° 04' 08.98"
н11	45° 00' 19.53"	39° 04' 08.98"
н12	45° 00' 19.17"	39° 04' 08.97"
н13	45° 00' 18.90"	39° 04' 05.72"
н14	45° 00' 18.68"	39° 04' 03.28"
н15	45° 00' 20.98"	39° 04' 01.57"
н16	45° 00' 20.95"	39° 04' 01.29"
н17	45° 00' 21.24"	39° 04' 00.95"
н18	45° 00' 21.23"	39° 03' 57.64"
н19	45° 00' 20.31"	39° 03' 57.48"
н20	45° 00' 19.25"	39° 03' 58.44"
н21	45° 00' 16.68"	39° 03' 58.36"
н22	45° 00' 15.52"	39° 03' 56.27"
н23	45° 00' 14.51"	39° 03' 56.59"
н24	45° 00' 13.59"	39° 03' 56.23"
н25	45° 00' 13.53"	39° 03' 56.10"
н26	45° 00' 13.28"	39° 03' 55.60"
н27	45° 00' 13.83"	39° 03' 55.80"
н28	45° 00' 13.80"	39° 03' 55.74"
н29	45° 00' 14.52"	39° 03' 56.02"
н30	45° 00' 15.68"	39° 03' 55.66"
н31	45° 00' 16.87"	39° 03' 57.82"
н32	45°	
н33	45°	

ЗАО «Научно-исследовательский проектно-изыскательский институт «ИнжГео» г. Краснодар
Вход №03442 от 19.09.2017

Лист 4 из 4

**ДЕПАРТАМЕНТ АРХИТЕКТУРЫ
И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА
АДМИНИСТРАЦИИ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ГОРОД КРАСНОДАР**
Коммунаров ул., д. 76, г. Краснодар, 350000
тел. (861) 298-01-20, тел./факс (861) 298-01-26,
e-mail: str@krd.ru
ИНН 2310095359 КПП 231001001
ОГРН 1042305701954

02 АВГ 2017 № 29/17456-1

Чернявскому С.В.
с/з «Солнечный» 1-е отд., 21, кв.2,
г. Краснодар, 350049

На № 29/17456-1 от 24.07.2017

О предоставлении сведений

Уважаемый Сергей Владимирович!

Департаментом архитектуры и градостроительства администрации муниципального образования город Краснодар рассмотрено Ваше обращение по вопросу предоставления сведений информационной системы обеспечения градостроительной деятельности муниципального образования город Краснодар (далее ИСОГД), на земельный участок, расположенный в районе ул. Автолюбителей.

По результатам рассмотрения обращения, направляем Вам запрашиваемые сведения ИСОГД, по состоянию на 01.08.2017.

Дополнительно сообщаем, что в соответствии с решением городской Думы Краснодара от 30.01.2007 № 19 п. 6 «Об утверждении Правил землепользования и застройки на территории муниципального образования город Краснодар» в редакции от 17.11.2016 № 26 п. 5 в случае, если в градостроительном регламенте применительно к определенной территориальной зоне не устанавливаются предельные (минимальные и (или) максимальные) размеры земельных участков, в том числе их площадь, и (или) предусмотренные пунктами 2-4 части 1 статьи 38 Градостроительного кодекса РФ предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства, непосредственно в градостроительном регламенте применительно к этой территориальной зоне указывается, что такие предельные (минимальные и (или) максимальные) размеры земельных участков, предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства не подлежат установлению.

Приложение: на 23 л. в 1 экз.

Заместитель директора департамента О.В.Шишковский

А.А.Кравченко
2980748

СВЕДЕНИЯ
информационной системы
обеспечения градостроительной деятельности
муниципального образования город Краснодар

по запросу на земельный участок, расположенный в районе ул. Автолюбителей, по состоянию на 01.08.2017

1. **II раздел ИСОГД – документы территориального планирования субъекта РФ в части, касающейся территории МО г. Краснодар – приложение №1;**
2. **III раздел ИСОГД - документы территориального планирования муниципального образования, материалы их обоснования – приложение №2;**
3. **IV раздел ИСОГД - правила землепользования и застройки муниципального образования город Краснодар, внесение в них изменений – приложение №3;**
4. **IV раздел ИСОГД - правила землепользования и застройки муниципального образования город Краснодар, внесение в них изменений – приложение №4;**
5. **V раздел ИСОГД - документация по планировке территорий – приложение №5;**
6. **VI раздел ИСОГД - изученность природных и техногенных условий – приложение №6;**
7. **VII раздел ИСОГД – изъятие и резервирование земельных участков для государственных и муниципальных нужд – приложение №7;**
8. **VIII раздел ИСОГД – застроенные и подлежащие застройке земельные участки – приложение №8.**

Приложение: на 22 л. в 1 экз.

Сведения информационной системы обеспечения градостроительной деятельности муниципального образования город Краснодар носят информационный характер, обеспечивают органы государственной власти, органы местного самоуправления, физических и юридических лиц достоверными сведениями, необходимыми для осуществления градостроительной, инвестиционной и иной хозяйственной деятельности, проведения землеустройства.

А.А.Кравченко
А.В.Чепель
2980748

Приложение №1

II раздел ИСОГД – документы территориального планирования субъекта РФ в части, касающейся территории МО г. Краснодар

По данным, предоставленным департаментом по архитектуре и градостроительству Краснодарского края сведения о разработанной документации по планировке территории объектов регионального значения в границах земельного участка, расположенного в районе ул. Автолюбителей отсутствуют.

Сведения об объектах федерального значения в информационной системе обеспечения градостроительной деятельности муниципального образования город Краснодар отсутствуют.

Сведения информационной системы обеспечения градостроительной деятельности муниципального образования город Краснодар носят информационный характер, обеспечивают органы государственной власти, органы местного самоуправления, физических и юридических лиц достоверными сведениями, необходимыми для осуществления градостроительной, инвестиционной и иной хозяйственной деятельности, проведения землеустройства.

А.А.Кравченко
А.В.Чепель
2980748

Приложение №2

III раздел ИСОГД – документы территориального планирования субъекта РФ в части, касающейся территории МО г. Краснодар

Сведения об объектах капитального строительства местного значения в границах земельного участка, расположенного в районе ул. Автолюбителей.

По результатам рассмотрения сообщаем, что в соответствии с генеральным планом муниципального образования город Краснодар, утвержденным решением городской Думы Краснодара от 26.01.2012 №25 п. 15 «Об утверждении генерального плана муниципального образования город Краснодар», рассматриваемая территория расположена в зонах транспортной инфраструктуры, инженерной инфраструктуры, рекреационного назначения.

Сведения информационной системы обеспечения градостроительной деятельности муниципального образования город Краснодар носят информационный характер, обеспечивают органы государственной власти, органы местного самоуправления, физических и юридических лиц достоверными сведениями, необходимыми для осуществления градостроительной, инвестиционной и иной хозяйственной деятельности, проведения землеустройства.

А.А.Кравченко
А.В.Чепель
2980748

Приложение №3

IV раздел ИСОГД - правила землепользования и застройки муниципального образования город Краснодар, внесение в них изменений

Участок расположен в зоне застройки многоэтажными жилыми домами – **Ж.2** и в зоне зеленных насаждений общего пользования – **РО.**

Основание: решение городской Думы Краснодара от 30.01.2007 № 19 п. 6 (в редакции решения городской Думы Краснодара от 20.11.2014 № 70 п.2 с изм., внесенными Решениями городской Думы Краснодара от 27.06.2012 № 31 п.20, от 19.06.2014 № 64 п.23, от 26.03.2015 № 76 п.19, от 28.05.2015 № 79 п.18, от 25.02.2016 № 11 п.6, от 21.04.2016 №15 п.17, от 08.12.2016 № 27 п. 6)

Сведения информационной системы обеспечения градостроительной деятельности муниципального образования город Краснодар носят информационный характер, обеспечивают органы государственной власти, органы местного самоуправления, физических и юридических лиц достоверными сведениями, необходимыми для осуществления градостроительной, инвестиционной и иной хозяйственной деятельности, проведения землеустройства.

А.А.Кравченко
А.В.Чепель
2980748

Ж.2. Зоны застройки многоэтажными жилыми домами

Основные виды разрешённого использования:

- жилые дома, в том числе со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения:
  - многоэтажные жилые дома;
  - среднеэтажные жилые дома;
  - малоэтажные жилые дома (за исключением индивидуальных жилых домов), в том числе малоэтажные жилые дома блокированной застройки;
  - жилые дома коммерческого назначения (доходные жилые дома);
- гостиницы, центры обслуживания туристов;
- общежития;
- общественные здания административного назначения:
  - объекты органов государственной власти и местного самоуправления;
  - административные и офисные здания;
  - кредитно-финансовые учреждения и банки;
  - иные учреждения, предназначенные преимущественно для умственного труда и непроизводственной сферы деятельности, отличающиеся от зданий для осуществления деятельности по производству материальных ценностей или услуг населению;
- объекты здравоохранения (поликлиники, больницы, госпитали, пункты первой медицинской помощи, станции скорой помощи, аптеки, медицинские кабинеты и т.п.);
- объекты системы образования (школы, детские сады и т.п.);
- объекты физической культуры и спорта (физкультурно-оздоровительные комплексы, стадионы, спортплощадки, спортзалы, теннисные корты, залы рекреации и т.п.);
- кинотеатры, видеосалоны;
- объекты культуры (дома культуры, клубы и т.п.);
- библиотеки, архивы;
- объекты почтовой связи (почтамты, отделения перевозки почты, почтовые обменные пункты, отделения почтовой связи, пункты почтовой связи и т.п.);
- отделения полиции;
- пожарные депо;
- объекты гражданской обороны (убежища, противорадиационные укрытия, специализированные технические средства оповещения и информации и т.п.);
- автодорожные вокзалы, автостанции и иные объекты автомобильного транспорта;
- объекты инженерного обеспечения городского значения (объекты водо-, газо-, тепло-, электроснабжения и т.п.);
- сети инженерно-технического обеспечения;
- линейные объекты;
- дорожные сооружения;
- автостоянки, гаражи, автомобильные парковки;
- площадки для выгула собак;
- обустройство набережных, берегоукрепление;
- парки, скверы, бульвары;
- платёжные терминалы, банкоматы;
- общественные туалеты;
- объекты по оказанию услуг и обслуживанию населения в соответствии с Общероссийским классификатором услуг населению площадью не более 350 кв. м, за исключением встроенных и (или) встроенно-пристроенных объектов в многоэтажных и среднеэтажных жилых домах:
  - объекты оптовой торговли;
  - объекты розничной торговли;

- объекты общественного питания (рестораны, кафе, столовые, бары);
- рынки, ярмарки;
- ремонтные мастерские и мастерские технического обслуживания;
- химчистки, прачечные;
- объекты технического обслуживания и ремонта транспортных средств, машин и оборудования;
- фотоателье, фотолаборатории;
- общественные бани;
- парикмахерские;
- объекты проката;
- объекты по оказанию обрядовых услуг (свадеб и юбилеев);
- объекты банковской и страховой деятельности;
- ветеринарные лечебницы;
- киоски по распространению периодических печатных изданий (газеты, журналы, альманахи, бюллетени и иные издания);
- иные объекты по оказанию услуг и обслуживанию населения.

Вспомогательные виды разрешённого использования:

- строения и сооружения вспомогательного использования:
  - объекты, предназначенные для обслуживания, эксплуатации и благоустройства многоквартирного(ых) жилого(ых) дома(ов), включая трансформаторные подстанции, тепловые пункты, предназначенные для обслуживания многоквартирного(ых) дома(ов), коллективные автостоянки, гаражи, детские и спортивные площадки, расположенные в границах земельного участка, на котором расположен многоквартирный(ые) жилой(ые) дом(а);
  - индивидуальные резервуары для хранения воды, скважины для забора воды, оборудование пожарной охраны (гидранты, резервуары);
  - автономные объекты инженерных сетей и коммуникаций;
  - иные строения и сооружения вспомогательного использования, предназначенные для обслуживания основного здания или строения;
- подъездные пути (площадки), площадки для сбора мусора, площадки для выгула собак;
- летние (сезонные) кафе.

Условно разрешённые виды использования:

- индивидуальные жилые дома;
- компьютерные и информационные центры;
- объекты научных организаций, за исключением лабораторий биологического профиля или индустриальных технологий;
- объекты государственных академий наук;
- культовые здания и сооружения;
- автозаправочные станции;
- объекты сотовой связи;
- объекты по оказанию услуг и обслуживанию населения общей площадью более 350 кв. м:
  - объекты оптовой торговли;
  - объекты розничной торговли;
  - объекты общественного питания (рестораны, кафе, столовые, бары);
  - рынки, ярмарки;
  - ремонтные мастерские и мастерские технического обслуживания;
  - химчистки, прачечные;
  - объекты технического обслуживания и ремонта транспортных средств, машин и оборудования;
  - фотоателье, фотолаборатории;
  - общественные бани;

- парикмахерские;
- объекты проката;
- объекты по оказанию обрядовых услуг (свадеб и юбилеев);
- объекты банковской и страховой деятельности;
- ветеринарные лечебницы;
- киоски по распространению периодических печатных изданий (газеты, журналы, альманахи, бюллетени и иные издания);
- иные объекты по оказанию услуг и обслуживанию населения.

Предельные параметры земельных участков и разрешённого строительства:

- максимальный процент застройки участка - 60% (за исключением площади подземных парковок);
- минимальный отступ строений от границы, отделяющей земельный участок от территории общего пользования - 5 метров (с учетом запрета строительства в границах красных линий);
- минимальный отступ строений до границ смежных земельных участков – 1 метр.

Застройку земельных участков следует осуществлять в соответствии с предельными параметрами разрешённого строительства и с учётом положений статьи 27 настоящих Правил:

Статья 27. Застройка земельных участков

1. При размещении зданий, строений и сооружений должны соблюдаться предельные параметры разрешённого строительства, установленные для соответствующей территориальной зоны статьёй 32 настоящих Правил, местные нормативы градостроительного проектирования, а также установленные законодательством о пожарной безопасности и законодательством в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения минимальные нормативные противопожарные и санитарно-эпидемиологические разрывы между зданиями, строениями и сооружениями, в том числе и расположенными на соседних земельных участках.
2. Лицо, осуществляющее строительство, обязано осуществлять строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объекта капитального строительства в соответствии с заданием застройщика или технического заказчика (в случае осуществления строительства, реконструкции, капитального ремонта на основании договора), проектной документацией, требованиями градостроительного плана земельного участка, требованиями технических регламентов и при этом обеспечивать безопасность работ для третьих лиц и окружающей среды, выполнение требований безопасности труда, сохранности объектов культурного наследия.

   Лицо, осуществляющее строительство, также обязано обеспечивать доступ на территорию, на которой осуществляются строительство, реконструкция, капитальный ремонт объекта капитального строительства, представителей застройщика или технического заказчика, органов государственного строительного надзора, предоставлять им необходимую документацию, проводить строительный контроль, обеспечивать ведение исполнительной документации, извещать застройщика или технического заказчика, представителей органов государственного строительного надзора о сроках завершения работ, которые подлежат проверке, обеспечивать устранение выявленных недостатков и не приступать к продолжению работ до составления актов об устранении выявленных недостатков, обеспечивать контроль за качеством применяемых строительных материалов.
3. Допускается:
   - блокировка зданий, строений и сооружений, расположенных на смежных земельных участках, по письменному согласию правообладателей смежных

земельных участков и (или) объектов капитального строительства, подпись которых должна быть удостоверена нотариально;

- поднятие уровня земельного участка путём отсыпки грунта при наличии письменного согласия правообладателей смежных земельных участков, подпись которых должна быть удостоверена нотариально.

4. Объекты по оказанию услуг и обслуживанию населения допускается размещать в отдельно стоящих, встроенных или пристроенных строениях с изолированными от жилых зданий или их частей входами с учетом следующих условий:
   - обустройство входа с созданием условий для беспрепятственного доступа маломобильных граждан к месту получения услуги (обслуживания);
   - оборудование площадок для стоянки автомобилей посетителей;
   - соблюдение норм благоустройства, установленных соответствующими муниципальными правовыми актами.
5. На придомовой территории в границах земельных участков многоквартирных домов должны быть предусмотрены площадки (спортивные, для игр детей и отдыха взрослых, сушки белья, установки контейнеров для сбора бытовых отходов и мусора) и стоянки для хранения автомобилей в соответствии с местными нормативами градостроительного проектирования.
   Размещение объектов на территории дворов жилых домов осуществляется в соответствии с требованиями пункта 2.10 раздела II «Гигиенические требования к участку и территории жилых зданий при их размещении» СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях».
6. Характер ограждения земельных участков со стороны улицы должен быть выдержан в едином стиле как минимум на протяжении одного квартала с обеих сторон улиц с максимально допустимой высотой ограждений 2 метра.
   По границе со смежным земельным участком ограждения должны быть проветриваемыми на высоту не менее 0,5 метра от уровня земли в месте ограждения.
7. На территориях общего пользования не разрешается возведение объектов капитального строительства, за исключением объектов инженерной инфраструктуры, линейных объектов, а также объектов, создаваемых в целях использования неограниченным кругом лиц (объекты благоустройства, объекты, предназначенные для обеспечения дорожного движения и т.п.).

Расстояние от объектов капитального строительства до объектов, расположенных на смежных земельных участках, следует принимать на основании действующих строительных, экологических, санитарно-эпидемиологических, противопожарных норм, местных нормативов градостроительного проектирования и настоящих Правил.

РО. Зоны зелёных насаждений общего пользования

Основные виды разрешённого использования:

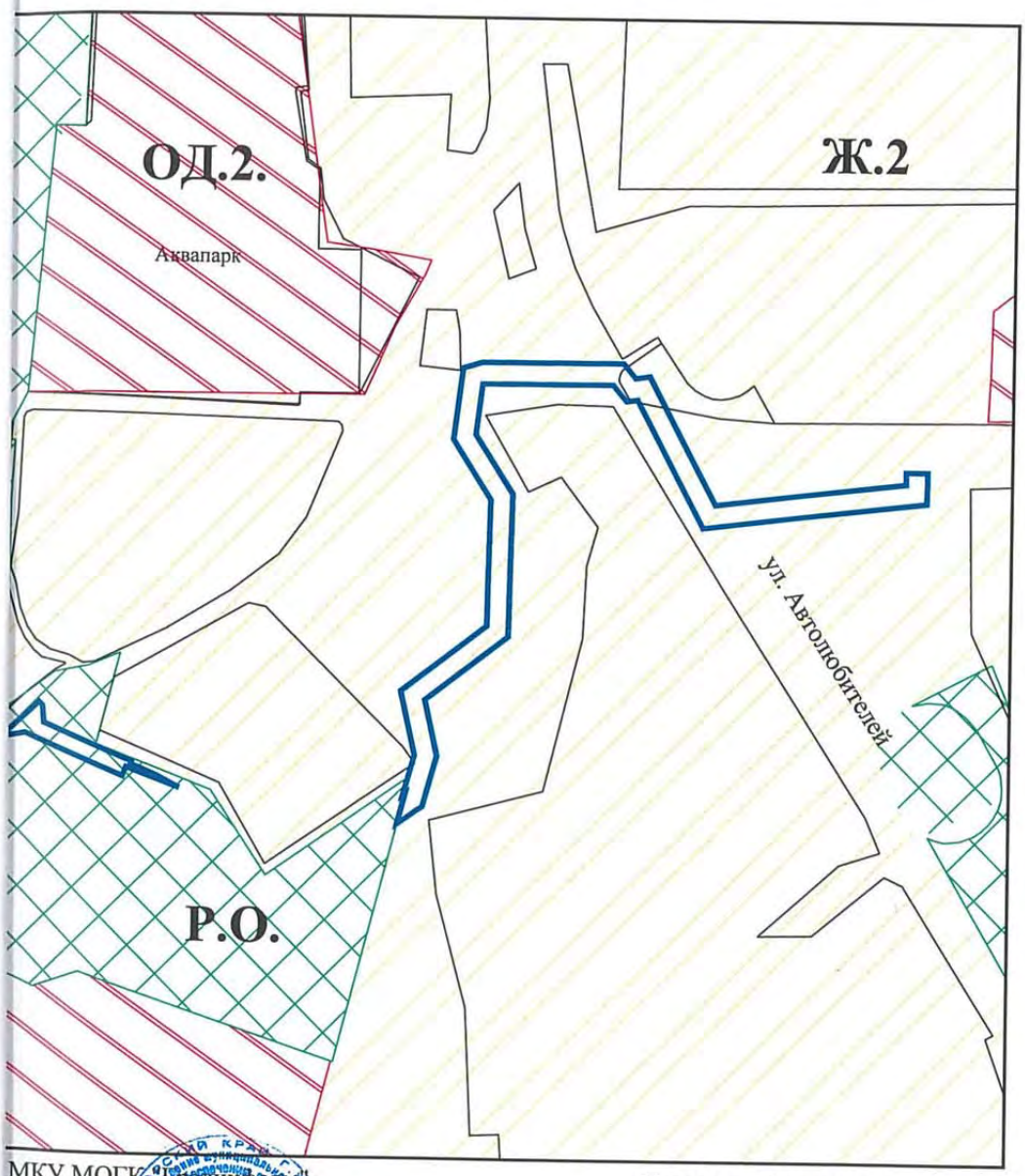
- отдых (создание и уход за парками, городскими лесами, садами и скверами, прудами, озёрами, водохранилищами, пляжами, береговыми полосами водных объектов общего пользования, а также обустройство мест отдыха в них);
- земельные участки (территории) общего пользования (размещение набережных, береговых полос водных объектов общего пользования, скверов, бульваров, малых архитектурных форм благоустройства).

А.А.Кравченко
А.В.Чепель

Приложение 9

6

Графический план



МКУ МОГК "Градинформ"

Директор учреждения А.А.Кравченко

Исполнитель А.В.Чепель

Условные обозначения:

- формируемый участок
- Ж.2. Зона застройки многоэтажными жилыми домами
- РО Зона зелёных насаждений общего пользования.
- ОД.2. Общественно-деловая зона местного значения

Приложение №4

IV раздел ИСОГД - правила землепользования и застройки муниципального образования город Краснодар, внесение в них изменений

Участок расположен:

- в *радиусе 15км от контрольной точки аэродрома. Необходимо согласование с оператором аэродрома гражданской авиации или организацией, осуществляющей эксплуатацию аэродрома экспериментальной авиации либо уполномоченной федеральным органом исполнительной власти, в ведении которого находится аэродром государственной авиации при разработке проекта строительства. ЗАПРЕТ размещения объектов выбросов (размещения) отходов, животноводческих ферм, скотобоен и других объектов, способствующих привлечению и массовому скоплению птиц.*

Основание: ***решение городской Думы Краснодара шестого созыва XXVI заседание Думы от 17.11.2016 N 26 п. 5 о внесении изменения в решение городской Думы Краснодара (об утверждении ПЗЗ № 19 п. 6 от 30.01.2007)***

- в *радиусе 30км от контрольной точки аэродрома. Необходимо согласование с оператором аэродрома гражданской авиации или организацией, осуществляющей эксплуатацию аэродрома экспериментальной авиации либо уполномоченной федеральным органом исполнительной власти, в ведении которого находится аэродром государственной авиации при разработке проекта строительства высотой свыше 50м.ЗАПРЕТ размещения объектов выбросов (размещения) отходов, животноводческих ферм, скотобоен и других объектов, способствующих привлечению и массовому скоплению птиц.*

Основание: ***решение городской Думы Краснодара шестого созыва XXVI заседание Думы от 17.11.2016 N 26 п. 5 о внесении изменения в решение городской Думы Краснодара (об утверждении ПЗЗ № 19 п. 6 от 30.01.2007)***

Участок расположен в *зоне возможного катастрофического затопления.*

Основание: ***Генеральная схема инженерной защиты территории МОГК от воздействия ЧС природного и техногенного характера 2007г, генеральная схема – ОАО Проектно-изыскательный институт "Кубаньводпроект", ООО "ИКЦ "Промтехбезопасность" от 25.03.2005, решение городской Думы Краснодара от 30.01.2007 N 19 п. 6 (в редакции решения городской Думы Краснодара от 20.11.2014 № 70 п.2)***

Сведения информационной системы обеспечения градостроительной деятельности муниципального образования город Краснодар носят информационный характер, обеспечивают органы государственной власти, органы местного самоуправления, физических и юридических лиц достоверными сведениями, необходимыми для осуществления градостроительной, инвестиционной и иной хозяйственной деятельности, проведения землеустройства.

А.А.Кравченко
А.В.Чепель
2980748

Охранные зоны аэропорта и аэродрома

1. С целью обеспечения безопасности взлета, посадки и других маневров воздушных судов устанавливаются охранные зоны аэропорта и аэродрома - приаэродромные территории и границы районов аэродромов.

Границы приаэродромной территории определяются по внешней границе проекции полос воздушных подходов на земную или водную поверхность, а вне полос воздушных подходов - окружностью радиусом 30 км от контрольной точки аэродрома.

Границы районов аэродромов утверждаются Министерством транспорта Российской Федерации.

2. В пределах приаэродромной территории запрещается проектирование, строительство и развитие городских и сельских поселений, а также строительство и реконструкция промышленных, сельскохозяйственных объектов, объектов жилищного строительства и иных объектов без согласования с собственником аэродрома.

Запрещается размещать в полосах воздушных подходов на удалении до 30 км, а вне полос воздушных подходов - до 15 км от контрольной точки аэродрома объекты выбросов (размещения) отходов, животноводческие фермы, скотобойни и другие объекты, способствующие привлечению и массовому скоплению птиц.

3. Размещение в районе аэродрома зданий, сооружений, линий связи, линий электропередачи, радиотехнических и других объектов, которые могут угрожать безопасности полетов воздушных судов или создавать помехи в работе радиотехнического оборудования, устанавливаемого на аэродроме, должно быть согласовано с оператором аэродрома гражданской авиации или организацией, осуществляющей эксплуатацию аэродрома экспериментальной авиации либо уполномоченной федеральным органом исполнительной власти, в ведении которого находится аэродром государственной авиации, и осуществляться в соответствии с воздушным законодательством Российской Федерации.

4. В пределах границ района аэродрома запрещается строительство без согласования старшего авиационного начальника аэродрома:

1) объектов высотой 50 м и более относительно уровня аэродрома;

2) линий связи и электропередачи, а также других источников радио- и электромагнитных излучений, которые могут создавать помехи для работы радиотехнических средств;

3) взрывоопасных объектов;

4) факельных устройств для аварийного сжигания сбрасываемых газов высотой 50 м и более (с учетом возможной высоты выброса пламени);

5) промышленных и иных предприятий и сооружений, деятельность которых может привести к ухудшению видимости в районе аэродрома.

5. Строительство и размещение объектов вне района аэродрома, если их истинная высота превышает 50 м, согласовываются с территориальным органом Федерального агентства воздушного транспорта.

Зона возможного катастрофического затопления

1. В целях защиты населения и территории муниципального образования город Краснодар от катастрофического затопления устанавливается зона возможного катастрофического затопления – зона возможного затопления, в которой ожидаются или вероятны гибель людей, повреждение или уничтожение имущества физических и юридических лиц, государственного и муниципального имущества.

2. В зоне возможного катастрофического затопления запрещается размещение новых населённых пунктов, жилых районов и строительство объектов капитального строительства без проведения специальных защитных мероприятий.

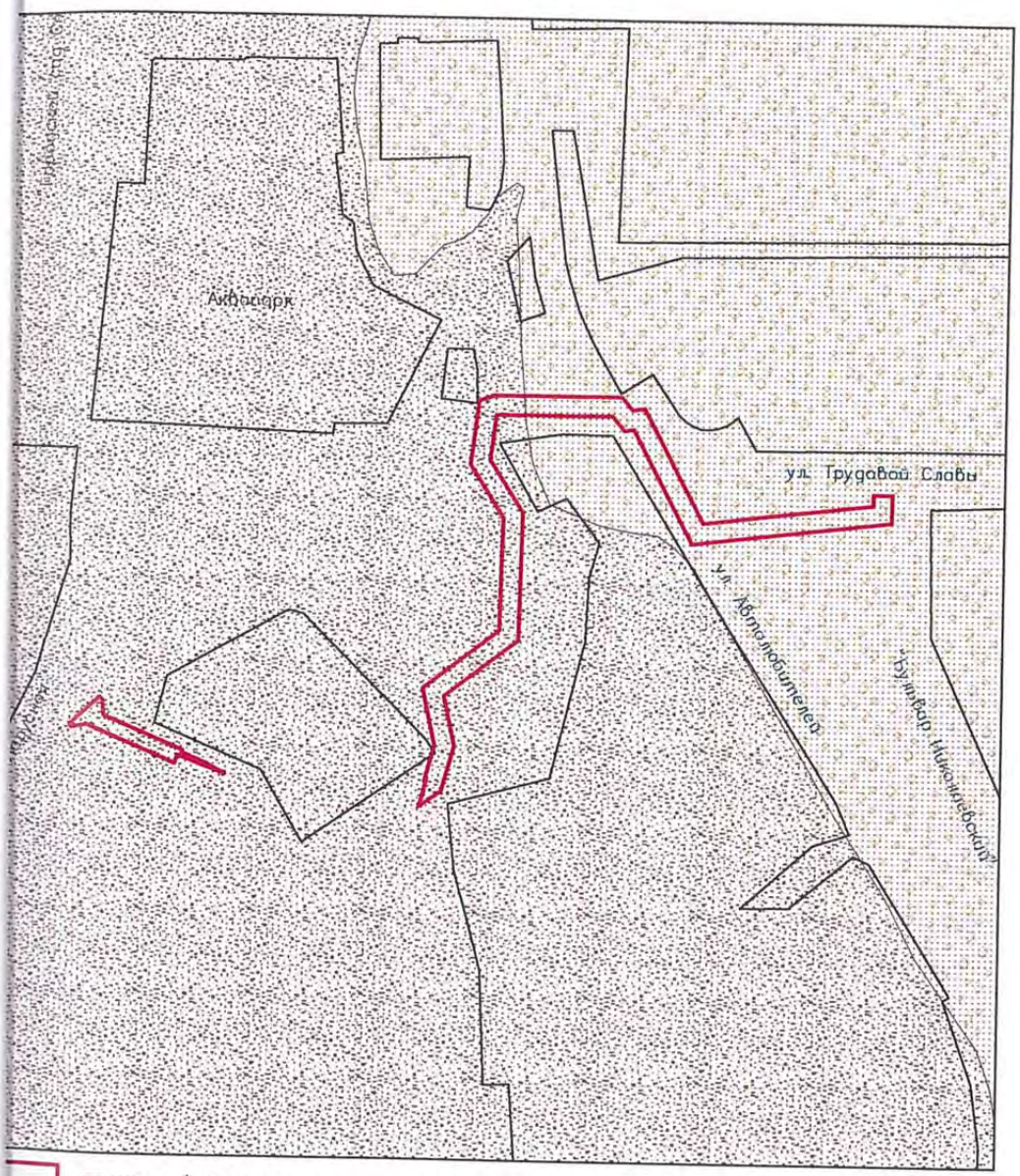
3. Мероприятия по гражданской обороне, предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера (мероприятия ГОЧС) разрабатываются при подготовке проектной документации на объекты капитального строительства, а также при подготовке проектной документации в отношении отдельных этапов строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов капитального строительства.

При строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов индивидуального жилищного строительства на земельных участках, расположенных в зоне возможного катастрофического затопления, застройщикам необходимо обеспечить подготовку проектной документации и получить исходные данные (технические условия) для разработки мероприятий ГОЧС в территориальном органе МЧС России.

Приложение 9

4

Графический план



- граница формируемого земельного участка
- радиус 15км от контрольной точки аэродрома
- радиус 30км от контрольной точки аэродрома
- зона катастрофического затопления

полнитель А.В.Чепель

Приложение №5

V раздел ИСОГД - документация по планировке территорий

Красная линия по ул. Автолюбителей, в районе запрашиваемого земельного участка, **утверждена** решением городской Думы Краснодара.

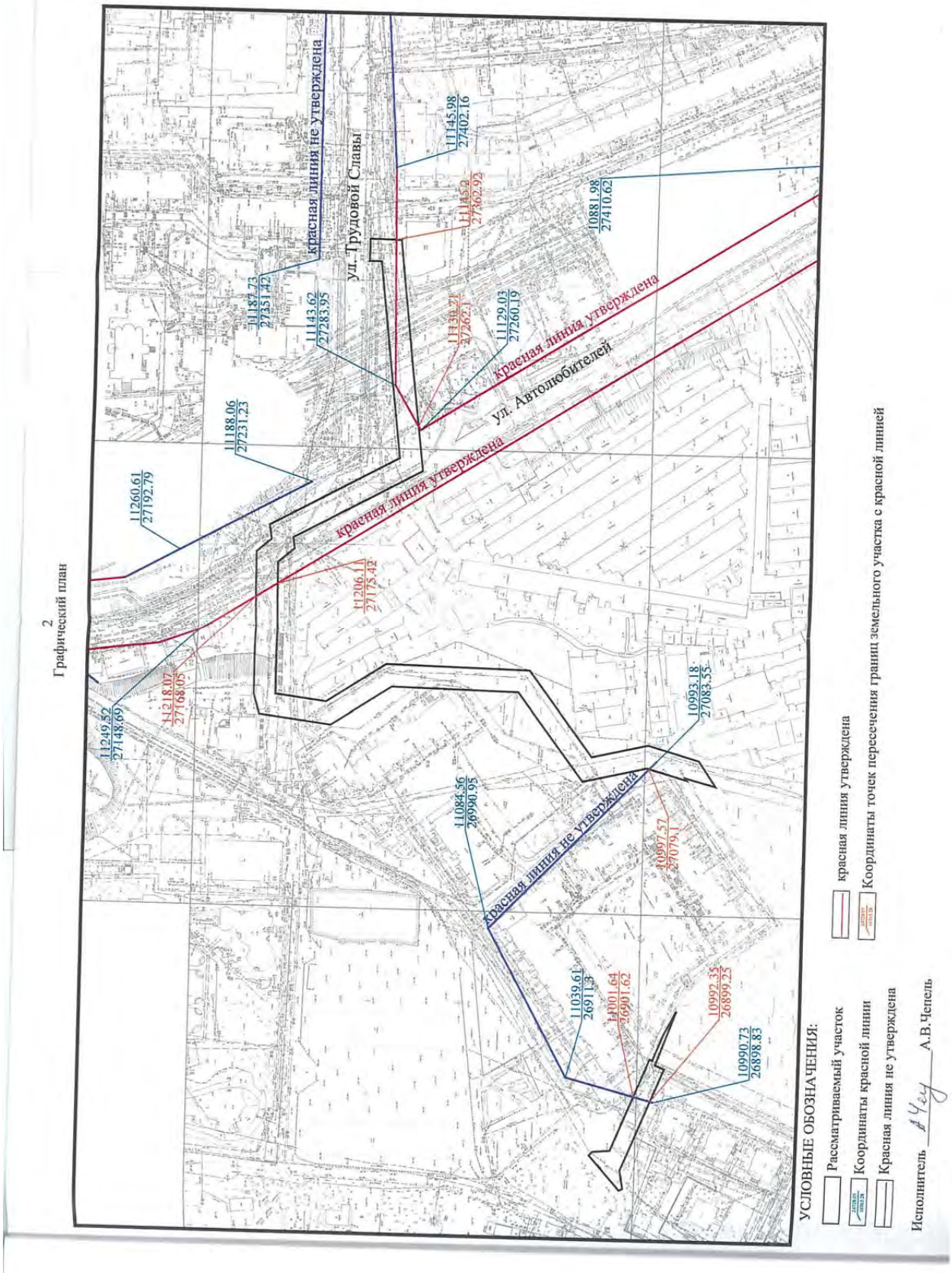
Основание: **решение городской Думы Краснодар от 20.01.2004 №43 п. 12.**

Красные линии, в районе запрашиваемого земельного участка, **не утверждены.**

Сведения информационной системы обеспечения градостроительной деятельности муниципального образования город Краснодар носят информационный характер, обеспечивают органы государственной власти, органы местного самоуправления, физических и юридических лиц достоверными сведениями, необходимыми для осуществления градостроительной, инвестиционной и иной хозяйственной деятельности, проведения землеустройства

А.А.Кравченко
А.В.Чепель
2980748

2
Графический план



Приложение №6

VI раздел ИСОГД - изученность природных и техногенных условий

Санитарно-защитная зона предприятий – *Санитарно – защитная зона для АЗС N 119 ООО "Лукойл-Югнефтепродукт"*

Основание: ***решение Роспотребнадзора по установлению границ санитарно-защитной зоны для ООО "Лукойл-Югнефтепродукт" 01-3/14370 от 03.07.2013, экспертное заключение ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии по железнодорожному транспорту" 506 от 23.05.2012, экспертное заключение ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в Краснодарском крае" 13214/03-4 от 11.11.2011, письмо Роспотребнадзора 01-3/15126 от 10.07.2013***

Участок расположен:

- в *радиусе 15км от контрольной точки аэродрома "Краснодар-Центральный". Необходимо согласование с оператором аэродрома гражданской авиации или организацией, осуществляющей эксплуатацию аэродрома экспериментальной авиации либо уполномоченной федеральным органом исполнительной власти, в ведении которого находится аэродром государственной авиации при разработке проекта строительства.*

Основание: ***решение городской Думы Краснодара шестого созыва XXVI заседание Думы от 17.11.2016 N 26 п. 5 о внесении изменения в решение городской Думы Краснодара (об утверждении ПЗЗ № 19 п. 6 от 30.01.2007)***

- в *радиусе 30км от контрольной точки аэродрома "Краснодар-Центральный". Необходимо согласование с оператором аэродрома гражданской авиации или организацией, осуществляющей эксплуатацию аэродрома экспериментальной авиации либо уполномоченной федеральным органом исполнительной власти, в ведении которого находится аэродром государственной авиации при разработке проекта строительства высотой свыше 50м.*

Основание: ***решение городской Думы Краснодара шестого созыва XXVI заседание Думы от 17.11.2016 N 26 п. 5 о внесении изменения в решение городской Думы Краснодара (об утверждении ПЗЗ № 19 п. 6 от 30.01.2007)***

- на *приаэродромной территории аэродрома "Краснодар-Центральный". Необходимо согласование с оператором аэродрома гражданской авиации или организацией, осуществляющей эксплуатацию аэродрома экспериментальной авиации либо уполномоченной федеральным органом исполнительной власти, в ведении которого находится аэродром государственной авиации.*

Основание: ***решение городской Думы Краснодара шестого созыва XXVI заседание Думы от 17.11.2016 N 26 п. 5 о внесении изменения в решение городской Думы Краснодара (об утверждении ПЗЗ № 19 п. 6 от 30.01.2007)***

II пояс зоны санитарной охраны артезианских скважин

Основание: ***протокол заседания экспертной комиссии 67 от 14.12.2007***

III пояс зоны санитарной охраны артезианских скважин и водозаборов

Основание: ***протокол заседания экспертной комиссии 67 от 14.12.2007, проект организации ЗСО для водозаборных скважин ООО "ЛУКОЙЛ-Кубаньэнерго", письмо ООО "Лукойл-Кубаньэнерго" 03.3-501 от 20.02.2017***

Сведения информационной системы обеспечения градостроительной деятельности муниципального образования город Краснодар носят информационный характер, обеспечивают органы государственной власти, органы местного самоуправления, физических и юридических лиц достоверными сведениями, необходимыми для осуществления градостроительной, инвестиционной и иной хозяйственной деятельности, проведения землеустройства.

А.А.Кравченко
А.В.Чепель
2980748

Охранные зоны аэропорта и аэродрома

1. С целью обеспечения безопасности взлета, посадки и других маневров воздушных судов устанавливаются охранные зоны аэропорта и аэродрома - приаэродромные территории и границы районов аэродромов.

Границы приаэродромной территории определяются по внешней границе проекции полос воздушных подходов на земную или водную поверхность, а вне полос воздушных подходов - окружностью радиусом 30 км от контрольной точки аэродрома.

Границы районов аэродромов утверждаются Министерством транспорта Российской Федерации.

2. В пределах приаэродромной территории запрещается проектирование, строительство и развитие городских и сельских поселений, а также строительство и реконструкция промышленных, сельскохозяйственных объектов, объектов жилищного строительства и иных объектов без согласования с собственником аэродрома.

Запрещается размещать в полосах воздушных подходов на удалении до 30 км, а вне полос воздушных подходов - до 15 км от контрольной точки аэродрома объекты выбросов (размещения) отходов, животноводческие фермы, скотобойни и другие объекты, способствующие привлечению и массовому скоплению птиц.

3. Размещение в районе аэродрома зданий, сооружений, линий связи, линий электропередачи, радиотехнических и других объектов, которые могут угрожать безопасности полетов воздушных судов или создавать помехи в работе радиотехнического оборудования, устанавливаемого на аэродроме, должно быть согласовано с оператором аэродрома гражданской авиации или организацией, осуществляющей эксплуатацию аэродрома экспериментальной авиации либо уполномоченной федеральным органом исполнительной власти, в ведении которого находится аэродром государственной авиации, и осуществляться в соответствии с воздушным законодательством Российской Федерации.

4. В пределах границ района аэродрома запрещается строительство без согласования старшего авиационного начальника аэродрома:

1) объектов высотой 50 м и более относительно уровня аэродрома;

2) линий связи и электропередачи, а также других источников радио- и электромагнитных излучений, которые могут создавать помехи для работы радиотехнических средств;

3) взрывоопасных объектов;

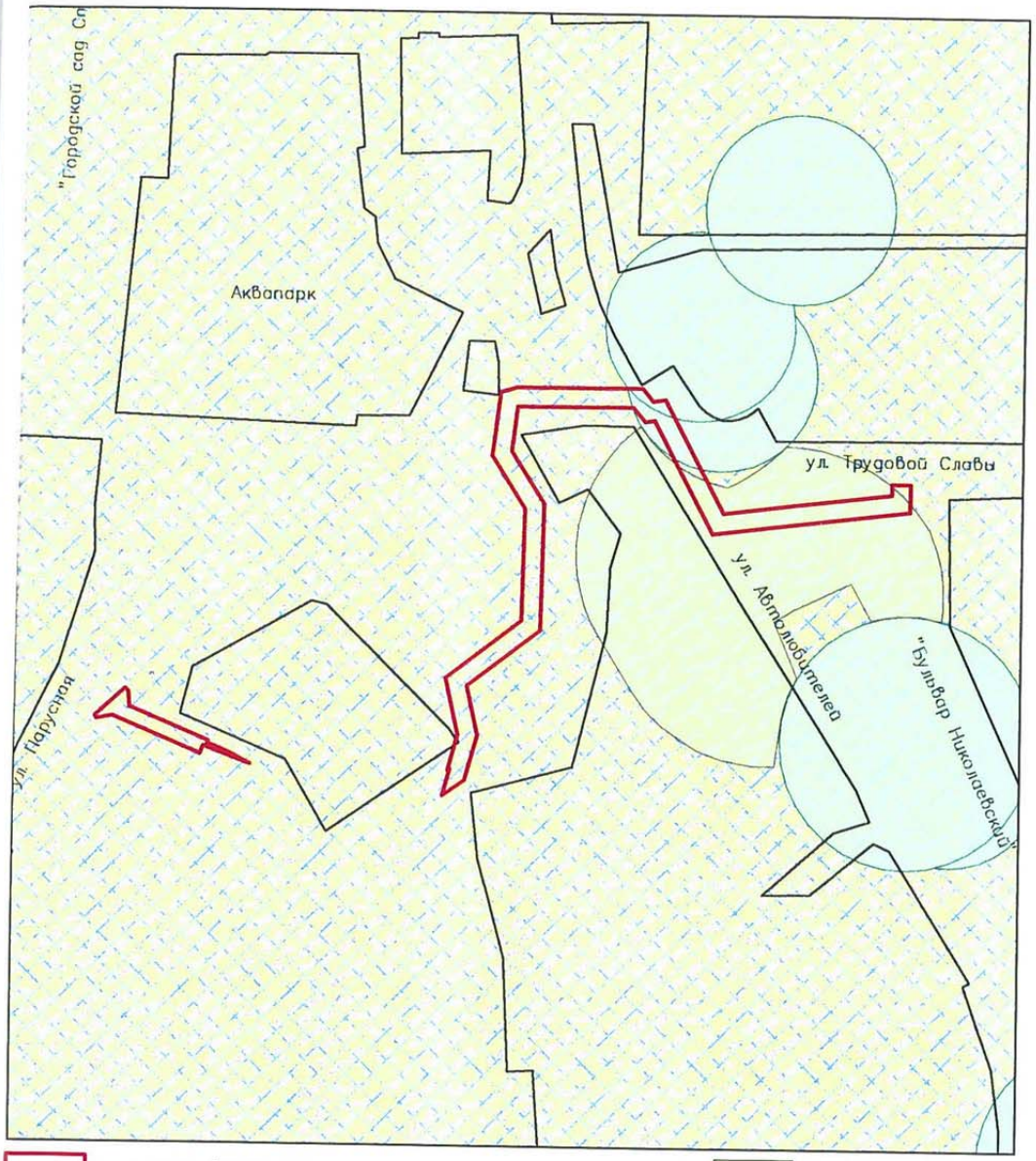
4) факельных устройств для аварийного сжигания сбрасываемых газов высотой 50 м и более (с учетом возможной высоты выброса пламени);

5) промышленных и иных предприятий и сооружений, деятельность которых может привести к ухудшению видимости в районе аэродрома.

5. Строительство и размещение объектов вне района аэродрома, если их истинная высота превышает 50 м, согласовываются с территориальным органом Федерального агентства воздушного транспорта.

3

Графический план



- граница формируемого земельного участка
- СЗЗ предприятий
- радиус 15км от КТА "Краснодар-Центральный"
- радиус 30км от КТА "Краснодар-Центральный"
- приаэродромная территория "Краснодар-Центральный"
- 3 пояс ЗСО артезианских скважин, водозабора
- 2 пояс ЗСО арт. скважин

Исполнитель _____ А.В.Чепель

Приложение №7

VII раздел ИСОГД – изъятие и резервирование земельных участков для государственных или муниципальных нужд

Сведения об изъятии и резервировании для государственных или муниципальных нужд в границах запрашиваемого земельного участка отсутствуют.

Сведения информационной системы обеспечения градостроительной деятельности муниципального образования город Краснодар носят информационный характер, обеспечивают органы государственной власти, органы местного самоуправления, физических и юридических лиц достоверными сведениями, необходимыми для осуществления градостроительной, инвестиционной и иной хозяйственной деятельности, проведения землеустройства.

А.А.Кравченко
А.В.Чепель
2980748

Приложение № 8

VIII раздел ИСОГД - застроенные и подлежащие застройке земельные участки

по запросу на земельный участок **№108311** по дежурному плану земель
функц. использование: для строительства кафе, с целью дальнейшего предоставления путём проведения торгов / в границах земельного участка с КН 23643:0408005:7005 (предоставление в аренду на 10лет-проект постановления от 26.01.2015)
заявитель: Департамент муниципальной собственности и городских земель АМОГК
вид права: на период согласования
площадь: графическая 916,63 кв.м.
дополнительные документы: заключение ДАиГ от 13.03.2015
градостроительная документация, регламенты:
- III пояс ЗСО в/забора;

Сведения информационной системы обеспечения градостроительной деятельности муниципального образования город Краснодар носят информационный характер, обеспечивают органы государственной власти, органы местного самоуправления, физических и юридических лиц достоверными сведениями, необходимыми для осуществления градостроительной, инвестиционной и иной хозяйственной деятельности, проведения землеустройства.

А.А.Кравченко
А.В.Чепель
2980748

Приложение № 8

VIII раздел ИСОГД - застроенные и подлежащие застройке земельные участки

по запросу на земельный участок **№126285** по дежурному плану земель
функц. использование: объекты инженерного обеспечения городского значения (объекты водо-, газо-, тепло-, электроснабжения и т.п.)
заявитель: ООО "Коммунальная энерго-сервисная компания" (ООО "КЭСК")
площадь: графическая 49.93 кв.м.
градостроительная документация, регламенты:
- 3-й пояс ЗСО водозабора;

Сведения информационной системы обеспечения градостроительной деятельности муниципального образования город Краснодар носят информационный характер, обеспечивают органы государственной власти, органы местного самоуправления, физических и юридических лиц достоверными сведениями, необходимыми для осуществления градостроительной, инвестиционной и иной хозяйственной деятельности, проведения землеустройства

А.А.Кравченко
А.В.Чепель
2980748

Приложение № 8

VIII раздел ИСОГД - застроенные и подлежащие застройке земельные участки

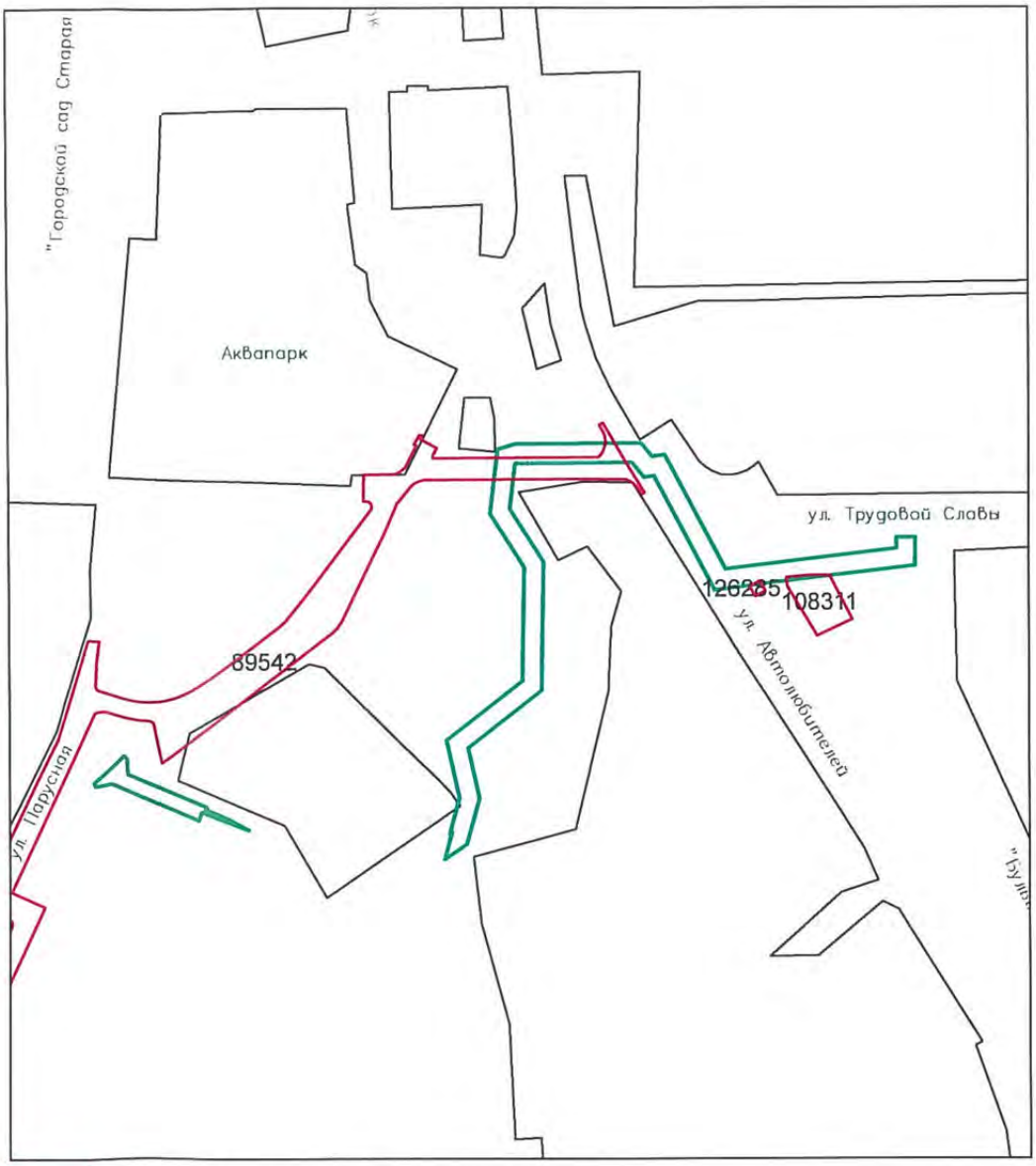
по запросу на земельный участок **№89542** по дежурному плану земель
функц. использование: предварительное согласование места размещения автомобильной дороги
! имеются накладки на земельные участки, поставленные на учет в КП
заявитель: МКУ "Служба заказчика"
вид права: на период согласования
площадь: графическая 15484,17 кв.м.
дополнительные документы: заключение ДАиГ от 25.07.2013
перечень охранных зон: водоохранная зона реки Кубань (200 м)
градостроительная документация, регламенты:
- III пояс ЗСО водозабора Восточный I, зона катастрофич.затопления;

Сведения информационной системы обеспечения градостроительной деятельности муниципального образования город Краснодар носят информационный характер, обеспечивают органы государственной власти, органы местного самоуправления, физических и юридических лиц достоверными сведениями, необходимыми для осуществления градостроительной, инвестиционной и иной хозяйственной деятельности, проведения землеустройства

А.А.Кравченко
А.В.Чепель
2980748

4

Графический план

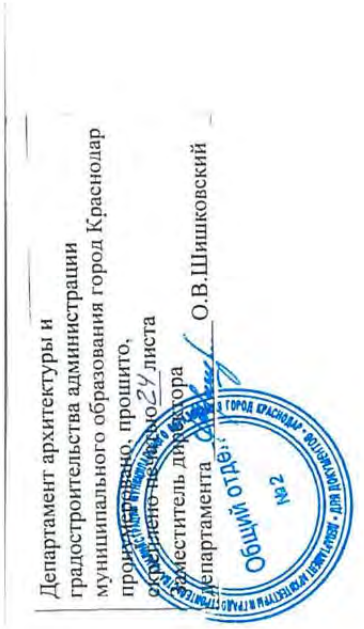


- граница формируемого земельного участка

- граница участка

Исполнитель А.В.Чепель

Приложение 9



СОГЛАСОВАНО
Генеральный директор
ЗАО «НИПИ «ИнжГео»
_____ А.В. Кошелев
«29» 05 2017 г.

«УТВЕРЖДАЮ»
Генеральный директор
ООО «ЭКО-Проект»
_____ Ермольчик Р.Н.
«29» 05 2017г.

ЗАДАНИЕ
НА РАЗРАБОТКУ И УТВЕРЖДЕНИЕ ПРОЕКТА ПЛАНИРОВКИ И ПРОЕКТА МЕЖЕВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ

1. Наименование объекта

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма», г. Краснодар. Строительство и создание учебно-спортивного центра водных видов спорта и атлетики. 2-й этап. Строительство центра водных видов спорта.

2. Район, пункт, площадка строительства

РФ, Краснодарский край, г. Краснодар, Карасунский внутригородской округ, район пляжа "Старая Кубань", к/н 23:43:0426011:1030

3. Заказчик работ

ООО «ЭКО-Проект».

4. Исполнитель работ

ЗАО «НИПИ «ИнжГео», г. Краснодар.

5. Вид строительства

Новое строительство.

6. Сроки выполнения работ

В соответствии с календарным планом.

7. Стадийность проектирования

Стадия П

8. Характеристика проектируемого объекта

Проектируемые сооружения:
- внеплощадочная сеть ливневой канализации, протяженность 0,58 км, площадь 0,6992 га;
- подъездная дорога, протяженность 0,1 км, площадь 0,077 га;

Общая площадь проектируемых сооружений составляет 0,7762 га.

9. Цели и виды работ

Для обеспечения устойчивого развития территорий, в том числе выделения элементов планировочной структуры, установления границ земельных участков, установления границ зон планируемого размещения объектов капитального строительства выполнить подготовку документации по планировке территории (проект планировки территории и проект межевания территории) согласно требованиям Градостроительного Кодекса РФ.

ЗАО «Научно-исследовательский проектно-изыскательский институт «ИнжГео» г. Краснодар
Вход №03396 от 15.09.2017

10. Материалы, предоставленные Заказчиком

- Согласованный ситуационный план прохождения подъездной дороги с внеплощадочной сети ливневой канализации;
- Граница полосы отвода проектируемых сооружений с каталогом координат в системе координат МСК23;
- техническое задание на выполнение инженерных изысканий;
- топографическая съемка М 1:500 или 1:1000 в соответствии с приказом Минстроя РФ № 739/п от 25.04.2017;
- нотариально заверенная доверенность на специалиста партии землеустроительных и кадастровых работ ЗАО «НИПИ «ИнжГео» на представления интересов застройщика – ФГБУ «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма» для разработки и утверждения документации по планировке территории;
- выписка из ЕГРЮЛ на подачу заявления для разработки и утверждения документации по планировке территории;
- материалы инженерных изысканий, в объеме, предусмотренном постановлением правительства РФ от 31.03.2017 № 402 в виде технических отчетов;
- ранее разработанная проектная документация, включая исходно-разрешительную документацию, необходимые для разработки документации по планировке территории в объеме, предусмотренном Положением о составе и содержании проектов планировки территории, предусматривающих размещение одного или нескольких линейных объектов, утвержденном постановлением РФ № 564 от 12.05.2017;
- сведения о границах зон с особыми условиями использования территорий в соответствии с п. 24 Положения о составе и содержании проектов планировки территории, предусматривающих размещение одного или нескольких линейных объектов, утвержденном постановлением РФ № 564 от 12.05.2017.

11. Требования к результатам выполненных работ

По результатам выполненных работ представить утверждённую документацию по планировке территории (проект планировки и проект межевания территории) состав и содержание которой соответствует требованиям постановления правительства № 564 от 12.05.2017.

12. Количество экземпляров отчета

Заказчику представить 1 экз. в электронном виде до прохождения экспертизы, 6 экземпляров на бумажном носителе и 2 экземпляра в электронном виде.

13. Список нормативных документов

1) Градостроительный кодекс РФ;

2) Постановление Правительства РФ № 402 от 31.03.2017 « Об утверждении правил выполнения инженерных изысканий, необходимых для подготовки документации по планировки территории, перечня видов инженерных изысканий, необходимых для подготовки документации по планировке территории, и о внесении изменений в постановление Правительства РФ от 19.01.2006 г. № 20;

3) Постановление Правительства РФ № 485 от 22.04.2017 «О составе материалов и результатов инженерных изысканий, подлежащих размещению в информационных системах обеспечения градостроительной деятельности, федеральной государственной информационной системе территориального планирования, государственном фонде материалов и данных инженерных изысканий, едином государственной фонде данных о состоянии окружающей среды, ее загрязнении, а также о форме и порядке их предоставлении;

4) Постановление правительства РФ № 564 от 12.05.2017 «Об утверждении положения о составе и содержании проектов планировки территории, предусматривающих размещение одного или нескольких линейных объектов»;

ЗАО «Научно-исследовательский проектно-изыскательский институт «ИнжГео» г. Краснодар
Вход №03396 от 15.09.2017

5) Приказ Минстроя России от 25.04.2017 N 739/пр "Об утверждении требований к цифровым топографическим картам и цифровым топографическим планам, используемым при подготовке графической части документации по планировке территории".

СОГЛАСОВАНО:

От Заказчика ООО «ЭКО-Проект»:
Главный инженер проекта — С.Г. Юзефович

От Исполнителя ЗАО НИПИ «ИнжГео»:
Зам. генерального директора по технологии — А.Н. Ильиных

Вр.и.о. Начальника управления по ИИ — С.В. Роякин

Руководитель изыскательских работ — С.В. Чернявский

ЗАО «Научно-исследовательский проектно-изыскательский институт «ИнжГео» г. Краснодар
Вход №03396 от 15.09.2017

Приложение Б

(обязательное)

Программа инженерных изысканий

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

Э К О – П Р О Е К Т

«Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма", г. Краснодар. Строительство и создание учебно-спортивного центра водных видов спорта и атлетики. 2-й этап. Строительство центра водных видов спорта»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

ПРОГРАММА

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ

Директор **Ю.В. Малицкий**

ООО «Управление буровых работ-1» **«16»июня 2016 г.**

СОГЛАСОВАНО:

Генеральный директор **А.С. Демидович**

ООО «ЭКО-Проект» **«16» июня 2016 г.**

ООО «УПРАВЛЕНИЕ БУРОВЫХ РАБОТ-1»

Краснодар
2016

Содержание

1. ВВЕДЕНИЕ 3
2. ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ УЧАСТКА РАБОТ 4
2.1 Местоположение участка работ. 4
2.2 Геологическое строение 5
2.3 Геоморфологические условия 9
2.4 Гидрогеологические условия 11
2.5 Природно - техногенные процессы 13
2.6 Эколого - геоморфологическая оценка города Краснодара 15
3. ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ 16
3.1 Топографо-геодезическая изученность района работ 16
3.2 Виды и объемы работ 16
3.3 Создание опорной геодезической сети 17
3.4 Планово-высотное обоснование 18
3.5 Топографическая съемка 19
3.6 Полевой контроль 20
3.7 Камеральная обработка результатов полевых работ 21
4. МЕТРОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ 23
5. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ И ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ 24
6. ОТЧЕТНЫЕ МАТЕРИАЛЫ 25
7. НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ 26

Опись приложений

Приложение 1	Свидетельство СРО (на 4 листах)	28
Приложение 2	Задание на разработку проектной документации (на 27 листах)	32
Приложение 3	Схема границ выполнения инженерно-геодезических изысканий (на 1 листе)	39

2

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1 Программа инженерно-геодезических изысканий на объекте: «Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма", г. Краснодар. Строительство и создание учебно-спортивного центра водных видов спорта и атлетики. 2-й этап. Строительство центра водных видов спорта», составлена специалистами ООО «Управление буровых работ-1» в соответствии с заданием на проведение инженерно-геодезических изысканий.

ООО «Управление буровых работ-1» имеет свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 0361.07-2009-2320130651-И-006 от 13 октября 2015 года, выданное НП «КубаньСтройИзыскания».

1.2 **Стадия проектирования** – Проектная документация.

1.3 **Заказчик** – ООО «ЭКО-Проект».

1.4 **Исполнитель изысканий** – ООО «Управление буровых работ-1».

1.5 **Вид строительства** – новое строительство.

1.6 **Местоположение объекта** – Краснодарский край, г. Краснодар, Карасунский внутригородской округ, район пляжа «Старая Кубань»

1.7 **Сведения и данные о проектируемых объектах, габариты зданий и сооружений:**

– Общежитие гостиничного типа на 100 мест с пищеблоком на 50 мест и бассейном для оздоровительного плавания. Медико-восстановительный блок.

1.8 **Цели инженерно-геодезических изысканий:**

– получение полного объема исходных данных для разработки проектной документации и рабочей документации;

– оценка современного состояния отдельных компонентов природной среды, их устойчивости к техногенным воздействиям в зоне размещения проектируемых объектов;

– получение положительного заключения государственной экспертизы.

1.9 **Задача инженерно-геодезических изысканий:** выполнить инженерные изыскания для оценки условий исследуемой территории.

2. ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ УЧАСТКА РАБОТ

2.1 Местоположение участка работ.

Проектируемые объекты будут располагаться в г. Краснодаре, Краснодарского края, Карасунском внутригородском округе, район пляжа «Старая Кубань». Ситуационная схема участка производства работ указана на рисунке 1.

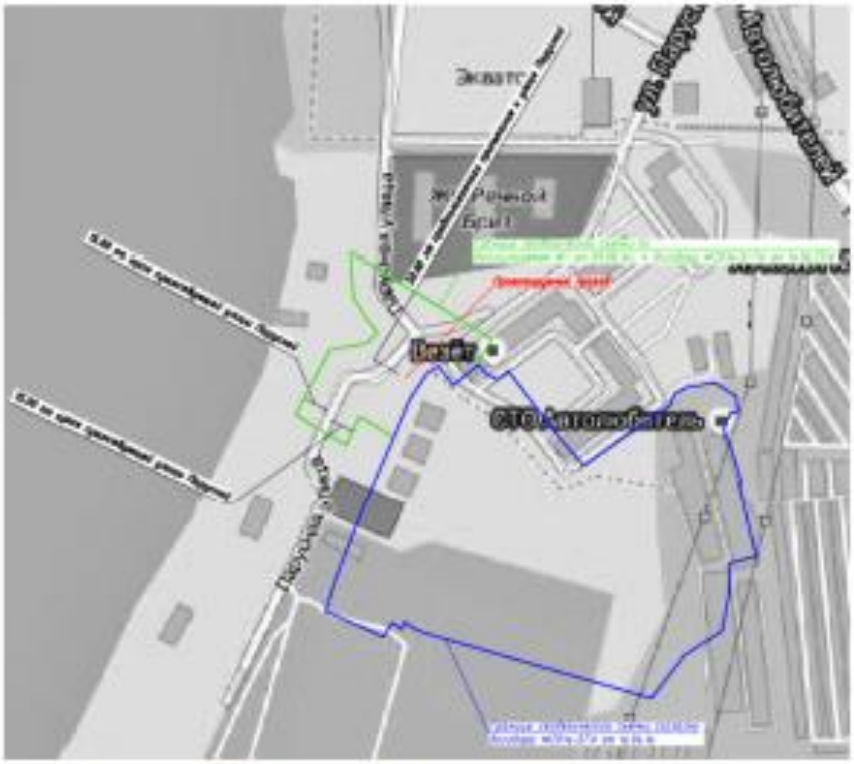


Рисунок 1 – Ситуационная схема участка производства работ

– участки производства работ

Город Краснодар расположен в Южной части пологонаклонной к Азовскому морю Прикубанской аккумулятивной равнины в зоне Западно-Кубанского прогиба на правом относительно высоком берегу р. Кубани, огибающей город с юга и юго-запада. Координаты Краснодара следующие 44о58`-45о09` с.ш. и 38о51`-39о14` в.д. Параллель 45о с.ш. проходит в районе ЗАО "Краснодарэконефть", у железнодорожного моста через р. Кубань Меридиан 39о в.д. пересекает оз. Карасун у стадиона "Кубань"

Территория, подчиненная Краснодарской мэрии, занимает площадь 833 км2, что составляет 1 % всей территории края. В городе проживает более 800 тыс. жителей.

Анализ территории г. Краснодара показал, что в последнее время, в связи с интенсивным хозяйственным освоением, наблюдается активизация многих инженерно-геологических процессов. Прежде всего, это оседание и деформация толщ грунта под влиянием увлажнения и нагрузок; размыв берегов Краснодарского водохранилища и процессы формирования берегов под действием новых гидрологических условий; оползневые явления; оврагообразование; механическая суффозия; явления плывунов и другие физико-геологические процессы. Поэтому при планировании хозяйственных мероприятий в первую очередь должны оцениваться геологические и геоморфологические особенности территории, эндогенные и экзогенные процессы.

2.2 Геологическое строение

Краснодар находится в зоне Западно-Кубанского передового прогиба, сложенного мощной толщей мезо-кайнозойских отложений, представленных переслаивающимися песчано-глинистыми отложениями с песчаниками, известняками, мергелями и алевролитами. Общая мощность этих отложений до 7000 м. Западно-Кубанский передовой прогиб - это глубоко погруженная структура, фундамент которой сложен доюрскими складчатыми образованиями и по данным геологических исследований в районе города опущен на глубину 8 - 10 тыс.м. Его протяженность с юго-востока на северо-запад равно 180 км., с северо-востока на юго-запад составляет 45-70 км. На севере он ограничен Новотитаровским разломом, на юге граничит с Абино-Гунайской синклинальной зоной, отделенной от Западно-Кубанского прогиба Ахтырским разломом. Западная граница прогиба проходит по линии Джигинского разлома. Восточной границей является Ставропольское поднятие. Прогиб образовался в эпоху общего поднятия складчатой системы Кавказа и прогибами Предкавказской зоны. На фоне общего опускания наблюдались этапы временного замедления движения и этапы наиболее интенсивного опускания. Это приводило к обширным трансгрессиям и регрессиям моря, к изменению режима осадконакопления м последующему накоплению самых различных осадков - от глубоководных морских отложений до прибрежных и континентальных осадков в начале верхнего плиоцена.

На площади города выделяются лессовидные покровные отложения нерасчлененной покровной толщи, аллювиальные отложения современной поймы и аллювиальные, аллювиально-делювиальные отложения балки Карасун.

В толще аллювиальных пород современной поймы выделяются отложения пойменной, старичной и русловой фаций. Пойменные отложения представлены глинистыми, супесчаными и суглинистыми разностями. Распространение их в разрезе крайне неравномерно, чаще это маломощная прослойка в песках русловой фации верхней части, реже - в нижней части разреза. Мощность этих отложений до 10м. Отложения старичной фации - иловатые, заторфованные глинистые грунты - развитые особенно широко в районе Старой Кубани в верхней части разреза. Обычно они серовато-голубой окраски с включением растительных остатков и маломощными прослоями торфа. Мощность старичных отложений изменяется в широких пределах - от 0,5-1,0 до 5-10 м. В отложениях русловой фации преобладают пески различной крупности и гравелистые грунты. Осадки этой фации преобладают в толще современной почвы. Пески голубовато-серого цвета, местами иловатые, кварц - полевошпатовые, слюдистые, с включением хорошо окатанных зерен гравия и мелкой гальки кристаллических пород; крупнозернистые и гравелистые пески встречаются редко и залегают, как правило, в подошве отложений. Мощность русловых отложений весьма изменчива и может составлять от 0,5-1,0 до 10 - 15 м. и более.

Условия осадконакопления в долине Карасуна, осложняющей поверхность второй НПТ, претерпевали значительные изменения. На начальном этапе формирования русла при сравнительно больших уклонах потока на размываемой поверхности аллювия второй НПТ происходило накопление русловой фации, представленной преимущественно песчаными грунтами с прослоями иловатых глин и заторфованных суглинков. В нижней части разреза в песках отмечается присутствие гравия. Средняя мощность руслового аллювия составила 5,0 м.

В последующие этапы одновременно с подъемом базиса стока (р. Кубани) происходило уменьшение уклонов потока, создавались условия тихой степной реки с медленно текущим водотоком, с обилием влаголюбивой растительности на низких заболоченных берегах. Одновременно в долину Карасуна шел плоскостной и сосредоточенный смыв (ливневые дожди, снеготаяние и т.д.) покровных лессовидных пылеватых суглинков с сопредельных площадей. Формировались специфические грунты Карасунской поймы - террасы аллювиально-делювиального генезиса в толще этих грунтов четко прослеживается горизонт торфа, залегающий на абсолютных отметках 14-15 м.

В кровле и подошве горизонта отмечены илы мощностью от 1,0 до 3,5 м., местами до 5м., подстилается торфяно-илистая толща иловатыми заторфованными глинистыми супесчаными грунтами темно-серой окраски с обилием растительных остатков и обломков ракушек. Мощность аллювиально-делювиальных образований 7-8 м.

6

Верхняя часть разреза представлена покровными лессовидными суглинками, а на большей части долины - насыпными грунтами мощностью 4-7 м. Состав их весьма разнообразен - суглинками, глины, илы с большим содержанием строительного мусора, бытовых и промышленных отходов.

Техногенные отложения. В процессе своей инженерно-строительной деятельности человек активно воздействует на геологическую среду, создавая огромные массы искусственных грунтов, которые отличаются меньшей несущей способностью. Этот слой (эти грунты) называют "культурным" слоем (техногенными или антропогенными грунтами).

Техногенные (антропогенные) отложения широко распространены на всей территории города и связаны, в первую очередь, с освоением строительных площадок (подрезка склонов, планировка, подсыпка суглинисто-глинистого материала различной мощности и степени уплотненности) и асфальтово-плиточным покрытием. Представлены техногенные отложения насыпными и намывными грунтами.

Намыв песка из русла Кубани практикуется на участках ее поймы (Юбилейный микрорайон, район мясокомбината, пляж "Старая Кубань"), долины Карасуна, а также отдельных сооружений. Мощность намывных грунтов 3-5 м.

Насыпные грунты прослеживаются мощной толщей (до 10 м.) по долине Карасуна, при строительстве глубоко заложенных коммуникаций. Состав их неоднороден: от почвы, суглинка, песка, отходов производств (в большей степени масложиркомбината, хлопчатобумажного, домостроительного комбинатов и др.) до свалок бытового мусора. Намывные и насыпные грунты служат коллекторами для природных и техногенных верховодок и водоносных грунтов и поэтому требуют особенно пристального внимания. Мощность "культурного" слоя в центре города (захороненный мусор, строительные насыпи и т.д.) составляет 1,5 - 2,0 м. Причем этот грунт отлагался быстрее природного в десятки и сотни раз. [1]

Техногенные грунты являются одним из основных лимитирующих факторов строительства в городе, особенно в долине Карасуна, а также повышения этажности зданий.

Тектоника играет активную роль в развитии Западного Кавказа и слабопрогибающейся северной частью скифской плиты в пределах Западно-Кубанского краевого прогиба. Прогиб испытывает интенсивное погружение. Однако наряду с общим опусканием внутри прогиба развились инверсионные структуры, сменившие в новейшее время направление движения и вовлеченные в поднятие. Большая северная часть города находится в пределах такой структуры Темрюкско - Краснодарской горст-антиклинали.

Отдельные участки города в последнее время испытывают опускание, что вызвано только техногенными факторами (например, территории вокруг крупных водозаборов).

7

Южная часть города, примыкающая к реке, расположена в пределах Адагумо - Афипской грабен - мегасинклинали. Наиболее интенсивное прогибание ее наблюдаются на широте пос. Афипского, уменьшаясь к Краснодару практически до нуля.

Сейсмическая активность в районе города довольно высока. Это объясняется тектоническим строением и близко расположенными зонами возможных очагов землетрясений. Наиболее крупное семибальное землетрясение произошло 19 апреля 1926г. (кубанское землетрясение) с расположением эпицентра вблизи ст-цы Медведовской. Разрушающий эффект фиксировался на больших территориях от Краснодара до ст-цы Старолеушковской и от Тимашевска до Усть-Лабинска. Аналогичное (по силе) землетрясение наблюдалось в 80км. Восточнее Краснодара 9 октября 1879г. (эпицентр находился вблизи хут. Ханькова в Славянском районе). Семибалльная зона этого землетрясения охватывала населенные пункты - Гостагаевскую, Курчанскую, Анастасиевскую , Троицкую, Молдавановское.

В Краснодаре ощущались толчки 6 баллов. Это землетрясение интересно еще и тем, что оно оказалось приурочено к Темрюкскому разлому, вдоль которого формируется цепочка эпицентров землетрясений и грязевых вулканов. Сам разлом направлен с запада на восток и развит только до ст-цы Федоровской. Последние толчки вдоль него наблюдались 26 мая 1968г. Между ст-цами Троицкой и Федоровской (6 баллов) и 30 июля 1983г. В районе ст-цы Курчанской (3 балла). Расположение последнего эпицентра указывает на вспарывание данного разлома на восток в сторону Краснодара, что может привести к более крупным сейсмическим событиям вблизи города.

На основании проведенных наблюдений (ГУП "Кубаньгеология") выявлено, что в период перед крупным Спитакским землетрясением (декабрь 1988 г.), начиная с июля 1988г., Азово-Кубанский прогиб испытывал интенсивное сжатие. Уровень подземных вод по ряду горизонтов поднялся на 6 м. (Краснодар) и 13 м. (Курганинск). Этот процесс сопровождался взрывами грязевых вулканов на Тамани, подтоплением грунтовыми водами обширных территорий севернее Краснодара и активизацией оползневых процессов.

Тектоническая ситуация в районе города усугубляется в связи с несбалансированной техногенной нагрузкой на блоки литосферы. Так, в центральной и западной частях города, вследствие работы крупных водозаборов (с водозабором 430,73 тыс.м3/сут.), ежесуточно западный блок облегчается на 200 тыс.т. В то же время в восточной части города функционирует крупное Краснодарское водохранилище с максимальной емкостью в 3,1 млрд. м3. Таким образом, восточный блок литосферы нагружается приблизительно 1 - 3 млрд.т. воды в зависимости от сезона года(между этими блоками проходит крупный Краснодарский разлом). Естественно, что при активизации тектонических процессов и формировании очагов

будущих землетрясений они неминуемо будут притягиваться к зоне разнонаправленных напряжений, т.е. к створу плотины водохранилища.

Наряду с изменением инженерно - геологических свойств переувлажненных лессовых грунтов меняются и их сейсмические характеристики. Скорости распространения волн уменьшаются, амплитуда колебаний возрастает, что вызывает приращение сейсмической опасности в 1,5 - 3,0 балла, т.е. при повторении Кубанского землетрясения 1926г. Разрушающий эффект от него может достичь 9 - 10 баллов.

2.3 Геоморфологические условия

Характер и интенсивность геоморфологических процессов - важнейшая характеристика динамичности геологической среды. Изучение этих процессов - необходимое условие при освоении урбанизированных территорий, так как позволяет прогнозировать дальнейшее их развитие, обосновать мероприятия, ослабляющие или исключающие опасные последствия многих процессов. Факторы, способствующие развитию геоморфологических процессов на территории Краснодара можно сгруппировать следующим образом:

постоянные - геологическое строение и геоморфологические особенности территории;

медленно меняющиеся:.основные - современные тектонические движения, климатические;.производные - гидрогеологические, растительность, почвенный покров;

быстро изменяющиеся:.основные - метеорологические, гидрологические, хозяйственная деятельность;

производные - поверхностный сток, влажность горных пород, прочностные и деформационные свойства горных пород.

В результате взаимодействия перечисленных факторов на территории города наибольшее распространение имеют следующие процессы: Эрозия, подтопление, затопление и заболачивание, эоловые, просадки, суффозия.

Одной из наиболее важных составных эколого-геоморфологического анализа урбанизированных территорий является изучение закономерностей формирования, условий и интенсивности развития опасных геоморфологических процессов, проявления которых наносят огромный вред инженерно - хозяйственным объектам, создают угрозу жизни людей.

Преобладающим видом деформации русла является размыв, который был активизирован в результате выемки песчаного аллювия из русла Кубани в пределах города. С момента прекращения (1987г.) русловых разработок по долине реки, в период с 1978 по 1987гг. величина глубинной деформации меняется по знаку. Если в

предыдущем году на том или ином участке наблюдалась глубинная эрозия, то в следующем - аккумуляция веществ. Скорость и величина плановых деформаций зависит от геологического строения берегов, морфометрических характеристик русла, защищенности берегов и гидрологического режима реки.

Результатом плоскостной эрозии на пологих склонах микровозвышенностей является образование потяжин и деллей (мелких эрозионных форм), которые имеют значительное развитие на поверхности второй и третьей НПТ. Они зарождаются и развиваются на пологих склонах микровозвышенностей в результате плоскостного стока дождевых и талых вод. Образование деллей и потяжин (как и оврагов) в настоящее время почти полностью прекращается, что способствует фактическому прекращению роста и развития балочной сети, затрудняет поверхностный сток и способствует процессам подтопления и затопления. Внутри хорошо разработанной балочной сети и на более крутых склонах микровозвышенностей существуют лучшие условия дренирования, количество и размеры понижений значительно меньше.

Суффозия - характерный для территории Краснодара процесс, в результате которого происходит вынос движущейся подземной водой мелких частиц, а также растворение и выщелачивание легкорастворимых веществ в породах. В результате образуются пустоты и при определенной нагрузке (особенно динамической) на земную поверхность возможны провалы. Следовательно, данный процесс имеет большое инженерно-геологическое значение. В последнее время суффозионные процессы на территории города активизировались. Причиной служат как природные, так и техногенные факторы. Из природных - это, в первую очередь, значительное количество осадков в определенные годы; из техногенных - аварийное состояние городских коллекторов, из которых происходит утечка воды, и вымывающей пустоты.

Наиболее интенсивно суффозионные процессы развиваются на контакте грунт - трубопровод. Прогрессирующий во времени вынос минеральных частиц грунта приводит к его разрушению, а в благоприятных грунтовых условиях - к образованию различного размера суффозионных полостей. Их разрушение сопровождается образованием провальных воронок и оседаний земной поверхности.

Провальные воронки достигают иногда значительных размеров. Например, в марте 2001 г. На перекрестке ул. Алма - Атинской и Харьковской произошел провал, около 5 м в диаметре, глубиной до 7 м. Причиной столь катастрофического явления явилось аварийное состояние коллектора, находящегося под перечисленными улицами. Значительно меньшие по размерам провалы отмечались в июне этого же года в начале ул. Суворова. Глубина провальных воронок в большинстве случаев не превышает отметок заложения водонесущих коммуникаций. Суффозионные деформации образуются на тротуарах, проезжих частях улиц, в основании зданий и сооружений, Во всех случаях они тесно пространственно связанны с положением

подземных коммуникаций. Одно из последних проявлений суффозии можно было наблюдать в марте 2006 г. На территории Кубанского госуниверситета.

Изучение данного вопроса показало, что механическая суффозия на территории города - наиболее яркий пример антропогенного процесса, создающего серьезные экономические экологические проблемы. Проявление суффозии оказывает не только прямое влияние на устойчивость инженерно-хозяйственных объектов, но и создает определенный уровень экологического риска для жителей города.

На территории города, как и по всему Краснодарскому краю, особенно в восточной его части, довольно широко развит процесс переноса пылеватых масс и образование со временем мощных толщ лессовых грунтов. Основой переноса пылеватых и песчаных масс служат скорость и энергия ветра. Во время пыльных бурь при скорости ветра от 15м/с до 39 м/с этот процесс проходил весьма интенсивно. Краснодар находится вблизи юго-западной границы зоны распространения пылевых бурь. С 1936 по 1975 г. В Краснодаре наблюдалось 32 случая пыльных бурь. Всего отмечено 12 лет с пыльными бурями, что составляет 30% от указанного периода.

В последнее время отмечается 1,8 дня в году с пыльными бурями, в основном в марте-апреле.

2.4 Гидрогеологические условия

Подземные воды - наиболее чуткий индикатор антропогенных изменений природной геологической среды. На территории городов их режим значительно изменяется под влиянием прямых и косвенных воздействий человека. Нарушается естественный режим подземных вод, изменяются почти все элементы природной гидрогеологической обстановки: условия питания, стока, разгрузки, уровни, напоры, скорости, химический состав и температура подземных вод.

Антропогенные изменения подземных вод оказывают влияние на состояние и свойства грунтов, а также на развитие ряда современных геологических процессов и явлений. Если область питания водоносных горизонтов полностью или частично совпадает с границами города, инфильтрационное питание подземных вод СА счет атмосферных осадков существенно сокращается. Коэффициент инфильтрации уменьшается от 30 до 80 % за счет застройки территории водонепроницаемыми асфальтовыми и другими покрытиями, устройства водосточной системы, вырубки лесов и т.д. Для Краснодара, как и для всех крупных городов, характерно наличие отрицательного баланса в водоносных горизонтах, т.е. преобладание расходов над приходом вод, это стало причиной образования депрессионной воронки, а в результате - оседания поверхности.

В связи с водопонижением и обезвоживанием изменяется состояние и многие физико-химические свойства грунта, например в связи с откачкой воды происходит

гидростатическое уплотнение рыхлых пород, а в результате происходит опускание земной поверхности. Величина осадки пород зависит не только от величины сил, ее вызывающих, но и от степени сжимаемости пород. Тонкодисперсные, мягкие, рыхлые породы (характерные для территории города) отличаются наибольшей деформируемостью. Оседание вызывают нежелательные сопутствующие процессы и явления, которые существенно усложняют инженерно-геоморфологические условия. В результате опускания местности повышается уровень грунтовых вод, с чем связано подтопление и заболачивание территории.

Результатом повышения уровня подземных вод являются следующие изменения свойств грунтов: распад структуры глинистых пород, размягчение твердых глинистых пород, разуплотнение рыхлых пород, увеличение влажности, растворение водорастворимых пород. Указанные изменения сопровождаются понижением механической прочности, уменьшением сопротивления сжатию и сдвигу.

С искусственным обводнением грунтов и повышением "зеркала" подземных вод связаны следующие виды антропогенных геологических процессов и явлений: образование новых водоносных горизонтов, особенно часто верховодки, подтопление, заболачивание территории, набухание глинистых и просадки лессовых грунтов. Указанные изменения грунтов и антропогенные воздействия могут носить временный или стабильный характер, иметь разные масштабы проявления. Стабильные, крупномасштабные и региональные изменения вызываются созданием крупных водохранилищ. Локальные и имеющие временный характер распространения проявляются при утечках вод из подземных коммуникаций.

При изменении химического состава подземных вод наблюдается антропогенный карст, который в отличие от природного имеет большие скорости развития процесса, высокую интенсивность, меньшую площадь проявления, возможность развиваться там, где раньше карст не проявлялся. Антропогенный карст - более управляемый процесс, чем природный. Подземное растворение пород ведет к образованию пустот и крупных полостей, в результате возможно обрушение вышележащих пород, образование провальных воронок, трещин, проседание поверхности земли, формирование своеобразного микрорельефа. С этим процессом связаны массовые деформации зданий и сооружений. Карст нередко сочетается с суффозией.

Гидрогеологические условия Краснодара определяются развитием водоносного горизонта грунтовых вод в покровных суглинках, супесях, песках, распространенных на площади второй и третьей НПТ. Мощность обводненных отложений обычно составляет 5-8 м. Водоносные отложения в пределах большей части территории подстилаются водоупорными глинами мощностью 2-5 м.

12

Местами водоупорные отложения отсутствуют (фильтрационные окна). Это обстоятельство приводит к гидравлической связи верхнего грунтового водоносного горизонта с нижним горизонтом напорных вод четвертичных отложений. В результате водоносные горизонты имеют близкие отметки уровней и сходство режимов, что позволило провести аналогию характера колебаний и глубин залегания уровня в многолетнем плане по режимным скважинам.

Основным режимообразующим фактором уровенного режима грунтовых вод являются атмосферные осадки, определяющие режим их питания. Территория Краснодара и его района относится к провинции сезонного спорадического промерзания зоны аэрации. Питание грунтовых вод осуществляется практически круглый год, однако максимум приходится на осенне-зимний и частично весенний периоды. На холодный период года (октябрь - апрель) приходится 60 - 70 % годовой инфильтрации, что соответствует 20- 30 % выпадающих осадков за этот период. В теплый период доля инфильтрации снижается до 5-10 % и увеличивается доля испарения. К внутренним режимообразующим факторам относятся литологический состав водовмещающих пород, мощность зоны аэрации, степень дренированности или подпора, морфологические условия и глубины залегания уровня подземных вод.

2.5 Природно - техногенные процессы

На территории города хозяйственная, строительная и прочие виды деятельности привели к формированию слоя техногенных отложений, к развитию подтопления на значительной части города; появились источники, создающие техногенные электрические, тепловые и динамические, и статистические поля. Все эти процессы и явления привели к снижению устойчивости территории, что проявилось в деформации зданий и сооружений, особенно подземных коммуникаций.

Природно - техногенные процессы - характерная черта городской территории. Являясь экологическим условием, они осложняют строительство и эксплуатацию сооружений.

Как уже отмечалось, городская среда характеризуется коренным изменением естественных ландшафтов. Полностью перестраиваются биогенные компоненты, существенно изменяется мезо- и микроклимат. Наиболее консервативны литогенная основа и рельеф. Однако и они подвержены воздействию урбанизированной среды.

На разных стадиях освоения территории ответную реакцию среды на техногенное воздействие рассматривают как косвенное проявление, в результате которого возникают процессы, негативно влияющие на окружающую среду.

Так, на стадии освоения территории города под строительство антропогенно - техногенные процессы направлены на благоустройство, на создание отрицательных и положительных форм техногенного рельефа. В результате происходит обнажение

грунта, нарушение его целостности и структуры. Реакция среды: активизация выветривания и эрозии; возрастание роли плоскостного смыва; возможно возникновение оползней, обвалов, осыпей на откосах при создании насыпей и подрезке склонов; снос значительного количества вещества. Ответная реакция может распространяться на площади значительно большей, чем площадь, на которой происходило техногенное воздействие, что во многом зависит от длительности воздействия, погодных процессов и положения участка в водосборном бассейне (на водоразделе, террасе, пойме). Наблюдается стремление природы к восстановлению естественного хода развития.

На стадии благоустройства территории Краснодара планировочные работы, как правило, были направлены на выполаживание склонов, уничтожение овражно-балочной сети и мелких водотоков; резко увеличивается степень закрытости территории, канализируется доля подземного стока - изменяется водный режим грунта. Реакция среды: уменьшилась поверхностная площадная и линейная эрозия; понизилась активность склоновых процессов массового движения рыхлого чехла; резко уменьшилось поступление рыхлого материала со склонов в русло водный баланс претерпел значительные структурные изменения, как в расходной, так и в приходной части. Одновременно создаются условия и для техногенных процессов: неравномерное увлажнение грунтов привело к снижению их несущей способности; под весом зданий уплотняются естественные грунты. И то и другое привело к неравномерной осадке и деформации многих зданий. Под зданиями, насыпями и другими сооружениями происходит конденсация влаги; вдоль коммуникаций возникают условия для локальной активации процессов выветривания.

На второй стадии, как и на первой, преимущественно развиваются природно-техногенные процессы, которые в целом поддаются контролю - их можно предвидеть и предотвратить. Однако нарушенные контакты (связи) между элементами природно-техногенной системы приводят к возникновению неожиданных "незапланированных" процессов и явления. Поэтому изучение города необходимо проводить с позиций системного подхода: техногенный рельеф должен ограничено сочетаться с естественным (природным), со всеми элементами природно-техногенной системы, и в первую очередь с геологической средой. Только целесообразное изменение природного равновесия позволяет дать стихийно протекающим в природе процессам такое направление, при котором техногенный рельеф и техногенный ландшафт будут существовать в природном окружении как его составляющая часть.

На стадии освоения территории под строительство Краснодара учитывалась в основном особенность положения, т.е. функция "крепости" (город возник на месте военного лагеря, впоследствии ставшей крепостью черноморских казаков). Благоприятные же природные условия явились базой, стимулом роста и развития города, определили его многофункциональность.

14

Как известно, основой природных и природно - техногенных ландшафтов является геологическая среда, следовательно, изменения, происходящие в ней, отражаются на всех компонентах природы и природном комплексе в целом. Поэтому анализ геохимических изменений литоосновы - важный показатель геоэкологического состояния территории.

Практически на всей территории города ведущим типом миграции химических элементов и соединений становится техногенный. По степени трансформации природных комплексов и накопления загрязняющих веществ в почвенном покрове на исследуемой территории выделяют следующие техногенные ландшафты:

- агроландшафты;
- селитебные;
- искусственных водоемов.

2.6 Эколого - геоморфологическая оценка города Краснодара

Высокая численность автотранспорта обусловила высокую актуальность проблемы загрязнения атмосферного воздуха в Краснодаре. От решения которой зависит состояние окружающей среды и здоровья населения. Основными источниками загрязнения воздушной среды города являются автотранспортные средства, составляющие наибольшую долю в суммарном выбросе загрязняющих веществ. Экологической напряженностью обладают районы сосредоточения транспорта и промышленных объектов на улицах Захарова (район НПЗ), Новороссийская (район МЖК), Ставропольская (район ТЭЦ), Ростовское Шоссе (район ЗИП) концентрации загрязняющих веществ в определенные часы пик приближены к ПДК.

На территории муниципального образования город Краснодар имеется три полигона твердых бытовых отходов. Полигоны, расположенные в Центральном внутригородском округе города Краснодара в районе мясокомбината, а также в Прикубанском внутригородском округе города Краснодара в районе кирпичного завода, закрыты. Для предотвращения несанкционированного ввоза мусора, закрытые свалки оборудованы шлагбаумами, выставлены посты круглосуточной охраны.

Осуществляется контроль за состоянием грунтовых вод, атмосферного воздуха и почвы. Проводятся работы по очистке обводного канала. Разрабатывается проект организации санитарно - защитной зоны свалки. Выполнен дизбарьер для автомобилей, выходящих с территории свалки.

Вместе с тем, проблемы утилизации бытовых отходов и предотвращения загрязнения атмосферного воздуха и водных объектов в пределах города Краснодара является актуальными и требует незамедлительного решения.

3. ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ

Виды, объемы и детальность инженерно-геодезических изысканий определены на основании требований технического задания Заказчика, положений и рекомендаций действующих нормативных документов: СП 47.13330.2012, СП 11-104-97.

Назначенные объемы и методика работ должны обеспечить оптимальную информативность и достоверность результатов инженерно-геодезических изысканий для выбора и обоснования проектных решений, обеспечивающих безопасность эксплуатации проектируемых объектов.

Возможно изменение объемов работ в ходе полевых работ. Значительные изменения, приводящие к увеличению объемов работ, согласуются с Заказчиком.

Категория сложности инженерно-геодезических условий – II (средней сложности).

3.1 Топографо-геодезическая изученность района работ

По сведениям Управления федеральной службы госрегистрации, кадастра и картографии Краснодарского края в районе работ имеются пункты плановой и высотной Государственной геодезической сети. На рассматриваемую территорию существует комплект топографическх карт масштаба 1:100 000.

Район изысканий обеспечен геодезическими пунктами недостаточно и требует развития и создания опорной геодезической сети с точностью 1 разряда в плане и IV класса точности по высоте.

3.2 Виды и объемы работ

В составе инженерно-геодезических изысканий необходимо выполнить следующие виды работ:

- Получение материалов (данных) федерального картографо-геодезического фонда;

– Создание планово-высотной опорной и съемочной геодезической сети;

– Инженерно-геодезические изыскания;

– Топографическая съемка масштаба 1:500 с сеч. рельефа 0.5 м объекта;

– Составление инженерно-топографических планов;

– Создание цифровой модели местности;

– Составление отчетных ведомостей;

– Составление технического отчета.

Границы и площади участков, подлежащих топографической съемке, должны устанавливаться с учетом потребностей других видов инженерных изысканий. А так же должны обеспечивать проектные подразделения Генерального проектировщика всеми необходимыми материалами инженерно-геодезических изысканий для разработки проектной документации, с учетом современного состояния окружающей среды перед началом строительства.

Объемы работ указаны в таблице Б.3.1

Таблица Б.3.1

№№ п.п.	Состав работ	Ед.измер.	Объем*
Стадия: Проектная документация			
1	Создание плановой опорной сети 2 разряда	пункт	2
2	Создание инженерно-топографического плана на незастроенной территории в М 1:500, сеч. рельефа через 0,5 м.	га	4,9

*Объемы работ указаны предварительно и могут быть изменены в ходе работ по согласованию с Заказчиком.

3.3 Создание опорной геодезической сети

Опорную геодезическую сеть построить с использованием спутниковой технологии в виде сети сгущения с точностью 1 разряда в плане и IV класса точности по высоте.

Рекогносцировку сети пунктов опорной геодезической сети выполнить в комплексе с закладкой. Пункты закладывать парами. При закладке использовать тип центра 160 гр. Глубина закладки – 1,2 м. Места закладки пунктов выбирать с условием:

– минимальное расстояние между пунктами одной пары не менее 80 м;

– обеспечения взаимной видимости между пунктами в паре и, по возможности, на максимальное количество пунктов вновь создаваемой сети;

– обеспечения нормальных условий наблюдений;

– обеспечения долговременной сохранности центра;

– отсутствия вблизи пунктов (до 1-2 км) мощных источников излучения;

– закрытость горизонта на пунктах должна быть не более 15°;

– обеспечения доступа к пункту в любое время, независимо от погодных условий.

Для развития сети сгущения применить метод построения сети. При производстве GPS-измерений применить статический способ, который обеспечивает наивысшую точность измерений.

Для привязки к пунктам Государственной геодезической сети измерения выполнить с использованием аппаратуры спутниковой геодезической SOUTH S82-V, либо их аналогов. Измерения производить в режиме «статика». Способ предполагает, что измерения выполняются одновременно между двумя и более неподвижными приемниками, продолжительный период времени. За время измерений изменяется геометрическое расположение спутников, которое играет значительную роль в фиксировании неоднозначности. Большой объем измерений позволяет зафиксировать пропуски циклов и правильно их смоделировать. Или в режиме «Быстрая статика» с продолжительностью приема не менее 40 минут, состоявшего из двух включений минимум по 20 минут, при условии что перед началом второго сеанса измерений, необходимо изменить высоту прибора и осуществить его центрирование над пунктом (если подвижная станция устанавливается на штативе), или веху со станцией поворачивать на 180 градусов, чтобы минимизировать ошибку центрирования. В результате такой технологии получалось, что каждый пункт был получен минимум два раза с привязкой к базовой станции. Работу на станции начинать с установки приемника. Штатив, на котором устанавливается приемник, надежно закрепить, для обеспечения неизменности положения приемника на протяжении всего сеанса измерений. Центрирование и нивелирование приемника выполнить с помощью оптического центрира с точностью 1мм. Для определения высоты пункта, на точке выполнить измерение высоты антенны над пунктом (измерить расстояние от пункта до фазового центра антенны). Высота измерить рулеткой дважды: до и после наблюдений. Если разность высот приемника в начале и в конце сеанса превышает 2мм, то этот сеанс из обработки исключить, а до 2мм – усреднить. Измерения выполнить в соответствии с «Руководством пользователя».

Привязку сети произвести не менее чем к 4 пунктам с исходными плановыми координатами и не менее чем к 4 пунктам (реперам) с исходными отметками. Исходные пункты (репера) должны быть выше либо равны по классу (разряду) определяемых пунктов. Уравнивание спутниковой сети данного объекта выполнить в МСК-г. Краснодар. Система высот Балтийская, 1977 года.

3.4 Планово-высотное обоснование

Съемочное геодезическое обоснование создается проложением теодолитных и нивелирных ходов требуемой точности, с привязкой к пунктам опорных

геодезических сетей, заложенных и определенных на данном объекте. Измерение углов и длин линий в теодолитных ходах производится электронным тахеометром Topcon GTS-239/N, либо аналогами. Измерение горизонтальных углов в ходе выполняется одним полным приемом при двух положениях вертикального круга. Длины линий измеряются двумя полными приемами (прямо и обратно) вышеупомянутым электронным тахеометром. Измерение углов и длин производится с записью в электронный накопитель. Центрирование приборов над точками хода выполняется с использованием нитяного или лазерного отвеса или оптического центрира.

Характеристики теодолитных и нивелирных ходов с оценкой их точности должны отвечать требованиям СП 11-104-97 табл. 5.1,5.2,5.3.

По результатам работ по созданию съемочного геодезического обоснования формируется каталог координат съемочных пунктов и составляется схема сети.

Точки съемочного геодезического обоснования закреплять на местности металлическими штырями 0,3м и деревянными кольями с забитым гвоздём.

В ходе работ по созданию съемочной геодезической сети на объекте необходимо определить высотные строительные репера, в качестве которых используются местные предметы долговременной сохранности.

При производстве работ будут использоваться тахеометр Topcon GTS-239/N и его аналоги.

Допустимые невязки измерений:

угловых - $1\sqrt{n}$,

где n – число углов в ходе;

линейных - 1/2 000;

высотных - $50\sqrt{L}$,

где L – длина хода, км.

Вычислительная обработка результатов измерений выполнена на IBM PC с использованием модуля «CREDO_DAT 4.0» программного комплекса «CREDO».

На основе тахеометрической съемки в «CREDO_DAT 4.0» создан исходный *.txt-файл со съемочными точками. Осуществлен импорт *.txt-файла в программный модуль «GeoniCS Топоплан 13».

Опорная геодезическая сеть сдается заказчику в установленном порядке с составлением соответствующего Акта.

3.5 Топографическая съемка

Топографическая съемка данного участка выполняется в масштабе 1:500, с сечением рельефа горизонталями через 0.5 м.

Тахеометрическая съемка выполняется с использованием электронного тахеометра Topcon GTS-239/N, прошедшего метрологическую поверку, и имеющего соответствующее свидетельство.

Выполняется обследование существующих искусственных сооружений, на которых указывается их местоположение, тип, материал конструкций, геометрические размеры.

Отыскание подземных коммуникаций производится с использованием трассоискателя RD2000 cps либо аналогами, с определением глубин заложения подземных коммуникаций.

Полнота съемки подземных коммуникаций, их характеристики и местоположение, а также характеристики наземных и надземных коммуникаций согласовываются на топографических планах с эксплуатирующими организациями. На чертежах инженерно-топографических планов делается соответствующая запись ответственного представителя эксплуатирующей организации.

В лесном массиве фиксируется характеристики лесной растительности с указанием пород, густоты, высоты и диаметра деревьев.

Средние погрешности в плановом положении на инженерно-топографических планах изображений предметов и контуров местности с четкими очертаниями относительно ближайших пунктов (точек) геодезической основы на незастроенной территории не должны превышать 0,5 мм (в открытой местности) и 0,7 мм (в горных и залесенных районах) в масштабе плана.

Производится определение координат и высот геологических выработок с точек планово-высотного обоснования.

3.6 Полевой контроль

Контроль качества выполнения работ осуществляется для обеспечения полноты и достоверности результатов работ по созданию съемочной геодезической сети, топографической съемке, соответствия методики выполнения работ требованиям нормативных документов.

Полевой контроль производится начальником партии (начальником отдела) в процессе выполнения полевых работ и после их окончания, в соответствии с требованиями «Инструкции о порядке контроля и приемки геодезических, топографических и картографических работ (ГКИНП (ГНТА) 17-004-99)». Целью полевого контроля является предоставление объективных данных для оценки качества работ, а также предупреждение брака в работе и оказание необходимой помощи при выполнении работ.

Контроль качества выполнения работ производится по расхождениям двойных измерений, расхождениям измерений выполняемых в прямом и обратном

направлении, по невязкам в теодолитных и нивелирных ходах, по результатам контрольных измерений в процессе полевого контроля.

При полевом контроле проверяется:

– соответствие процессов, а также результатов выполненных работ и их оформления требованиям технического задания (технических требований) и действующих нормативных актов;

– степень завершенности работ;

– состояние приборов и вспомогательных принадлежностей, правильность их эксплуатации и хранения.

По результатам полевого контроля составляется акт контроля и приемки работ установленного образца.

3.7 Камеральная обработка результатов полевых работ

Первичная обработка данных производится в полевых условиях:

– уравнивание ходов планово-высотного съемочного обоснования в программном модуле CREDO_DAT;

– создание цифровой модели местности с отображением рельефа и ситуации в программном модуле GeoniCS Топоплан 13.

В камеральных условиях производится:

– проверка исходных данных и полевого уравнивания тахеометрических ходов производится в программном модуле CREDO_DAT;

Данные из всех видов программного обеспечения, где составляется предварительная цифровая модель местности (ЦММ), экспортируются в формат *.dwg. Обработку результатов тахеометрической съемки произвести с использованием модуля «CREDO-DAT 4.0» и экспортированием результатов в модуль «GeoniCS Топоплан 13» для составления цифровой модели местности. План получить в электронном виде в формате *.dwg. Твердые копии на бумажной основе получить печатью на плоттере (принтере).

На планах показываются все наземные, надземные и подземные коммуникации (с указанием материала, диаметров и глубин заложения), а так же все здания и сооружения.

Содержание отображаемой на инженерно-топографических планах информации о предметах и контурах местности, рельефе, гидрографии, растительном покрове, подземных и надземных сооружениях должно соответствовать требованиям СП 11-104-97.

По результатам топографо-геодезических работ составляется технический отчет (2 экз. на бумажном носителе и 1 экз. в электронном виде до экспертизы и 7 экз. - на бумажном носителе и 1 экз. в электронном виде после положительного

заключения экспертизы), содержащий пояснительную записку, текстовые и графические приложения. Состав технического отчета предоставляется в соответствии с п. 5.13, п. 5.17 СНиП 11-02-96.

В техническом отчете представить:

– обзорную схему с указанием участка работ;

– инженерно-топографический план;

– материалы съемки подземных и надземных коммуникаций;

– ведомости координат и высот точек съемочного обоснования;

– акты согласований;

- ведомость закрепления геодезической основы;

- характеристики теодолитных и нивелирных ходов;

- ведомости нивелирных и теодолитных ходов;

- схемы теодолитных и нивелирных ходов;

- ведомости уравнивания спутниковых измерений.

22

4. МЕТРОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

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

5. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ И ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Охрана труда при производстве инженерно-геодезических работ организуется в соответствии с требованиями: СНиП 12-03-2001, СНиП 12-04-2002 «Правил по технике безопасности на топографо-геодезических работах» /ПТБ-88/, и другими действующими нормативными документами по охране труда и техники безопасности.

При производстве инженерно-геодезических работ обеспечить своевременное проведение инструктажей работников и их обучение.

Ознакомить работников с рисками по безопасности. Обеспечить работниками сертифицированными средствами индивидуальной защиты.

Мероприятия по обеспечению экологической безопасности:

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

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

– запрещен выход на производство работ техники, имеющей подтекание горюче-смазочных материалов;

– запрещение слива горюче-смазочных материалов на территории производства работ на землю и в воду;

– запрещение проезда транспорта вне построенных дорог.

3 Вывоз образующегося бытового и другого мусора с участка работ производится силами подрядчика.

6. ОТЧЕТНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Представить технические отчеты по инженерным изысканиям в соответствии с требованием нормативных документов. Состав и структура электронной версии технической документации должны быть идентичны бумажному оригиналу.

Документация на электронном носителе предоставляется в следующих форматах:

– чертежи – AutoCADDrawing (*.dwg) версии (2007) и выше;

– текстовая документация – форматы версии MS Office версии 2003 и выше (*.doc, *.xls,).

Количество экземпляров отчета: 2 экземпляра на бумажном носителе и 1 экземпляр в электронном виде на CD-носителе передается заказчику до экспертизы и 7 экземпляров в бумажном виде и 1 экземпляр в электронном виде на CD-носителе после положительного заключения экспертизы.

25

7. НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

Инженерные изыскания провести в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

Инженерно-геодезические изыскания для строительства. СП 11-104-97. Москва. 1997

Инженерно-геодезические изыскания для строительства. СП 11-104-97. Часть II. Выполнение съемки подземных коммуникаций при инженерно-геодезических изысканиях для строительства. Москва. 2002

Инженерно-геодезические изыскания для строительства. СП 11-104-97. Часть III. Инженерно-гидрографические работы при инженерных изысканиях для строительства. Москва. 2004.

Инструкция по топографической съемке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500. ГКИНП-02-033-82. Москва. «Недра». 1982.

Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000,1:1000,1:500. Москва. «Недра». 1989.

Инструкция по нивелированию I, II, III и IV классов. ГКИНП (ГНТА) - 03-010-03 Москва, ЦНИИГАиК, 2004.

Инструкция о порядке контроля и приемки геодезических, топографических и картографических работ. ГКИНП (ГНТА) - 17-004-99. Москва. 1999

Инструкция о порядке предоставления в пользование и использования материалов и данных Федерального картографо-геодезического фонда. ГКИНП (ГНТА)-17-267-02.

Правила по технике безопасности на топографо-геодезических работах ПТБ 88. Москва. «Недра». 1991 г.

СНиП 11-02-96. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения.

ГКИНП-02-033-83. Инструкция по топографическим съемкам в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500.

ГКИНП-02-049-86. Условные знаки для топографических планов масштаба 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500.

Программу составил

Ведущий геодезист _____ / Лысенко Е.В./

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.4

СОГЛАСОВАНО:
Генеральный директор
ООО «ЭКО-Проект»
_____ Ермольчик Р.Н.
«08» декабря 2016г

УТВЕРЖДАЮ:
Директор
ООО «Управление буровых работ-1»
_____ Малицкий Ю.В.
«08» декабря 2016 г.

ПРОГРАММА
ИНЖЕНЕРНО - ГЕОЛОГИЧЕСКИХ

ИЗЫСКАНИЙ ПО ОБЪЕКТУ:

«Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма», г. Краснодар. Строительство и создание учебно-спортивного центра водных видов спорта и атлетики. 2-й этап. Строительство центра водных видов спорта»

2016-14

Краснодар

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	Договор № 2016-14	Лист 48

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.4

СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ
1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ
2 ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА РАБОТ
3 ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ИЗУЧЕННОСТЬ
4 ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ
5 ТЕКТОНИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ И НЕОТЕКТОНИКА
6 ВИДЫ, МЕТОДИКА И ОБЪЕМЫ ВЫПОЛНЯЕМЫХ РАБОТ
7 МЕТРОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
8 ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ И ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
9 НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.4

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1 Шифр объекта – 2016-14

1.2 Наименование объекта – «Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма», г. Краснодар. Строительство и создание учёбно-спортивного центра водных видов спорта и атлетики. 2-й этап. Строительство центра водных видов спорта».

1.3 Стадия проектирования – Проектная документация.

1.4 Заказчик – ООО « ЭКО-Проект».

1.5 Адрес: Российская Федерация, Краснодарский край, г. Краснодар, район пляжа Старая Кубань

1.6 Краткая техническая характеристика объекта:

1	№ по экспликации						
2	Вид и назначение проектируемого здания и сооружения	Учебно-спортивный центр (1)	КПП (2)	Трансформаторная подстанция (3)	Резервуар дождевых вод (4)	КНС Дождевых вод (б/н) (5)	КНС бытовых вод (6)
3	Уровень ответственности	II	II	II		II	
4	Конструктивные особенности	ЖБ каркас	Металлический каркас	Блочная ж/б	ж/б монолитный	Пластиковая емкость	Пластиковая емкость
5	Габариты (длина, ширина, высота)	42х16,2х 23,4/ 30,4х51,7х14,2	8,5х6х 2,6	8х6х2,6	12,0х5,55 х4,7(h)	L=9,54м Ø=2,0м	H=4,8м Ø=1,7м
6	Намечаемый тип фундамента (плита, ленточный, свайный), размеры	Свайный	Свайный	Свайный	Плита	Плита	Плита
7	Этажность	6/3	1	1	-	-	-
8	Предполагаемые нагрузки на одну сваю (куст свай),	поле	10 (т) (на куст свай)	30 (т) (на одну сваю)	Общая масса (т) 350	Общая масса (т) 27,8	Общая масса (т) 3,9
9	Предполагаемая глубина погружения свай (м)	12 м	7 м	7 м	6,2 м низ резервуара	4 м низ резервуара	4,8 м низ резервуара
10	Наличие мокрых технологических процессов	бассейн	нет	нет	да	да	да
11	Наличие подвалов, приямков их глуби-	Подвал 2 м		Подвал 2 м	-	-	-

	на (м) и назначение						
12	Критический уровень подземных вод						
13	Наличие динамических нагрузок	нет	нет	нет	нет	нет	нет
14	Предполагаемые нагрузки на грунты (т/м2)	1	1	1	1	1	1
15	Чувствительность к неравномерным осадкам (допускаемые величины деформаций)	да	да	да	да	да	да

1.7 Сооружения II (нормального) уровня ответственности.

1.8 Сейсмичность принять по результатам сейсмического микрорайонирования (СМР), в соответствии с СП 14.13330.2014 «Строительство в сейсмических районах».

1.9 Цели и задачи инженерных изысканий

Инженерно-геологические изыскания выполняются в объеме, достаточном для обоснования проектной документации и производятся в соответствие с требованиями действующего законодательства, строительных норм и правил, технического задания на выполнение проектно-изыскательских работ, в объеме, отвечающем целям и задачам проектирования настоящего объекта.

По материалам изысканий выпускается технический отчет (пояснительная записка, текстовые и графические приложения и др.).

2 ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА РАБОТ

По схеме геоморфологического районирования Северного Кавказа территория расположена в провинции Предкавказья, в области аккумулятивных равнин Кубанской впадины, в районе аллювиальных четвертичных равнин и террас низовий Кубани с покровом лессов. Непосредственно участок изысканий расположен на III-ей правобережной надпойменной террасе р. Кубань

3 ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ИЗУЧЕННОСТЬ

На период изысканий площадка под строительство свободна от построек. Архивные материалы инженерно-геологических изысканий, выполненных непосредственно на участке изысканий в прошлые годы, отсутствуют.

4 ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ

В геологическом строении территория изысканий представлены нижне-средне-верхнеплейстоценовые элювиально-делювиальные и элювиальные отложения - ed, ePI-III.

В соответствие с ГОСТ 25100-2011 грунты относятся к известнякам, глинам, суглинкам, пескам.

5 ТЕКТОНИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ И НЕОТЕКТОНИКА

К юго-западу и юго-востоку от Ставропольского плато расположены Кубанский и Терско-Каспийский передовые прогибы альпийской геосинклинальной зоны, отделяющие Большой Кавказ от Скифской платформы. Кубанский прогиб разделяется Адыгейским поднятием мезо-кайнозойского чехла на более глубокий Западно-Кубанский и менее глубокий Восточно-Кубанские прогибы.

Под Кубанской равниной залегает обширный массив кристаллических, осадочных и метаморфических пород докембрия и палеозоя, своего рода фундамент, на котором расположена осадочная толща более молодых осадочных пород. Этот мощный, жесткий и устойчивый фундамент после своего образования препятствовал формированию здесь молодых гор. Неровности фундамента были заполнены осадочными породами – образовалась тектоническая структура типа плиты или платформы – Скифская плита.

6 ВИДЫ, МЕТОДИКА И ОБЪЕМЫ ВЫПОЛНЯЕМЫХ РАБОТ

6.1 Сбор и анализ материалов исследований прошлых лет

Архивные материалы у исполнителя на изучаемую территорию отсутствуют.

6.2 Полевые работы.

6.2.1 Рекогносцировочное обследование

В задачу рекогносцировочного обследования и маршрутных наблюдений входит:

- фиксация всех пересечений рек, дорог, оврагов, балок, каналов и других препятствий;
- описание рельефа местности и геоморфологических условий участка;
- фиксация водопроявлений, в том числе фиксация глубины залегания уровня воды в колодцах, в подвалах в других открытых водоемах;
- фиксация проявления карста на земной поверхности - наличие карстовых провалов и оседаний земной поверхности, воронок, карстово-эрозионных котловин, оврагов, долин, польев, мульд оседания, карстовых рвов, карстовых останцов, поноров, карров, ниш, полостей и пещер, обнажений карстующихся пород;
- описание геоботанических индикаторов (характера растительности) геологических и гидрогеологических условий;
- выявление и описание деформаций инженерных сооружений;
- осмотр действующих защитных сооружений, их состояние, возможные деформации;
- определение на местности точек бурения и оценка условий проезда к ним.

При маршрутных наблюдениях на застроенной (освоенной) территории следует дополнительно выявлять дефекты планировки территории, развитие заболоченности, подтопления, просадок поверхности земли и другие факторы, обусловливающие изменение геологической среды.

На участках проявления геологических, инженерно-геологических процессов выполняется их описание с оценкой площади поражения и активности.

В ходе обследования проводится опрос местного населения об имевших место проявлениях опасных геологических процессов, чрезвычайных ситуациях, связанных с природными явлениями и др.

Рекогносцировка и маршрутные наблюдения при необходимости сопровождаются проходкой закопушек, расчисток, неглубоких шурфов.

На участках развития подтопления и затопления инженерно-геологическое обследование проводится с целью выявления источников и причин подтопления, с учетом вызываемых подтоплением негативных последствий.

Необходимо выявлять и анализировать признаки возможности изменения уровня режима подземных вод в результате строительства сооружений (вероятность нарушения поверхностного стока и естественных путей фильтрации подземных вод).

Маршрутные наблюдения осуществляются по направлению, ориентированному таким образом, чтобы как можно более детально отразить особенности территории расположения проектируемого сооружения, а также возможного развития опасных геологических процессов. Точки наблюдения располагаются в соответствие с необходимостью наиболее детально отобразить существующую ситуацию.

6.2.2 Проходка геологических выработок

Проходка инженерно-геологических выработок осуществляется согласно заданию на выполнение инженерных изысканий, в соответствии с действующими нормативными документами СП 11-105-97 (ч. I). Проходка горных выработок сопровождается гидрогеологическими наблюдениями.

Проходка горных выработок осуществляется механизированным, колонковым способом. При этом скважины, предусмотренные для изучения карста на больших глубинах (при его наличии), следует проходить, как правило, на всю мощность закарстованной зоны, с заглублением не менее чем на 5 м в подстилающие или незакарстованные монолитные породы.

Скважины не должны «оставаться» в слабых по несущей способности грунтах - связные грунты с показателем текучести 0,5. При вскрытии скважинами толщи грунтов, обладающих специфическими свойствами – 30 % выработок должны пройти их на полную мощность.

В процессе бурения необходимо фиксировать интервалы глубин провалов или быстрого погружения бурового снаряда, скорость чистого бурения и выход керна, интервалы различного поглощения промывочной жидкости, в том числе полного поглощения.

Документацию горных выработок, описание грунтов вести в соответствие с ГОСТ 25100-2011 и других действующих нормативных документов.

Допускается для уточнения использовать более детальное полевое описание, соответствующее действующим нормативным документам.

Все горные выработки после окончания работ должны быть ликвидированы: скважины – тампонажем глиной (обратной засыпкой керна) или цементно-песчаным раствором с целью исключения загрязнения природной среды и активизации геологических и инженерно-геологических опасных процессов.

6.2.3 Отбор проб грунтов

Отбор проб нарушенной и ненарушенной структуры грунтов выполняется из опорных скважин, в соответствии с ГОСТ 12071-2014.

Положение и количество опорных технических выработок определяется на основе инженерно-геологического обследования, с учетом геоморфологических особенностей, наличия геологических процессов, геолого-литологического строения, выявленного при бурении.

Особое внимание уделять опробованию «слабых» (мягко- и текучепластичные, текучие и т.п.) и специфических грунтов, а также грунтов, нарушенных проявлением карста.

Количество отобранных в процессе изысканий образцов грунта должно обеспечивать условие статистической обработки результатов и должно быть не менее 6 - для определения показателей механических свойств грунтов и не менее 10 – для определения показателей физических свойств по каждому основному типу грунта согласно классификации ГОСТ 25100-2011. Количество проб нарушенной структуры для определения литологического и гранулометрического состава и состояния грунтов определяется геологом на месте работ, в зависимости от конкретных геологических условий.

Полевые гидрогеологические исследования выполняются при бурении всех скважин – гидрогеологические наблюдения (замеры появившегося и установившегося уровня подземных вод).

При обнаружении карстовых процессов необходимо устанавливать:

- распространение и условия залегания водоносных горизонтов в покрывающих, карстующихся и подстилающих отложениях, условия их питания, транзита и разгрузки, гидродинамическую и гидрохимическую зональность;

- взаимосвязь между водоносными горизонтами и поверхностными водами;

-влияние техногенных факторов на изменение гидрогеологических условий;

-режим подземных вод;

При выполнении буровых работ производится опробование из расчета не менее 3-х проб воды на каждый встреченный водоносный горизонт.

Так же следует определять прозрачность, наличие взвешенных веществ, выпадение осадка и изменение воды в сосуде со временем, цветность, запах, перманганатную окисляемость, а также прочие составляющие физических свойств и химического состава с учетом возможного техногенного загрязнения водоносных горизонтов.

Виды и объемы работ приведены в таблице 6.1

Таблица 6.1– Виды и объемы работ

№ п/п	Вид и методика работ	Категория	Ед. измерения	Объем	Общий объем	Всего скважин
1	Инженерно-геологическая и гидрогеологическая рекогносцировка. Категория проходимости – II (удовлетворительная).	II	км	0,4	0,4	-
2	Колонковое бурение инженерно-геологических скважин диаметром 127 мм, глубиной до 25,0 с гидрогеологическими наблюдениями.	III-IV	п.м	255	255	12
3	Отбор монолитов из скважин с гл. до 25 м	-	шт.	22	22	-

Примечание: Допускается изменение объема работ в зависимости от конкретного геологического разреза. Нумерация выработок начинается с номера 1.

6.2.5 Лабораторные исследования грунтов

Лабораторные методы определения показателей свойств грунтов следует использовать для классификации грунтов в соответствии с ГОСТ 25100-2011, оценки их состава и физико-механических свойств.

Виды и методика лабораторных работ определяются в соответствии с приложениями М СП 11-105-97 часть I, а также спецификой и техническими характеристиками проектируемого сооружения.

Лабораторные исследования по определению химического состава водных вытяжек грунта выполняются в целях определения их агрессивности к бетону и металлическим конструкциям, коррозионной активности.

При определении модуля деформации по компрессионным испытаниям допускается использование переходного коэффициента m_k, принимаемого по таблице 5.1 СП 50-101-2004.

Для песков определяется состав, влажность, углы естественного откоса в воздушно-сухом и водонасыщенном состоянии, плотность грунта в предельно рыхлом и предельно плотном состоянии.

Для крупнообломочных грунтов определяется состав, состояние заполнителя.

При определении нормативных и расчетных значений грунтов допускается применение п. 5.3.18 СП 22.13330.2011.

Прочностные характеристики крупнообломочных грунтов приводятся по «Методике оценки прочности и сжимаемости крупнообломочных грунтов с пылеватым и глинистым заполнителем и пылеватых и глинистых грунтов с крупнообломочными включениями» (Дальневост.НИИ по строительству, М., Стройиздат, 1989).

Лабораторные исследования по определению химического состава подземных и поверхностных вод, а также водных вытяжек из дисперсных грунтов выполняются в целях определения их агрессивности к

бетону, металлическим конструкциям, а также к карстующимся породам (при их наличии), (в соответствии с требованиями СП 11-105-97, часть I, приложение Н, и СП 28.13330.2012).

Комплекс лабораторных исследований включает в себя виды и объемы работ, приведенные в таблице 7.2.

Таблица 6.2 – Виды лабораторных исследований

№ п/п	Виды работ	Объем
1	Полный комплекс определений физических свойств и механической прочности прочных пород	22
2	Полный комплекс физико-механических свойств грунта (две ветви) с определением сопротивления грунта срезу (не консолидированный срез)	22
3	Полный комплекс определений физических свойств	22
4	Гранулометрический анализ ситовым методом и методом ареометра, с разделением на фракции от 10 до 0,005 мм	51
5	Сокращенный химический анализ воды	3
6	Засоленность грунтов. Водная вытяжка	4

Примечание: Допускается изменение видов лабораторных исследований в зависимости от конкретного геологического разреза.

6.2.6 Камеральные работы

По результатам выполненных работ составляется технический отчет, состоящий из пояснительной записки, текстовых и графических приложений.

7 МЕТРОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

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

8 ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ И ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

8.1 Охрана труда при производстве инженерно-геологических работ организуется в соответствии с требованиями: СНиП 12-03-2001, СНиП 12-04-2002, «Правил по охране труда на автомобильном транспорте» ПОТ РО-200-01-95, и другими действующими нормативными документами по охране труда и техники безопасности.

8.1.1 Начало работ

Все ответственные за проведение работ, занятые работами на объекте, должны иметь удостоверения по охране труда.

Площадка производства работ подготавливается для обеспечения безопасного производства работ, подготовительные работы заканчиваются до начала производства работ.

Ответственный за безопасное производство работ находится на месте производства работ весь период их проведения.

8.2.2 Перечень необходимых средств индивидуальной защиты и спецодежды

Все специалисты и рабочие, занятые на производстве работ, должны иметь:

средства индивидуальной защиты (ГОСТ 12.4.011-89);

средства защиты головы – каска строительная (ГОСТ 12.4.087-84);

спецодежду и спецобувь (ГОСТ 27653-88, ГОСТ 12.4.060-78*);

средства для защиты рук – рукавицы, перчатки (ГОСТ 12.4.010-75*).

При возникновении аварийной ситуации необходимо вывести людей и техсредства за пределы зоны аварии и сообщить соответствующим службам.

Все лица, задействованные на площадке работ, обязаны носить защитные каски. Работники без защитных касок и других необходимых средств индивидуальной защиты к выполнению работ не допускаются.

8.3.3 Мероприятия по охране окружающей среды

Территория производства работ обустраивается и эксплуатируется в соответствии с требованиям строительных норм и правил, государственных стандартов, санитарных, противопожарных, экологических и других действующих нормативных документов.

Производство земляных работ в зоне действующих подземных коммуникаций производится в присутствии представителя эксплуатирующей службы, после предварительной трассировки их на местности.

При изысканиях в карстовых районах должны предусматриваться и осуществляться мероприятия, не допускающие нарушения сложившихся гидрогеологических условий буровыми, опытно-фильтрационными и другими работами, которые могут вызвать активизацию карста, в том числе суффозионных процессов в покрывающих породах, образование провалов и оседаний земной поверхности.

Не допускается работа авто и спецтехники с превышением выбросов оксида углерода и углеводородов. Не допускаются подтекания ГСМ авто и спецтехники.

9 НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

СП 22.13330.2011. Основания зданий и сооружений;

СП 28.13330.2012. Защита строительных конструкций от коррозии;

СП 131.13330.2012. Строительная климатология;

СП 116.13330.2012. Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения;

СП 11-105-97. Инженерно-геологические изыскания для строительства. Часть II. Правила производства работ в районах развития опасных геологических и инженерно-геологических процессов;

СП 11-105-97. Инженерно-геологические изыскания для строительства. Часть III. Правила производства работ в районах распространения специфических грунтов;

СП 14.13330.2014. Строительство в сейсмических районах;

РСН 65-87 Инженерные изыскания для строительства. Сейсмическое микрорайонирование. Технические требования к производству работ

РСН 60-86 Инженерные изыскания для строительства. Сейсмическое микрорайонирование. Нормы производства работ

СП 47.13330.2012. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения;

ГОСТ 25100-2011 Грунты. Классификация;

ГОСТ 2.105-95. Общие требования к текстовым документам, М., 2001;

ГОСТ 21.302-96. Условные графические обозначения в документации по инженерно-геологическим изысканиям;

Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500. Москва. «Недра». 1989;

Правила по охране труда при изысканиях и проектировании автомобильных дорог. Главтранспроект. 1987 г;

ППБ–01–03 Правила пожарной безопасности в Российской Федерации;

Правила пожарной безопасности при геолого-разведочных работах, утвержденные Госгортехнадзором СССР 20.03.79 г.

Составил: инженер-геолог Прудников В.К.

СОГЛАСОВАНО:
Генеральный директор
ООО «ЭКО-Проект»
_____ Ермольчик Р.Н.
«08» декабря 2016г

УТВЕРЖДАЮ:
Директор
ООО «Управление буровых работ-1»
_____ Малицкий Ю.В.
«08» декабря 2016 г.

ПРОГРАММА

проведения геофизических исследований на объекте:

"Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма", г. Краснодар. Строительство и создание учебно-спортивного центра водных видов спорта и атлетики. 2-й этап. Строительство центра водных видов спорта"

г.Краснодар, 2016

Взам. инв.№
Подп. и дата
Инв. № подл.

1.Введение

Цель работы: Определение сейсмических условий строительства с выдачей количественных характеристик прогнозируемых сейсмических воздействий от возможных землетрясений в соответствии с СП 14.13330.2014 (Актуализированная редакция СНиП II-7-81*). По имеющимся предварительным данным грунтовые условия площадки представлены мощной слоистой толщей водонасыщенных песчаных и глинистых отложений мощностью более 30 метров.

2.Исследования по уточнению исходной сейсмичности района г. Краснодар

Исследования по уточнению исходной сейсмичности района г. Краснодар заключаются в анализе новейших сведений о сейсмическом районировании Черноморского побережья Кавказа в соответствии с базой данных карт ОСР-2015.

На основании проведенного анализа указанных материалов уточняется исходная сейсмичность в районе площадки проектируемого строительства в баллах шкалы MSK-64 с повторяемостью землетрясений 1 раз в 500 лет и 1000 лет, определяются количественные характеристики сейсмических воздействий в эталонном пункте (максимальное ускорение, преобладающий период и эффективная продолжительность колебаний).

3. Методика проведения инструментальных инженерно-сейсмических исследований

Цель инструментальных инженерно-сейсмических исследований заключается в получении сведений о скоростях распространения сейсмических волн (продольных и поперечных).

Для определения скоростей распространения упругих колебаний в грунтах на площадке будут выполнены инженерно-геофизические изыскания методом преломленных волн (сейсморазведка). Наземные сейсморазведочные наблюдения будут проводиться по профилям длиной от 86 до 130 м по системе встречных и нагоняющих годографов. Будут применяться 24-канальные сейсмические косы. Шаг между соседними сейсмоприемниками ΔX=2 м. Пункты возбуждения упругих колебаний располагаем через каждые 20-24 м. Наблюдения на профиле проводятся по схемам ZZ и YY. В качестве сейсмоприемников используются вертикальные и горизонтальные геофоны GS20-DX и GS20DX-2B. В качестве регистрирующей аппаратуры предполагается использовать 24-канальную цифровую сейсморазведочную станцию с накапливанием сигналов “Лакколит-24М3” (производитель ООО «Логис», г. Жуковский).

Объем работ, выполненных методами сейсморазведки в условиях III категории сложности при возбуждении колебаний ударами кувалдой и наблюдения с двумя сейсмограммами, составит 28 физических наблюдений.

Камеральные работы будут выполнены в программах ZONDST2D, RadExPro Plus Standart, Microsoft Office (Excel и Word), Surfer и представлены в программе AutoCAD.

Взам. инв.№
Подп. и дата
Инв. № подл.

При проведении полевых работ техника безопасности должна соответствовать ГОСТ 12.0.001-82*[8].

В результате инженерно-сейсмических исследований будут охарактеризованы сейсмические свойства грунтов площадки, необходимые для расчета приращений сейсмической интенсивности по методу сравнения сейсмической жесткости грунтов (МСЖ) и для реализации расчетов при определении количественных характеристик сейсмических воздействий (амплитудно-частотных характеристик толщи грунтов площадки, ускорений колебаний, их продолжительности и т.д.).

4. Составление карты (схемы) сейсмического микрорайонирования площадки

На основании определения скоростей продольных и поперечных волн в грунтах площадки в соответствии с требованиями СП 14.13330.2014, РСН 65-87 и других нормативных и методических документов проводится определение приращений сейсмической интенсивности и с учетом исходной сейсмичности на грунтах II категории по сейсмическим свойствам определяется сейсмичность площадки при повторяемости землетрясений 1 раз в 500 лет и 1000 лет. На основании расчетов интенсивности землетрясений в баллах действующей шкалы MSK-64 составляется карта (схема) сейсмического микрорайонирования площадки с учетом инженерно-геологической информации по материалам бурения и лабораторных исследований физических и физико-механических свойств грунтов.

5. Предполагаемые результаты исследований

В результате инженерно-сейсмических работ при применении метода преломленных волн будут определенны мощность рыхлых накоплений, граница уровня грунтовых вод, охарактеризованы сейсмические свойства грунтов площадки, необходимые для расчета приращений сейсмической интенсивности по методу сравнения сейсмической жесткостей грунтов (МСЖ) и составлена карта (схема) сейсмического микрорайонирования площадки.

6. Сроки выполнения исследований

В соответствии с Договором.

Инженер-геофизик Е.В.Сащенко

Нормативная и методическая литература

1. СП 14.13330.2014 (Актуализированная редакция СНиП II-7-81*). Строительство в сейсмических районах.

2. СП 11-105-97. Инженерно-геологические изыскания для строительства. Част I. Общие правила производства работ. Госстрой России, М.:1997.

3. СП 11-10-97 Инженерно-геологические изыскания для строительства. ЧастьVI. Правила производства геофизических исследований. Госстрой России, М.: 2004.

4. РСН 60-86. Инженерные изыскания для строительства. Сейсмическое микрорайонирование. Нормы производства работ. Госстрой РФССР.М.:1986.

5. РСН-65-87. Инженерные изыскания для строительства. Сейсмическое микрорайонирование. Технические требования к производству работ. Госстрой РСФСР.М.:1987.

6. Оценка влияния грунтовых условий на сейсмическую опасность. Методическое руководство по сейсмическому микрорайонированию. М.:Наука,1988.223с.

7. РСН 66-87. Инженерные изыскания для строительства. Технические требования к производству геофизических работ. Сейсморазведка. Госстрой РСФСР.М.:1982.

8. Гост 12.0.001-82* «Система стандартов по безопасности труда. Основные положения».

Приложение 2

СОГЛАСОВАНО:
Генеральный директор
ООО «ЭКО-Проект»

_____Ермольчик Р.Н.

«08» декабря 2016г

УТВЕРЖДАЮ:
Директор
ООО «Управление буровых работ-

_____Малицкий Ю.В.

«08» декабря 2016 г.

ПРОГРАММА РАБОТ

ИНЖЕНЕРНО – ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ПО ОБЪЕКТУ:

«Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма", г. Краснодар. Строительство и создание учебно-спортивного центра водных видов спорта и атлетики. 2-й этап. Строительство центра водных видов спорта»

Договор 2016 – 14

Краснодар, 2016

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

«Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма", г. Краснодар. Строительство и создание учебно-спортивного центра водных видов спорта и атлетики. 2-й этап. Строительство центра водных видов спорта»

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ 37

2 ГИДРОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА 37

3 КЛИМАТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА 37

4 ВИДЫ, МЕТОДИКА, ОБЪЕМЫ РАБОТ 38

5 КАМЕРАЛЬНЫЕ РАБОТЫ 39

6 ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ И МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ 39

7 МЕТРОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ 40

8 НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ 40

1 Общие сведения

1.1 Наименование объекта – «Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма", г. Краснодар. Строительство и создание учебно-спортивного центра водных видов спорта и атлетики. 2-й этап. Строительство центра водных видов спорта».

1.2 Стадия проектирования – Проектная документация.

1.3 Заказчик – ООО «ЭКО-Проект».

1.4 Изыскательская организация – ООО «Управление буровых работ-1».

1.5 Вид строительства – Новое строительство.

1.6 Местоположение объекта – Россия, Краснодарский край, г. Краснодар.

1.7 Цель инженерных изысканий: выполнить комплекс инженерно-гидрометеорологических изысканий, в соответствии с СП 47.13330.2012 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96, СП (Свод правил) от 10 декабря 2012 года».

2 Гидрографическая характеристика

Участок изысканий расположен в Карасунском округе г. Краснодара, район пляжа «Старая Кубань».

Для составления климатической характеристики района изысканий были использованы материалы нормативных документов [3-9]. Сведения о метеостанции представлены в главе «Климатическая характеристика района изысканий»

3 Климатическая характеристика

Район изысканий расположен в центральной части Краснодарского края. По климатическому районированию для строительства относится к району III Б [6].

Важным фактором, влияющим на климат района, является циркуляция атмосферы. Здесь преобладают массы континентального воздуха умеренных широт. Приходящие извне воздушные массы атлантического, арктического и тропического происхождения

обычно бывают уже в значительной степени трансформированными и вскоре окончательно перерождаются в континентальный воздух умеренных широт, что и обуславливает умеренно-континентальный климат района.

Установлению мягкой, неустойчивой, с длительными оттепелями и значительными кратковременными понижениями температур воздуха зимы способствует открытость района для вторжения холодных и теплых воздушных масс.

Весна ранняя, влажная, с возвратами холодов. Циклоническая деятельность и меридиональный обмен воздушных масс весной и в начале лета обуславливает заметное увеличение числа гроз и ливневых дождей в этот период.

Устойчивая, жаркая, сухая погода летом периодически нарушается прорывами западных и южных циклонов, вызывающих сильные ливневые дожди.

Ослабление межширотного обмена в июле-августе и вторжение континентального тропического воздуха степей и пустынь обеспечивает сухую жаркую погоду летом и устойчивую тёплую - осенью.

Прорывы западных и южных циклонов нередко являются причиной сильных осадков.

Оценка основных элементов климата выполнена на основании данных наблюдений по метеостанции (м.ст.) Краснодар. Использованы материалы нормативных документов [1-7]. Основные данные о метеостанции приведены в таблице 3.1.

Таблица 3.1 - Сведения о метеостанции

Метеостанция	Широта	Долгота	Высота (м)	Год открытия станции	Год закрытия станции
Краснодар	45˚05`	39˚03`	28	1854	Действует

4 Виды, методика, объемы работ

Виды и объёмы работ определенные согласно указаниям СНиП 11-02-96 (Инженерные изыскания для строительства), и СП 11-103-97 (Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства) представлены в таблице 4.1.

Таблица 4.1 - Виды и объёмы выполненных работ

Виды работ	Единица измерения	Объём
Полевые работы		
Рекогносцировочное обследование территории	км	2
Камеральные работы		
Систематизация собранных материалов и данных метеорологических наблюдений. Подбор станций с оценкой качества материалов наблюдений и степени их	лет	100
Составление климатической записки	записка	1
Составление сводной таблицы по климату	таблица	1
Составление отчета о гидрологических процессах	график	3
Составление гидрометеорологического отчёта	отчет	1

5 Камеральные работы

По результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий составляется технический отчет, содержащий пояснительную записку, текстовые и графические приложения.

Текстовая часть отчета состоит из следующих глав: введение, инженерно-гидрометеорологические изыскания, природные условия района изысканий, расчетные гидрологические характеристики, заключение.

Текстовые приложения включают в себя ведомость метеорологических характеристик, статистические расчеты по наблюдениям на метеостанции и расчет максимального расхода воды дождевого паводка.

Графические приложения включают в себя схемы гидрографической и гидрометеорологической изученности.

6 Техника безопасности и мероприятия по охране окружающей среды

Работы выполняются в соответствии с ПБ-08-37-93, СП 12-136-2002, СНиП 12-03-2001.

Все работники должны иметь при себе квалификационные удостоверения, удостоверения по ТБ, должны быть обеспечены спецодеждой и индивидуальными средствами защиты.

7 Метрологическое обеспечение

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

8 Нормативные ссылки

1. СНиП 11-02-96. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Минстрой России. - М., 1997;
2. СП 11-103-97. Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства. ПНИИИС Госстроя России. - М.,1997;
3. СП 33-101-2003. Определение основных расчетных гидрологических характеристик. Госстрой России. - М., 2004;
4. ГОСТ 19179-73. Гидрология суши. Термины и определения. - М.: Издательство стандартов, 1988.
5. Пособие по определению расчётных гидрологических характеристик. ГМИ. - Л., 1984;
6. СНиП 23-01-99*. Строительная климатология. Госстрой России. - М., 2000;
7. СП 22.13330.2011. Основания зданий и сооружений. Госстрой России. - М., 2011;
8. СП 20.13330.2011. Нагрузки и воздействия. Госстрой России. - М., 2011;

9. СНКК 20-303-2002 . Нагрузки и воздействия. Ветровая и снеговая нагрузки (ТСН 20-302-2002 Краснодарского края). Департамент по строительству и архитектуре Краснодарского края. - Краснодар 2003.

Приложение 3 Программа работ

УТВЕРЖДАЮ

Директор

ООО «Управление буровых работ - 1»

_____ /Ю.В. Малицкий/

СОГЛАСОВАНО

Генеральный директор

ООО «Эко-Проект»

_____ / Р.Н.Ермольчик/

ПРОГРАММА

Инженерно-экологических исследований объекта:

«Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма», г. Краснодар. «Строительство и создание учебно-спортивного центра водных видов спорта и атлетики.» 2 этап. «Строительство центра водных видов спорта»

Краснодар 2016

Содержание

ВВЕДЕНИЕ……..3
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О РАЙОНЕ РАБОТ……4
2. ИЗУЧЕННОСТЬ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ……..5
3. ЦЕЛИ ИЗАДАЧИ ИНЖЕНЕРНО – ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ……..…..7
4. ВИДЫ И ОБЪЁМЫ РАБОТ……8
5. СИСТЕМА КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ……11
6. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ МАТЕРИАЛОВ ……13

Введение

Инженерно-экологические изыскания на объекте: «Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма», г. Краснодар. «Строительство и создание учебно-спортивного центра водных видов спорта и атлетики.» 2 этап. «Строительство центра водных видов спорта» на основании договора № 2016-14 от 08.12.2016 г. и технического задания.

Стадия изысканий – проектная документация.

Сведения об исполнителе: ООО «Управление буровых работ - 1», Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 0361.07-2009-2320130651-И-006 от «13» октября 2015 г., Саморегулируемая организация, основанная на членстве лиц выполняющих инженерные изыскания Саморегулируемая организация Ассоциация «КубаньСтройИзыскания».).

1.Общие сведения о районе работ

Инженерно-экологические изыскания исследуемого объекта будут проводиться в городе Краснодаре.

Участок изысканий расположен на земельном участке с кадастровым номером 23:43:0426011:1030 в юго-восточной части города Краснодара, на территории Карасунского внутригородского округа, в районе пляжа «Старая Кубань».

Категория земель : Земли населенных пунктов.

Разрешенное использование: для размещения учебной базы водных видов спорта.

Площадь участка изысканий 1,805 га.

Согласно генеральному плану городского округа муниципального образования город Краснодар, утвержденному решением городской Думы Краснодара от 26.01.2012 №25 п. 15 земельный участок расположен:

- в зоне застройки многоквартирными жилыми домами 4-9-16 этажей;
- 15,30 км радиус от контрольной точки аэродрома;
- 15, 30 км радиус от контрольной точки аэродрома «Краснодар – Центральный»;
- приаэродромная территория аэродрома «Краснодар – Центрпльный»;
- 3-й пояс ЗСО подземных источников водоснабжения;
- зона возможного катастрофического затопления.

В соответствии с правилами землепользования и застройки города Краснодара, утвержденными Решением городской Думы Краснодара от 30.01.2007 №19 п. 6 (в ред. решений городской Думы Краснодара от 24.09.2009 №61 п.7, от 19.07.2010 №81 п. 5, от 19.07.2012 №32 п. 14, от 22.10.2013 № 54 п. 8, от 20.11.2014 № 70 п.2) участок изысканий расположен в территориальной зоне: РЗ - Зона рекреации.

Основные виды разрешенного использования включают в том числе: объекты физической культуры и спорта (спортзалы, универсальные спортивные и физкультурно-оздоровительные комплексы, велотреки, спортплощадки, стадионы и т.п.).

2. Изученность природных условий

Район относится к хорошо изученным в геологическом, экологическом и гидрогеологическом отношении.

Краснодар находится в южной части Восточно-Европейской равнины на Прикубанской низменности, на правом берегу реки Кубань, выше по течению которой располагается крупнейший искусственный водоём Северного Кавказа – Краснодарское водохранилище. Город простирается недалеко от двух тёплых морей, расстояние до Чёрного моря около 100 км, до Азовского около 120 км. Территория в границах муниципального образования составляет 841,4 квадратных километра (1,1% территории Краснодарского края). Численность населения города — 893.347 тыс. чел., что является 17 показателем в России.

Климат города Краснодара − умеренно-континентальный, с умеренным увлажнением. Среднегодовая температура воздуха колеблется от +10,8 С˚ до +11,4 С˚. Средняя минимальная температура января, как самого холодного месяца, составляет минус 1,6 С˚, абсолютная минимальная минус 36 С˚. Июль является самым жарким месяцем года, его средняя максимальная температура составляет +25С˚, а абсолютная максимальная составляет до +42 С˚. Средняя продолжительность безморозного периода − 192 дня.

Самое высокое положение Солнца над горизонтом в краевом центре наблюдается 22 июня − 68° 30' к горизонту, на 2° выше, чем на экваторе. Это самый долгий день в Краснодаре − 17 ч. 34 мин. Самое низкое положение Солнца − 22 декабря − 21° 30' над горизонтом, то есть на 2 градуса ниже, чем на Южном полюсе. Это самый короткий день (продолжительность − 6 часов). В дни равноденствия - 21 марта и 23 сентября − нахождение Солнца к горизонту − 45°, день равен ночи.

Вся территория находится в области положительных значений радиационного баланса (в то время как в большинстве областей России радиационный баланс в холодное время года отрицательный). Годовое значение суммарной солнечной радиации - 115 -120 ккал/см². Этот показатель объясняет достаточно высокие температуры воздуха.

Среднегодовые показатели атмосферного давления изменяются незначительно. Для Краснодара среднее давление воздуха в январе составляет 1014,8 гПа (761мм рт. ст.), в июле −1004,2 гПа (755 мм рт. ст.). Более значительно изменяются показатели атмосферного давления по сезонам и среднесуточные.

Годовое количество осадков составляет 660мм в год. Максимум осадков приходится на июнь, минимум на август. Сумма осадков за период с температурой выше 10С˚ составляет 275-300 мм. Осадки теплого периода преимущественно ливневого характера, а холодного − обложные.

Устойчивый снежный покров в равнинной части края, как правило, не образуется, его средняя толщина здесь не превышает 5-10 см.

Влажность воздуха в городе меняется в зависимости от сезона. Засухи наблюдаются в летние месяцы (влажность воздуха менее 30%). Число таких дней в степной зоне составляет до 30-40.

Ветровой режим характерен наибольшей повторяемостью ветров восточного и северо-восточного румбов, что наглядно представлено розой ветров (рисунок 4). Наиболее ветреный месяц − март. За теплый период года наблюдается 80-90 дней с ветрами суховейного характера. Наибольшая сила ветра − 24 м/с, наибольшее количество штилей наблюдается в октябре. В летний период, как правило, увеличивается повторяемость западных влагонесущих потоков, особенно сильно увеличивающих количество осадков. Средняя продолжительность солнечного сияния за год составляет 2174 ч. Радиационный баланс с апреля по сентябрь составляет 2,15-6,40 мДж/м, с октября по март 0,85-1,28 мДж/м [Погорелов, 2000, с.56-62].

В январе погода устойчивая. Средняя температура воздуха 4,1С˚, что на 5,7С˚ выше нормы, максимальная температура воздуха 16,3 С, а минимальная - 4,2С˚. Количество осадков 41мм, что составляет 81 % нормы. Мах скорость ветра − 19 м/с.

В феврале погода неустойчивая. Средняя температура воздуха 3,8С˚, что на 4,7С˚ выше нормы, максимальная температура 10,1С˚, минимальная -6,2С˚. Количество осадков 86,6мм, что составляет 173 % нормы. Максимальная скорость ветра − 23 м/с.

В марте погода неустойчивая. Средняя температура воздуха составляет 7,3 С˚, что на 1,2С˚ выше нормы, максимальная температура воздуха 25,8С˚, минимальная -4,6С˚. Количество осадков − 104мм, что составляет 228% нормы. Максимальная скорость ветра − 25 м/с.

В апреле погода неустойчивая с небольшими осадками. Средняя температура воздуха 16, что на 1 градус выше нормы, максимальная температура 28,6С˚, min -5,6 С˚. Количество осадков 33мм, что составляет 59% нормы. Максимальная скорость ветра 17 м/с.

В мае погода умеренно-тёплая. Средняя температура воздуха 16,7С˚, что на 0,2С˚ ниже нормы, максимальная температура воздуха 28,7С˚, минимальная 7,9С˚. Количество осадков 27мм, что составляет 46% нормы.

В июне погода умеренно-тёплая. Средняя температура воздуха 20С˚, что на 0,4С˚ ниже нормы, максимальная 30,8С˚, минимальная 10,2С˚. Осадки в течении всего месяца − 178 мм, что составляет 269% нормы.

В июле погода тёплая. Средняя температура воздуха 22,5С˚, что на 0,6С˚ ниже нормы, максимальная температура составляет 34,8С˚, а минимальная 13,8С˚. Количество осадков − 72мм, что составляет 123% нормы. Максимальная скорость ветра − 12 м/с.

3. Цели и задачи инженерно-экологических изысканий

Целью инженерно-экологических изысканий является оценка воздействия проводимых работ по объекту на состояние окружающей природной среды.

1. Главная цель изысканий – определение химического состава основных компонентов окружающей природной среды и их возможного фонового загрязнения; оценка состояния компонентов природной среды до начала строительства объекта; получение необходимых параметров для прогноза изменения природной среды в зоне влияния сооружения при строительстве объекта; дать рекомендации по организации природоохранных мероприятий.

2. Основными наблюдаемыми показателями являются показатели качества атмосферного воздуха, почв, а так же радиационный фон объекта, физические факторы (шум) установленные государственными стандартами.

3. Инженерно-экологические изыскания проводятся согласно ГОСТам, СНиПам, и другим нормативным документам.

4. Виды и объемы работ

№ п.п.	Виды работ	Ед. измерения	Объём работ
1	2	3	4
1.	Составление программы	Программа	1
2.	Предполевые работы		
2.1	Сбор, изучение и систематизация материалов прошлых лет	отчет	10
3.	Полевые работы		
3.1	Пробоотбор:		
3.1.1	Атмосферный воздух	1 проба	4
3.1.2	Почв	1 проба	23
3.1.3	Грунтовая вода	1 проба	1
4.	Лабораторные работы		
4.1	***Радиационное обследование территории***		
4.1.1	Поисковая гамма-съемка	1 га	1,805
4.1.2	Измерение мощности дозы гамма-излучения	1 контрольная точка	20
4.1.3	Определение активности радионуклидов в почве	1 проба	1
4.1.4	Измерение плотности потока радон	1 контрольная точка	20
4.2	***Обследование физических параметров***		
4.2.1	Измерение уровня шума	1 контрольная точка	2
4.2.2	Измерение напряженности электро-магнитного поля	1 контрольная точка	2
4.3	***Определение уровня загрязненности атмосферного воздуха***		
4.3.1	Диоксид азота	1 проба	1
4.3.2	Оксид углерода	1 проба	1
4.3.3	Диоксид серы	1 проба	1
4.3.4	Пыль (взвешенные вещества)	1 проба	1
4.4	***Анализ почвы***		
4.4.1	Нефтепродукты	1 проба	2
4.4.2	Свинец	1 проба	2
4.4.3	Медь	1 проба	2
4.4.4	Никель	1 проба	2
4.4.5	Кадмий	1 проба	2
4.4.6	Ртуть	1 проба	2
4.4.7	Цинк	1 проба	2
4.4.8	pH	1 проба	1
4.4.9	гумус	1 проба	1
4.4.10	Р20	1 проба	1

№ п.п.	Виды работ	Ед. измерения	Объём работ
1	2	3	4
4.4.11	К20	1 проба	1
4.5	***Анализ грунтовой воды***		
4.5.1	Алюминий	1 проба	1
4.5.2	Молибден	1 проба	1
4.5.3	NO_3	1 проба	1
4.5.4	SO_4	1 проба	1
4.5.5	Cl	1 проба	1
4.5.6	NH_3	1 проба	1
4.5.7	Fe	1 проба	1
4.5.8	Сухой остаток	1 проба	1
4.5.9	Окисляемость перманганатная	1 проба	1
4.5.10	Жесткость	1 проба	1
1.5.11	pH	1 проба	1
4.5.12	Нефтепродукты	1 проба	1
4.5.13	Ртуть	1 проба	1
4.5.14	Мышьяк	1 проба	1
4.5.15	Бенз(а)пирен	1 проба	1
4.5.16	БПК полн	1 проба	1
4.6	***Микробиологические и паразитологические исследования почвы***		
4.6.1	Яйца геогельминтов	1 проба	10
4.6.2	Бактерии группы кишечной палочки	1 проба	10
4.6.3	Патогенная флора	1 проба	10
4.6.4	Энтерококки	1 проба	10
5.	Камеральные работы		
5.1	Камеральная обработка лабораторных работ	1 проба	124
6.	Составление отчета	отчет	1

5. Система контроля качества

Вся система инженерных изысканий будет базироваться на комплексной системе контроля управления качеством инженерных изысканий в строительстве, содержащей положения и правила, которые регламентируют деятельность всех изыскательских групп, а также отдельных исполнителей по обеспечению высокого качества инженерных изысканий и их продукции (технической документации).

При проведении инженерных изысканий применяется входной, операционный, приемочный и инспекционный контроль.

Входному контролю подлежат: оборудование, приборы, инструменты и материалы, необходимые для производства работ, а также результаты отдельных видов работ при их передаче из одного подразделения (группы) экспедиции в другое или при их получении от сторонних организаций.

В процессе производства работ осуществляется операционный контроль, включающий проверку:

1) соблюдения технологической дисциплины, в т.ч. требований нормативно-методических документов, технического задания;

2) соблюдения правил эксплуатации оборудования и приборов;

3)выполнения правил техники безопасности, охраны труда;

4) соблюдения трудовой дисциплины и правил внутреннего распорядка.

При выявлении нарушений технологической дисциплины дополнительно с целью выработки управляющих воздействий проверяется:

- знание исполнителями требований соответствующих ГОСТов, нормативных и методических документов;

- знание исполнителями программы (задания) на производство работ;

- обеспеченность необходимым оборудованием, инструментами и измерительными приборами.

Результаты выборочного операционного контроля используются для предупреждения появления дефектов, снижающих качество выполняемых работ, и повышения квалификации непосредственных исполнителей.

Сплошному приемочному контролю подлежат результаты труда исполнителей, полевых и камеральных работ, а также отчетная техническая документация, подготовленная к выдаче Заказчику. При этом проверяется их соответствие требованиям ГОСТов, нормативных и методических документов, стандартов предприятия и др., а также сроки выполнения работ.

Приемочный контроль результатов камеральных работ осуществляется экспертным методом (технические решения, выводы, рекомендации), а также по контрольному образцу

(состав, содержание и изложение отчетной документации), в качестве которого служат главы СНиП 11-02-96 "Инженерные изыскания для строительства. Основные положения", а также соответствующие разделы Программы работ.

Приемочный контроль отчетной технической документации, подготовленной к выпуску подразделениями экспедиции, проводится с учетом актов приемки результатов полевых и камеральных работ.

Контроль качества отчетной технической документации намечено проводить в соответствии со следующими критериями (свойствами документации, определяющими ее качество):

1) Полнота выполнения требований технического задания.

2) Достоверность (точность) информации о природных условиях в документации.

3) Технически грамотное изложение текста документации, краткость и четкость формулировок.

4) Внешний вид. Качество печати, изготовления копий и переплёта. Чёткость нумерации приложений и ссылок на использованную литературу.

6. Список использованных материалов

Опубликованные материалы

1. Интернет ресурсы: Информационный портал города Краснодар, Официальный сайт администрации города Краснодара.

Нормативные документы

4. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 N 190-ФЗ;

5. Постановление правительства Российской Федерации № 20 от 19.01.2006 «Об инженерных изысканиях для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства;

6. СП 47.13330.2012 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96;

7. СП 11-102-97 Инженерно-экологические изыскания для строительства. Утв. Госстроем России 10.07.1997;

8. ГОСТ 17.4.3.01-83. Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору почв;

9. ГОСТ 17.4.3.04-85. Охрана природы. Почвы. Общие требования к контролю и охране от загрязнения;

10. ГОСТ 17.4.2.01-81*. Охрана природы. Почвы. Номенклатура показателей санитарного состояния;

11. ГОСТ 17.4.02-83. Охрана природы. Почвы. Номенклатура показателей пригодности нарушенного плодородного слоя почв для землевания;

12. ГОСТ 17.4.3.02-85. Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ;

13. СП 2.1.5.1059-01 Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения, утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 16.07.2001;

14. ГН 2.1.7.2041-06. Почва, очистка населенных мест, отходы производства и потребления, санитарная охрана почвы. Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве: утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 18.05.2009;

15. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (Новая редакция с изменениями на 9 сентября 2010 года);

16. Письмо Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека от 22 ноября 2010 г. №01/16400-0-32 «О разъяснении изменений №3 в СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03»;

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

У П Р А В Л Е Н И Е Б У Р О В Ы Х
Р А Б О Т - 1

Юридический адрес:350059, Краснодарский край, г. Краснодар, ул.Новороссийская, 102
Почтовый адрес: 3500072, Краснодарский край, г. Краснодар, ул.Московская, 83, офис 203,
тел/факс (861)252-234-1, e-mail: ubr1kr@yandex.ru ИНН/КПП 2320130651/231201001
СРО № 0361.07-2009-2320130651-И-006 от 13 октября 2015г.

Экз № 1

Заказчик - ООО «ЭКО-Проект»

«Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, г. Краснодар. Строительство и создание учебно-спортивного центра водных видов спорта и атлетики. 2-й этап. Строительство центра водных видов спорта»

ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ
ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНО – ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Договор 2017 –4

Краснодар 2017

Несанкционированное копирование запрещено

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

У П Р А В Л Е Н И Е Б У Р О В Ы Х Р А Б О Т - 1

Юридический адрес:350059, Краснодарский край, г. Краснодар, ул.Новороссийская, 102
Почтовый адрес: 3500072, Краснодарский край, г. Краснодар, ул.Московская, 83, офис 203,
тел/факс (861)252-234-1, e-mail: ubr1kr@yandex.ru ИНН/КПП 2320130651/231201001 ОКПО
СРО № 0361.07-2009-2320130651-И-006 от 13 октября 2015г.

Заказчик - ООО ЭКО-Проект

«Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, г. Краснодар. Строительство и создание учебно-спортивного центра водных видов спорта и атлетики. 2-й этап. Строительство центра водных видов спорта».

ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНО – ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Договор 2017-4

Директор **Ю.В. Малицкий**

Инженер-геолог **В.К. Прудников**

Краснодар 2017

СОДЕРЖАНИЕ

1. ВВЕДЕНИЕ…… 4
1.1. Общие сведения…….. 5
1.2. Виды, объемы и методы производства отдельных видов работ……..... 5
2. ИЗУЧЕННОСТЬ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ……... 9
3. ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ И ТЕХНОГЕННЫЕ УСЛОВИЯ…… 9
3.1. Климат…….. 9
3.2. Геоморфология, рельеф и хозяйственное использование……... 10
4. ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ…….. 11
5. ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ……... 12
6. СВОЙСТВА ГРУНТОВ……..... 14
7. СПЕЦИФИЧЕСКИЕ ГРУНТЫ……..... 16
8. ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ И ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ……... 18
8.1. Экзогенные процессы……..……... 18
8.2. Эндогенные процессы…… 18
9. ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ…… 19
10. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ МАТЕРИАЛОВ……... 21
10.1. Нормативно-методическая литература……... 21
10.2. Фондовые и опубликованные материалы……... 22

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
Инж. геолог		Прудников			
Директор		Малицкий			

Договор № 2017-4

Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям

Стадия	Лист	Листов
П	2	69

ООО «Управление буровых работ-1» Краснодар

ОПИСЬ ПРИЛОЖЕНИЙ

Приложение 2.1	Техническое задание (на 3 листах)……..	23
Приложение 2.2	Свидетельства о допуске к работам по инженерным изысканиям ООО «Управление буровых работ-1» (на 4 листах)…….	26
Приложение 2.3	Свидетельство метрологической аттестации грунтоведческой лаборатории ИП «Харакоз И.П.» (на 1 листе) ……	30
Приложение 2.4	Программа работ (на 9 листах)…..……	31
Приложение 2.5	Сводная ведомость лабораторных испытаний физико-механических свойств грунтов (на 2 листах)……..	40
Приложение 2.6	Результаты химического анализа подземных вод и водной вытяжки (на 4 листах)……	42
Приложение 2.7	Нормативные и расчетные значения физико-механических характеристик грунтов (на 15 листах)……..	46
Приложение 2.8	Ведомость определения содержания органических веществ в грунтах (на 1 листе)……..…….	61
Приложение2.9	Маршрутное обследование участка изысканий (на 1 листе)……	62
Приложение2.10	Описание инженерно-геологических скважин (на 2 листах)…….	63
Приложение2.11	Каталог координат и высот инженерно-геологических выработок (на 1 листе)……..	65
Приложение 3.1	Карта фактического материала масштаба 1:500 (на 1 листе)……	66
Приложение 3.2, Приложение 3.3	Инженерно-геологические разрезы по линиям I-I – III- III с условными обозначениями (на 3 листах) ……	67

1. ВВЕДЕНИЕ

Инженерно-геологические изыскания на объекте «Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, г. Краснодар. Строительство и создание учебно-спортивного центра водных видов спорта и атлетики. 2-й этап. Строительство центра водных видов спорта» на основании договора № 2017-4 г. в соответствии с техническим заданием (приложение 2.1), выданным проектной организацией ООО «ЭКО-Проект» и программой работ (приложение 2.4).

ООО «Управление буровых работ-1» действует на основании Свидетельства № 0361.07-2009-2320130651-И-006, выданного саморегулируемой организацией Ассоциация «КубаньСтройИзыскания» от 13.10.2015 г. (приложение 2.2).

Задачей настоящих изысканий является изучение инженерно-геологических и гидрогеологических условий участка строительства проектируемых зданий и сооружений, достаточное для обоснования окончательных проектных решений.

Топографический план участка масштаба 1:500 представлен заказчиком.

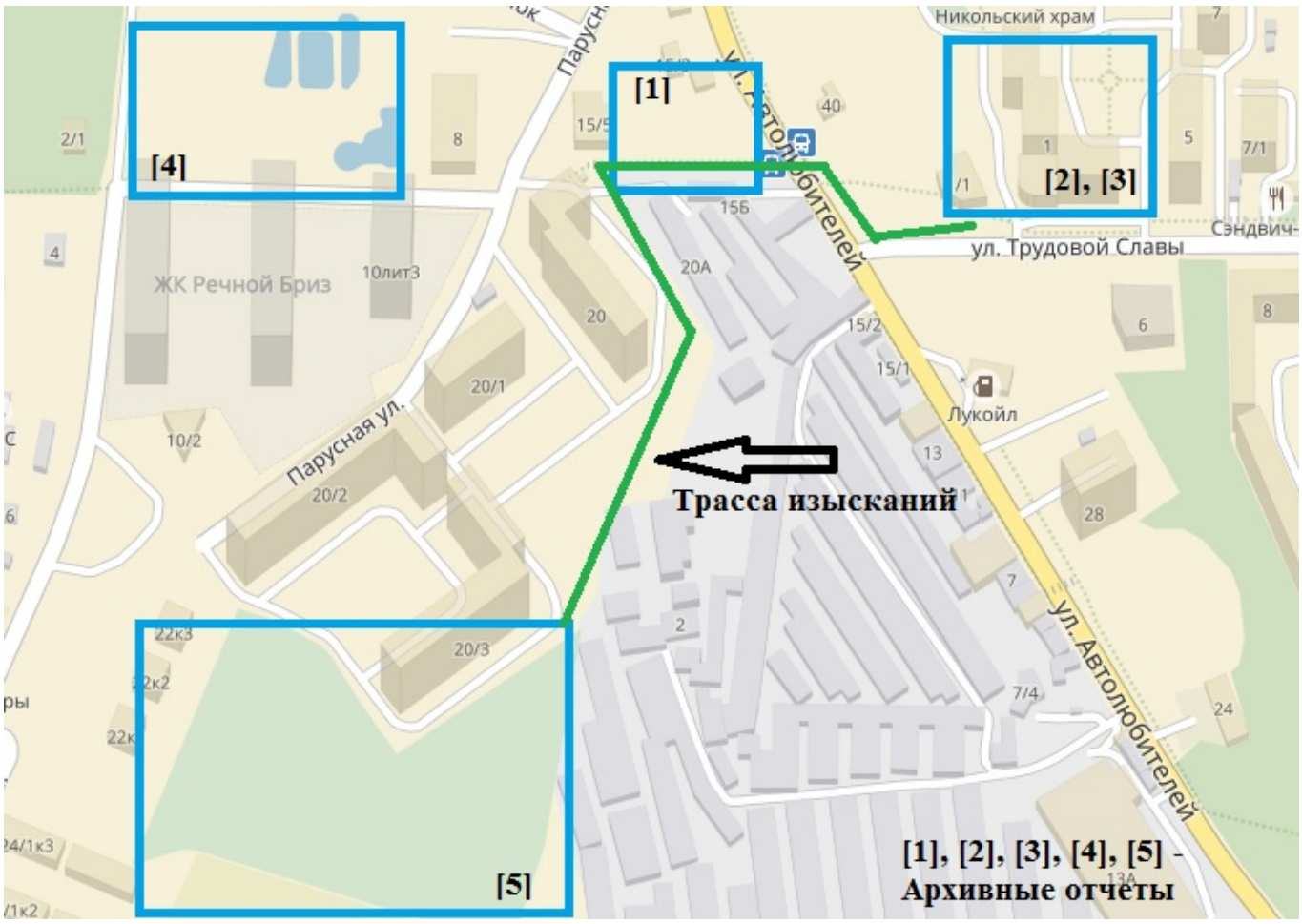


Рисунок 1.1 - Обзорная схема расположения участка работ

1.1. Общие сведения

1.1.1. Наименование объекта: «Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, г. Краснодар. Строительство и создание учебно-спортивного центра водных видов спорта и атлетики. 2-й этап. Строительство центра водных видов спорта».

1.1.2. Площадка изысканий находится по адресу: Российская Федерация, Краснодарский край, г. Краснодар, Карасунский округ, район пляжа «Старая Кубань» (см. рисунок 1.1).

1.1.3.Технические характеристики проектируемого строительства

Номер по экспликации	1- (трасса напорной ливневой канализации)
Наименование зданий и сооружений	1-проектируемое сооружение
Уровень ответственности	Нормальный (II)
Длина, м	585,0 м
Материал труб	ПЭ
Точка подключения	Смотровой колодец на ливневом коллекторе Д=700 мм
Тип фундаментов	-
Нагрузка на фундаменты	-
Глубина заложения фундаментов, м	1,5-2,0 м
Наличие и глубина подвалов, м	Нет
Динамические нагрузки	Нет

1.1.4. Для проектирования объекта принята карта А ОСР-2015.

1.1.5. Уровень ответственности зданий и сооружений – нормальный.

1.1.6. Вид строительства – новое.

1.1.7. Стадия проектирования – «Проектная документация».

1.2. Виды, объемы и методы производства отдельных видов работ

1.2.1. Инженерно-геологические изыскания выполнены в декабре 2016 г. и включали в себя следующие виды работ:

– бурение скважин глубиной 5-7 м с креплением обсадными трубами и гидрогеологическими наблюдениями;

– опробование инженерно-геологических скважин с отбором образцов грунтов нарушенной (пробы) и ненарушенной (монолиты) структуры для определения физико-механических характеристик грунтов и их химического анализа, а также отбор проб воды на химический анализ;
– разбивка и привязка инженерно-геологических выработок;
– лабораторные работы;
– камеральные работы.

1.2.2. Буровые работы выполнены специалистами организации под контролем инженера-геолога Прудников В.К.

Бурение скважин выполнено самоходной установкой ПБУ-50 до заданной глубины 5-7 м. Проходка осуществлялась механическим колонковым способом диаметром 127 мм без циркуляционной системы, короткими рейсами 0,8 м, со сплошным отбором керна, с креплением стенок обсадными трубами.

В процессе бурения детально описывался вскрываемый разрез, условия залегания грунтов и подземных вод, выполнялся отбор образцов грунтов нарушенной и ненарушенной структуры для определения их состава, состояния и свойств. Отбор образцов грунтов осуществлялся в соответствии с требованиями п. 7.16 СП 11-105-97 части I.

При вскрытии грунтовых вод замерялась глубина появления воды. Замер статического уровня проводился после выстаивания скважины, и отбирались пробы воды на химический анализ. Отбор, консервация, хранение и транспортирование образцов грунта и проб воды для лабораторных исследований осуществлялся в соответствии с ГОСТ 12071-2000 и ГОСТ Р 51592-2000.

Описание инженерно-геологических скважин приведено в приложении 2.10.

1.2.3. Разбивка и привязка скважин и точек зондирования выполнена специалистами организации инструментально посредством GNSS приемника Trimble R8. Каталог координат и высот инженерно-геологических выработок приведен в приложении 2.11, местоположение показано на карте фактического материала в приложении 3.1.

1.2.4. Лабораторные работы выполнены в грунтоведческой лаборатории ИП «Харакоз И.П.». Свидетельство метрологической аттестации лаборатории № 11 от 27.04.2017 г. приведено в приложении 2.3.

В лаборатории выполнены следующие виды работ: полный комплекс определений физических и физико-механических свойств глинистых грунтов со сдвиговыми и компрессионными испытаниями; определение гранулометрического состава песков; определение органического вещества в грунтах и процентного содержания органических веществ в иловатых грунтах; химический анализ воды и грунтов.

Работы выполнены под руководством заведующей испытательной лабораторией Харакоз И.П..

1.2.5. Камеральные работы выполнены специалистом– инженером-геологом Прудниковым В.К.

Камеральные работы включали в себя сбор и систематизацию архивных материалов, составление программы работ, обработку результатов буровых, полевых опытных работ и лабораторных исследований грунтов. По результатам работ составлен настоящий технический отчет.

1.2.6. Объемы, предусмотренные программой работ (приложение 2.4) выполнены полностью.

1.2.7. Все работы выполнены в соответствии с действующими нормативными документами, перечень которых приведен в разделе 10.

1.2.8. Виды, методика, объемы выполненных работ и ответственные исполнители указаны в таблице 1.1.

Таблица 1.1 - Виды, методика, объемы выполненных работ и исполнители

Виды работ и методика выполнения	Объем работ		Дата выполнения	Исполнители
	по программе работ	по факту		
1. ПОЛЕВЫЕ РАБОТЫ				
Колонковое бурение скважин Ø 127 мм с креплением обсадными трубами и гидрогеологическими наблюдениями (Буровой станок ПБУ-50, стальная рулетка, «хлопушка»)	6 скв. 34 п. м.	6 скв. 34 п. м.	Июль 2017 г.	Прудников В.К.
Отбор монолитов и проб грунтов нарушенной структуры из скважин (ГОСТ 12071-2000, тонкостенный грунтонос задавливаемого типа)	27 мон. 0 проб	27 мон. 0 проб		
Отбор проб подземных вод (ГОСТ Р 51592-2000)	3 пробы	3 пробы		
Статическое зондирование грунтов до глубины 20,0 м (ГОСТ-19912-2001, установка «Тест К-2», тип зонда – II)	-.	-		
Динамическое зондирование грунтов до глубины 16,0 м (ГОСТ-19912-2001, ударная установка среднего типа)	-	-		
Плановая и высотная привязка (разбивка) выработок (GNSS приемник Trimble R8)	6 точек	6 точек		
2. ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ				
Полный комплекс определений физических свойств глинистых грунтов, без грансостава (ГОСТ 5180-84)	27 компл.	27 компл.	Июль 2017 г.	*ИП «Харакоз И.П.»* *Харакоз И.П.*
Полный комплекс определения физико-механических свойств глинистых грунтов (без грансостава) со сдвиговыми и компрессионными испытаниями (ГОСТ 5180-84, ГОСТ 12248-96)	22 компл.	22 компл.		
Гранулометрический состав песчаных грунтов ситовым методом (ГОСТ 12536-79)	-	-		
% Содержание органических веществ (ГОСТ 26213-91)	6 анализ	6 анализ		
Приготовление и анализ водной вытяжки их грунтов (ГОСТ 26423 – ГОСТ 26428)	5 анализа	5 анализа		
Сокращенный анализ воды (Приложение Н СП 11-105-97 часть I)	3 анализа	3 анализа		
3. КАМЕРАЛЬНЫЕ РАБОТЫ				

Виды работ и методика выполнения	Объем работ		Дата выполнения	Исполнители
	по программе работ	по факту		
Составление программы работ на инженерно-геологические изыскания (СНиП 11-02-96, СП 11-105-97 и др.)	программа		Июль 2017 г.	Прудников В. К.
Составление технического отчета по инженерно-геологическим изысканиям (СНиП 11-02-96, СП 11-105-97 и др.)	отчет		Июль 2017 г.	

2. ИЗУЧЕННОСТЬ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

2.1. Площадка входит в район города плотной застройки. Прилегающая к площадке территория неоднократно изучалась работами специализированных организаций.

В 1998 г. ТОО «Изыскатель» были выполнены инженерно-геологические изыскания и выпущен отчет по объекту «Проект обустройства газораспределительной станции № 2 в г. Краснодаре. Здание литер «I» [1].

В 2004 г. ООО «Изыскатель» были выполнены инженерно-геологические изыскания и выпущен отчет по объекту «Жилая застройка с Православным приходом в районе пересечения ул. Трудовой Славы и ул. Автолюбителей в г. Краснодаре» [2].

В 2006 г. ООО «Изыскатель» были выполнены инженерно-геологические изыскания и выпущен отчет по объекту «16 этажный жилой дом литер «6» по ул. Трудовой Славы в г. Краснодаре» [3].

В 2015 г. ИП «Расторгуев И.И.» были выполнены инженерно-геологические изыскания и выпущен отчет по объекту «Жилой комплекс со встроенными помещениями и подземной парковкой по улице Парусная, 8 в г.Краснодаре» [4].

В 2016 г. ООО «Управление буровых работ-1» были выполнены инженерно-геологические изыскания и выпущен отчет по объекту «Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма», г. Краснодар. Строительство и создание учебно-спортивного центра водных видов спорта и атлетики. 2-й этап. Строительство центра водных видов спорта», расположенный по адресу: Краснодарский край, г. Краснодар, Карасунский внутригородской округ, район пляжа «Старая Кубань» [5].

В отчетах описаны инженерно-геологические условия участков до глубины 30,00 м, с выделением и прослеживанием в разрезе инженерно-геологических элементов с назначением нормативных и расчетных характеристик грунтов, охарактеризованы опасные инженерно-геологические процессы – сейсмичность 7 баллов. По результатам работ категория сложности инженерно-геологических условий оценена как сложная (III категория).

2.2. Имеющиеся материалы изучены и проанализированы, позволяют достаточно полно охарактеризовать геоморфологические условия, геологическое строение и развитые в пределах исследуемой территории опасные инженерно-геологические процессы и явления. Данные изысканий прошлых лет использованы при составлении программы работ (приложение 2.4).

2.3. Список использованных материалов приведен в разделе 10.

3. ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ И ТЕХНОГЕННЫЕ УСЛОВИЯ

3.1. Климат

Район изысканий расположен в западной части Краснодарского края. По климатическому районированию для строительства относится к району III Б (рисунок 1 СП 131.13330.2012). Важным фактором, влияющим на климат района, является циркуляция атмосферы – здесь преобладают массы континентального воздуха умеренных широт.

Оценка основных элементов климата выполнена на основании данных наблюдений по метеостанции (МС) Краснодар приведенных в таблице 3.1.

Привлечены материалы СП 131.13330.2012, СП 50.13330.2012 и СП 22.13330.2011.

Таблица 3.1 - Среднемесячные и среднегодовые значения основных климатических элементов по метеостанции (МС) Краснодар

Характеристика	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Температура воздуха, °С													
Средняя	-1,6	-0,6	4,3	11,3	17,0	20,7	23,3	22,7	17,6	11,4	5,6	1,1	11,1
Абс. минимум	-36	-33	-21	-10	-2	4	8	4	-2	-10	-23	-29	-36
Абс. максимум	20	22	32	34	36	38	40	42	38	35	30	23	42
Средний минимум	-5,2	-5,4	-1,2	4,8	10,3	14,0	16,4	15,6	10,6	5,6	0,6	-3,2	5,2
Средний максимум	2,2	3,7	9,7	17,1	23,2	26,8	29,8	29,7	24,7	18,4	10,5	4,7	16,7
Температура почвы, °С													
Средняя	-2	-1	5	13	21	26	29	27	20	12	5	0	13
Абс. минимум	-38	-36	-24	-12	-4	3	7	4	-3	-12	-24	-32	-38
Абс. максимум	21	27	44	52	60	63	65	65	59	48	36	24	65
Осадки, мм													
Средняя сумма	57	50	53	53	64	75	58	52	41	55	66	73	697
Макс. суточн. сумма	51	38	55	66	74	107	67	62	58	47	53	47	107
Скорость ветра, м/с													
Средняя	2,8	3,2	3,6	3,4	3,1	2,7	2,6	2,5	2,4	2,5	2,7	2,8	2,5
Максимальная	34	28	40	25	20	17	18	17	20	28	17	20	40
Число дней со скоростью ветра > 15 м/с													
Среднее	2,1	2,1	3,3	2,2	1,2	0,6	0,6	0,7	0,9	1,0	1,1	1,6	1,7
Наибольшее	12	7	11	12	8	7	6	6	5	7	7	8	52
Абсолютная влажность воздуха, гПа													
Средняя	5,0	5,3	6,0	8,8	12,7	16,4	18,0	17,2	13,3	10,0	7,9	6,0	10,6
Относительная влажность воздуха, %													
Средняя	85	82	77	68	67	66	64	63	68	76	82	84	74
Число дней с туманами													
Среднее	4	3	2	2	1	0,5	0,4	0,4	2	4	4	5	27
Наибольшее	10	12	9	5	5	3	3	3	6	10	12	12	54

На основании карт районирования по климатическим характеристикам (приложение 5 СНиП 2.01.07-85) г. Краснодар расположен в следующих климатических районах:

- II район по расчетному значению веса снегового покрова земли (карта 1), расчетное значение веса снегового покрова Sg=1,2 кПа (таблица 4 СНиП 2.01.07-85);
- V район по средней скорости ветра, м/с, за зимний период (карта 2), нормативное значение ветрового давления w_0=0,6 кПа (таблица 5 СНиП 2.01.07-85);
- IV район по давлению ветра (карта 3);
- III район по толщине стенки, мм, гололеда (карта 4);
- район со средней месячной температурой воздуха в январе 0 °С (карта 5);
- район со средней месячной температурой воздуха в июле 25 °С (карта 6);
- район с отклонением средней температуры воздуха наиболее холодных суток от средней месячной температуры в январе 15 °С (карта 7).

В соответствии с картой зон влажности (приложение В СНиП 23-02-2003) г. Краснодар относится к сухой зоне влажности.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунта под оголенной поверхностью 0,8 м, с учетом рекомендаций СП 22.133330.2011.

3.2. Геоморфология, рельеф и хозяйственное использование

3.2.1. В геоморфологическом отношении исследуемая территория относится к провинции Предкавказья, области аккумулятивных равнин Кубанской впадины, району аллювиальных четвертичных равнин и террас низовий Кубани с покровом лессов [3].

Непосредственно площадка изысканий расположена на I и II правобережной надпойменной террасе р. Кубань.

3.2.2. Рельеф площадки техногенный. Абсолютные отметки поверхности земли в устьях выработок изменяются от 23,30 до 31,15 м. (в Балтийской системе).

3.2.3. Трасса изысканий начинается на незастроенном поле и проходит на север через жилой комплекс по ул. Парусная к пересечению ул. Автолюбителей и ул. Трудовой Славы. Территория имеет значительную техногенную нагрузку.

4. ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ

4.1. В геологическом строении площадки до исследованной глубины 25,0 м принимают участие четвертичные отложения, приуроченные к следующим стратиграфо-генетические комплексам (сверху вниз):

- *Комплекс голоценовых (Q_{IV}) техногенных (t) образований* представлен асфальтобетонным покрытием;
- *Комплекс голоценовых (Q_{IV}) элювиальных (e) образований представлен* почвой суглинистой темно-серой, полутвердой, с червеходами, с остатками корней растений;
- *Комплекс нерасчлененных верхнеплейстоцен-голоценовых (Q_{III-IV}) эолово-делювиальных (vd) отложений* представлен суглинками лессовыми бурыми, твердыми, со стяжениями и мучинистыми включениями карбонатов, с червеходами, заполненными гумусом/суглинками бурыми, песчанистыми, полутвердыми, с включением конкреций карбонатов, с пятнами ожелезнений;
- *Комплекс нерасчлененных верхнеплейстоцен-голоценовых (Q_{III-IV}) аллювиальных (a) отложений* представлен глинами темно-серыми, полутвердыми, с включением неразложившихся органических остатков тростника/суглинками темно-серыми, тугопластичной консистенции, с включением неразложившихся органических остатков тростника.

4.2. На основании полевых работ и лабораторных исследований, по результатам статистической обработки согласно ГОСТ 20522-2012 и в соответствии с классификацией по ГОСТ 25100-2011, грунты, встреченные на площадке проведения изысканий, выделены в 4 инженерно-геологических элемента (ИГЭ) и 1 слой. Ниже приводится подробное описание выделенных ИГЭ, их распространение по площади и глубине отражено на инженерно-геологических разрезах (приложение 3.2), линии инженерно-геологических разрезов показаны на карте фактического материала (приложение 3.1).

Голоценовые (Q_{IV}) техногенные (t) образования:

Техногенный грунт представлен асфальтобетоном. Распространен практически повсеместно, залегаем с поверхности до глубины 0,3 м. Мощность – до 0,3 м.

Голоценовые (Q_{IV}) элювиальные (e) образования:

Слой 1. Почва суглинистая темно-серая, полутвердая, с червеходами, с остатками корней растений. Распространена повсеместно в виде слоя, залегает местами с поверхности, местами перекрыта асфальтобетоном до глубины 2,0 м. Мощность составляет 0,9-2,0 м.

Нерасчлененные верхнеплейстоцен-голоценовые (Q_{III-IV}) эолово-делювиальные (vd) отложения:

ИГЭ-1. Суглинки лессовые бурые, твердый, со стяжениями и мучинистыми включениями карбонатов, с червеходами, заполненными гумусом. Распространены в пределах скважин 4, 5, 6, залегают в виде слоя в интервале глубин 1,1-5,9 м. Мощность составляет 4,0-4,5 м.

ИГЭ-2. Суглинки бурые, песчанистые, полутвердые, с включением конкреций карбонатов, с пятнами ожелезнений. Распространены в пределах скважин 4, 5, 6 в виде слоя в интервале глубин от 5,4 до 7,0 м. Мощность слоя от 1,1 до 1,6 м.

Нерасчлененные верхнеплейстоцен-голоценовые (Q_{III-IV}) аллювиальные (a) отложения:

ИГЭ-3. Глины темно-серые, полутвердые, с включением неразложившихся органических остатков тростника. Распространены в пределах скважин 2 и 3 в виде слоя, залегает в интервале глубин от 1,1 до 5,0 м. Мощность слоя от 3,7 до 3,9 м.

ИГЭ-4. Суглинки темно-серые, тугопластичные, с включением неразложившихся органических остатков тростника. Распространен локально в пределах скважины 1, в интервале глубины с 2,0 до 5,0 м , мощностью до 3,0 м.

4.3. В структурно-тектоническом отношении исследуемая территория относится к зоне эпигерцинской платформы Предкавказья, области Кубанского краевого прогиба Азово-Кубанской впадины (область погружения эпигерцинского фундамента) [3].

5. ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

5.1. Гидрогеологические условия площадки изысканий до изученной глубины 7,0 м на период изысканий (июль 2017 г.) характеризуются наличием одного водоносного горизонта порово-пластовых подземных вод приуроченного к толще аллювиальных отложений.

Подземные воды вскрыты всеми скважинами, установившийся уровень зафиксирован на глубинах 2,0-5,7 м от поверхности земли, что соответствует абсолютным отметкам 21,30-29,25 м. Воды безнапорные.

Питание подземных вод осуществляется преимущественно за счет инфильтрации атмосферных осадков, в меньшей степени за счет утечек из водонесущих коммуникаций. Разгрузка происходит в русло р. Кубань.

Максимальный прогнозный уровень подземных вод, с учетом сезонных колебаний, в пределах I надпойменной террасы следует ожидать на абсолютной отметке 21,00 м, в пределах II надпойменной террасы на абсолютной отметке 30,00 м.

В кровле суглинков ИГЭ-1 в периоды обильных осадков, интенсивного снеготаяния и утечек из водонесущих коммуникаций возможно образование подземных вод типа «верховодка».

5.2. Химический состав подземных вод изучен с позиций проявления агрессивных свойств к бетонным, железобетонным и металлическим конструкциям. Результаты химического анализа подземных вод приведены в приложении 2.6, а их статистическая обработка – в приложении 2.7 (таблицы 2.7.14).

Таблица 5.1 - Степень агрессивности подземных вод к бетону, железобетону и металлическим конструкциям

Степень агрессивного воздействия подземных вод									
На бетон марки по водонепроницаемости W4 по показателям агрессивности (таблица В.3 СП 28.13330.2012)					На бетон марки по водонепроницаемости W4 на портландцементе по ГОСТ 10178-85 по содержанию сульфатов SO^{2-}_4 (мг/л) при содержании HCO^-_3 (мг-экв/л) (таблица В.4 СП 28.13330.2012)	На арматуру железобетонных конструкций по содержанию хлоридов Cl^- (мг/л) (таблица Г.2 СП 28.13330.2012)		На металлические конструкции при свободном доступе кислорода в интервале температур 0-50 °С и скорости движения до 1 м/с по суммарной концентрации сульфатов и хлоридов $SO^{2-}_4+Cl^-$ (г/л) при показателе pH (таблица Г СП 28.13330.2012)	Степень агрессивного воздействия грунтов ниже УПВ к конструкциям из углеродистой стали по показателю pH и суммарной концентрации сульфатов и хлоридов $SO^{2-}_4+Cl^-$ (г/л) при среднегодовой температуре воздуха >6 °С (таблица 28 СП 28.13330.2012)
Бикарбонатная щелочность HCO^-_3, мг-экв/л	Водородный показатель pH	Содержание магнезиальных солей Mg^{2+}, мг/л	Содержание едких щелочей Na^++K^+, мг/л	Общее содержание солей, мг/л		при пост. погруж.	при период. смачив.		
7,5	7,4	24,3	82,9	813,0	101,2 при 7,5	42,5		0,3 при 7,4	7,4 при 0,3
Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Средне-агрес.	Средне-агрес.

5.5. Категория сложности природных процессов по гидрогеологическим условиям в сфере взаимодействия зданий и сооружений с геологической средой оценивается как средняя (п. 5.2 СНиП 22-01-95).

6. СВОЙСТВА ГРУНТОВ

6.1. На основании материалов полевых работ и лабораторных исследований физико-механических свойств грунтов, по результатам статистической обработки согласно ГОСТ 20522-2012 и в соответствии с классификацией грунтов по ГОСТ 25100-2011 на исследуемой площадке выделено 4 инженерно-геологических элемента и 1 слой: Слой 1, ИГЭ-1, ИГЭ-2, ИГЭ-3, ИГЭ-4.

6.2. Распространение грунтов выделенных инженерно-геологических элементов по простиранию и глубине отражено на инженерно-геологических разрезах (приложение 3.2).

6.3. Результаты статистической обработки физико-механических свойств грунтов по данным лабораторных исследований приведены в приложении 2.7.

6.4. Рекомендуемые нормативные и расчетные физико-механические характеристики грунтов приведены в таблице 6.1.

6.5. Ниже приведена детальная характеристика физико-механических свойств грунтов по каждому выделенному ИГЭ.

Класс элювиальных дисперсных грунтов; Группа – связные;
Подгруппа – природные перемещенные образования;
Тип – полиминеральные; Вид – глинистые грунты

Слой 1. Почва суглинистая тяжелая, полутвердая (таблица 2.7.1 приложения 2.7).

Почва подлежит прорезке фундаментом. Плотность грунта 1,86 т/м^3.

Почва потенциально плодородная, массовая доля гумуса 1,8 %, в процессе земляных работ может быть снята и сохранена отдельно от других грунтов с последующей рекультивацией в соответствии с требованиями ГОСТ 17.5.3.06-85.

Класс природных дисперсных грунтов; Группа – связные;
Подгруппа – осадочные; Тип – органоминеральные; Вид – глинистые грунты

ИГЭ-1. Суглинки легкие, твердые, среднепросадочные, среднедеформируемые (таблица 2.7.3 приложения 2.7).

Нормативное значение модуля общей деформации $E_{оест.сост.}$*=21 МПа,* $E_{водон.сост}$*=5 МПа,* удельного сцепления *С=24 кПа*, угла внутреннего трения *φ=20°*.

ИГЭ-2. Суглинки легкие, твердые, среднедеформируемые (таблица 2.7.5 приложения 2.7).

Нормативное значение модуля общей деформации $E_{оест.сост.}$*=32 МПа,* удельного сцепления *С=20 кПа*, угла внутреннего трения *φ=26°*.

ИГЭ-3. Глины легкие, твердые, очень сильнодеформируемые (таблица 2.7.6 приложения 2.7).

Нормативное значение модуля общей деформации $E_{оест.сост.}$*=5 МПа,* удельного сцепления *С=46 кПа*, угла внутреннего трения *φ=16°*.

ИГЭ-4. Суглинки тяжелые, тугопластичные, сильнодеформируемые (таблица 2.7.7 приложения 2.7).

Нормативное значение модуля общей деформации $E_{оест.сост.}$*=6 МПа,* удельного сцепления *С=14 кПа*, угла внутреннего трения *φ=21°*.

Таблица 6.1 - Нормативные и расчетные физико-механические характеристики грунтов

Характеристика грунта	Номер ИГЭ				
	Слой 1	1	2	3	4
	Почва суглинистая тяжелая, полутвердая	Суглинки легкие, твердые, среднепросадочные, среднедеформируемые	Суглинки легкие, твердые, среднедеформируемые	Глины легкие, твердые, очень сильнодеформируемые	Суглинки тяжелые, тугопластичные, сильнодеформируемые
	Нормативные значения				
Влажность природная W, д.е.	0.24	0.18	0.19	0.30	0.33
на границе текучести W_l, д.е.	0.34	0.30	0.31	0.51	0.42
на границе раската W_p, д.е.	0.23	0.20	0.20	0.28	0.27
Число пластичности I_p, д.е.	0.12	0.10	0.11	0.23	0.15
Показатель текучести I_l, д.е.	0.08	<0	<0	0.09	0.40
Коэффициент водонасыщения S_r, д.е.	0.80	0.58	0.86	0.96	0.97
Плотность частиц грунта ρ_s, т/м^3	2.69	2.68	2.69	2.74	2.72
Плотность грунта ρ, т/м^3	1.86	1.74	2.00	1.92	1.87
Плотность сухого грунта ρ_d, т/м^3	1.50	1.48	1.68	1.47	1.40
Коэффициент пористости e, д.е.	0.801	0.818	0.606	0.861	0.954
Модуль общ. деформации Е в естеств. состоянии, МПа (в интервале давлений 0,1-0,2 МПа)	-	21	32	5	6
Модуль общ. деформации Е в водонас. состоянии, МПа (в интервале давлений 0,1-0,2 МПа)	-	5	-	-	-
Удельное сцепление C, кПа	-	24	20	46	12
Угол внутреннего трения φ, град.	-	20	26	16	21
Категория грунтов по сейсмическим свойствам (приложение Б, СП 14.13330.2011)	-	II	II	II	III
Распределение грунтов на группы в зависимости от трудности разработки одноковшовым экскаватором.	35в-2	35в-2	-	8в-3	35б-1
Расчетные значения С, φ, ρ по несущей способности (α = 0.95)					
Удельное сцепление C_1, кПа	-	13	10	42	7
Коэффициент безопасности K_{C1}	-	1.91	1.98	1.09	2.01
Угол внутреннего трения φ_1, град.	-	17	24	15	18
Коэффициент безопасности $K_{\varphi 1}$	-	1.19	1.10	1.04	1.14
Плотность грунта ρ_1, т/м^3	1.81	1.70	1.95	1.89	1.83
Коэффициент безопасности $K_{\rho 1}$	1.03	1.02	1.03	1.02	1.02

По деформациям (α = 0.85)					
Удельное сцепление C_2, кПа		17	14	44	10
Коэффициент безопасности K_{C2}		1.42	1.44	1.05	1.45
Угол внутреннего трения φ_2, град.		18	25	16	18
Коэффициент безопасности $K_{\varphi 2}$		1.11	1.06	1.02	1.08
Плотность грунта ρ_2, т/м^3	1.83	1.72	1.97	1.90	1.85
Коэффициент безопасности $K_{\rho 2}$	1.02	1.01	1.02	1.01	1.01

6.6. Химический состав грунтов ИГЭ-1 расположенных в зоне аэрации, изучен с позиций проявления агрессивных свойств к бетонным и железобетонным конструкциям. Результаты химического анализа водных вытяжек грунта приведены в приложении 2.6. Статистическая обработка показателей агрессивного воздействия грунтов к материалам строительных конструкций приведена в приложении 2.7, а результаты сведены в таблице 6.3 раздела 6 настоящего отчета.

Зона влажности – сухая (приложение В СНиП 23-03-2003).

Грунты ИГЭ-1, расположенные в зоне аэрации, к бетонным и железобетонным конструкциям неагрессивны.

Таблица 6.2 - Степень агрессивности грунта ИГЭ-1, 3 расположенных в зоне аэрации, к бетонным и железобетонным конструкциям

ИГЭ	SO^{2-}_4, мг/кг	Cl^-, мг/кг	Степень агрессивного воздействия грунтов на конструкции из бетона и железобетона (СП 28.13330.2012)	
			по сульфатам в пересчете на SO^{2-}_4 для бетона марки по водонепроницаемости W4 на портландцементе по СП 28.13330.2012(таблица В.1)	по хлоридам в пересчете на Cl^- для бетона на портландцементе, шлакопортландцементе по СП 28.13330.2012(таблица В.2)
1	950,5	127,6	Среднеагрессивная	Неагрессивная
3	151,2	21,2	Неагрессивная	Неагрессивная

7. СПЕЦИФИЧЕСКИЕ ГРУНТЫ

Согласно СП 11-105-97 часть III на исследуемой площадке к грунтам, обладающим специфическими свойствами, относятся:

1) Слой 1 - Почва суглинистая тяжелая, полутвердая. Грунты представляют собой почву глинистую, полутвердую. Почва распространяется по всему участку. Мощность элювиальных отложений до 2,0 м.

Содержание гумуса на всю мощность почвенного горизонта (2,0 м) составляет в среднем 1,8%. Норма снятия плодородного слоя для последующей рекультивации составляет до 0,5 метров – весь снятый для закладки фундамента слой почвы должен быть рекультивирован (ГОСТ 17.5.3.06-85. Охрана природы. Земли).

2) ИГЭ-1 – Суглинки легкие, твердые, среднепросадочные, среднедеформируемые. Мощность просадочной толщи сезонно ожидается максимально до глубины 5,9 м. Тип грунтовых условий по просадочности – 1. Начальное просадочное давление составит для ИГЭ-1 - **93** КПа.

Распространение грунтов по площади и глубине отражено на инженерно-геологических разрезах в приложении 3.2.

8. ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ И ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ

Из геологических и инженерно-геологических процессов на исследуемой территории получили развитие подтопление и высокая сейсмичность.

8.1. Экзогенные процессы

На площадке проектируемого строительства проявляется подтопление территории подземными водами. Подтопление активизируется в связи с отсутствием системного дренирования территории и может оказать отрицательное влияние на строительство и эксплуатацию проектируемого объекта. На период проведения изысканий подземные воды вскрыты всеми скважинами, уровень подземных вод установился на глубинах 2,0-5,7 м от поверхности земли, что соответствует абсолютным отметкам 21,30-29,25 м.

По наличию процесса подтопления территория проектируемого строительства является потенциально подтопляемой в естественных условиях и согласно приложению И СП 11-105-97 части II относится к области II, по условиям развития процесса – к району II-$Б_1$, по времени развития процесса – к участку II-$Б_1$-1.

Категория опасности процесса подтопления оценивается как опасная (приложение Б СНиП 22-01-95).

8.2. Эндогенные процессы

Сейсмичность исследуемой площадки :

1. Фоновая сейсмичность территории согласно приложению А*СП 14.13330.2014 (карта А ОСР-2015) с изм. № 1 составляет -7 баллов.
2. Согласно и инженерно-геологическим условиям территории составляет - 8 баллов по шкале MSK-64, т.к. мощность грунтов 3 категории в 30-метровой толще более 10-ти метров.
3. На основании выполненного технического отчета (ООО «Управление буровых работ -1») по сейсмическому микрорайонированию Том 2 «Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, г. Краснодар. Строительство и создание учебно-спортивного центра водных видов спорта и атлетики. 2-й этап. Строительство центра водных видов спорта» договор № 2017-4, сейсмичность площадки составляет – 8 баллов.

Сейсмичность площадки принять – **8 баллов**.

Категория опасности землетрясения оценивается как весьма опасная (приложение Б СНиП 22-01-95).

9. ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ

На основании полевых и лабораторных исследований выяснено, что инженерно-геологические условия площадки по сложности природных условий относятся к следующим категориям (СП 11-105-97).

1. Рельеф, геоморфология, геологическое строение и тектоника – средняя сложность (наличие более 4 инженерно-геологических элементов, существенное изменение характерных свойств грунтов по глубине).

2. Гидрогеология – средняя сложность (в связи с сезонным близким залеганием подземных вод, с однородным химсоставом).

3. Опасные природные процессы – средняя сложность (сейсмичность площадки– 7 баллов).

По совокупности всех факторов, площадку по оценке природных условий следует отнести к средней сложности.

По категории сложности инженерно-геологических условий площадка относится к III категории (сложная).

Уровень ответственности сооружения – нормальный.

Все нормативные и расчетные характеристики физико-механических свойств по выделенным инженерно-геологическим элементам приведены в таблице 6.1 настоящего отчета, в Приложении 2.7.

Подземные воды вскрыты всеми скважинами, установившийся уровень зафиксирован на глубинах 2,0-5,7 м от поверхности земли, что соответствует абсолютным отметкам 21,30-29,25 м. Воды безнапорные.

Максимальный прогнозный уровень подземных вод, с учетом сезонных колебаний, в пределах I надпойменной террасы следует ожидать на абсолютной отметке 21,00 м, в пределах II надпойменной террасы на абсолютной отметке 30,00 м.

Химический состав подземных вод приведен в таблице 5.1.

Подземные воды, согласно СП 28.13330.2012, неагрессивны ко всем маркам бетона.

Химический состав подземных вод для определения степени агрессивности к бетону и металлам приведен в Приложении 2.6.

Химический состав грунтов приведен в таблице 6.2.

Грунты ИГЭ-1 к бетонным и железобетонным конструкциям среднеагрессивны по содержанию сульфатов и неагрессивны по содержанию хлоридов.

Грунты ИГЭ-3 к бетонным и железобетонным конструкциям неагрессивны по содержанию сульфатов и неагрессивны по содержанию хлоридов.

Коэффициент фильтрации для грунтов ИГЭ-1, ИГЭ-3 следует принять равным 0,2 м/сутки.

Согласно СП 11-105-97 часть III на исследуемой площадке к грунтам, обладающим специфическими свойствами, относятся:

1) Слой 1 - Почва суглинистая тяжелая, полутвердая. Содержание гумуса на всю мощность почвенного горизонта (2,0 м) составляет в среднем 1,8%.

2) ИГЭ-1 – Суглинки легкие, твердые, среднепросадочные, среднедеформируемые. Мощность просадочной толщи сезонно ожидается максимально до глубины 5,9 м. Тип грунтовых условий по просадочности – 1. Начальное просадочное давление составит для ИГЭ-1 - **93** КПа.

В период производства изыскательских работ в данном районе деформаций и аварийных ситуаций в окружающих площадку зданиях не наблюдалось.

Учитывая, что в зоне сжатия будут находиться неравномерные по мощности и глубине залегания грунты с различной сжимаемостью, для обеспечения равномерной осадки рекомендуется предусмотреть посекционное разделение здания осадочными швами.

Нормативная глубина промерзания 0,8 м (СНиП 23-01-99).

Сейсмичность исследуемой площадки :

1. Фоновая сейсмичность территории согласно приложению А*СП 14.13330.2014 (карта А ОСР-2015) с изм. № 1 составляет -7 баллов.

2. Согласно и инженерно-геологическим условиям территории составляет - 8 баллов по шкале MSK-64, т.к. мощность грунтов 3 категории в 30-метровой толще более 10-ти метров.

3. На основании выполненного технического отчета (ООО «Управление буровых работ -1 ») по сейсмическому микрорайонированию Том 2 «Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма», г. Краснодар. Строительство и создание учебно-спортивного центра водных видов спорта и атлетики. 2-й этап. Строительство центра водных видов спорта» договор № 2016-14, сейсмичность площадки составляет – 8 баллов.

Сейсмичность площадки принять – **8 баллов**.

При засыпке пазух котлованов и траншей рекомендуется использовать грунты ИГЭ-1, 3.

Отчет составил геолог Прудников В.К.

10. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ МАТЕРИАЛОВ

10.1. Нормативно-методическая литература

1. ГОСТ 25100-2011. Грунты. Классификация.
2. ГОСТ 20522-2012. Грунты. Методы статистической обработки результатов испытаний.
3. ГОСТ 5180-84. Грунты. Методы лабораторного определения физических характеристик.
4. ГОСТ 12248-2010. Грунты. Методы лабораторного определения характеристик прочности и деформируемости.
5. ГОСТ 12536-2014. Грунты. Методы лабораторного определения гранулометрического (зернового) и микроагрегатного состава.
6. ГОСТ 12071-2014. Грунты. Отбор, упаковка, транспортирование и хранение образцов.
7. ГОСТ 19912-2012. Грунты. Метод полевых испытаний статическим и динамическим зондированием.
8. ГОСТ 30672-2012 Грунты. Полевые испытания. Общие положения.
9. ГОСТ 21.302-96. Условные графические обозначения в документации по инженерно-геологическим изысканиям.
10. СП 11-105-97 часть I-III. Инженерно-геологические изыскания для строительства.
11. СП 14.13330.2014. Строительство в сейсмических районах.
12. СП 20.13330.2011. Нагрузки и воздействия.
13. СП 22.13330.2011. Основания зданий и сооружений.
14. СП 24.13330-2011. Свайные фундаменты
15. СП 28.13330.2012 Защита строй. конструкций от коррозии.
16. СП 47.13330.2012 Инженерные изыскания. Основные положения.
17. СП 50-101-2004. Проектирование и устройство оснований и фундаментов зданий и сооружений.
18. СП 116.13330.2012. Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения.
19. СП 20.13330.2011. Нагрузки и воздействия.
20. СНиП 22-01-95. Геофизика опасных природных воздействий.

10.2. Фондовые и опубликованные материалы

1. Проект обустройства газораспределительной станции № 2 в г. Краснодаре. Здание литер «I». ТОО «Изыскатель», 1998 г.

2. «Жилая застройка с Православным приходом в районе пересечения ул. Трудовой Славы и ул. Автолюбителей в г. Краснодаре». ООО «Изыскатель», 2004 г.

3. «16 этажный жилой дом литер «6» по ул. Трудовой Славы в г. Краснодаре». ООО «Изыскатель», 2006 г.

4. «Жилой комплекс со встроенными помещениями и подземной парковкой по улице Парусная, 8 в г.Краснодаре». ИП «Расторгуев И.И.», 2015 г.

5. «Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма», г. Краснодар. Строительство и создание учебно-спортивного центра водных видов спорта и атлетики. 2-й этап. Строительство центра водных видов спорта», расположенный по адресу: Краснодарский край, г. Краснодар, Карасунский внутригородской округ, район пляжа «Старая Кубань». ООО «Управление буровых работ», 2016 г.

Приложение № 3к дог. № 2017-4
от «23» июня 2017 г.

СОГЛАСОВАНО:

Генеральный директор
ООО «ЭКО-Проект»
_____ Ермольчик Р.Н.
«23» июня 2017г.

УТВЕРЖДАЮ:
Генеральный директор ФГУП
«Дирекция программы по
развитию физической культуры
и спорта»
_____ Тихомиров Ю.Н.
«23» июня 2017г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на производство _____инженерно-геологических _____ изысканий
(вид инженерных изысканий)

1. Наименование объекта: **Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма", г. Краснодар. Строительство и создание учебно-спортивного центра водных видов спорта и атлетики. 2-й этап. Строительство центра водных видов спорта**.

2. Местоположение и границы района (участка) строительства: Российская Федерация, Краснодарский край, г. Краснодар, Карасунский округ, район пляжа «Старая Кубань»
3. Заказчик и его ведомственная принадлежность: _____ФГУП «Дирекция программы»
4. Проектная организация, выдавшая задание: ООО «ЭКО-Проект».
5. Фамилия, инициалы и номер телефона (факса) главного инженера проекта или ответственного представителя заказчика: __Юзефович С.Г тел. **+79269446918** E-mail: krasnodar@eco-project.info
6. Номера и даты получения разрешений на производство инженерных изысканий: _____
_____
7. Сведения о наличии материалов ранее выполненных изысканий: _____
_____
8. Стадия (этап) проектирования: П
9. Проектные задачи, для решения которых необходимы материалы изысканий: определение инженерно-геологических условий площадки для строительства внеплощадочных сетей ливневой канализации.
10. Перечень отчетных материалов: Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям, в объеме, достаточном для прохождения государственной экспертизы
11. Сроки и порядок представления отчетных материалов:Согласно договора.
12. Требования к точности изысканий, надежности или обеспеченности расчетных характеристик:в соответствии с требованиями нормативных документов
13. Особые или дополнительные требования к производству изысканий или отчетным материалам:
Предоставить справку о полезных ископаемых.

1) Инженерные изыскания выполняются в соответствии с требованиями технического задания, СП 47.13330.2012. Инженерные изыскания для строительства. СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства»; СП 24.13330.2011 "Свайные фундаменты"; СП 22.13330.2011 "Основания и фундаменты"

14. Техническая характеристика:
14.1. Проектируемых зданий и сооружений.
Проектируемая трасса напорной ливневой канализации.
Глубина заложения лотка трубопровода - 1,5-2,0м.
Длина - ориентировочно 585м.
Материал труб - ПЭ

Точка подключения - смотровой колодец на ливневом коллекторе Д=700 мм. по ул.Трудовой Славы.

15. Количество экземпляров отчета: 2 экз.- на бумажном носителе и 1 экз. в электронном виде до экспертизы; 7 экз.- на бумажном носителе и 1 экз. в электронном виде после положительного заключения экспертизы.

Приложения:

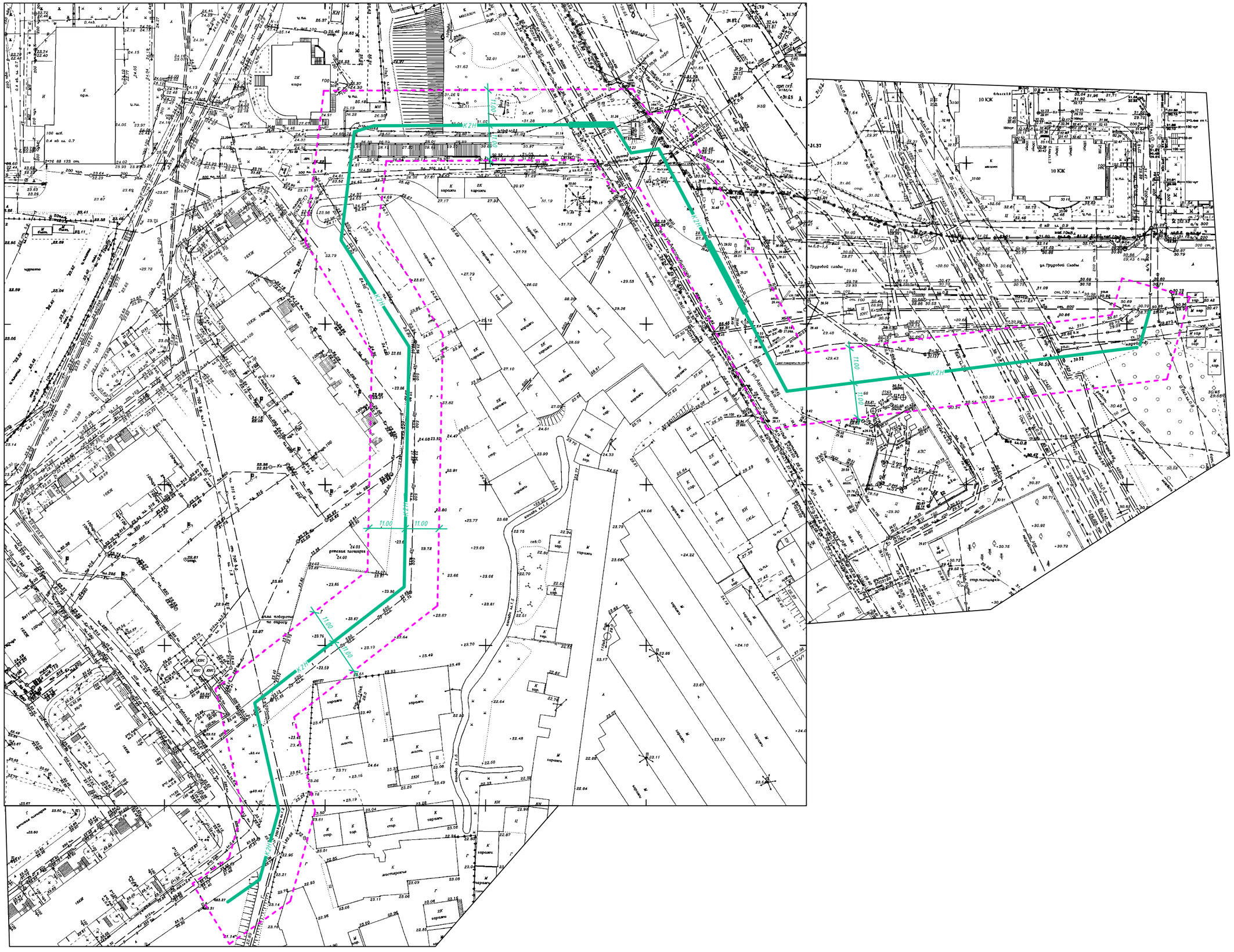
1. Схема генерального плана с проектируемой сетью ливневой канализации

Главный инженер проекта _____ С.Г.Юзефович
(Подпись)(инициалы и фамилия)

Гл. конструктор _____ Д.А. Тумилович
(Подпись) (инициалы и фамилия)

СОГЛАСОВАНО:
Директор
ООО "Управление буровых работ-1" _____ Малицкий Ю.А.

Российская Федерация Краснодарский край Апшеронский район Общество с ограниченной ответственностью "Управление буровых работ-1" ИНН 2320130651 ГРП 23177 ОГРН1052311698999


К2Н
11.00
ул. Автомобильная
Трудовой сад
10 КЖ

Саморегулируемая организация
основанная на членстве лиц выполняющих инженерные изыскания
(вид саморегулируемой организации)

Саморегулируемая организация Ассоциация «КубаньСтройИзыскания»
(полное наименование саморегулируемой организации, адрес, электронный адрес в сети "Интернет",
350001, Россия, г. Краснодар, ул. Маяковского, 123, www.kubstriz.ru, СРО-И-006-09112009
регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций)

г. Краснодар
(место выдачи Свидетельства)

"13" октября 20 15 г.
(дата выдачи Свидетельства)

СВИДЕТЕЛЬСТВО
о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства

№ **0361.07-2009-2320130651-И-006**

Выдано члену саморегулируемой организации **Обществу с ограниченной ответственностью**
(полное наименование юридического лица
«Управление буровых работ-1», ОГРН 1052311698999, ИНН 2320130651,
(фамилия, имя, отчество индивидуального предпринимателя), ОГРН (ОГРНИП), ИНН, адрес местонахождения (место жительства),
Российская Федерация, 350059, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Новороссийская, 102
(дата рождения индивидуального предпринимателя)
Основание выдачи Свидетельства **Протокол Совета СРО Ассоциация «КубаньСтройИзыскания»**
(наименование органа управления саморегулируемой организации,
№ 24 от «13» октября 2015 года
номер протокола, дата заседания)

Настоящим Свидетельством подтверждается допуск к работам, указанным в приложении к настоящему Свидетельству, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства.

Начало действия с "13" октября 2015 г.

Свидетельство без приложения недействительно.

Свидетельство выдано без ограничения срока и территории его действия.

Свидетельство выдано взамен ранее выданного: 29.12.09г. № СРО-И-006-09112009-044;
(дата выдачи, номер Свидетельства)
23.11.10г. № СРО-И-006-09112009-0093; 23.08.11г. № СРО-И-006-09112009-00064;
22.11.11г. №0010.04-2009-2320130651-И-006; 21.02.12г. №0046.05-2009-2320130651-И-006;
17.05.13г. №0191.06-2009-2320130651-И-006.

Председатель Совета Бабаханов С.С.

Генеральный директор Хлебникова Т.П.

М.П.

2

Приложение
к Свидетельству о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства.
от 13.10.2015г.
№ 0361.07-2009-2320130651-И-006

Виды работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства (кроме особо опасных и технически сложных объектов, объектов использования атомной энергии) [1]
и о допуске к которым член **Саморегулируемая организация Ассоциация «КубаньСтройИзыскания»**
(полное наименование саморегулируемой организации)
Общество с ограниченной ответственностью «Управление буровых работ-1» имеет
(полное наименование члена саморегулируемой организации)
Свидетельство

№	Наименование вида работ [2]
1.	**1. Работы в составе инженерно-геодезических изысканий** 1.2. Геодезические наблюдения за деформациями и осадками зданий и сооружений, движениями земной поверхности и опасными природными процессами 1.5. Инженерно-гидрографические работы 1.6. Специальные геодезические и топографические работы при строительстве и реконструкции зданий и сооружений
2.	**3. Работы в составе инженерно-гидрометеорологических изысканий** 3.3. Изучение русловых процессов водных объектов, деформаций и переработки берегов
3.	**4. Работы в составе инженерно-экологических изысканий** 4.3. Лабораторные химико-аналитические и газохимические исследования образцов и проб почвогрунтов и воды 4.4. Исследования и оценка физических воздействий и радиационной обстановки на территории
4.	**5. Работы в составе инженерно-геотехнических изысканий** 5.4. Физическое и математическое моделирование взаимодействия зданий и сооружений с геологической средой

Виды работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, включая особо опасные и технически сложные объекты капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии) [1]
и о допуске к которым член **Саморегулируемая организация Ассоциация «КубаньСтройИзыскания»**
(полное наименование саморегулируемой организации)
Общество с ограниченной ответственностью «Управление буровых работ-1» имеет
(полное наименование члена саморегулируемой организации)
Свидетельство

№	Наименование вида работ [2]
1.	**1. Работы в составе инженерно-геодезических изысканий** 1.1. Создание опорных геодезических сетей 1.3. Создание и обновление инженерно-топографических планов в масштабах 1:200 - 1:5000, в том числе в цифровой форме, съемка подземных коммуникаций и сооружений 1.4. Трассирование линейных объектов

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

№	Наименование вида работ [2]
2.	**2. Работы в составе инженерно-геологических изысканий** 2.1. Инженерно-геологическая съемка в масштабах 1:500 - 1:25000 2.2. Проходка горных выработок с их опробованием, лабораторные исследования физико-механических свойств грунтов и химических свойств проб подземных вод 2.3. Изучение опасных геологических и инженерно-геологических процессов с разработкой рекомендаций по инженерной защите территории 2.4. Гидрогеологические исследования 2.5. Инженерно-геофизические исследования 2.7.Сейсмологические и сейсмотектонические исследования территории, сейсмическое микрорайонирование
3.	**3. Работы в составе инженерно-гидрометеорологических изысканий** 3.1.Метеорологические наблюдения и изучение гидрологического режима водных объектов 3.2. Изучение опасных гидрометеорологических процессов и явлений с расчетами их характеристик
4.	**4. Работы в составе инженерно-экологических изысканий** 4.1. Инженерно-экологическая съемка территории 4.2. Исследования химического загрязнения почвогрунтов, поверхностных и подземных вод, атмосферного воздуха, источников загрязнения
5.	**5. Работы в составе инженерно-геотехнических изысканий** 5.1. Проходка горных выработок с их опробованием и лабораторные исследования механических свойств грунтов с определением характеристик для конкретных схем расчета оснований фундаментов 5.2. Полевые испытания грунтов с определением их стандартных прочностных и деформационных характеристик (штамповые, сдвиговые, прессиометрические, срезные). Испытания эталонных и натурных свай 5.3. Определение стандартных механических характеристик грунтов методами статического, динамического и бурового зондирования
6.	**6. Обследование состояния грунтов основания зданий и сооружений** 6. Обследование состояния грунтов основания зданий и сооружений

_____ вправе заключать договоры
(полное наименование члена саморегулируемой организации)
по осуществлению организации работ по _____ <3>,

стоимость которых по одному договору не превышает (составляет)

Для лиц, выполняющих инженерные изыскания градостроительным кодексом РФ
(сумма цифрами и прописью в рублях Российской Федерации)
нормативы не установлены

Председатель Совета _____ Бабаханов С.С.

Генеральный директор _____ Хлебникова Т.П.

[1] В зависимости от вида объектов капитального строительства указать: "объектов капитального строительства, включая особо опасные и технически сложные объекты капитального строительства, объекты использования атомной энергии", или "объектов капитального строительства, включая особо опасные и технически сложные объекты капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии)", или "объектов капитального строительства (кроме особо опасных и технически сложных объектов, объектов использования атомной энергии)".

[2] Виды работ указываются в соответствии с Перечнем видов работ по инженерным изысканиям, по подготовке проектной документации, по строительству, реконструкции, капитальному ремонту объектов капитального строительства, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, утвержденным Приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 30 декабря 2009 г. № 624 (зарегистрирован в Минюсте России 15 апреля 2010 г., регистрационный № 16902; Российская газета, 2010, № 88), в редакции Приказа Министерства регионального развития Российской Федерации от 23 июня 2010 г. № 294 (зарегистрирован в Минюсте России 9 августа 2010 г., регистрационный № 18086; Российская газета, 2010, № 180).

[3] Указать: «строительству, реконструкции и капитальному ремонту объектов капитального строительства» или «подготовке проектной документации для объектов капитального строительства».

В данном документе пронумеровано, прошнуровано и скреплено печатью СРО Ассоциация «КубаньСтройИзыскания» листов.
Генеральный директор Т.П. Хлебникова

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР
СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И ИСПЫТАНИЙ
В КРАСНОДАРСКОМ КРАЕ»
ФБУ «КРАСНОДАРСКИЙ ЦСМ»
Россия, Краснодарский край, 350040, г. Краснодар, ул. Айвазовского, 104 а

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ 11

О СОСТОЯНИИ ИЗМЕРЕНИЙ В ЛАБОРАТОРИИ

Выдано 27 апреля 2017 г.

Действительно до 27 апреля 2020 г.

Настоящее заключение удостоверяет, что

грунтоведческая лаборатория
наименование лаборатории
Краснодарский край, г. Краснодар, Западный округ,
ул. Рождественская Набережная, дом 41,
нежилые помещения № 54, № 55, № 56 здания литер п/А
место нахождения лаборатории
Индивидуального предпринимателя Харакоз Ирины Петровны
наименование индивидуального предпринимателя
350029, г. Краснодар, ул. Российская 77 кв. 7
юридический адрес индивидуального предпринимателя

имеет необходимые условия для выполнения измерений в области деятельности согласно приложению.

Заключение оформлено по результатам проведенной метрологической экспертизы.

Приложение: перечень объектов и контролируемых в них показателей на 4 листах.

005044

Главный метролог
должность руководителя

подпись

МП

Ю.С. Волошин
расшифровка подписи

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.4

Российская Федерация
Краснодарский край
г. Краснодар

ООО «Управление буровых работ-1»

СОГЛАСОВАНО:
ФГУП «Дирекция программы»

_____

«_23_» _июня_ 2017 г.

УТВЕРЖДАЮ:
ООО «Управление буровых работ-1»

_____ Малицкий Ю.В.

«_23_» _июня_ 2017 г.

ПРОГРАММА
на производство инженерно-геологических изысканий на объекте:

«Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, г. Краснодар. Строительство и создание учебно-спортивного центра водных видов спорта и атлетики. 2-й этап. Строительство центра водных видов спорта»

Стадия проектирования

«Проектная документация»

Договор № 2017-4

г. Краснодар

2017 г.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подп.	Дата	Договор № 2017-4	Лист 31

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.4

1. Общие сведения

1.1. Наименование объекта: «Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, г. Краснодар. Строительство и создание учебно-спортивного центра водных видов спорта и атлетики. 2-й этап. Строительство центра водных видов спорта».

1.2. Адрес объекта: Российская Федерация, Краснодарский край, г. Краснодар, Карасунский округ, район пляжа «Старая Кубань».

1.3. Заказчик: ФГУП «Дирекция программы»

1.4. Проектная организация: ООО «ЭКО-проект»

1.5. Изыскательская организация: ООО «Управление буровых работ-1».

1.6. Стадия проектирования: «Проектная документация».

1.7. Вид строительства: Новое.

1.8. Основание для разработки программы работ: Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий, выданное проектной организацией.

1.9. Цели и задачи инженерно-геологических изысканий: Изучение инженерно-геологических и гидрогеологических условий участка строительства проектируемых зданий и сооружений, достаточное для обоснования окончательных проектных решений.

1.10. Требования к производству изысканий, учитывающих специфику проектируемых сооружений: Работы выполнять в соответствии с требованиями СП 47.13330.2012, СП 11-105-97, СП 14.13330.2011. Грунты классифицировать согласно ГОСТ 25100-2011.

1.11. Технические характеристики проектируемых зданий и сооружений: Приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Технические характеристики проектируемых зданий и сооружений

Номер по экспликации	1- (трасса напорной ливневой канализации)
Наименование зданий и сооружений	1-проектируемое сооружение
Уровень ответственности	Нормальный (II)
Длина, м	585,0 м
Материал труб	ПЭ

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.4

Точка подключения	Смотровой колодец на ливневом коллекторе Д=700 мм
Тип фундаментов	-
Нагрузка на фундаменты	-
Глубина заложения фундаментов, м	1,5-2,0 м
Наличие и глубина подвалов, м	Нет
Динамические нагрузки	Нет

2. Изученность территории и оценка возможности использования материалов предыдущих изысканий

Площадка входит в район города плотной застройки. Прилегающая к площадке территория неоднократно изучалась работами специализированных организаций.

В 1998 г. ТОО «Изыскатель» были выполнены инженерно-геологические изыскания и выпущен отчет по объекту «Проект обустройства газораспределительной станции № 2 в г. Краснодаре. Здание литер «I» [1].

В 2004 г. ООО «Изыскатель» были выполнены инженерно-геологические изыскания и выпущен отчет по объекту «Жилая застройка с Православным приходом в районе пересечения ул. Трудовой Славы и ул. Автолюбителей в г. Краснодаре» [2].

В 2006 г. ООО «Изыскатель» были выполнены инженерно-геологические изыскания и выпущен отчет по объекту «16 этажный жилой дом литер «6» по ул. Трудовой Славы в г. Краснодаре» [3].

В 2015 г. ИП «Расторгуев И.И.» были выполнены инженерно-геологические изыскания и выпущен отчет по объекту «Жилой комплекс со встроенными помещениями и подземной парковкой по улице Парусная, 8 в г.Краснодаре» [4].

В 2016 г. ООО «Управление буровых работ-1» были выполнены инженерно-геологические изыскания и выпущен отчет по объекту «Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма», г. Краснодар. Строительство и создание учебно-спортивного центра водных видов спорта и атлетики. 2-й этап. Строительство центра водных видов спорта», расположенный по адресу: Краснодарский край, г. Краснодар, Карасунский внутригородской округ, район пляжа «Старая Кубань» [5].

В отчетах описаны инженерно-геологические условия участков до глубины 25 м, с выделением и прослеживанием в разрезе инженерно-геологических элементов с назначением нормативных и расчетных характеристик грунтов,

охарактеризованы опасные инженерно-геологические процессы – подтопление и сейсмичность 7 баллов. По результатам работ категория сложности инженерно-геологических условий оценена как сложная (III категория).

Имеющиеся материалы изучены и проанализированы, позволяют достаточно полно охарактеризовать геоморфологические условия, геологическое строение и развитые в пределах исследуемой территории опасные инженерно-геологические процессы и явления.

Данные изысканий прошлых лет использованы при составлении настоящей программы.

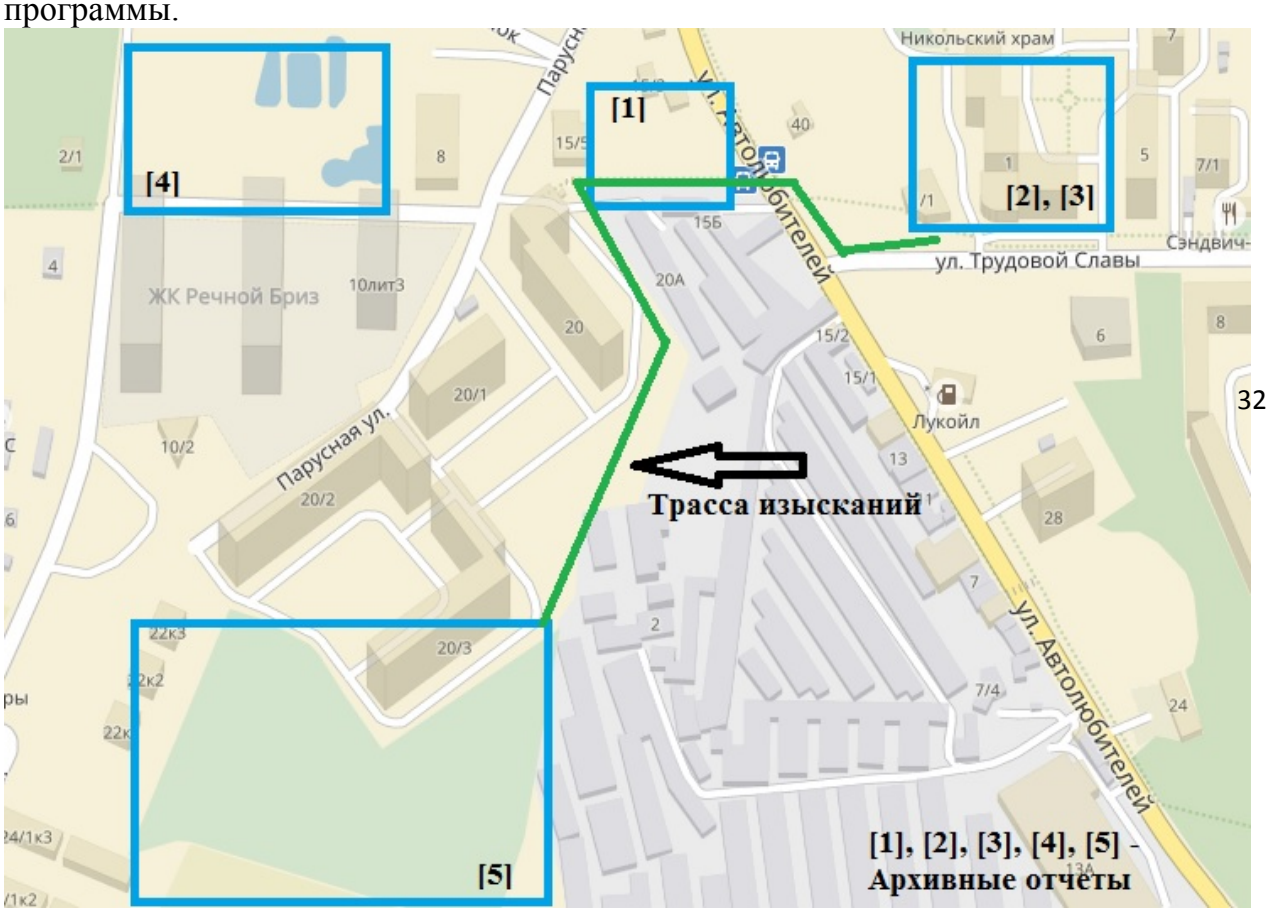


Рисунок 1 - Обзорная схема расположения участка работ

3. Краткая характеристика природных и техногенных условий

3.1. Геоморфология и рельеф

В геоморфологическом отношении участок работ расположен на I и II надпойменной террасе р. Кубань. Поверхность участка полого наклонная в южном направлении абсолютные отметки колеблются в пределах 23,00-32,00 м. Территория частично покрыта техногенными отложениями.

Природные условия по рельефу и геоморфологическим характеристикам оцениваются как средней сложности (п. 5.2 СНиП 22-01-95).

3.2. Сведения о подземных и поверхностных водах

Гидрогеологические условия участка характеризуются наличием горизонта порово-пластовых вод приуроченного к толще аллювиальных отложений.

Согласно архивным материалам предполагается, что подземные воды следует ожидать на глубине 2,0 м от поверхности земли.

В процессе работ необходимо фиксировать все водопроявления – поверхностные и подземные. В скважинах фиксировать «появившийся» и «установившийся» уровень подземных вод.

Предварительно, природные условия по гидрогеологическим характеристикам оцениваются как простые (п. 5.2 СНиП 22-01-95).

3.3. Наличие грунтов со специфическими свойствами

На исследуемой площадке предполагается наличие техногенных, элювиальных, просадочных грунтов и грунтов с примесью органических веществ.

В процессе изысканий выявить ареалы распространения, мощности слоев специфических грунтов, определить показатели характеристик их специфических свойств.

3.5. Сведения о физико-геологических процессах

3.5.1. Экзогенные процессы

На исследуемой площадке возможно подтопление в сфере взаимодействия проектируемого сооружения с геологической средой, что может быть обусловлено высоким уровнем подземных вод.

Предварительно, категория опасности процесса подтопления (площадная пораженность территории 100 %) оценивается как весьма опасная (СНиП 22-01-95 приложение Б).

3.5.2. Эндогенные процессы

По территории г. Краснодара для объектов нормального уровня ответственности расчетная сейсмическая интенсивность в баллах шкалы MSK-64 для средних грунтовых условий по карте ОСР-2015 составляет 7 баллов (СНиП II-7-81).

Предварительно, категория опасности землетрясения оценивается как опасная (СНиП 22-01-95 приложение Б).

3.6. Оценка категории сложности инженерно-геологических условий участка

Предварительно, категория сложности инженерно-геологических условий исследуемой площадки – III (сложная) (СП 11-105-97 часть I приложение Б).

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.4

4. Виды и объемы работ

4.1. Полевые работы

4.1.1. Буровые работы

Согласно таблице 7.2 СП 11-105-97 часть I расстояние между выработками составляет 100-300 м. В соответствии с габаритами проектируемого сооружения настоящей программой предусматривается бурение 6 скважин.

Глубина скважин определяется исходя из предполагаемой глубины заложения трубопровода. Согласно таблице 7.2 СП 11-105-97 часть I глубину горных выработок следует назначать на 1-2 м ниже предполагаемой глубины заложения трубопровода, таким образом глубина выработок принимается до 5,0 - 7,0 м.

Проходку скважин осуществлять самоходными буровыми установками типа ПБУ-50. Скважины бурятся колонковым способом диаметром 127 мм без циркуляционной системы укороченными рейсами, со сплошным отбором керна, с креплением стенок обсадными трубами.

При бурении скважин инженером-геологом в журнале горных выработок ведется детальное описание вскрываемого разреза, фиксируется появление подземных вод, а по окончанию бурения после выстаивания скважины замеряется установившийся уровень подземных вод, для замеров оставлять в скважинах обсадные трубы.

В процессе бурения скважин отбирать образцы грунтов с ненарушенной структурой (монолиты) и с нарушенной структуры (пробы) в соответствии с ГОСТ 12071-2001. Согласно требованиям п. 7.16 СП 11-105-97 часть I по каждой литологической разности должно быть отобрано не менее 6 монолитов на определение показателей физико-механических свойств, причем при отсутствии (невозможности отбора) монолитов, отобрать не менее 10 проб на определение характеристик состава и состояния по каждой разности грунтов.

Из скважин отобрать не менее чем 3 пробы подземных вод из каждого встреченного горизонта для оценки их химического состава. Пробы воды отбирать в соответствии с ГОСТ Р 51592-2000.

По окончании буровых работ скважины инструментально привязываются и тампонируются извлеченным материалом.

Местоположение, координаты и глубины, запроектированных инженерно-геологических скважин приведены на Плане участка работ со схемой расположения проектируемых выработок.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.4

Таблица 2 - Виды, объемы и методика выполнения полевых работ

№ п/п	Виды и методика работ	Единица измерения	Объем
1	Колонковое бурение скважин Ø 127 мм с креплением обсадными трубами и гидрогеологическими наблюдениями (Буровой станок ПБУ-50, стальная рулетка, «хлопушка»)	скважина п. м.	6 34
2	Отбор монолитов и проб грунтов нарушенной структуры из скважин (ГОСТ 12071-2000, тонкостенный грунтонос задавливаемого типа)	монолит проба	27 -
3	Отбор проб подземных вод (ГОСТ Р 51592-2000)	проба	3
4	Плановая и высотная привязка выработок (GNSS приемник)	точка	6

Примечание: виды и объемы полевых работ в процессе инженерно-геологических изысканий в зависимости от конкретных условий могут корректироваться.

4.2. Лабораторные работы

Лабораторные исследования грунтов выполнять с целью определения показателей характеристик и состава, состояния и физико-механических свойств грунтов для их классификации, статистической обработки и определения их нормативных и расчетных значений. Химический анализ подземных вод, а также водных вытяжек из грунтов необходимо выполнять в целях определения их агрессивности по отношению к бетонным, железобетонным и металлическим конструкциям подземной части проектируемых зданий и сооружений.

Виды лабораторных исследований грунтов назначаются в соответствии с приложением М СП 11-105-96 часть I.

Физические свойства грунтов определяются согласно ГОСТ 5180-2011. Деформационно-прочностные свойства глинистых грунтов определяются в соответствии с ГОСТ 12248-2012. Определение гранулометрического состава песчаных грунтов проводить ситовым методом в соответствии с ГОСТ 12536-79.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.4

Таблица 3 - Виды, объемы и методика выполнения лабораторных работ

№ п/п	Виды и методика работ	Единица измерения	Объем
1	Полный комплекс определений физических свойств глинистых грунтов, без грансостава (ГОСТ 5180-84)	комплекс определений	27
2	Полный комплекс определения физико-механических свойств глинистых грунтов (без грансостава) со сдвиговыми и компрессионными испытаниями (ГОСТ 5180-84, ГОСТ 12248-96)	комплекс определений	22
3	Влажность песков (ГОСТ 5180-84)	определение	-
4	Гранулометрический состав песчаных грунтов ситовым методом (ГОСТ 12536-79)	определение	-
6	Приготовление и анализ водной вытяжки их грунтов (ГОСТ 26423 – ГОСТ 26428)	анализ	5
7	Сокращенный анализ воды (Приложение Н СП 11-105-97 часть I)	анализ	3

Примечание: виды и объемы лабораторных работ в процессе инженерно-геологических изысканий в зависимости от конкретных условий могут корректироваться.

4.3. Камеральные работы

Состав представляемых материалов для камеральной обработки: полевые материалы предоставляются в виде журналов, полевых геолого-литологических колонок и разрезов, карт, схем и т. д.; материалы лабораторных исследований предоставляются в виде паспортов и ведомостей.

Приемка и оценка качества полевых и лабораторных материалов осуществляется инженером-геологом В. К. Прудниковым.

Камеральная обработка материалов и составление отчета выполняется в соответствии с требованиями действующих нормативных документов: СП 47.13330.2012, СП 11-105-97, СП 14.13330.2011.

Состав окончательной технической документации – технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям. Предоставляется заказчику на электронном носителе (CD-R) в одном экземпляре, на бумажном носителе в трех экземплярах.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.4

5. Метрологическое обеспечение

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

6. Техника безопасности и мероприятия по охране окружающей среды

До начала инженерных изысканий на объекте необходимо обеспечить своевременное проведение инструктажей работников и их обучение. Инструктаж по технике безопасности «на рабочем месте» (о чем в полевом журнале должны быть подписи участников работ) провести в соответствии с требованиями СНиП 12-03-2001, СНиП 12-04-2002, «Правила по технике безопасности при геологоразведочных работах» и другими действующими нормативными документами по охране труда и технике безопасности. Учесть мероприятия по обеспечению безопасных условий труда, охраны здоровья работающих, санитарно-гигиеническому обеспечению и противопожарной безопасности.

Разработать мероприятия по обеспечению охраны окружающей среды и исключающие ее загрязнение при инженерных изысканиях. Мероприятия доводить до сведения работников и систематически контролировать их выполнение. После окончания буровых работ выработки должны быть ликвидированы в соответствии с «Правилами ликвидационного тампонажа буровых скважин». Обязательна ликвидация загрязнения почвы от горюче-смазочных материалов.

7. Использованные материалы

1. Проект обустройства газораспределительной станции № 2 в г. Краснодаре. Здание литер «I». ТОО «Изыскатель», 1998 г.

2. «Жилая застройка с Православным приходом в районе пересечения ул. Трудовой Славы и ул. Автолюбителей в г. Краснодаре». ООО «Изыскатель», 2004 г.

3. «16 этажный жилой дом литер «6» по ул. Трудовой Славы в г. Краснодаре». ООО «Изыскатель», 2006 г.

4. «Жилой комплекс со встроенными помещениями и подземной парковкой по улице Парусная, 8 в г.Краснодаре». ИП «Расторгуев И.И.», 2015 г.

5. «Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма», г. Краснодар. Строительство и создание учебно-спортивного центра водных видов спорта и атлетики. 2-й этап. Строительство центра водных видов спорта», расположенный по адресу: Краснодарский край, г. Краснодар, Карасунский внутригородской округ, район пляжа «Старая Кубань». ООО «Управление буровых работ», 2016 г.

Инженер-геолог Прудников В.К.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.5

Сводная ведомость значений физико-механических свойств грунтов

ИГЭ	Скважина	Глубина отбора, м	Влаж. прир. W_0	Влаж. текуч. W_1	Влаж. раската W_p	Число пласт. I_p	Показ. текучести. I_l	Коэффициент водонасыщения, S_r	Плотность, г/см^3			Коэф. пористости e	Относ. деформ. просад. εsl	Модуль компрес. В естест. Сост.Ek, МПа	Модуль компрес. В водон. Сост.Ek, МПа	Сдвиговые усилия, МПа						Сцепление, МПа	Угол внутреннего трения, φ град.
									частиц грунта, ρ_s	грунта прир, ρ	скелета грунта, ρ_d					0.050	0.100	0.150	0.200	0.300	0.500		
Слой 1	[[1]]	1.0	0.28	0.38	0.25	0.13	0.23	0.75	2.69	1.72	1.34	1.004											
2	[[1]]	2.0	0.21	0.34	0.23	0.11	<0	0.74	2.69	1.85	1.53	0.763		*3.10			0.060		0.100	0.150		0.013	24.0
2	[[1]]	3.0	0.20	0.33	0.21	0.12	<0	0.78	2.69	1.91	1.59	0.690		*3.90			0.060		0.100	0.150		0.013	24.0
2	[[1]]	4.0	0.19	0.29	0.19	0.10		0.99	2.68	2.11	1.77	0.514		6.90			0.071		0.127	0.182		0.017	29.0
2	[[1]]	5.0	0.19	0.31	0.20	0.11	<0	1.00	2.69	2.12	1.78	0.511		8.80			0.075		0.127	0.184		0.021	28.0
Слой 1	[[2]]	1.0	0.24	0.35	0.22	0.13	0.15	0.74	2.69	1.78	1.44	0.872											
2	[[2]]	2.0	0.20	0.33	0.22	0.11	<0	0.69	2.69	1.81	1.51	0.780		4.10			0.060		0.100	0.150		0.013	24.0
2	[[2]]	3.0	0.19	0.32	0.21	0.11	<0	0.74	2.69	1.89	1.59	0.691		4.80			0.061		0.100	0.150		0.016	24.0
2	[[2]]	4.0	0.17	0.28	0.18	0.10	<0	0.87	2.69	2.06	1.76	0.526		6.90									
2	[[2]]	5.0	0.18	0.30	0.20	0.10	<0	1.00	2.69	2.14	1.81	0.484											
Слой 1	[[5]]	1.0	0.21	0.33	0.22	0.11	<0	0.74	2.69	1.85	1.53	0.763											
1	[[5]]	2.0	0.20	0.34	0.23	0.11	<0	0.79	2.69	1.92	1.60	0.681	*0.01	7.70	*4.70		0.058		0.105	*0.160		0.004	27.0
2	[[5]]	3.0	0.19	0.34	0.22	0.12	<0	0.76	2.69	1.91	1.61	0.672		5.20			0.070		0.120	0.175		0.012	29.0
2	[[5]]	4.0	0.16	0.29	0.19	0.10	<0	0.88	2.68	2.09	1.80	0.487		8.80			0.090		0.140	0.185		0.038	27.0
Слой 1	[[7]]	1.0	0.26	0.36	0.24	0.12	0.17	0.80	2.69	1.81	1.44	0.874											
1	[[7]]	2.5	0.22	0.32	0.21	0.11	0.09	0.73	2.68	1.81	1.48	0.808	*0.01	6.90	*3.60								
2	[[7]]	3.5	0.18	0.32	0.21	0.11	<0	0.85	2.69	2.02	1.71	0.570		*12.40			0.063		0.106	0.157		0.014	25.0
2	[[7]]	4.5	0.17	0.29	0.19	0.10	<0	0.93	2.68	2.10	1.80	0.490		*15.50			0.068		0.111	0.157		0.023	24.0
4	[1]	3.5	0.31	0.46	0.26	0.20	0.25	0.98	2.74	1.83	1.33	1.062		2.80		0.034	0.042	0.050				0.027	9.0
4	[1]	5.0	0.36	0.41	0.25	0.16	0.69	0.97	2.71	1.84	1.35	1.006		3.00		0.030	0.050	0.068				0.009	16.0
4	[11]	2.0	0.25	0.30	0.16	0.14	0.64	0.98	2.71	2.00	1.60	0.691		3.50			0.064		0.110	0.135		0.021	16.0
4	[11]	4.0	0.26	0.38	0.22	0.16	0.25	0.95	2.71	1.96	1.56	0.742		2.80			0.074		0.100	0.145		0.025	17.0
4	[43]	4.0	0.36	0.42	0.32	0.10	0.40	0.99	2.69	1.85	1.36	0.978		2.30		0.030	0.045	0.063				0.013	18.0
4	[47]	1.9	0.31	0.34	0.25	0.09	0.67	0.95	2.69	1.88	1.43	0.878											
Слой 1	[5]	1.8	*0.18	0.26	0.18	0.08		0.84	2.71	2.02	1.71	0.581											
4	[5]	2.5	0.45	0.66	0.39	0.27	0.22	0.99	2.74	1.74	1.18	1.328		1.10			0.055		0.079	0.100		0.033	13.0
4	[7]	6.5	0.35	0.43	0.28	0.15	0.47	0.96	2.74	1.85	1.37	0.999		2.50		0.035	0.045	0.056				0.012	13.0
Слой 1	1	1.0	0.26	0.39	0.26	0.13		0.87	2.69	1.88	1.49	0.804											
4	1	3.2	0.39	0.45	0.31	0.14	0.57	0.99	2.73	1.83	1.32	1.075		2.10		0.029	0.042	0.055				0.017	14.0
4	1	4.6	0.27	0.38	0.22	0.16	0.31	0.95	2.74	1.96	1.54	0.779		3.30			0.055		0.090	0.126		0.020	19.0
3	2	2.0	0.30	0.49	0.26	0.23	0.17	0.95	2.74	1.91	1.47	0.865		1.90			0.068			0.129	0.184	0.042	15.0
3	2	4.0	0.32	0.51	0.32	0.19		0.99	2.73	1.91	1.45	0.882		1.90			0.080			0.135	0.195	0.050	17.0
Слой 1	3	1.0	0.24	0.36	0.24	0.12		0.84	2.69	1.89	1.52	0.769											
3	3	1.5	0.33	0.61	0.31	0.30	0.07	0.94	2.74	1.86	1.40	0.962		1.20			0.069			0.131	0.186	0.041	16.0
3	3	3.0	0.29	0.55	0.25	0.30	0.13	0.98	2.74	1.95	1.51	0.811		2.10			0.075			0.131	0.186	0.048	15.0
3	3	5.0	0.29	0.44	0.26	0.18	0.17	0.98	2.74	1.95	1.51	0.811		2.00			0.074			0.131	0.189	0.045	16.0
3	[4]	3.0	0.29	0.48	0.28	0.20	0.05	0.95	2.74	1.92	1.49	0.836		2.00			0.081			0.135	0.195	0.050	17.0
Слой 1	4	1.0	0.23	0.32	0.21	0.11	0.18	0.87	2.70	1.94	1.58	0.714											
1	4	1.5	0.16	0.34	0.22	0.12	<0	0.50	2.69	1.68	1.45	0.861	0.10	6.00	1.30		0.065		0.106	0.149		0.023	23.0

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.5

ИГЭ	Скважина	Глубина отбора, м	Влаж. прир. W_0	Влаж. текуч. W_1	Влаж. раската W_p	Число пласт. I_p	Показ. текучести. I_1	Коэффициент водонасыщения, S_r	Плотность, г/см^3			Коэф. пористости e	Относ. деформ. просад. εsl	Модуль компрес. В естест. Сост.Ek, МПа	Модуль компрес. В водон. Сост.Ek, МПа	Сдвиговые усилия, МПа						Сцепление, МПа	Угол внутреннего трения, φ град.
									частиц грунта, ρ_s	грунта прир. ρ	скелета грунта, ρ_d					0.050	0.100	0.150	0.200	0.300	0.500		
1	4	2.5	0.17	0.32	0.20	0.12	<0	0.55	2.69	1.72	1.47	0.831	0.06	4.20	1.40		0.065		0.106	0.152		0.022	23.0
1	4	3.5	0.17	0.28	0.19	0.09	<0	0.51	2.68	1.66	1.42	0.893	0.05	*2.20	1.20		0.066		0.107	0.152		0.022	23.0
1	4	5.0	0.21	0.31	0.20	0.11	0.09	0.70	2.69	1.80	1.49	0.807	0.05	5.50	1.90		0.068		0.111	*0.156		0.023	24.0
2	4	6.0	0.25	0.32	0.21	0.11	0.36	0.89	2.69	1.92	1.53	0.756		9.00			0.068		0.121	0.172		0.017	27.0
Слой 1	5	1.0	0.23	0.37	0.23	0.14		0.78	2.70	1.85	1.50	0.796											
1	5	2.5	0.18	0.30	0.20	0.10	<0	0.52	2.68	1.64	1.39	0.928	0.06	3.60	1.10	*0.025	*0.041	0.061				0.028	8.0
1	5	3.5	0.16	0.29	0.20	0.09	<0	0.54	2.68	1.73	1.49	0.794	0.07	8.80	*5.10		0.050		0.077	0.109		0.021	16.0
1	5	4.5	0.18	0.30	0.20	0.10	<0	0.59	2.68	1.74	1.47	0.818	*0.04	*15.50	2.50		0.050		0.078	0.110		0.021	15.0
1	5	5.5	0.18	0.28	0.19	0.09	<0	0.66	2.68	1.83	1.55	0.731	0.06	*10.30	1.70		0.052		0.077	0.109		0.025	15.0
2	5	6.5	0.19	0.32	0.21	0.11	<0	0.95	2.69	2.08	1.75	0.538		*15.50			0.085		0.135	0.195		0.028	29.0
Слой 1	6	1.0	0.25	0.33	0.24	0.09	0.11	0.81	2.69	1.84	1.47	0.830											
1	6	2.0	0.18	0.34	0.22	0.12	<0	0.52	2.69	1.64	1.39	0.931	0.11	6.90	1.10		0.052		0.077	0.111		0.026	15.0
1	6	3.0	0.18	0.29	0.19	0.10	<0	0.57	2.68	1.71	1.45	0.846	0.07	6.90	1.20		0.055		0.089	*0.155		0.019	18.0
1	6	4.0	*0.11	0.23	0.16	0.07	<0	0.41	2.67	1.73	1.56	0.716	0.07	8.80	1.50		0.068		0.111	0.152		0.027	23.0
1	6	5.0	0.17	0.30	0.20	0.10	<0	0.56	2.68	1.73	1.48	0.814	0.06	*10.30	*2.60		0.071		0.112	*0.156		0.027	23.0
2	6	6.0	0.20	0.30	0.20	0.10		0.87	2.68	1.99	1.66	0.616		8.80			0.066		0.111	0.155		0.022	24.0

Скважины со знаком [ ] приведены по архивным материалам

Результаты химического анализа воды и водных вытяжек грунта

Ед. измер.	K+	Na^+	Сумма Na^++K^+	Ca^{2+}	Mg^{2+}	NH_4^+	Fe общ.	Сумма катионов	CO_3^{2-}	HCO_3^-	SO_4^{2-}	Cl^-	NO_2^-	NO_3^-	F-	PO_3^{2-}	Сумма анионов	Минерализация	Сухой остаток		Окисляемость	Гипс
																			расч.	факт.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
		Лаб. №:		933						мг-экв/дм^3			мг/дм^3	мг-экв/дм^3			мг-экв/дм^3					
		Тип пробы:		Вода					жесткость	7,2												
		Место отбора:							пост.													
		Глубина отбора:							карб.	7,2												
		Дата отбора:		23.07.2017					pH:	7,0					Сумма ионов:		848,762					
мг/дм^3			92,420	104,208	24,320			220,948		488,160	97,114	42,540					627,814	848,762	604,682			
мг-экв/дм^3			4,020	5,200	2,000			11,220		8,000	2,023	1,200					11,220					
экв%			35,829	46,346	17,825			100,000		71,301	18,004	10,695					100,000					
		Лаб. №:		934						мг-экв/дм^3			мг/дм^3	мг-экв/дм^3			мг-экв/дм^3					
		Тип пробы:		Вода					жесткость	7,2												
		Место отбора:							пост.	0,2												
		Глубина отбора:							карб.	7,0												
		Дата отбора:		23.07.2017					pH:	7,7					Сумма ионов:		776,890					
мг/дм^3			73,338	104,208	24,320			201,866		427,140	105,344	42,540					575,024	776,890	563,320			
мг-экв/дм^3			3,190	5,200	2,000			10,390		7,000	2,195	1,200					10,390					
экв%			30,703	50,048	19,249			100,000		67,372	21,078	11,550					100,000					

Результаты химического анализа воды и водных вытяжек грунта

Ед. измер.	Сумма $Na^+ + K^+$	Ca^{2+}	Mg^{2+}	NH_4^+	Fe^{2+}	Fe^{3+}	Сумма катионов	CO_2	CO_3^{2-}	HCO_3^-	SO_4^{2-}	Cl^-	NO_2^-	NO_3^-	Сумма анионов	Минерализация	Сухой остаток		H_2SiO_3	Окисляемость	Гипс
																	расч.	факт.			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
	Тип пробы:		Вода				Жесткость общая:	37,0													
	Место отбора:		[10]				временная:	33,0													
	Глубина отбора:		1,50				постоянная:	3,9													
	Дата отбора:						pH:	7,7													
мг/дм^3	83,31	176,35	53,50	<0.05			313,17			720,27	125,95	85,08			931,30	1244,47	884,34				
мг/экв	3,62	8,80	4,40				16,82			11,80	2,62	2,40			16,82						
экв%	21,52	52,32	26,16				100,00			70,15	15,58	14,27			100,00						
	Тип пробы:		Вода				Жесткость общая:	33,6													
	Место отбора:		[17]				временная:	33,6													
	Глубина отбора:		1,50				постоянная:														
	Дата отбора:						pH:	7,5													
мг/дм^3	101,56	136,27	63,23	<0.05			301,07			732,48	58,45	113,44			904,37	1205,43	839,19				
мг/экв	4,42	6,80	5,20				16,42			12,00	1,22	3,20			16,42						
экв%	26,92	41,41	31,67				100,00			73,08	7,43	19,49			100,00						
	Тип пробы:		Вода				Жесткость общая:	40,3													
	Место отбора:		[22]				временная:	40,3													
	Глубина отбора:		0,50				постоянная:														
	Дата отбора:						pH:	7,4													
мг/дм^3	148,32	120,24	102,14	<0.05			370,71			964,43	31,28	155,98			1151,69	1522,40	1040,19				
мг/экв	6,45	6,00	8,40				20,85			15,80	0,65	4,40			20,85						
экв%	30,94	28,78	40,29				100,00			75,78	3,12	21,10			100,00						
	Тип пробы:		Вода				Жесткость общая:	25,8													
	Место отбора:		[3]				временная:	25,8													
	Глубина отбора:		1,70				постоянная:														
	Дата отбора:						pH:	7,7													
мг/дм^3	179,74	136,27	29,18	<0.05			345,20			695,86	116,07	113,44			925,37	1270,56	922,63				
мг/экв	7,82	6,80	2,40				17,02			11,40	2,42	3,20			17,02						
экв%	45,95	39,95	14,10				100,00			66,98	14,22	18,80			100,00						
	Тип пробы:		Вода				Жесткость общая:	35,8													
	Место отбора:		[41]				временная:	33,0													
	Глубина отбора:		1,50				постоянная:	2,8													
	Дата отбора:						pH:	7,5													
мг/дм^3	73,71	176,35	48,64	<0.05			298,70			720,27	67,50	99,26			887,03	1185,74	825,60				
мг/экв	3,21	8,80	4,00				16,01			11,80	1,41	2,80			16,01						
экв%	20,05	54,97	24,98				100,00			73,70	8,81	17,49			100,00						

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.6

Результаты химического анализа воды и водных вытяжек грунта

Ед. измер.	K+	Na^+	Сумма Na^++K^+	Ca^{2+}	Mg^{2+}	NH_4^+	Fe общ.	Сумма катионов	CO_3^{2-}	HCO_3^-	SO_4^{2-}	Cl^-	NO_2^-	NO_3^-	F-	PO_3^{2-}	Сумма анионов	Минерализация	Сухой остаток		Окисляемость	Гипс
																			расч.	факт.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
		Лаб. №:		252									мг/дм^3									
		Тип пробы:		Грунт																		
		Место отбора:		4																		
		Глубина отбора:		1,50																		
		Дата отбора:		19.01.2017					pH:	7,2					Сумма ионов:		0,220					
%			0,041	0,014	0,009			0,063		0,029	0,122	0,006					0,157	0,220	0,206			
мг-экв/дм^3			1,780	0,700	0,700			3,180		0,480	2,538	0,160					3,180					
экв%			55,975	22,013	22,013			100,000		15,094	79,874	5,031					100,000					
		Лаб. №:		267									мг/дм^3									
		Тип пробы:		Грунт																		
		Место отбора:		5																		
		Глубина отбора:		2,50																		
		Дата отбора:		19.01.2017					pH:	7,1					Сумма ионов:		0,214					
%			0,007	0,050	0,004			0,061		0,028	0,118	0,007					0,153	0,214	0,200			
мг-экв/дм^3			0,310	2,500	0,300			3,110		0,460	2,452	0,200					3,110					
экв%			9,968	80,386	9,646			100,000		14,791	78,778	6,431					100,000					
		Лаб. №:		4765									мг/дм^3									
		Тип пробы:		Грунт																		
		Место отбора:		6																		
		Глубина отбора:		2,00																		
		Дата отбора:		28.12.2016					pH:	7,6					Сумма ионов:		0,145					
%			0,006	0,016	0,015			0,037		0,037	0,046	0,026					0,108	0,145	0,126			
мг-экв/дм^3			0,270	0,800	1,200			2,270		0,600	0,952	0,720					2,270					
экв%			11,894	35,242	52,863			100,000		26,432	41,850	31,718					100,000					
		Лаб. №:		31									мг/дм^3									
		Тип пробы:		Грунт																		
		Место отбора:		2																		
		Глубина отбора:		2,00																		
		Дата отбора:		20.04.2017					pH:	8,0					Сумма ионов:		0,075					
%			0,001	0,015	0,002			0,019		0,041	0,012	0,003					0,056	0,075	0,054			
мг-экв/дм^3			0,050	0,760	0,200			1,010		0,680	0,249	0,080					1,010					
экв%			4,950	75,248	19,802			100,000		67,327	24,752	7,921					100,000					
		Лаб. №:		47									мг/дм^3									
		Тип пробы:		Грунт																		
		Место отбора:		3																		
		Глубина отбора:		1,50																		
		Дата отбора:		20.04.2017					pH:	8,0					Сумма ионов:		0,086					
%			0,001	0,017	0,003			0,021		0,046	0,015	0,003					0,064	0,086	0,062			
мг-экв/дм^3			0,040	0,840	0,280			1,160		0,760	0,317	0,080					1,160					
экв%			3,448	72,414	24,138			100,000		65,517	27,586	6,897					100,000					

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.6

Водная вытяжка 1 : 5, $\frac{\text{мг/100 г почвы}}{\text{мг - экв.}}$

Результаты химического анализа воды и водных вытяжек грунта

Тип пробы: **Грунт**
Место отбора: ['1]
Глубина отбора: 1,50
Дата отбора:

Жесткость общая: 0,0
временная: 0,0
постоянная: 0,0
pH: 7,2

Сухой остаток

Ед. измер.	Сумма Na^++K^+	Ca^{2+}	Mg^{2+}	NH_4^+	Fe^{2+}	Fe^{3+}	Сумма катионов	CO_2	CO_3^{2-}	HCO_3^-	SO_4^{2-}	Cl^-	NO_2^-	NO_3^-	Сумма анионов	Минерализация	расч.	факт.	H_2SiO_3	Окисляемость	Гипс
%	0,007	0,002	0,001				0,010		0	0,010	0,014	0,001			0,025	0,035	0,030	0,040			
мг/кг	66,67	24,05	9,73				100,45		0	97,66	139,94	14,18			251,79	352,23	303,40	400,00			
мг/экв.	0,29	0,12	0,08				0,49		0	0,16	0,29	0,04			0,49						
экв%	59,18	24,49	16,33				100,00		0	32,65	59,18	8,16			100,00						

Тип пробы: **Грунт**
Место отбора: [2]
Глубина отбора: 1,80
Дата отбора:

Жесткость общая: 0,0
временная: 0,0
постоянная: 0,0
pH: 7,1

Сухой остаток

Ед. измер.	Сумма Na^++K^+	Ca^{2+}	Mg^{2+}	NH_4^+	Fe^{2+}	Fe^{3+}	Сумма катионов	CO_2	CO_3^{2-}	HCO_3^-	SO_4^{2-}	Cl^-	NO_2^-	NO_3^-	Сумма анионов	Минерализация	расч.	факт.	H_2SiO_3	Окисляемость	Гипс
%	0,006	0,003	0,002				0,011		0	0,009	0,019	0,001			0,029	0,040	0,036	0,042			
мг/кг	59,77	32,06	19,46				111,29		0	85,46	193,45	14,18			293,09	404,38	361,65	420,00			
мг/экв.	0,26	0,16	0,16				0,58		0	0,14	0,40	0,04			0,58						
экв%	44,83	27,59	27,59				100,00		0	24,14	68,97	6,90			100,00						

Нормативные и расчетные значения физико-механических характеристик грунтов

ИГЭ- 1

Таблица 2.7.1

Скважина	Глубина отбора, м	Влаж. прир. W_0	Влаж. текуч. W_1	Влаж. раската W_p	Число пласт. I_p	Показ. текучести. I_l	Коэффициент водонасыщения, S_r	Плотность, г/см^3			Коэф. пористости e
								частиц грунта, ρ_s	грунта прир, ρ	скелета грунта, ρ_d	
[[1]]	1.0	0.28	0.38	0.25	0.13	0.23	0.75	2.69	1.72	1.34	1.004
[[2]]	1.0	0.24	0.35	0.22	0.13	0.15	0.74	2.69	1.78	1.44	0.872
[[5]]	1.0	0.21	0.33	0.22	0.11	<0	0.74	2.69	1.85	1.53	0.763
[[7]]	1.0	0.26	0.36	0.24	0.12	0.17	0.80	2.69	1.81	1.44	0.874
[5]	1.8	*0.18	0.26	0.18	0.08		0.84	2.71	2.02	1.71	0.581
1	1.0	0.26	0.39	0.26	0.13		0.87	2.69	1.88	1.49	0.804
3	1.0	0.24	0.36	0.24	0.12		0.84	2.69	1.89	1.52	0.769
4	1.0	0.23	0.32	0.21	0.11	0.18	0.87	2.70	1.94	1.58	0.714
5	1.0	0.23	0.37	0.23	0.14		0.78	2.70	1.85	1.50	0.796
6	1.0	0.25	0.33	0.24	0.09	0.11	0.81	2.69	1.84	1.47	0.830
Кол-во опр.		9	10	10	10	5	10	10	10	10	10
Максимум		0.28	0.39	0.26	0.14	0.23	0.87	2.71	2.02	1.71	1.004
Минимум		0.21	0.26	0.18	0.08	0.11	0.74	2.69	1.72	1.34	0.581
А норм.		**0.24**	**0.34**	**0.23**	**0.12**	**0.08**	**0.80**	**2.69**	**1.86**	**1.50**	**0.801**
К вар.		0.085	0.109	0.100			0.063	0.003	0.045	0.065	0.139

Доверительная вероятность	0.95	0.85
Пл. грунта прир.ρ, г/см3	1.81	1.83
К безопасности K_ρ	1.027	1.016
Пл. скелета грунта ρ_d г/см3	1.44	1.47
К безопасности $K_{\rho d}$	1.039	1.023

Классификация: **Почва суглинистая тяжелая, полутвердая**

Скважины со знаком [ ] приведены по архивным материалам

Показатели со знаком "*" в расчет не приняты как нехарактерные для слоя

Результаты определения содержания органических веществ в грунтах
(гумус по Тюрину)

Таблица 2.7.2

ИГЭ	№ выраб.	Глубина, м	Гумус %
1	1	1,0	1,65
1	5	1,0	1,97
1	7	1,0	1,89
1	[[7]]	1,0	1,49
Нормативное			**1,8**

Нормативные и расчетные значения физико-механических характеристик грунтов

ИГЭ- 1

Таблица 2.7.3

Скважина	Глубина отбора, м	Влаж. прир. W_0	Влаж. текуч. W_1	Влаж. раската W_p	Число пласт. I_p	Показ. текучести. I_1	Коэффициент водонасыщения, S_r	Плотность, г/см^3			Коэф. пористости e	Относ. деформ. просад. εsl	Модуль компрес. В естест. Сост.Ek, МПа	Модуль компрес. В водон. Сост.Ek, МПа	Сдвиговые усилия, МПа					Сцепление, МПа	Угол внутреннего трения, φ град.
								частиц грунта, ρ_s	грунта прир, ρ	скелета грунта, ρ_d					0.050	0.100	0.150	0.200	0.300		
[[5]]	2.0	0.20	0.34	0.23	0.11	<0	0.79	2.69	1.92	1.60	0.681	*0.01	7.70	*4.70		0.058		0.105	*0.160	0.004	27.0
[[7]]	2.5	0.22	0.32	0.21	0.11	0.09	0.73	2.68	1.81	1.48	0.808	*0.01	6.90	*3.60							
4	1.5	0.16	0.34	0.22	0.12	<0	0.50	2.69	1.68	1.45	0.861	0.10	6.00	1.30		0.065		0.106	0.149	0.023	23.0
4	2.5	0.17	0.32	0.20	0.12	<0	0.55	2.69	1.72	1.47	0.831	0.06	4.20	1.40		0.065		0.106	0.152	0.022	23.0
4	3.5	0.17	0.28	0.19	0.09	<0	0.51	2.68	1.66	1.42	0.893	0.05	*2.20	1.20		0.066		0.107	0.152	0.022	23.0
4	5.0	0.21	0.31	0.20	0.11	0.09	0.70	2.69	1.80	1.49	0.807	0.05	5.50	1.90		0.068		0.111	*0.156	0.023	24.0
5	2.5	0.18	0.30	0.20	0.10	<0	0.52	2.68	1.64	1.39	0.928	0.06	3.60	1.10	*0.025	*0.041	0.061			0.028	8.0
5	3.5	0.16	0.29	0.20	0.09	<0	0.54	2.68	1.73	1.49	0.794	0.07	8.80	*5.10		0.050		0.077	0.109	0.021	16.0
5	4.5	0.18	0.30	0.20	0.10	<0	0.59	2.68	1.74	1.47	0.818	*0.04	*15.50	2.50		0.050		0.078	0.110	0.021	15.0
5	5.5	0.18	0.28	0.19	0.09	<0	0.66	2.68	1.83	1.55	0.731	0.06	*10.30	1.70		0.052		0.077	0.109	0.025	15.0
6	2.0	0.18	0.34	0.22	0.12	<0	0.52	2.69	1.64	1.39	0.931	0.11	6.90	1.10		0.052		0.077	0.111	0.026	15.0
6	3.0	0.18	0.29	0.19	0.10	<0	0.57	2.68	1.71	1.45	0.846	0.07	6.90	1.20		0.055		0.089	*0.155	0.019	18.0
6	4.0	*0.11	0.23	0.16	0.07	<0	0.41	2.67	1.73	1.56	0.716	0.07	8.80	1.50		0.068		0.111	0.152	0.027	23.0
6	5.0	0.17	0.30	0.20	0.10	<0	0.56	2.68	1.73	1.48	0.814	0.06	*10.30	*2.60		0.071		0.112	*0.156	0.027	23.0
Кол-во опр.		13	14	14	14	2	14	14	14	14	14	11	10	10		12	1	12	8	13	13
Максимум		0.22	0.34	0.23	0.12	0.09	0.79	2.69	1.92	1.60	0.931	0.110	8.80	2.50		0.071	0.061	0.112	0.152	0.028	27.0
Минимум		0.16	0.23	0.16	0.07	0.09	0.41	2.67	1.64	1.39	0.681	0.050	3.60	1.10		0.050	0.061	0.077	0.109	0.004	8.0
А норм.		**0.18**	**0.30**	**0.20**	**0.10**	**<0**	**0.58**	**2.68**	**1.74**	**1.48**	**0.818**	**0.068**	**6.53**	**1.49**		**0.060**	**0.061**	**0.096**	**0.130**	**0.024**	**19.62**
К вар.		0.100	0.098	0.084			0.177	0.002	0.045	0.041	0.090	0.293	0.267	0.296		0.132		0.158	0.170	0.280	0.093

Расчетные значения

Доверительная вероятность	0.95	0.85
Сцепление С, Мпа	0.013	0.017
К безопасности $К_С$	1.910	1.417
Угол внутр. трения φ град.	16.7	17.8
К безопасности $К_φ$	1.188	1.108
Пл. грунта прир.ρ, г/см3	1.70	1.72
К безопасности $К_ρ$	1.022	1.013

Удельное сцепление	**24 кПа**		
Угол внутреннего трения	**20 град.**		
Модуль деформации грунта в прир. сост. (в интервале давлений 0,1-0,2 МПа)	**21 МПа**	**mk=**	**3,3**
Модуль деформации грунта в водон. сост. (в интервале давлений 0,1-0,2 МПа)	**5 МПа**		

Классификация: **Суглинки легкие, твердые, среднепросадочные, среднедеформируемые**

Показатели со знаком "*" в расчет не приняты как нехарактерные для слоя

Скважины со знаком [ ] приведены по архивным материалам

Результаты испытания просадочных свойств грунтов ИГЭ-1

Таблица 2.7.4

	Номер скважины	Глубина отбора монолита, м	Величина относительной просадочности при нагрузках, МПа						Начальное просадочное
			0,050	0,100	0,150	0,200	0,250	0,300	
До глубины 2,0 м	5	1,5	0,007	0,061	0,069	0,077	0,087	0,097	60
	7	2,0	0,017	0,055	0,075	0,101	0,107	0,113	30
	Нормативное значение		**0,012**	**0,058**	**0,072**	**0,089**	**0,097**	**0,105**	**45**
До глубины 3,0 м	5	2,5	0,000	0,013	0,028	0,042	0,051	0,060	90
	6	2,5	0,000	0,009	0,029	0,047	0,052	0,056	105
	7	3,0	0,001	0,004	0,025	0,048	0,059	0,070	115
	Нормативное значение		**0,000**	**0,009**	**0,027**	**0,046**	**0,054**	**0,062**	**103**
До глубины 4,0 м	5	3,5	0,000	0,021	0,032	0,044	0,045	0,046	75
	6	3,5	0,007	0,012	0,015	0,017	0,043	0,066	80
	7	4,0	0,000	0,001	0,024	0,045	0,060	0,071	90
	Нормативное значение		**0,002**	**0,011**	**0,024**	**0,035**	**0,049**	**0,061**	**82**
До глубины 5,0 м	5	5,0	0,003	0,010	0,021	0,031	0,041	0,051	100
	6	4,5	0,001	0,002	0,012	0,022	0,032	0,045	140
	7	5,0	0,001	0,004	0,014	0,022	0,039	0,059	135
	Нормативное значение		**0,002**	**0,005**	**0,016**	**0,025**	**0,037**	**0,052**	**125**
До глубины 6,0 м	6	5,5	0,003	0,007	0,022	0,037	0,048	0,061	110
	Нормативное значение		**0,003**	**0,007**	**0,022**	**0,037**	**0,048**	**0,061**	**110**

Нормативные и расчетные значения физико-механических характеристик грунтов

ИГЭ- 2

Таблица 2.7.5

Скважина	Глубина отбора, м	Влаж. прир. W_0	Влаж. текуч. W_L	Влаж. раската W_p	Число пласт. I_p	Показ. текучести. I_L	Коэффициент водонасыщения, S_r	Плотность, г/см^3			Коэф. пористости e	Модуль компрес. $E_к$, МПа	Сдвиговые усилия, МПа			Сцепление, МПа	Угол внутреннего трения, φ град.
								частиц грунта, ρ_s	грунта прир, ρ	скелета грунта, ρ_d			0.100	0.200	0.300		
[[1]]	2.0	0.21	0.34	0.23	0.11	<0	0.74	2.69	1.85	1.53	0.763	*3.10	0.060	0.100	0.150	0.013	24.0
[[1]]	3.0	0.20	0.33	0.21	0.12	<0	0.78	2.69	1.91	1.59	0.690	*3.90	0.060	0.100	0.150	0.013	24.0
[[1]]	4.0	0.19	0.29	0.19	0.10		0.99	2.68	2.11	1.77	0.514	6.90	0.071	0.127	0.182	0.017	29.0
[[1]]	5.0	0.19	0.31	0.20	0.11	<0	1.00	2.69	2.12	1.78	0.511	8.80	0.075	0.127	0.184	0.021	28.0
[[2]]	2.0	0.20	0.33	0.22	0.11	<0	0.69	2.69	1.81	1.51	0.780	4.10	0.060	0.100	0.150	0.013	24.0
[[2]]	3.0	0.19	0.32	0.21	0.11	<0	0.74	2.69	1.89	1.59	0.691	4.80	0.061	0.100	0.150	0.016	24.0
[[2]]	4.0	0.17	0.28	0.18	0.10	<0	0.87	2.69	2.06	1.76	0.526	6.90					
[[2]]	5.0	0.18	0.30	0.20	0.10	<0	1.00	2.69	2.14	1.81	0.484						
[[5]]	3.0	0.19	0.34	0.22	0.12	<0	0.76	2.69	1.91	1.61	0.672	5.20	0.070	0.120	0.175	0.012	29.0
[[5]]	4.0	0.16	0.29	0.19	0.10	<0	0.88	2.68	2.09	1.80	0.487	8.80	0.090	0.140	0.185	0.038	27.0
[[7]]	3.5	0.18	0.32	0.21	0.11	<0	0.85	2.69	2.02	1.71	0.570	*12.40	0.063	0.106	0.157	0.014	25.0
[[7]]	4.5	0.17	0.29	0.19	0.10	<0	0.93	2.68	2.10	1.80	0.490	*15.50	0.068	0.111	0.157	0.023	24.0
4	6.0	0.25	0.32	0.21	0.11	0.36	0.89	2.69	1.92	1.53	0.756	9.00	0.068	0.121	0.172	0.017	27.0
5	6.5	0.19	0.32	0.21	0.11	<0	0.95	2.69	2.08	1.75	0.538	*15.50	0.085	0.135	0.195	0.028	29.0
6	6.0	0.20	0.30	0.20	0.10		0.87	2.68	1.99	1.66	0.616	8.80	0.066	0.111	0.155	0.022	24.0
Кол-во опр.		15	15	15	15	1	15	15	15	15	15	9	13	13	13	13	13
Максимум		0.25	0.34	0.23	0.12	0.36	1.00	2.69	2.14	1.81	0.780	9.00	0.090	0.140	0.195	0.0	29.0
Минимум		0.16	0.28	0.18	0.10	0.36	0.69	2.68	1.81	1.51	0.484	4.10	0.060	0.100	0.150	0.0	24.0
А норм.		**0.19**	**0.31**	**0.20**	**0.11**	**<0**	**0.86**	**2.69**	**2.00**	**1.68**	**0.606**	**7.03**	**0.069**	**0.115**	**0.166**	**0.020**	**25.94**
К вар.		0.110	0.062	0.066			0.118	0.002	0.055	0.066	0.181	0.276	0.138	0.122	0.098	0.291	0.054

Расчетные значения

Доверительная вероятность	0.95	0.85
Сцепление С, Мпа	0.010	0.014
К безопасности $К_С$	1.982	1.441
Угол внутр. трения φ град.	23.8	24.6
К безопасности $К_φ$	1.101	1.060
Пл. грунта прир.ρ, г/см3	1.95	1.97
К безопасности $К_ρ$	1.025	1.015

Удельное сцепление	**20 кПа**	
Угол внутреннего трения	**26 град.**	
Модуль деформации грунта в прир. сост. (в интервале давлений 0,1-0,2 МПа)	**32 МПа**	**4,7**

Классификация: **Суглинки легкие, твердые, среднедеформируемые.**

Показатели со знаком "*" в расчет не приняты как нехарактерные для слоя

Скважины со знаком [ ] приведены по архивным материалам

Нормативные и расчетные значения физико-механических характеристик грунтов

ИГЭ- 3

Таблица 2.7.6

Скважина	Глубина отбора, м	Влаж. прир. W_0	Влаж. текуч. W_1	Влаж. раската W_p	Число пласт. I_p	Показ. текучести. I_1	Коэффициент водонасыщения, S_r	Плотность, г/см^3			Коэф. пористости e	Модуль компрес. $E_к$, МПа	Сдвиговые усилия, МПа			Сцепление, МПа	Угол внутреннего трения, φ град.
								частиц грунта, ρ_s	грунта прир, ρ	скелета грунта, ρ_d			0.100	0.300	0.500		
2	2.0	0.30	0.49	0.26	0.23	0.17	0.95	2.74	1.91	1.47	0.865	1.90	0.068	0.129	0.184	0.042	15.0
2	4.0	0.32	0.51	0.32	0.19		0.99	2.73	1.91	1.45	0.882	1.90	0.080	0.135	0.195	0.050	17.0
3	1.5	0.33	0.61	0.31	0.30	0.07	0.94	2.74	1.86	1.40	0.962	1.20	0.069	0.131	0.186	0.041	16.0
3	3.0	0.29	0.55	0.25	0.30	0.13	0.98	2.74	1.95	1.51	0.811	2.10	0.075	0.131	0.186	0.048	15.0
3	5.0	0.29	0.44	0.26	0.18	0.17	0.98	2.74	1.95	1.51	0.811	2.00	0.074	0.131	0.189	0.045	16.0
[4]	3.0	0.29	0.48	0.28	0.20	0.05	0.95	2.74	1.92	1.49	0.836	2.00	0.081	0.135	0.195	0.050	17.0
Кол-во опр.		6	6	6	6	5	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Максимум		0.33	0.61	0.32	0.30	0.17	0.99	2.74	1.95	1.51	0.962	2.10	0.081	0.135	0.195	0.1	17.0
Минимум		0.29	0.44	0.25	0.18	0.05	0.94	2.73	1.86	1.40	0.811	1.20	0.068	0.129	0.184	0.0	15.0
А норм.		**0.30**	**0.51**	**0.28**	**0.23**	**0.09**	**0.96**	**2.74**	**1.92**	**1.47**	**0.861**	**1.85**	**0.075**	**0.132**	**0.189**	**0.046**	**16.00**
К вар.		0.058	0.116	0.104			0.021	0.001	0.018	0.030	0.066	0.177	0.072	0.019	0.025	0.046	0.021

Расчетные значения

Доверительная вероятность	0.95	0.85
Сцепление С, Мпа	0.010	0.014
К безопасности $К_С$	1.982	1.441
Угол внутр. трения φ град.	23.8	24.6
К безопасности $К_φ$	1.101	1.060
Пл. грунта прир.ρ, г/см3	1.95	1.97
К безопасности $К_ρ$	1.025	1.015

Удельное сцепление	**46 кПа**	
Угол внутреннего трения	**16 град.**	
Модуль деформации грунта в прир. сост. (в интервале давлений 0,1-0,2 МПа)	**5 МПа**	**mk = 2,95**

Классификация: **Глины легкие, полутвердые, очень сильнодеформируемые.**

Нормативные и расчетные значения физико-механических характеристик грунтов

ИГЭ- 4

Таблица 2.7.7

Скважина	Глубина отбора, м	Влаж. прир. W_0	Влаж. текуч. W_1	Влаж. раската W_p	Число пласт. I_p	Показ. текучести. I_1	Коэффициент водонасыщения, S_r	Плотность, г/см^3			Коэф. пористости e	Модуль компрес. $E_к$, МПа	Сдвиговые усилия, МПа					Сцепление, МПа	Угол внутреннего трения, φ град.
								частиц грунта, ρ_s	грунта прир, ρ	скелета грунта, ρ_d			0.050	0.100	0.150	0.200	0.300		
[1]	3.5	0.31	0.46	0.26	0.20	0.25	0.98	2.74	1.83	1.33	1.062	2.80	0.034	0.042	0.050			0.027	9.0
[1]	5.0	0.36	0.41	0.25	0.16	0.69	0.97	2.71	1.84	1.35	1.006	3.00	0.030	0.050	0.068			0.009	16.0
[11]	2.0	0.25	0.30	0.16	0.14	0.64	0.98	2.71	2.00	1.60	0.691	3.50		0.064		0.110	0.135	0.021	16.0
[11]	4.0	0.26	0.38	0.22	0.16	0.25	0.95	2.71	1.96	1.56	0.742	2.80		0.074		0.100	0.145	0.025	17.0
[43]	4.0	0.36	0.42	0.32	0.10	0.40	0.99	2.69	1.85	1.36	0.978	2.30	0.030	0.045	0.063			0.013	18.0
[47]	1.9	0.31	0.34	0.25	0.09	0.67	0.95	2.69	1.88	1.43	0.878								
[5]	2.5	0.45	0.66	0.39	0.27	0.22	0.99	2.74	1.74	1.18	1.328	1.10		0.055		0.079	0.100	0.033	13.0
[7]	6.5	0.35	0.43	0.28	0.15	0.47	0.96	2.74	1.85	1.37	0.999	2.50	0.035	0.045	0.056			0.012	13.0
1	3.2	0.39	0.45	0.31	0.14	0.57	0.99	2.73	1.83	1.32	1.075	2.10	0.029	0.042	0.055			0.017	14.0
1	4.6	0.27	0.38	0.22	0.16	0.31	0.95	2.74	1.96	1.54	0.779	3.30		0.055		0.090	0.126	0.020	19.0
Кол-во опр.		10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	9	5	9	5	4	4	9	9
Максимум		0.45	0.66	0.39	0.27	0.69	0.99	2.74	2.00	1.60	1.328	3.50	0.035	0.074	0.068	0.110	0.145	0.0	19.0
Минимум		0.25	0.30	0.16	0.09	0.22	0.95	2.69	1.74	1.18	0.691	1.10	0.029	0.042	0.050	0.079	0.100	0.0	9.0
А норм.		**0.33**	**0.42**	**0.27**	**0.15**	**0.40**	**0.97**	**2.72**	**1.87**	**1.40**	**0.954**	**2.60**	**0.032**	**0.052**	**0.058**	**0.095**	**0.127**	**0.014**	**20.88**
К вар.		0.191	0.229	0.239			0.018	0.008	0.042	0.093	0.198	0.277	0.086	0.207	0.121	0.140	0.153	0.358	0.067

Расчетные значения

Доверительная вероятность	0.95	0.85
Сцепление С, Мпа	0.007	0.010
К безопасности $К_С$	2.014	1.450
Угол внутр. трения φ град.	17.5	18.4
К безопасности $К_φ$	1.141	1.083
Пл. грунта прир.ρ, г/см3	1.83	1.85
К безопасности $К_ρ$	1.025	1.015

Удельное сцепление **14 кПа**

Угол внутреннего трения **21 град.**

Модуль деформации грунта в прир. сост. (в интервале давлений 0,1-0,2 МПа) **6 МПа** **mk = 2,5**

Классификация: **Суглинки тяжелые, тугопластичные, сильнодеформируемые.**

Скважины со знаком [ ] приведены по архивным материалам

Расчет типа грунтовых условий по просадочности в районе скважины №4

Таблица 2.7.8

Глубина отбора монолита, м	Величина относительной просадочности при нагрузках, МПа						Плотность водонасыщен-ного грунта, т/м3	Бытовое давление, МПа	Относительная просадочность при бытовом давлении	Мощность слоя, м	Величина просадки, см	Начальное просадочное давление МПа
	0,050	0,100	0,150	0,200	0,250	0,300						
1,5	0,007	0,061	0,069	0,077	0,087	0,097	1,87	0,028	0,004	1,50	0,6	0,060
2,5	0,000	0,013	0,028	0,042	0,051	0,060	1,88	0,047	0,000	1,00	0,0	0,090
3,5	0,000	0,021	0,032	0,044	0,045	0,046	1,85	0,065	0,006	1,00	0,6	0,075
5,0	0,003	0,010	0,021	0,031	0,041	0,051	1,89	0,065	0,005	1,50	0,8	0,100
Суммарная просадка от собственного веса, см											2,0	

Рис. 3. Бытовое и начальное просадочное давление

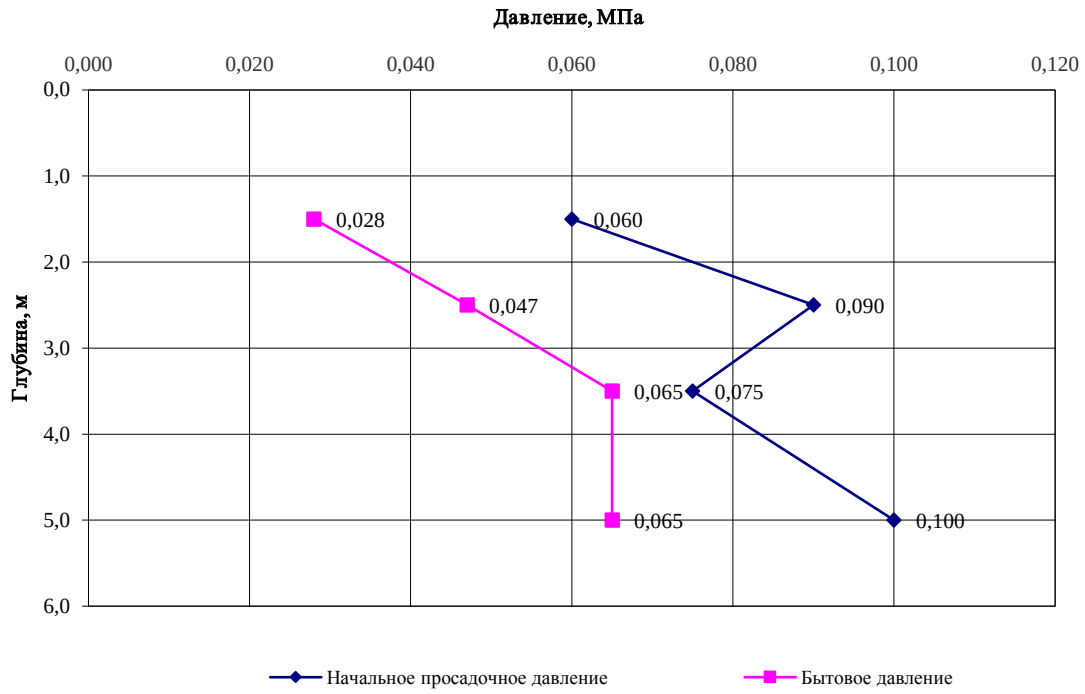


Рис. 4. Относительная просадочность при различных давлениях

Расчет типа грунтовых условий по просадочности в районе скважины №5

Таблица 2.7.10

Глубина отбора монолита, м	Величина относительной просадочности при нагрузках, МПа						Плотность водонасыщен-ного грунта, т/м3	Бытовое давление, МПа	Относительная просадочность при бытовом давлении	Мощность слоя, м	Величина просадки, см	Начальное просадочное давление МПа
	0,050	0,100	0,150	0,200	0,250	0,300						
2,5	0,000	0,009	0,029	0,047	0,052	0,056	1,82	0,046	0,000	2,50	0,0	0,105
3,5	0,007	0,012	0,015	0,017	0,043	0,066	1,89	0,066	0,009	1,00	0,9	0,080
4,5	0,001	0,002	0,012	0,022	0,032	0,045	1,87	0,084	0,002	1,00	0,2	0,140
5,5	0,003	0,007	0,022	0,037	0,048	0,061	1,93	0,106	0,009	1,00	0,9	0,110
Суммарная просадка от собственного веса, см											2,0	

Рис. 3. Бытовое и начальное просадочное давление

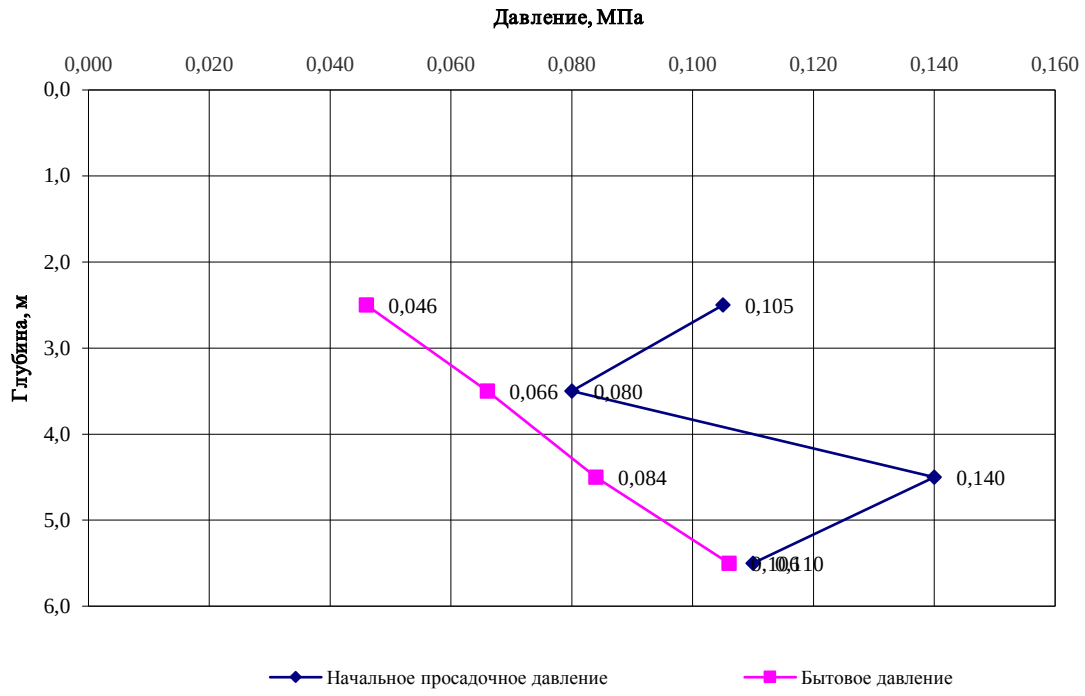
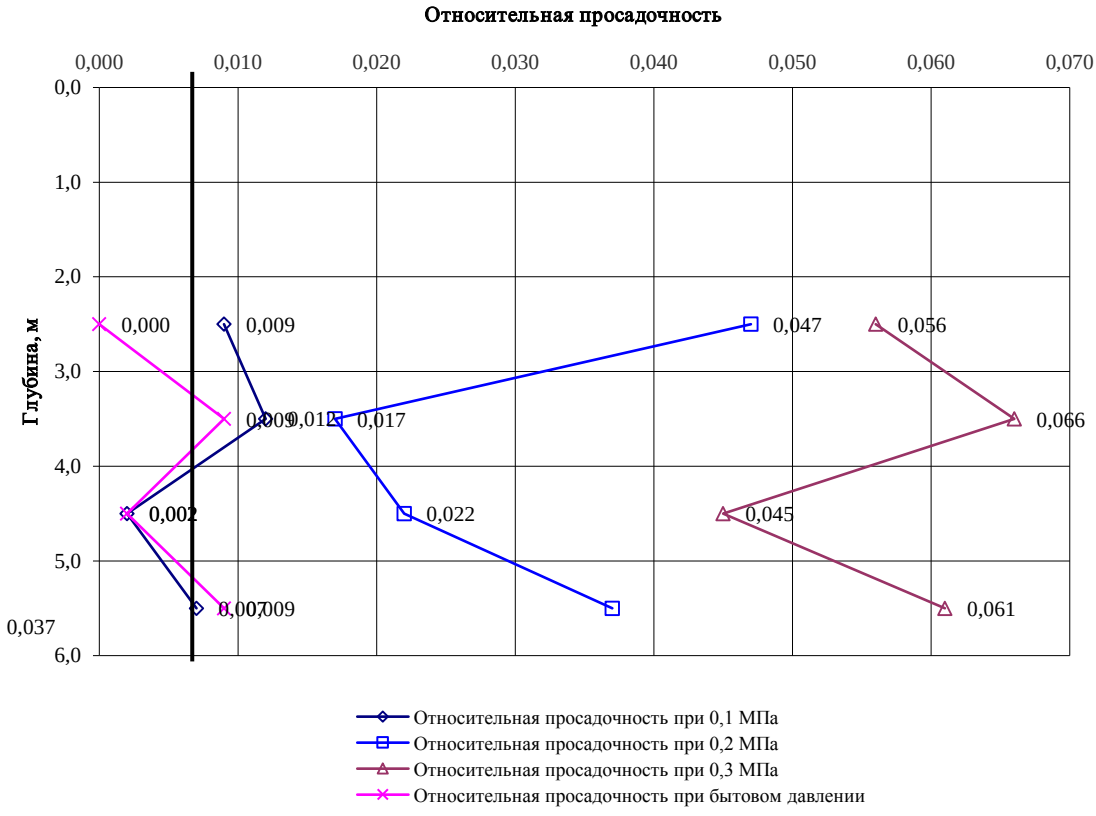


Рис. 4. Относительная просадочность при различных давлениях



Расчет типа грунтовых условий по просадочности в районе скважины №6

Таблица 2.7.12

Глубина отбора монолита, м	Величина относительной просадочности при нагрузках, МПа						Плотность водонасыщен-ного грунта, т/м3	Бытовое давление, МПа	Относительная просадочность при бытовом давлении	Мощность слоя, м	Величина просадки, см	Начальное просадочное давление МПа
	0,050	0,100	0,150	0,200	0,250	0,300						
2,0	0,017	0,055	0,075	0,101	0,107	0,113	1,82	0,036	0,012	2,00	2,4	0,030
3,0	0,001	0,004	0,025	0,048	0,059	0,070	1,86	0,056	0,001	1,00	0,1	0,115
4,0	0,000	0,001	0,024	0,045	0,060	0,071	1,94	0,077	0,001	1,00	0,1	0,090
5,0	0,001	0,004	0,014	0,022	0,039	0,059	1,88	0,094	0,004	1,00	0,4	0,135
Суммарная просадка от собственного веса, см											3,0	

Рис. 3. Бытовое и начальное просадочное давление

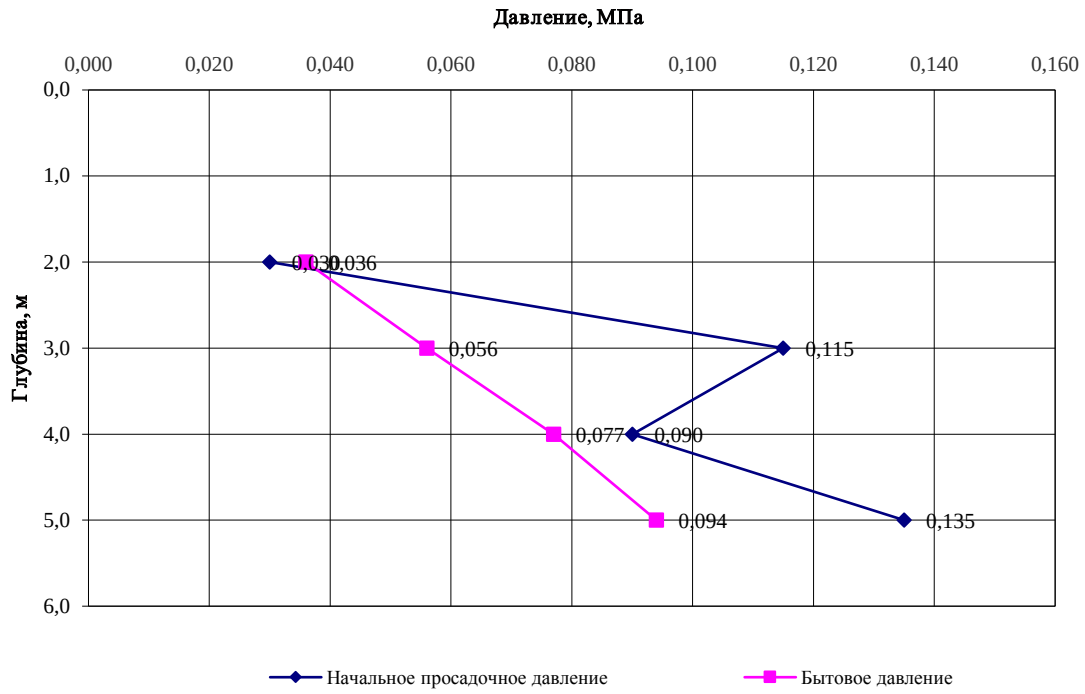
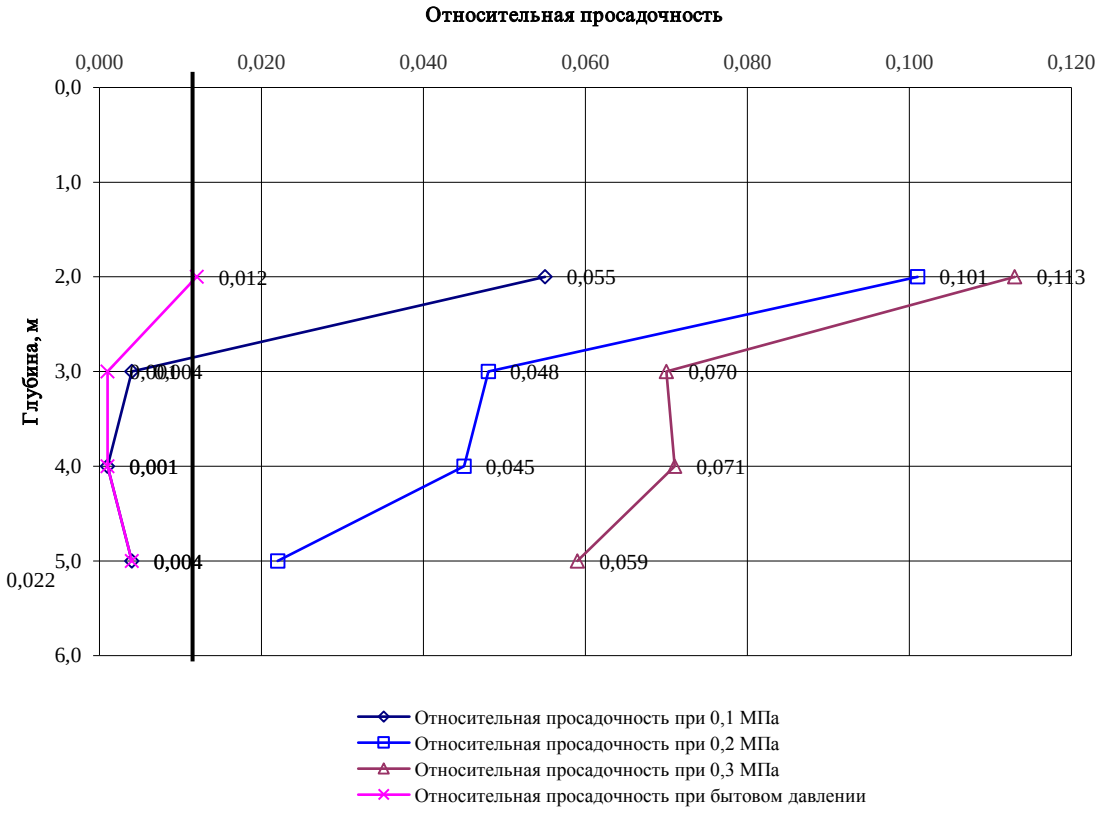


Рис. 4. Относительная просадочность при различных давлениях



Химический состав жидкой среды
для определения степени агрессивности к металлическим и железобетонным конструкциям

Таблица 2.7.14

Показатели агрессивности	Обозначение	Единицы измерения	Водоносные горизонты
			1 горизонт
1. Бикарбонатная щелочность	HCO_3^-	мг-экв/дм^3	7,5
2. pH			7,4
3. Углекислота агрессивная	CO_2^{2-}	мг/дм^3	-
4. Магний	Mg^{2+}	мг/дм^3	24,3
5. Аммоний	NH_4^-	мг/дм^3	
6. Едкие щелочи	$Na^+ + K^+$	мг/дм^3	82,9
7. Общее содержание солей		мг/дм^3	813,0
8. Жесткость общая	Жо	нем.град.	7,2
9. Сульфаты	SO_4^{2-}	мг/дм^3	101,2
10. Хлориды	Cl^-	мг/дм^3	42,5
11. Коэффициент фильтрации		м/сут	0,0

Приложение 2.7

Результаты статистической обработки химического состава твердой среды

Химсостав твердой среды для определения степени агрессивности к бетону
(к таблицам В.1 и В.2 СП 28.13330.2012)

Таблица 2.8.5

ИГЭ	№№ скважин	Глубина отбора	SO_4^{2-} мг/кг	Cl^- мг/кг	pH
1	4	1,5	1218,0	56,7	7,2
	5	2,5	1176,9	70,9	7,1
	6	2,0	456,7	255,2	7,6
Нормативное значение			**950,5**	**127,6**	**7,3**
3	2	2,0	119,3	28,3	8,0
	3	1,5	152,2	28,3	8,0
	[1]	1,5	139,9	14,1	7,2
	[2]	1,8	193,4	14,1	7,4
Нормативное значение			**151,2**	**21,2**	**7,7**

Грунты ***ИГЭ-1*** к бетонным и железобетонным конструкциям **среднеагрессивны** по содержанию сульфатов и **неагрессивны** по содержанию хлоридов.

Грунты ***ИГЭ-3*** к бетонным и железобетонным конструкциям **неагрессивны** по содержанию сульфатов и **неагрессивны** по содержанию хлоридов.

Ведомость определения содержания органических веществ в грунтах

(Гумус по Тюрину, потери при прокаливании ППП)

№ выработки	Глубина, м	ППП %	Номер ИГЭ	Классификация ИГЭ
1	3,2	2,6	**4**	**Суглинок с примесью органических веществ**
1	4,6	3,5		
[1]	3,5	3,4		
[1]	5,0	4,0		
Нормативное значение:		**3,38**		
3	1,5	2,4	**3**	**Суглинок с примесью органических веществ**
3	3,0	4,6		
3	5,0	4,0		
Нормативное значение:		**3,67**		

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.9
Лист 1 Листов 1

Маршрутное обследование
участка, на котором будет проходить строительство газопровода

Маршрут №1 выполнен 13.07.2017 г.

Цель маршрута: рекогносцировочное обследование участка изысканий.

Т.н. 1 расположена в 30 м на север от скв. 1. Начало участка трассы изысканий. Территория имеет значительную техногенную нагрузку. Рельеф полого наклонный в южном направлении, местами спланированный. Большую часть территории покрывает асфальтобетонное покрытие. На прилегающих зданиях и сооружениях деформации не обнаружены.

Т.н. 2 расположена в 10 м от скв. 4. Территория имеет значительную техногенную нагрузку. Рельеф полого наклонный в южном направлении, местами спланированный. Преобладает асфальтобетонное покрытие. Непосредственно точка наблюдения расположена на обочине, покрытой травянистой растительностью и отдельно стоящими деревьями. Рядом расположен лестничный переход, ведущий от ул. Парусная к ул. Автолюбителей. С юга на север проходит ЛЭП. На прилегающих зданиях и сооружениях деформации не обнаружены.

Т.н. 3 расположена в 70 от скв. 6 на запад. Территория имеет значительную техногенную нагрузку. Рельеф полого наклонный в южном направлении, местами спланированный. Непосредственно точка наблюдения расположена в пределах пешеходной зоны. Преобладает асфальтобетонное покрытие с клумбами. В 80 м на западе проходит ЛЭП, ориентированная с юга на север. На прилегающих зданиях и сооружениях деформации не обнаружены.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.9
Лист 1

Ведомость описания геологических выработок

Номер ИГЭ,слоя	Описание грунтов	Глубина, м		Мощность слоя, м	Уровень подземных вод, м Дата замера	Глубина отбора монолитов, проб грунтов, воды, м.
		От	До			
1	2	3	4	5	6	7
Скважина 1 (абс. отметка – 23,30 м)					Дата проходки 14.07.17	
Слой 1	Почва суглинистая темно-серая, полутвердая, с червеходами, с остатками корней растений.	0,0	2,0	2,0	Появивш. 2,0 (14.07.17г.) Установ. 2,0 (15.07.17г.)	1,0м 3,2м 4,0м
4	Суглинок темно-серый, тугопластичный, с включением неразложившихся органических остатков тростника.	2,0	5,0	3,0		
Скважина 2 (абс. отметка –23,90 м)					Дата проходки 14.07.17	
	Насыпной грунт	0,0	0,3	0,3	Появивш. 1,8 (14.07.17г.) Установ. 1,8 (15.07.17г.)	2,0м 4,0м
Слой 1	Почва суглинистая темно-серая, полутвердая, с червеходами, с остатками корней растений.	0,3	1,2	0,9		
3	Глина темно-серая, полутвердая, с включением неразложившихся органических остатков тростника.	1,2	5,0	3,8		
Скважина 3 (абс. отметка –23,93 м)					Дата проходки 14.07.17	
	Насыпной грунт	0,0	0,3	0,3	Появивш. 1,8 (14.07.17г.) Установ. 1,5 (15.07.17г.)	1,0м 1,5м 3,0м 5,0м
Слой 1	Почва суглинистая темно-серая, полутвердая, с червеходами, с остатками корней растений.	0,3	1,1	0,8		
3	Глина темно-серая, полутвердая, с включением неразложившихся органических остатков тростника.	1,1	5,0	3,9		
Скважина 4 (абс. отметка –31,15 м)					Дата проходки 14.07.17	
	Насыпной грунт	0,0	0,2	0,2	Появивш. 5,4 (14.07.17г.) Установ. 5,4 (15.07.17г.)	1,0м 1,5м 2,5м 3,5м 5,0м
Слой 1	Почва суглинистая темно-серая, полутвердая, с червеходами, с остатками корней растений.	0,2	1,1	0,9		
1	Суглинок лессовый бурый, твердый, со стяжениями и мучинистыми включениями карбонатов, с червеходами, заполненными гумусом	1,1	5,4	4,3		
2	Суглинок бурый, песчанистый, полутвердый, с включением конкреций карбонатов, с пятнами ожелезнений.	5,4	7,0	1,6		
Скважина 5 (абс. отметка –28,37 м)					Дата проходки 14.07.17	
	Насыпной грунт	0,0	0,2	0,2	Появивш. 5,9 (14.07.17г.) Установ. 5,7 (15.07.17г.)	1,0м 2,5м 3,5м 4,5м 5,5м 6,5м
Слой 1	Почва суглинистая темно-серая, полутвердая, с червеходами, с остатками корней растений.	0,2	1,4	1,2		
1	Суглинок лессовый бурый, твердый, со стяжениями и мучинистыми включениями карбонатов, с червеходами, заполненными гумусом	1,4	5,9	4,5		
2	Суглинок бурый, песчанистый, полутвердый, с включением конкреций карбонатов, с пятнами ожелезнений.	5,9	7,0	1,1		

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.12
Лист 2

Скважина 6 (абс. отметка –30,60 м) Дата проходки 14.07.17

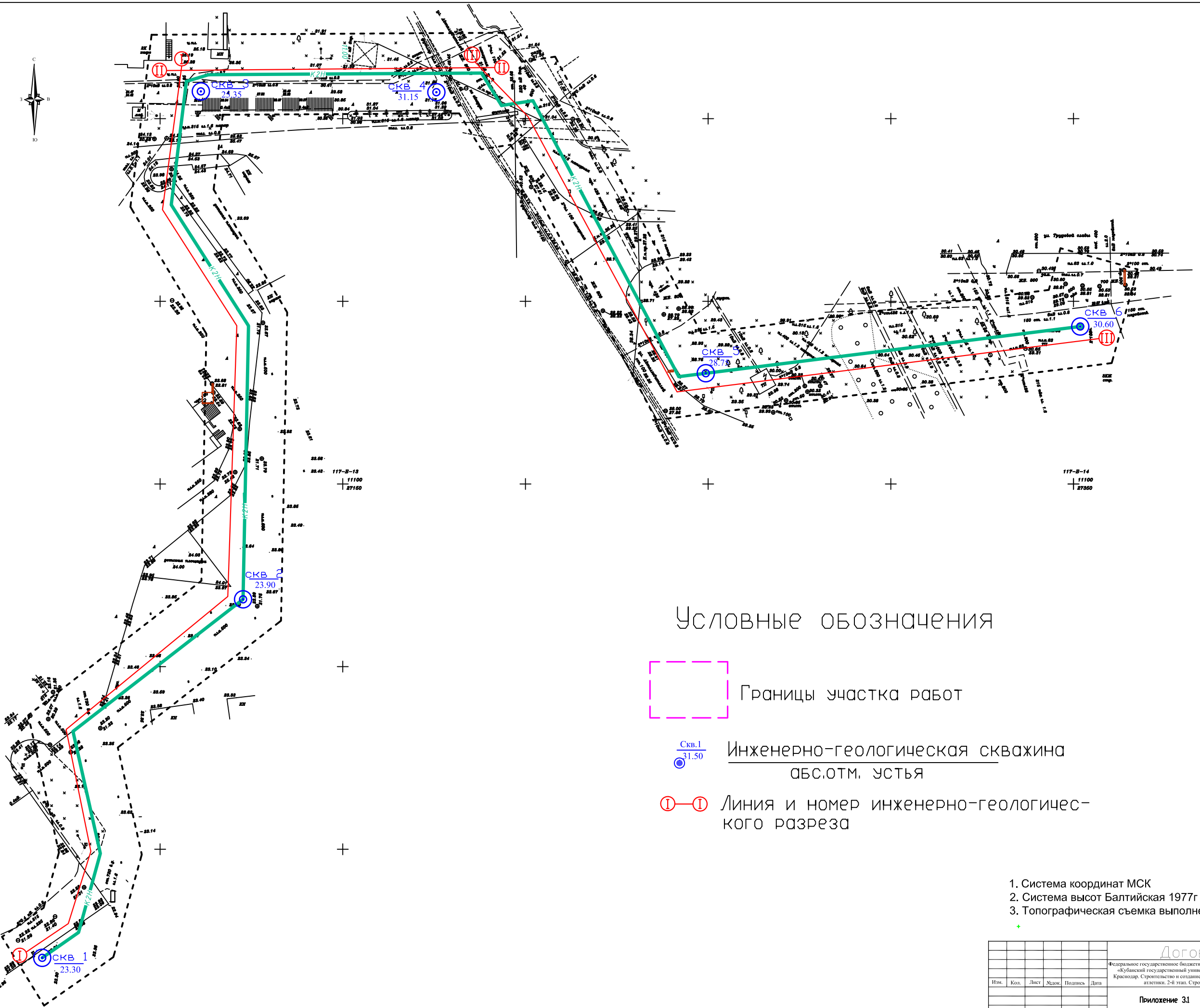
Слой 1	Почва суглинистая темно-серая, полутвердая, с червеходами, с остатками корней растений.	0,0	1,4	1,4	Появивш. 5,4 (14.07.17г.) Установ. 5,4 (15.07.17г.)	1,0м 2,0м 3,0м 4,0м 5,0м 6,0м
1	Суглинок лессовый бурый, твердый, со стяжениями и мучинистыми включениями карбонатов, с червеходами, заполненными гумусом	1,4	5,4	4,0		
2	Суглинок бурый, песчанистый, полутвердый, с включением конкреций карбонатов, с пятнами ожелезнений.	5,4	7,0	1,6		

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.11
Лист 1

КАТАЛОГ КООРДИНАТ И ВЫСОТ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ВЫРАБОТОК

Система координат – местная (г. Краснодар) Система высот – Балтийская 1977 г.

№№ п/п	Наименование и номер выработки	Координаты, м		Абсолютная отметка устья выработки, м
		X	Y	
1	Скв. 1	10970.28	27067.73	23.30
2	Скв. 2	11068.42	27122.70	23.90
3	Скв. 3	11207.46	27111.15	25.35
4	Скв. 4	11207.24	27175.61	31.15
5	Скв. 5	11130.31	27249.36	28.75
6	Скв. 6	11143.10	27351.86	30.60



Условные обозначения

Границы участка работ

Скв.1 / 31.50 — Инженерно-геологическая скважина
абс.отм. устья

I—I — Линия и номер инженерно-геологического разреза

1. Система координат МСК
2. Система высот Балтийская 1977г
3. Топографическая съемка выполнена в июне 2017 г.

Договор № 2017-4

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, г. Краснодар. Строительство и создание учебно-спортивного центра водных видов спорта и атлетики. 2-й этап. Строительство центра водных видов спорта

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата

Приложение 3.1

Стадия	Лист	Листов
П	1	1

Разработал Прудников 2017

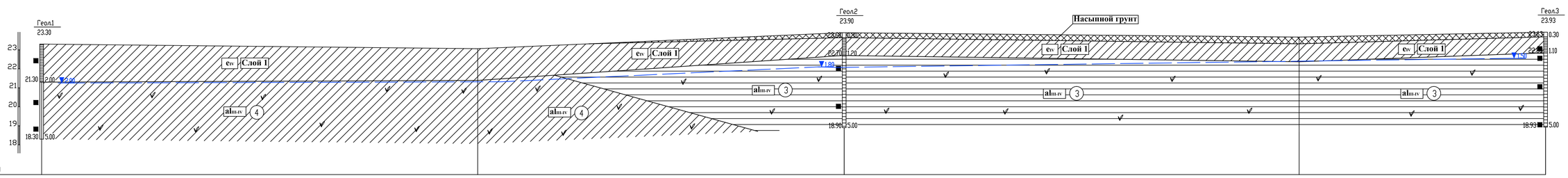
Карта фактического материала
Масштаб 1:500

ООО "Управление буровых работ - 1"
г. Краснодар

Согласовано

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Инженерно-геологический разрез по линии I-I



Масштабы
Горизонт: 1 : 300
Вертикаль: 1 : 100

Отметки земли	23.30	23.06	23.90	23.67	23.93
Расстояния		69.00	58.00	72.00	39.00
Абсолютная отметка УПВ 21.30			22.10		
Дата замера	15. 07. 17		15. 07. 17		

Насыпной грунт — Суглинок насыпной твердый
eV Слой 1 — Суглинок
dVIII-IV 1 — Суглинки твердые просадочные
dVIII-IV 2 — Суглинки твердые
alIII-IV 3 — Глины полутвердые с примесью органических веществ
alIII-IV 4 — Суглинок тугопластичный с примесью органических веществ.

1) 2) 3) включения: 1) иловатость
2) карбонатность
3) растительные остатки

3 — Номер инженерно-геологического элемента (ИГЭ).
eQIV — Стратиграфический индекс.
Границы ИГЭ установленные

Место отбора пробы:
■ - ненарушенной структуры (монолит);
▲ - нарушенной структуры (проба).

НОРМАТИВНЫЕ И РАСЧЕТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ГРУНТОВ (α_1 =0,95; α_2 =0,85)

Номер ИГЭ	Плотность грунта, т/м³			Удельное сцепление, кПа			Угол внутреннего трения, град.			Модуль деформации, в инт. 0,1-0,2 МПа		Категория грунтов по сейсмическим свойствам
										прир. вл.	вод. сп.	
	$\gamma_н$	γ_1	γ_2	$C_н$	C_1	C_2	$\varphi_н$	φ_1	φ_2	E	E	
С-1	1.86	1.81	1.83	-	-	-	-	-	-	-	-	II
1	1.74	1.70	1.72	24	13	17	20	17	18	21	5	II
2	2.00	1.95	1.97	20	10	14	26	24	25	32	-	II
3	1.92	1.89	1.90	46	42	44	16	15	16	5	-	III
4	1.87	1.83	1.85	14	7	10	21	18	18	6	-	III

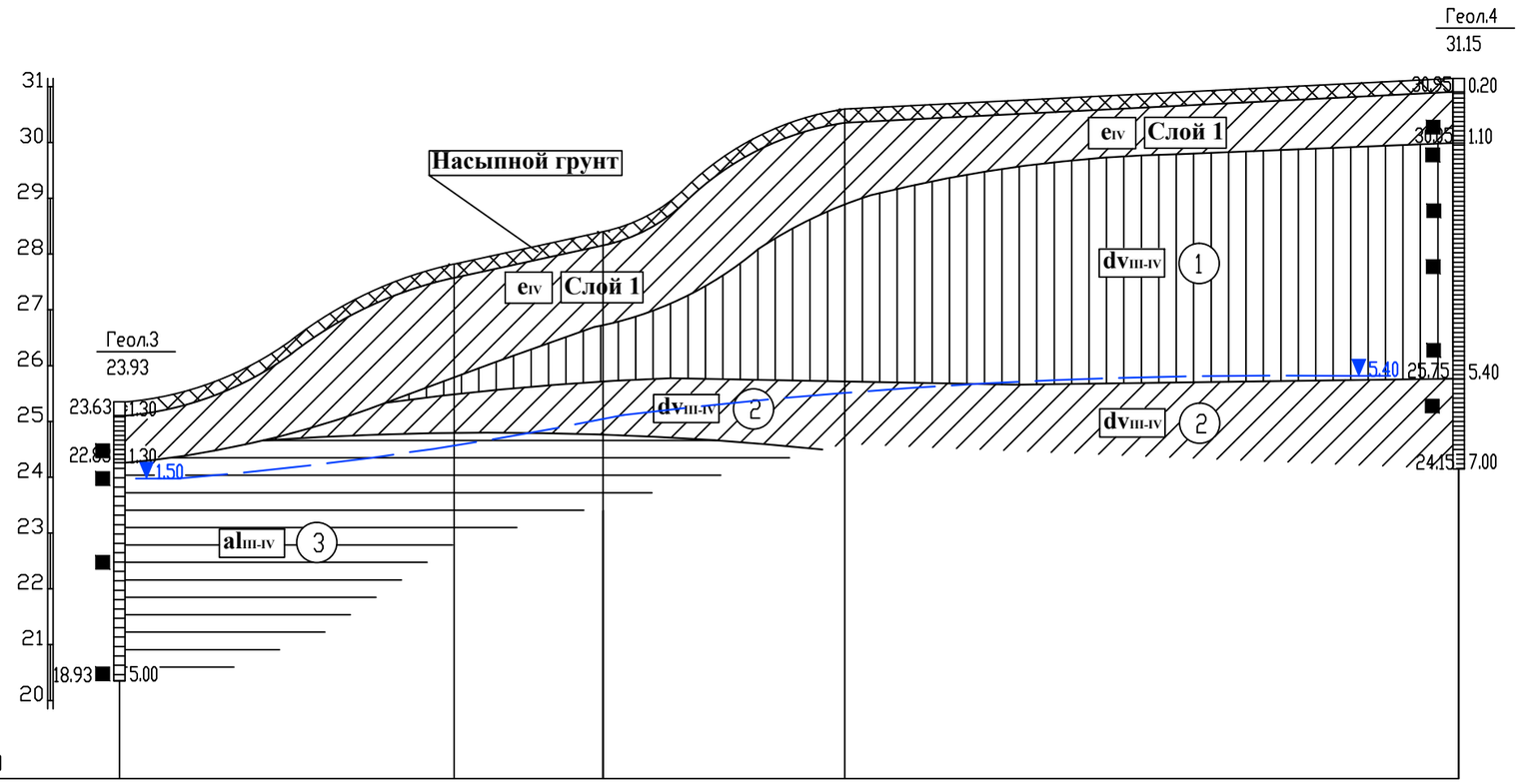
● Место отбора пробы воды.
▼1.6 Установившийся уровень подземных вод
21.00 макс. Максимально-прогнозный уровень подземных вод

				Договор № 2017-4	
				Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, г. Краснодар. Строительство и создание учебно-спортивного центра водных видов спорта и атлетики. 2-й этап. Строительство центра водных видов спорта	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
				Прилохение 3.2	Стадия: П; Лист: 1; Листов: 3
Разработал	Прудников		2017	Инженерно-геологический разрез по линии I-I. Условные обозначения к инженерно-геологическим разрезам	ООО "Управление буровых работ - 1" г. Краснодар

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

Формат А3

Инженерно-геологический разрез по линии II-II



Масштабы

Горизонт: 1 : 300
Вертикаль: 1 : 100

Отметки земли	25.35		27.82	28.40	30.60	31.15
Расстояния		18.00	8.00	13.00	33.00	

Абсолютная отметка УПВ 29.25
Дата замера 15. 07. 17

СОГЛАСОВАНО

Взам. инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл

Изм.	Кол.уч.	Лист	#док	Подпись	Дата
Разработал		Прудников			2017

Договор № 2017-4

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, г. Краснодар. Строительство и создание учебно-спортивного центра водных видов спорта и атлетики. 2-й этап. Строительство центра водных видов спорта

Приложение 3.2

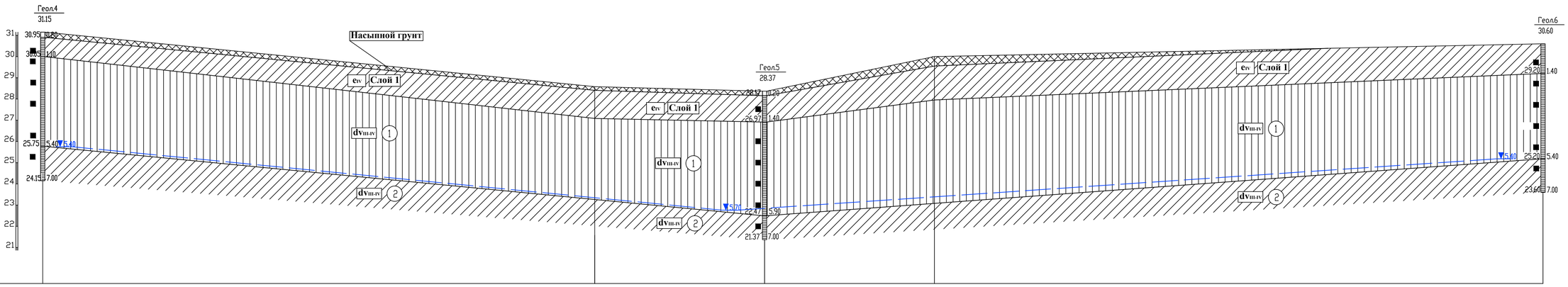
Стадия	Лист	Листов
П	2	3

Инженерно-геологический разрез по линии II-II

ООО "Управление буровых работ - 1" г. Краснодар

Формат А3

Инженерно-геологический разрез по линии III-III



Масштабы
Горизонт: 1 : 300
Вертикаль: 1 : 100

Отметки земли	31.15	28.58	28.37	30.60
Расстояния	78.00	24.00	24.00	86.00
Абсолютная отметка УПВ	29.25	26.27		26.60
Дата замера	15. 07. 17	15. 07. 17		15. 07. 17

СОГЛАСОВАНО

Взам. инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Прудников			2017

Договор № 2017-4

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, г. Краснодар. Строительство и создание учебно-спортивного центра водных видов спорта и атлетики. 2-й этап. Строительство центра водных видов спорта

Прилохение 3.2

Стадия	Лист	Листов
П	3	3

Инженерно-геологический разрез по линии III-III

ООО"Управление буровых работ - 1"
г. Краснодар

Формат А3

17. МУ 2.6.1.2398-08 Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений;

18. СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)»;

19. СП 2.6.1.2800-10 «Гигиенические требования по ограничению облучения за счет природных источников ионизирующего излучения»;

20. СН 2.2.4/2.1.8.566-96 «Производственная вибрация, вибрация в помещениях жилых и общественных зданий»;

21. СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки»;

22. РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы. Загрязнение атмосферы в городах и других населенных пунктах»;

23. ГН 2.1.6.1338-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест»;

24. ГН 2.1.8/2.2.4.2262-07 «Физические факторы производственной среды. Предельно допустимые уровни магнитных полей частотой 50 Гц в помещениях жилых, общественных зданий и на селитебных территориях».

Составил: ведущий эколог Блинова Е.В.

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

У П Р А В Л Е Н И Е Б У Р О В Ы Х
Р А Б О Т - 1

Юридический адрес:350059, Краснодарский край, г. Краснодар, ул.Новороссийская, 102
Почтовый адрес: 3500072, Краснодарский край, г. Краснодар, ул.Московская, 83, офис 203,
тел/факс (861)252-234-1, e-mail: ubr1kr@yandex.ru ИНН/КПП 2320130651/231201001
СРО № 0361.07-2009-2320130651-И-006 от 13 октября 2015г.

Экз № 1

Заказчик - ООО «ЭКО-Проект»

«Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма", г. Краснодар. Строительство и создание учебно-спортивного центра водных видов спорта и атлетики. 2-й этап. Строительство центра водных видов спорта»

ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНО – ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Договор 2016 – 14

Краснодар 2016

Несанкционированное копирование запрещено

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

У П Р А В Л Е Н И Е Б У Р О В Ы Х
Р А Б О Т - 1

Юридический адрес:350059, Краснодарский край, г. Краснодар, ул.Новороссийская, 102
Почтовый адрес: 3500072, Краснодарский край, г. Краснодар, ул.Московская, 83, офис 203,
тел/факс (861)252-234-1, e-mail: ubr1kr@yandex.ru ИНН/КПП 2320130651/231201001 ОКПО
СРО № 0361.07-2009-2320130651-И-006 от 13 октября 2015г.

Заказчик - ООО ЭКО-Проект

«Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма", г. Краснодар. Строительство и создание учебно-спортивного центра водных видов спорта и атлетики. 2-й этап. Строительство центра водных видов спорта».

ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ
ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНО – ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Договор 2016-14

Директор **Ю.В. Малицкий**

Ведущий эколог **Е.В. Блинова**

Краснодар 2016

СОДЕРЖАНИЕ

1 ВВЕДЕНИЕ 4
2 ИЗУЧЕННОСТЬ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ 10
3 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНЫХ И ТЕХНОГЕННЫХ УСЛОВИЙ 16
3.1 Климатические и ландшафтные условия 16
3.2 Гидрогеологические и гидрологические условия района 19
3.3 Геологические условия 20
3.4 Зоны с особыми условиями использования территории и особо охраняемые территории 22
3.5 Ландшафт и почвенно-растительные условия 26
3.6 Животный мир. 35
3.7 Хозяйственное использование территории 42
3.8 Социальная сфера 44
4 ОЦЕНКА СОВРЕМЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ТЕРРИТОРИИ ИЗЫСКАНИЙ. МЕТОДЫ ПРОВЕДЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ 51
4.1 Рекогносцировочное обследование территории 51
4.2 Атмосферный воздух 53
4.3 Подземные воды 55
4.4 Поверхностные воды 57
4.5 Почвы 57
4.6 Радиационные исследования 59
4.7 Шум, электро-магнитное излучение 60
5 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ 62
5.1 Оценка состояния атмосферного воздуха 62
5.2 Оценка состояния подземных вод 62
5.3 Оценка состояния почв 63
5.4 Оценка физических воздействий 70
5.5 Оценка радиационно-экологической обстановки 71
6 ПРОГНОЗ ИЗМЕНЕНИЯ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ В ЗОНЕ ВЛИЯНИЯ ОБЪЕКТА 73
7 ПРЕДЛОЖЕНИЯ К ПРОГРАММЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА 75
8 ЗАКЛЮЧЕНИЕ 77
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ МАТЕРИАЛОВ 80
ТЕКСТОВЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ .....
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ДОПУСКЕ К РАБОТАМ .....
ПРИЛОЖЕНИЕ 2 ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ .....
ПРИЛОЖЕНИЕ 3 ПРОГРАММА РАБОТ .....
ПРИЛОЖЕНИЕ 4 КАДАСТРОВАЯ ВЫПИСКА О ЗЕМЕЛЬНОМ УЧАСТКЕ .....
ПРИЛОЖЕНИЕ 5 ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ПЛАН ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА .....
ПРИЛОЖЕНИЕ 6 ПИСЬМО ДЕПАРТАМЕНТА АРХИТЕКТУРЫ И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА АДМИНИСТРАЦИИ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОД КРАСНОДАР
ПРИЛОЖЕНИЕ 7 ПИСЬМО УПРАВЛЕНИЯ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ ПО СОХРАНЕНИЮ И ГОСУДАРСТВЕННОЙ ОХРАНЕ ОБЪЕКТОВ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ .....
ПРИЛОЖЕНИЕ 8 ПИСЬМО МИНИСТЕРСТВА ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПРИЛОЖЕНИЕ 9 ПИСЬМО МИНИСТЕРСТВА ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ .....
ПРИЛОЖЕНИЕ 10 ПИСЬМО УПРАВЛЕНИЯ ВЕТЕРИНАРИИ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ .....
ПРИЛОЖЕНИЕ 11 ПИСЬМО ДЕПАРТАМЕНТА ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ ПО ЮЖНОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ .....
ПРИЛОЖЕНИЕ 12 ПРОТОКОЛ ИССЛЕДОВАНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА
ПРИЛОЖЕНИЕ 13 ПРОТОКОЛЫ ИЗМЕРЕНИЯ УРОВНЯ ФИЗИЧЕСКОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА .....
ПРИЛОЖЕНИЕ 14 ПРОТОКОЛ РАДИАЦИОННОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ
ПРИЛОЖЕНИЕ 15 ПРОТОКОЛ ИССЛЕДОВАНИЯ ПОЧВО-ГРУНТОВ .....
ПРИЛОЖЕНИЕ 16 ПРОТОКОЛ ИССЛЕДОВАНИЯ ГРУНТОВОЙ ВОДЫ .....
ПРИЛОЖЕНИЕ 17 АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ ФГБОУ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» .....
ПРИЛОЖЕНИЕ 18 СВИДЕТЕЛЬСТВА О ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОВЕРКЕ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ ПРИБОРОВ .....

ПРИЛОЖЕНИЕ 19 СПРАВКА ФГБУ «СЕВЕРО-КАВКАЗСКОЕ УГМС» КРАСНОДАРСКИЙ ЦЕНТР ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ – ФИЛИАЛА ФГБУ «СЕВЕРО-КАВКАЗСКОЕ УГМС».....
ГРАФИЧЕСКИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ.....
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 ОБЗОРНАЯ СХЕМА УЧАСТКА ИЗЫСКАНИЙ .....
ПРИЛОЖЕНИЕ 2 КАРТА ФАКТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА.....
ПРИЛОЖЕНИЕ 3 СХЕМА ОТБОРА ПРОБ ПОЧВЫ, ПОДЗЕМНОЙ ВОДЫ, АТМОСФРЕНОГО ВОЗДУХА .
ПРИЛОЖЕНИЕ 4 СХЕМА РАДИАЦИОННОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ УЧАСТКА.....
ПРИЛОЖЕНИЕ 5 КАРТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ.....

Состав работ:

1. Инженерно-экологические изыскания.

Отпечатано 3 экземпляра:

1-ый экз. - архив ООО "Управление буровых работ - 1",
350059, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Новороссийская, 102

2, 3-ий экз. - ООО «Эко-Проект»

1 Введение

Инженерно-экологические изыскания на объекте: «Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма», г. Краснодар. «Строительство и создание учебно-спортивного центра водных видов спорта и атлетики.» 2 этап. «Строительство центра водных видов спорта», выполнены ООО «Управление буровых работ - 1» на основании договора № 2016-14 и технического задания (приложение 2) в соответствии с программой изысканий (приложение 3).

Стадия изысканий – проектная документация.

Сведения об исполнителе: ООО «Управление буровых работ -1», Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 0361.07-2009-2320130651-И-006 от «13» октября 2015 г., Саморегулируемая организация, основанная на членстве лиц выполняющих инженерные изыскания Саморегулируемая организация Ассоциация «КубаньСтройИзыскания». (Приложение 1).

Инженерно-экологические изыскания выполнены с целью оценки современного состояния и прогноза возможных изменений окружающей среды под влиянием техногенной нагрузки для экологического обоснования строительства и планируемой деятельности для обеспечения для обеспечения благоприятных условий жизни населения, обеспечения безопасности зданий, сооружений, территории и предотвращения, снижения или ликвидации неблгоприятных воздействий на окружающую среду.

Программа инженерно-экологических изысканий составлена ведущим экологом Блиновой Е.В. и согласована с Заказчиком (Приложение 3).

Полевые и химико-аналитические исследования выполнялись по заказу ООО «Управление буровых работ - 1» в декабре 2016 года Федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего профессионального образования «Кубанский государственный аграрный университет» Научно-иследовательский институт прикладной и экспериментальной экологии, Научный экологический центр, Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.21АЮ62 выдан 06.12.2016 г. (бессрочно) (Приложение 17).

Камеральная обработка полевых и лабораторных материалов, составление технического отчета выполнены ведущим экологом Блиновой Е.В.

Для составления отчета по инженерно-экологическим изысканиям использованы следующие материалы:

- Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации по объекту «Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма», г. Краснодар. «Строительство и создание учебно-спортивного центра водных видов спорта и атлетики.» 2 этап. «Строительство центра водных видов спорта», выполненный ООО «Управление буровых работ -1», Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 0361.07-2009-2320130651-И-006 от «13» октября 2015 г.;

- Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации по объекту «Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма», г. Краснодар. «Строительство и создание учебно-спортивного центра водных видов спорта и атлетики.» 2 этап. «Строительство центра водных видов спорта», выполненный ООО «Управление буровых работ -1», Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 0361.07-2009-2320130651-И-006 от «13» октября 2015 г.;

- Справка Федерального государственного бюджетного учреждения «Северо-Кавказский УГМС» Краснодарского центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды– филиала ФГБУ «Северо-Кавказского УГМС» (Краснодарский ЦГМС) от 29.12.2016 №884хл/1049А (Приложение 19);

- Кадастровая выписка о земельном участке от 25 февраля 2015 г. № 2343/12/15-205648, выданная филиалом Федерального государственного бюджетного учреждения «Федеральная кадастровая палата Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии» по Краснодарскому краю (Приложение 4);

- градостроительный план земельного участка № Ru23306000-00000000004644, утвержденный Постновлением администрации муниципального образования город Краснодар от 16.03.12015 №2337 «Об утверждении градостроительного плана земельного участка, расположенного по адресу: Карасунский внутригородской округ города Краснодара, район пляжа «Старая Кубань» (Приложение 5);

- Письмо Управления ветеринарии Краснодарского края от «22» декабря 2016 г. № 65.01-14155/16-14 «О предоставлении сведений» (Приложение 10);

- Заключение №0917 Об отсутствии (наличии) полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки, выданное Департаментом по недропользованию по южному федеральному округу (Роснедра) отделом геологии и лицензирования по Кранодарскому краю, письмо от 30.12.2016 №КК-КК-ЮФО-08-31/2466 (Приложение 11);

- Письмо Управления государственной охраны объеков культурного наследия Краснодарского края от «09» января 2017 г. №78-22/17-01-22 (Приложение 7);

- Письмо Департамента архитектуры и градостроительства администрации муниципального образования город Краснодар «О наличии особо охраняемых природных территорий местного значения» от «20» декабря 2016 г. №29/14201 (Приложение 6);

- Письмо Министерства природных ресурсов Краснодарского края от 30.12.2016 № 202-29673/16-03.2 «О предоставлении информации» (Приложение 9);

- Письмо Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от «О предоставлении информации» (Приложение 8).

В соответствии с техническим заданием предполагается проектировать комплекс сооружений учебно-спортивного центра, в состав которого входит здание учебно-спортивного центра с габаритами (длина, ширина, высота) 42х16,2х23,4/30,4х51,7х14,2 (этажность 6/3), трансформаторная подстанция, контрольно-пропускной пункт, резервуар дождевых вод, две КНС дождевых и бытовых вод.

Участок проектирования объекта площадью 1,805 га расположен в г. Краснодар, карасунский внутригородской округ, район пляжа «Старая Кубань».

Обзорная схема участка изысканий представлена в графических приложениях, Лист 1.

По сведениям градостроительного плана земельного участка № Ru23306000-00000000004644, утвержденного Постановлением администрации муниципального образования город Краснодар от 16.03.2015 №2337 «Об утверждении градостроительного плана земельного участка по адресу: Карасунский внутригородской округ города Краснодара, район пляжа «Старая Кубань», в соответствии с правилами землепользования и застройки города Краснодара, утвержденных Решением городской Думы Краснодара четвертого созыва от 30.01.2007 №19 п.6 (в ред. решений городской Думы Краснодара от 24.09.2009 №61 п.7, от 19.08.2010 №81 п.5, от 19.07.2012 №32 п.14, от 22.10.2013 №54 п.8, от 20.11.2014 №70 п.2), земельный участок с кадастровым номером 23:43:0426011:1030 площадью 1,805 га, расположен в территориальной зоне: 7.1. Зона рекреации (РЗ).

Основные виды разрешенного использования для Зоны рекреации предусматривают в том числе: объекты физической культуры и спорта (спортзалы, универсальные спортивные и физкультурно-оздоровительные комплексы, велотреки, спортивные площадки, стадионы и т.п.).

Вспомогательные виды разрешенного использования для Зоны рекреации предусматривают в том числе: подъездные пути (площадки), вспомогательные строения и сооружения для обслуживания территорий, предназначенных для отдыха, туризма, занятий спортом.

Согласно генеральному плану городского округа муниципального образования город Краснодар, утвержденному решением городской Думы Краснодара от 26.01.2012 №25 п.15, земельный участок №23:43:0426011:1030, расположенный в районе пляжа «Старая Кубань» в Карасунском внутригородском округе города Краснодара, находится в зоне застройки многоквартирными жилыми домами 4-9-16 этажей.

Участок расположен:

- 15, 30 км радиус от контрольной точки аэродрома;

- 15, 30 км радиус от контрольной точки аэродрома «Краснодар-Центральный»;

- приаэродромная территория аэродрома «Краснодар-Центральный»;

- 3-й. пояс ЗСО подземных источников водоснабжения;

- зона возможного катастрофического затопления.

На участке отсутствуют объекты, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации.

Согласно сведениям кадастровой выписки о земельном участке от «25» февраля 2015 года №2343/12/15-205648, выданного филиалом Федерального государственного бюджетного учреждения «Федеральная кадастровая палата Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии» по Краснодарскому краю, земельный участок с кадастровым номером 23:43:0426011:1030 площадью 18050 +/-47 кв.м., отнесен к категории: Земли населенных пунктов; находится в собственности Российской Федерации (свидетельство о собственности №23-23-01/858/2010-274 от 02.12.2010), на праве постоянного бессрочного пользования (свидетельство №23-23-01/201/2010-201 от 07.05.2010) передан Федеральному государственному образовательному учреждению высшего профессионального образования «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма» с разрешенным использованием: для размещения учебной базы водных видов спорта в районе пляжа «Старая Кубань».

Участок проектирования учебно-спортивного центра расположен в юго-восточной части города Краснодара, в Карасунском внутригородском округе города Краснодара, в районе пляжа «Старая Кубань».

К западной и северной границам участка примыкает многоэтажная жилая застройка, с восточной стороны участок граничит с гаражным кооперативом, со стороны южной границы участка расположена незастроенная территория. Участок имеет сетчатое ограждение временного характера.

Участок имеет ровную спланированную поверхность, свободен от строений. На участке имеются подземные инженерные коммуникации, охранная зона инженерных коммуникаций расположена вдоль западной границы участка.

Имеющиеся на участке многолетние зеленые насаждения представлены произвольно произрастающими в центральной части участка тополями в количестве трех деревьев и одной жердёлой, которые не представляют эстетической и рекреационной ценности.

Согласно информации, приведенной в письме Управления государственной охраны объектов культурного наследия Краснодарского края от «09» января 2017 г. №78-22/17-01-22, по данным единого государственного реестра объектов культурного наследия, списка выявленных объектов культурного наследия г. Краснодар и материалам архива управления, на рассматриваемом земельном участке и прилегающейтерритории объекты культурного наследия не значатся, объект находится за границами истоического центра.

Согласно сведениям системы обеспечения грдостроительной деятельности муниципального образования город Краснодар, предоставленным Департаментом архитектуры и градостроительства администрации муниципального образования города Краснодара, письмо от «20» декабря 2016 г. №29/14201, территория планируемого проведения работ расположена вне границ особо охраняемых природных территорий и памятников природы местного значения (планируемые к утверждению особо охраняемые природные территории отсутствуют).

По сведениям, предоставленным Министерством природных ресурсов Краснодарского края в письме от 30.12.2016 № 202-29673/16-03.2 «О предоставлении информации», территория проектируемого объекта не входит в границы особо охраняемых природных территорий регионального значения. Объект расположен на высоко урбанизированной территории, здесь отсутствуют благоприятные условия для постоянного обитания охотничьих ресурсов (возможны случайные заходы).

Согласно письму Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации «О предоставлении информации» объект проектирования не находится в границах особо охраняемых природных территорий федерального значения.

Поверхностные водные объекты на обследуемой территории для проектирования учебно-спортивного центра отсутствуют.

В западном направлении от границ участка на расстоянии 165 м расположено озеро Старая Кубань, в юго-восточном направлении на расстоянии 1700 м протекает река Кубань.

В соответствии с Заключением №0917 Об отсутствии (наличии) полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки, выданное Департаментом по недропользованию по южному федеральному округу (Роснедра) отделом геологии и лицензирования по Кранодарскому краю, письмо от 30.12.2016 №КК-КК-ЮФО-08-31/2466, рассматриваемый земельный участок расположен на площади распространения пресных подземных вод Краснодарского месторождения, в третьем поясе зоны санитарной охраны водозабора Восточного I, эксплуатируемого недропользователем – ООО «Краснодар Водоканал» (Лицензия КРД 13883 ВЭ).

Целью проводимых работ явилось:

- оценка современного фонового состояния компонентов окружающей природной среды исследуемой территории;

- прогноз изменений окружающей среды и экологических рисков при реализации намечаемой деятельности;

- разработка предложений и рекомендаций по организации природоохранных мероприятий и экологического мониторинга городской среды.

Инженерно-экологические изыскания выполнялись в несколько этапов:

1) Подготовительно – информационный этап:

- сбор опубликованных фондовых материалов;

- определение участков, точек, сроков экологических исследований;

- определение методических направлений организации и выполнения полевых исследований;

- определение и подготовка технических средств экологических изысканий.

2) Полевой этап:

- маршрутные наблюдения с компонентным описанием природных комплексов;

- отбор контрольных проб для химическо-аналитических исследований загрязненности почво-грунтов, подземных вод, атмосферного воздуха;

- радиационное обследование участка;

- обследование характеристик физического загрязнения участка (шум, электро-магнитное поле);

- описание источников наземных экосистем;

- описание источников и признаков загрязнения.

3) Камерально-аналитический этап:

- обработка результатов полевых исследований;

- выполнение контрольно-химических анализов отобранных контрольных проб;

- составление отчета с графическими материалами.

Изыскания проводились в соответствии с требованиями следующих нормативных правовых и нормативно-методических документов:

- Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 N 190-ФЗ (ред. от 30.12.2015);

- Постановление правительства Российской Федерации № 20 от 19.01.2006 «Об инженерных изысканиях для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства (с изменениями и дополнениями 22 апреля 2009 г., 04 февраля 2011 г., 26 июня 2014 г.);

- СП 47.13330.2012 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96;

- СП 11-102-97 Инженерно-экологические изыскания для строительства. Утв. Госстроем России 10.07.1997;

- ГОСТ 17.4.3.01-83. Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору почв;

- ГОСТ 17.4.3.04-85. Охрана природы. Почвы. Общие требования к контролю и охране от загрязнения;

- ГОСТ 17.4.2.01-81*. Охрана природы. Почвы. Номенклатура показателей санитарного состояния;

- ГОСТ 17.4.02-83. Охрана природы. Почвы. Номенклатура показателей пригодности нарушенного плодородного слоя почв для землевания;

- ГОСТ 17.4.3.02-85. Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ;

- СП 2.1.5.1059-01 Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения, утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 16.07.2001;

- ГН 2.1.7.2041-06. Почва, очистка населенных мест, отходы производства и потребления, санитарная охрана почвы. Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве: утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 18.05.2009;

- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (Новая редакция с изменениями на 9 сентября 2010 года);

- Письмо Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека от 22 ноября 2010 г. №01/16400-0-32 «О разъяснении изменений №3 в СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03»;

- МУ 2.6.1.2398-08 Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений;

- СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)»;

- СП 2.6.1.2800-10 «Гигиенические требования по ограничению облучения за счет природных источников ионизирующего излучения»;

- СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки»;

- РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы. Загрязнение атмосферы в городах и других населенных пунктах»;

- ГН 2.1.6.1338-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест»;

- ГОСТ 17.4.3.02-85. Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ;

- СП 2.1.5.1059-01 Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения, утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 16.07.2001.

2 Изученность экологических условий

Краснодар располагается в южной части Восточно-Европейской равнины на Прикубанской низменности, в 1539 км к югу от Москвы. Граничит на северо-востоке с Динским районом Краснодарского края, на западе – с Красноармейским районом, на востоке – с Усть-Лабинским районом; на юге, по реке Кубань, с Тахтамукайским районом Республики Адыгея.

Географические координаты: 45°02 с. ш., 38°59 в. д., высота над уровнем моря 25-30 м.

Город находится на правом берегу Кубани, ниже по течению от Краснодарского водохранилища – крупнейшего искусственного водоёма на Северном Кавказе. Территория Краснодара (в границах МО) 841,4 км^2.

Современное состояние окружающей среды и природных ресурсов региона, объективная характеристика антропогенного воздействия на природную среду в условиях развития промышленного, сельскохозяйственного, рекреационного и туристического потенциалов Краснодарского края отражены в ежегодных докладах о состоянии окружающей среды и природопользовании в Краснодарском крае, размещенных в открытых информационных источниках и интернет-ресурсах.

Содержащаяся в докладе информация основана на официальных материалах, представленных уполномоченными органами исполнительной власти Российской Федерации и Краснодарского края, агентствами, учреждениями, службами, научными центрами, высшими учебными заведениями, осуществляющими мониторинг окружающей среды, изучение, исследование и анализ состояния и использования природных ресурсов, компонентов окружающей среды, в том числе растительного и животного мира Краснодарского края, открытых данных, публикуемых официальными органами исполнительной власти в телекоммуникационной системе Интернет, а также данных мониторинговых исследований, проводимых министерством природных ресурсов Краснодарского края и его подведомственными учреждениями.

В настоящем отчете для анализа изученности экологических условий использованы сведения «Доклада о состоянии окружающей среды и природопользовании в Краснодарском крае в 2015 году».

Состояние и охрана атмосферного воздуха.

В 2015 году наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории города Краснодара осуществляли следующие организации:

- «Краснодарский центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» («КЦГМС») - филиал ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС»;

- ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Краснодарском крае» Управления Роспотребнадзора по Краснодарскому краю;

- МКУ «Центр мониторинга окружающей среды и транспорта» муниципального образования город Краснодар;

- Испытательная лаборатория ГБУ Краснодарского края «Краевой информационно аналитический центр экологического мониторинга» (ГБУ КК «КИАЦЭМ»).

Регулярные наблюдения проводятся ежедневно два - три раза в сутки на стационарных постах в соответствии с утвержденной программой наблюдения.

В соответствии с местоположением посты наблюдения условно подразделяются на: «городской фоновый» в жилых районах, «промышленный» вблизи предприятий и «авто» вблизи автомагистралей с интенсивным движением транспорта.

Определяются концентрации основных веществ (взвешенные вещества, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота) и ряда специфических примесей.

Качество атмосферного воздуха оценивается путем сравнения фактически полученных значений концентраций с гигиеническими нормативами (ПДК).

Для оценки уровня загрязнения используются три стандартных индекса качества атмосферного воздуха:

ИЗА5 - комплексный индекс загрязнения атмосферы, учитывающий пять примесей. Величина ИЗА рассчитывается по значениям средних за год концентраций, поэтому он характеризует уровень длительного загрязнения воздуха.

СИ - стандартный индекс, наибольшая измеренная разовая концентрация примеси, отнесенная к ПДКм..р. данной примеси.

НП - наибольшая из всех значений повторяемости превышения ПДК по данным измерений на всех постах за всеми примесями, %.

Потенциал загрязнения атмосферы (ПЗА) определяют климатические условия, в свою очередь ПЗА влияет на перенос и рассеивание примесей, поступающих в воздушный бассейн города с выбросами от предприятий и транспорта.

В 2015 и 2014 годах, показатель загрязнения атмосферного воздуха в целом по городу оценивался как повышенный (II степень). В период 2010-2013 годов загрязнение города оценивалось как высокое (III степень). Изменения величин ПДК формальдегида, согласно Постановлению Главного государственного санитарного врача РФ от 17.06.2014 года № 37, резко уменьшили статистические характеристики этой примеси, и, как следствие, расчетный уровень загрязнения атмосферного воздуха (ИЗА5) в целом по городу. Комплексный индекс загрязнения атмосферы ИЗА5 складывается из примесей, вносящих наибольший вклад в загрязнение атмосферы города.

В городе Краснодаре, по данным наблюдений на трех ПНЗ, отмечается тенденция к снижению уровня загрязнения атмосферного воздуха взвешенными веществами, оксидами азота, фенолом, сероводородом и бенз(а)пиреном. Загрязнение атмосферы диоксидом азота и формальдегидом повышается.

В таблице 2.1 представлены данные о состоянии качества атмосферного воздуха в период наблюдений с 2010-2015 гг., полученные на основании КХА (количественный хи мический анализ) по 9 наблюдаемым ингредиентам в атмосферном воздухе г. Краснодар комплексной лабораторией по мониторингу окружающей среды (КЛМС).

Таблица 2.1Характеристика загрязнения атмосферы в городе Краснодар за 2010-2015 годы по данным наблюдения на постах

Годы	Количество проб за год	$ИЗА_5$	Случаи наибольших превышений ПДК	Наибольшая повтряемость (в %) превышения ПДКмр	Уровень загрязнения атмосферного воздуха
2010	13 800	7,3	4,8 ПДК (ВВ) 1,6 ПДК (СО) 1,1 ПДК (NO) 2,8 ПДК (б/п)	19 (взв.в-ва.) 8,0 (СО)	Повышенный
2011	13 300	8,4	3,6 ПДК (ВВ) 1,4 ПДК (СО) 1,1 ПДК (Ф-л) 4,6 ПДК (б/п)	18 (взв.в-ва.) 4,0 (СО)	Высокий
2012	14 147	8,7	2,0 ПДК (ВВ) 1,6 ПДК (СО) 6,9 ПДК (б/п)	2,0 (взв.в-ва.) 3,0 (СО)	Высокий

Годы	Количество проб за год	$ИЗА_5$	Случаи наибольших превышений ПДК	Наибольшая повтряемость (в %) превышения ПДКмр	Уровень загрязнения атмосферного воздуха
2013	14 053	8,7	1,4 ПДК (ВВ) 1,4 ПДК (СО) 4,2 ПДК (б/п)	4,0 (СО) 1,0 (СО)	Высокий
2014	14 015	5,0	1,6 ПДК (СО) 3,3 ПДК (б/п)	2,0 (СО)	Повышенный
2015	13 203	4,1	1,4 ПДК (СО) 1,5 ПДК (б/п)	1,2 (СО)	Повышенный

Примечание: ВВ – взвешенные вещества (3 класс опасности)
СО – оксид углерода (4 класс опасности)
NO – оксид азота (3 класс опасности)
Ф-л – фенол (2 класс опасности)
б/п – бенз(а)пирен (1 класс опасности)
формальдегид – (2 класс опасности)
NO_2 - диоксид азота (2 класс опасности)
SO_2 – диоксид серы (3 класс опасности)
H_2S – сероводород (2 класс опасности)

Из таблицы 2.1 следует, что загрязнение атмосферного воздуха в г. Краснодар по наблюдаемым 9 ингредиентам имеет тенденцию к снижению, что, вероятно связано с уменьшением их выбросов промышленными предприятиями, снижением доли автотранс порта с превышением технических нормативов выбросов.

Согласно справки Краснодарского ЦГМС от 29.12.2016 №884хл/1049А значения фоновых концентраций в районе размещения поектируемого объекта в городе Краснодар по основным загрязняющим веществам с учетом вклада всех действующих на данный район источников выбросов приведены в таблице 2.2.

Таблица 2.2.

Примесь	Концентрация, $С_ф$ ($мг/м^3$)				
	Скорость ветра (м/сек)				
	0-2	3-5			
	Направление				
	Любое	С	В	Ю	З
Взвешенные вещества	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Оксид углерода	2,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Оксид азота	0,07	0,06	0,06	0,06	0,07
Диоксид серы	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004

Загрязнение поверхностных вод.

Водные ресурсы Краснодарского края представлены территориальными морскими водами Чёрного и Азовского морей, реками, лиманами, озёрами, водохранилищами, многочисленными каналами водохозяйственных систем и подземными водами.

С запада и юга Краснодарский край омывается Азовским и Чёрным морями, протяжённость береговой полосы которых в пределах края составляет соответственно 550 км и 470 км.

По данным Кубанского бассейнового водного управления Федерального агентства водных ресурсов на территории Краснодарского края насчитывается: 7751 река общей протяжённостью 29125 км, самая крупная из которых - река Кубань, 1090 озер и лиманов, 80% которых сосредоточено в Восточном Приазовье и в дельте реки Кубань, гидротехнических сооружений (прудов и водохранилищ) - 2177 шт.

К категории больших рек относится река Кубань, имеющая общую длину 870 км и водосборную площадь 57900 км^2. Протяженность Кубани на территории Краснодарского края составляет 662 км. На территории края расположено также крупнейшее на Северном Кавказе Краснодарское водохранилище с полной емкостью 2,914 км^3.

Государственный мониторинг водных объектов на территории Краснодарского края осуществляют, в соответствии со статьей 30 Водного кодекса Российской Федерации от 03.06.2006 года и «Положением о ведении государственного мониторинга водных объектов», утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 10 апреля 2007 года № 219, следующие региональные представительства федеральных и региональных организаций и ведомств:

Федерального уровня:

1. Краснодарский центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды («КЦГМС») - филиал ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС»;

2. ФГБУ «Специализированный центр по гидрометеорологии и мониторингу окру жающей среды Чёрного и Азовского морей»;

3. Кубанское бассейновое водное управлением Федерального агентства водных ресурсов и подведомственное ему ФГУ «Кубаньмониторингвод»;

4. Территориальное управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Краснодарскому краю Роспотребнадзора и подведомственное ему ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Краснодарском крае»;

5. Государственный научный центр Российской Федерации федеральное государ ственное унитарное геологическое предприятие «Южное научно – производственное объ-единение по морским геолого - геофизическим работам» (ГНЦ ФГУГП «Южморгеология»).

Регионального уровня:

- Министерство природных ресурсов Краснодарского края (ГБУ Краснодарского края «КИАЦЭМ»);

- Министерство гражданской обороны, чрезвычайных ситуаций и региональной без опасности Краснодарского края.

Производственный экологический контроль и мониторинг осуществляют водо-пользователи, осуществляющие водозабор и сброс сточных вод в природные водные объекты.

Река Кубань - г. Краснодар: Водородный показатель в основном в пределах нормы. Среднегодовое содержание кислорода составило 10,60 мг/дм3 (2014 г.- 11,61 мг/дм3). Среднегодовая величина легкоокисляемых органических веществ (по БПК5) соста- 3 3 3 вила 4,30 мг/дм (2014 г. -3,06 мг/дм), азота нитритного 0,025 мг/дм (1,3ПДК) с частотой превышения ПДК в 33% случаев, ХПК 17,8 мг/дм3 (1,2ПДК) с частотой превышения ПДК в 61% случаев. Среднегодовое содержание меди составило 4,1 ПДК, железа общего составило 1,4 ПДК (2014 г - 1 ПДК) с частотой превышения ПДК 86% и 92% случаев соответственно. Максимальная концентрация меди (19ПДК) и цинка (4,2 ПДК) были обнаружены в июне в створе 0,5 км выше города. Максимальная концентрация железа общего наблюдалось в августе отчетного года во всех створах реки Кубани г. Краснодара и составила в среднем 2,2ПДК. Среднегодовое содержание азотов аммонийного, нитратного, СПАВ, сероводорода, нефтепродуктов, фенолов не превышало 1 ПДК. ХОП и трефлан не обнаружены. Вода реки в отчетном году во всех трех створах относится к 3 классу разряду «б» «очень загрязненная» УКИЗВ в целом по пункту равен 3,84 (в 2014 г. - 3,24). Коэффициент комплексности равен 34% (в 2014 г.-27%). Показатель изменений (Пи) в 2015 году составил 26% (в 2014 году 21%)

Краснодарское водохранилище створ – аванпорт: Водородный показатель пределах нормы Кислородный режим удовлетворительный. Среднегодовое содержание кислорода составило 9,92 мг/дм3 (2014 г.- 10,90 мг/дм3). Среднегодовая величина БПК5, составила 1,7 ПДК, с частотой превышения ПДК 94% случаев, меди - 4 ПДК (2014 г - 5 ПДК), с частотой превышения ПДК 94% случаев, железа общего, как и в предыдущем 1 ПДК с частотой превышения ПДК 50% случаев, ХПК 1,4 ПДК. Среднегодовые величины ХПК равны 1,4ПДК. Максимальная концентрация ХПК 2,5 ПДК определялась в августе. Максимальная концентрации железа составила 2,3 ПДК в августе, меди 10 ПДК в сентябре, цинка 2,3 ПДК в мае. Среднегодовые концентрации азотов аммонийного, нитратного, СПАВ, нефтепродуктов, сероводорода, фенолов не превышали 1 ПДК. ХОП и трефлан не обнаружены. Вода в створе, как и в 2014 году, относится к 3 классу разряду «б» «очень загрязненная», УКИЗВ равен 3,26 (в 2014 г. - 3,11). Коэффициент комплексности равен 32% (в 2014 г.-28%). Показатель изменений (Пи) в 2015 году составил 22,5%.(в 2014 году 19 %).

Состояние земельных ресурсов

Распределение земель на территории Краснодарского края Согласно статистическим данным Росреестра площадь земельного фонда Краснодарского края по состоянию на 1 января 2016 года составила 7548,9 тыс. га.

Большую часть территории края – 4727,9 тыс. га (62,63%) занимают земли сель-скохозяйственного назначения. Земли поселений занимают 615,2 тыс. га (8,14%); земли промышленности, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, космиче-ского обеспечения, обороны и иного назначения – 147,2 тыс. га (1,94%); земли особо охраняемых территорий – 376,3 тыс. га (4,98%); земли лесного фонда - 1211,3 тыс. га (16,04%); земли водного фонда - 324,6 тыс. га (4,29%); земли запаса - 143,2 тыс. га (1,89%). В составе земель населённых пунктов общей площадью 615,2 тыс. га на долю зе- мель городских населённых пунктов приходится 156 тыс. га (25,35% общей площади земель данной категории и 2,06% площади территории края), площадь сельских населённых пунктов – 459,2тыс. га (74,64% и 6,08%, соответственно.

Результаты сплошного агрохимического мониторинга земель показали проявление технологической деградации через ухудшение агрохимических характеристик сельскохозяйственных угодий. Отмечено снижение средневзвешенного содержания гумуса, подвижного фосфора и обменного калия и перераспределение их в группы более низкой обеспеченности, что в значительной степени обусловлено недостаточным применением органических и минеральных удобрений. В целом по краю снижение гумуса отмечено с 4,01% до 3,77% или 8,5 тонны с 1 га, снижение подвижного фосфора за этот период отмечено с 33,4 до 28,7 мг/кг. Кислотность почв края также претерпела определенные изменения. В отдельных районах наметилась тенденция подкисления почв.

3 Краткая характеристика природных и техногенных условий

3.1 Климатические и ландшафтные условия

Климат Краснодара переходный, от умеренно-континентального к влажному субтропическому, с мягкой зимой без устойчивого снежного покрова и жарким летом.

Средняя продолжительность солнечного сияния (ПСС) в Краснодаре за год 2139 ч; годовой максимум (304 ч) отмечается в июле, а минимум (56 ч) - в декабре (табл. 3.1.1). На эти же месяцы приходятся и экстремальные значения ПСС за многолетний период. В то же время наибольшая разность (178,5 ч) между экстремальными значениями ППС наблюдается в мае, а наименьшая (93,5 ч) - в феврале.

Таблица 3.1.1 Солнечное сияние

Солнечное сияние, часов за месяц													
Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Солнечное сияние, ч	71	85	136	180	248	176	304	285	237	174	87	56	2139

Средняя температура воздуха в Краснодаре, по данным многолетних наблюдений, составляет +12,1 °C (в последние годы средне-годовая температура держится на уровне 13,3°C). Самый холодный месяц в городе — январь со средней температурой 0,6°. Самый тёплый месяц — июль, его среднесуточная температура +24,1 °C. Самая высокая температура, отмеченная в Краснодаре за весь период наблюдений, +40,7 °C (30 июля 2000 года), а самая низкая −32,9 °C (11 января 1940 года).

Таблица 3.1.2 Абсолютная максимальная и минимальная температура воздуха (ºС)

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Max	20,8	22,2	28,5	34,7	35,1	37,5	40,7	40,0	38,5	33,9	28,5	23,0
Min	-32,9	-29,8	-25,6	-5,6	-1,2	4,2	9,5	3,9	-2,2	-9,9	-20,4	-27,6

Таблица 3.1.3 Максимальная и минимальная среднемесячная температура воздуха (ºС)

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Самый теплый	7,5	7,1	10,1	16,5	21,8	24,7	27,5	27,7	23,2	16,8	12,0	7,2
Самый холодный	-10,8	-13,1	-3,7	7,2	13,3	17,6	20,6	19,4	13,9	6,4	-4,0	-7,0

В переходные сезоны на фоне положительных средних суточных температур воздуха возникают заморозки, связанные с понижением температуры воздуха на этом фоне до 0 ^{0}C и ниже. Прекращение последних заморозков в воздухе весной наиболее вероятно к 8 апреля. Необходимо отметить возможность очень поздних сроков последних весенних заморозков в городе, которые в холодные и затяжные весны приходятся даже на 3-ю декаду мая (23 мая 1917 г.). Об интенсивности этих заморозков можно судить по абсолютному минимуму температуры воздуха, который в мае составил -2 ^{0}C.

В теплые годы последние заморозки прекращались значительно раньше - 9 марта (1901). Первые заморозки осенью в среднем приходятся| на 19 октября. В случае раннего наступления холодов заморозки наблюдаются значительно раньше - 12 сентября (1941 г.). В теплые осени наступления заморозков отодвигается на более поздние сроки - 28 ноября (1910 г.).

В Краснодаре средняя продолжительность безморозного периода в воздухе 193 дня. В отдельные годы она может, варьировать от 132 (1917 г.) до 236 дней (1910 г.).

Наибольшая относительная влажность наблюдается в декабре и январе (81-82 %), с февраля она уменьшается, достигая минимума (63-62 %) в июле-августе, а с сентября вновь увеличивается.

Таблица 3.1.4 Относительная влажность воздуха (%)

Год	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
72	81	76	72	66	66	68	63	62	68	75	81	82

Краснодар расположен в зоне достаточного увлажнения. В среднем за год в Краснодаре выпадает 686 мм. Годовой ход характеризуется увеличением осадков в июне и уменьшением их в сентябре (табл. 3.1.5). В теплый период выпадает в среднем 393 мм, в холодный - 293 мм, т. е. соответственно 57 и 43 % годовой суммы.

Таблица 3.1.5 Количество дней с осадками

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Твердые	6	6	3	0,1	0	0	0	0	0	0,1	2	5	22
Смешанные	5	4	0,2	0	0	0	0	0	0	0,3	2	4	19
Жидкие	8	7	11	15	14	14	10	9	10	12	13	11	134

В формировании облачного покрова над Краснодаром главная роль принадлежит нижней облачности, которая в холодный период составляет 70 % от общей облачности, а в теплый - 50 %. Число дней с туманом колеблется от 6 до 22.

Облачность определяет степень ясности погоды. В Краснодаре ясная погода преобладает летом, в июле и августе (62-84 % по нижней облачности и 50 % по общей), пасмурная зимой (65-71 % по общей облачности и 45-55 % по нижней). При этом ход облачности стабильный, при росте ясного состояния неба к середине лета и пасмурного к середине зимы.

Суточное количество облачности характеризует день в целом как ясный или пасмурный. За год в Краснодаре насчитывается 134 ясных дней по нижней облачности, с минимумом (2,0) в августе и максимумом (11,5) в декабре, и 40 дней по общей облачности, с минимумом (3,7) также в августе и максимумом (7,8) в декабре-январе. Годовой ход ясных дней неустойчив. Число пасмурных дней имеет обратный ход: с максимумом (11) в декабре и минимумом (0) в августе по общей и нижней облачности.

Таблица 3.1.6 Облачность, баллы

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

Таблица 3.1.7 Число ясных, облачных и пасмурных дней при учете нижней облачности

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Ясных дней	6	8	10	10	13	10	16	18	15	13	9	6	134
Облачных дней	15	14	16	16	16	19	14	13	14	14	13	14	178
Пасмурных дней	10	6	5	4	2	1	1	0	1	4	8	11	53

Ветровой режим Краснодара формируется под воздействием широтной циркуляции и местных физико-географических особенностей. Основной причиной возникновения ветра является разность давления, т. е. наличие горизонтального барического градиента. В Краснодаре в течение всего года преобладают ветры восточного (22 %), северо-восточного (20 %), западного (15 %) и юго-западного (15 %) направлений. Повторяемость ветров других румбов, как правило, ограничивается 5-10%. В отдельные сезоны года общая схема распределения сохраняется при некоторых количественных изменениях. Так, восточных и северо-восточных ветров зимой больше (20-30 %), чем летом (15-20 %), а западных и юго-западных, наоборот, летом больше (13-21 %), чем зимой (12-15 %).

Таблица 3.1.8 Повторяемость (%) направлений ветра и штилей.

Месяц	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
I	4	20	30	6	6	12	13	9	22
II	4	22	27	6	6	14	12	9	17
III	4	22	28	5	6	13	14	8	17
IV	5	18	23	5	7	19	14	9	17
V	4	16	20	6	8	20	16	10	18
VI	5	16	18	6	8	21	16	10	19
VII	8	17	15	4	6	17	20	13	20
VIII	9	20	19	5	7	13	15	12	22
IX	7	23	21	4	6	16	15	10	26
X	5	22	26	6	7	14	12	8	25
XI	5	23	22	7	8	15	12	8	22
XII	6	20	22	5	7	15	15	10	21

Годовой ход скорости ветра зависит от характера и интенсивности атмосферной циркуляции и в то же время отражает взаимодействие макроциркуляционных процессов с местными особенностями орографии. Так, рост средней скорости ветра в период с января по апрель в большой степени связан с активным взаимодействием континентальных антициклонов и черноморской депрессии, т. е. с увеличением повторяемости сильных восточных ветров.

Таблица 3.1.9 Средняя скорость ветра (м/с)

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

В конце апреля и в мае активизируется циклоническая деятельность над континентом. Увеличение повторяемости сильных юго-западных ветров также способствует сохранению высоких значений средней скорости в эти месяцы. Наиболее сильные ветры в Краснодаре наблюдаются в марте (3,0 м/с), слабые - в августе (2,0 м/с).

В соответствии со СП 20.13330.2011 приложение Ж, г. Краснодар относится:

- район по расчетному значению веса снегового покрова земли - II (карта 1);
- ветровой район по средней скорости ветра, м/с, за зимний период – 5 (карта 2);
- ветровой район по расчетному значению ветрового давления – IV (карта 3);
- по толщине стенки гололеда – III (карта 4а);
- по среднемесячной температуре воздуха (ºС), в январе - район 0º (карта 5);

- по среднемесячной температуре воздуха (ºС), в июле - район 25º (карта 6);

- по отклонению средней температуры воздуха наиболее холодных суток от средней месячной температуры, ºС, в январе – район 15º (карта 7).

Согласно справки Краснодарского ЦГМС от 29.12.2016 №884хл/1049А значения фоновых концентраций в районе размещения поектируемого объекта в городе Краснодар по основным загрязняющим веществам с учетом вклада всех действующих на данный район источников выбросов приведены в таблице 2.2.

Таблица 2.2.

Примесь	Концентрация, $C_ф$ (мг/м^3)				
	Скорость ветра (м/сек)				
	0-2	3-5			
	Направление				
	Любое	С	В	Ю	З
Взвешенные вещества	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Оксид углерода	2,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Оксид азота	0,07	0,06	0,06	0,06	0,07
Диоксид серы	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004

3.2 Гидрогеологические и гидрологические условия района

Гидрогеология.

По схеме гидрогеологического районирования Азово-Кубанского артезианского бассейна район изысканий расположен в пределах Западно-Кубанского артезианского бассейна.

На период изысканий (декабрь 2016 г.) геологическими выработками глубиной 24,0 м вскрыт единый водоносный горизонт нижнеплейстоцен-голоценовых аллювиальных отложений.

Водовмещающими породами служат пески ИГЭ-2;3.

Питание грунтовых вод происходит за счет естественной инфильтрации атмосферных осадков. Разгрузка - за счет дренажа местными понижениями в рельефе.

Установившийся уровень подземных вод на период изысканий зафиксирован на глубине 2,6 м, что соответствует абсолютным отметкам 19,6-19,9 м.

Максимальный прогнозный уровень подземных вод, с учетом сезонных колебаний следует ожидать на 1 м выше зафиксированного.

По химическому составу подземные воды гидрокарбонатно-сульфатные смешанного катионного состава, пресные (минерализация составляет 0,77-08 г/л).

Гидрология.

Территория изысканий по гидрологическому районированию Краснодарского края расположена в бассейне реки Кубань.

Бассейн реки Кубань является особой самой мощной геосистемой Северного Кавказа, занимает северо-западную часть Большого Кавказа (от Таманского полуострова на западе и до Эльбруса на востоке). Кубань впадает в Азовское море, и её истоком считается место слияния рек Учкулан и Уллукам. Общая длина реки 870 км.

Бассейн реки расчленяется системой расположенных почти параллельно друг другу хребтов; площадь водосбора 57 900 км2, а длина всех его водотоков доходит до 38 325 км (их общее число - 13 569).

Водосбор реки Кубань включает северные склоны и каньоны Большого Кавказского хребта с выходом на равнину в центральную часть края; на территории края водосбор реки однобокий (только левосторонний) с высоким правым берегом и весьма пологим левым; правый берег в период половодий сильно подмывается в некоторых местах (особенно при левом повороте реки), вызывая обвалы грунта и нередко весьма значительные; в средней и нижней частях берега Кубани (особенно правый берег) и её притоков безлесные; весь бассейн реки условно можно разделить на подзону в его восточной части, объединяющей притоки с весенне-летним половодьем и паводками в течение всего года (1 ПП), берущие начало на склонах высоких гор, где выпадает большое количество осадков, и на подзону в западной части, где притоки характеризуются осенне-зимне ранневесенними паводками (I П) (притоки берут начало в более сухом среднегорье).

Основные притоки бассейна берут начало со склонов Западного Кавказа и впадают в реку Кубань с левой стороны. Самыми крупными являются реки: Лаба (площадь водосбора 12500 км^2, длина реки 214 км), Белая (соответственно 5990 км^2, 265 км). Большой (2730 км^2, 120 км) и Малый (1850 км^2, 65 км) Зеленчук, Уруп (3220 км^2, 232 км), Пшиш (1850 км^2, 258 км) и другие. Густота речной сети бассейна равна 0,662 км/км^2, а частота потоков – 0,234 шт./км^2. Густота речной сети бассейна почти в 2, а частота потоков – в 2,5 раза больше, чем в целом по Северному Кавказу.

Гидрографическая сеть бассейна реки включает в себя многочисленные мелкие притоки. Густота речной сети наиболее высокая в горной части (коэффициент равен 0,7-0,9 км/км^2), а максимум наблюдается в верховьях рек Лабы и Белой - соответственно 1,9 и 1,5 км/км^2. Длина самых малых рек не превышает 25 км, и их насчитывается в бассейне 13442 с общей протяженностью до 30000 км. Малые реки имеют длину от 25 до 100 км; число таких рек в бассейне 105 при общей их длине свыше 4750 км. Средние реки имеют длину в пределах 101-300 км; их общее число в бассейне Кубани 21, а суммарная длина превышает 3330 км.

Гидрография реки Кубань включает многие озера и водохранилища: на водосборе насчитывается 617 озер (площадь 1771 км2), включая 291 площадью более 20 км^2 - горные и предгорные и 326 озер площадью 1751 км^2 - плавневые и дельтовые. В пределах бассейна построено много водохранилищ: Краснодарское, Шапсугское, Крюковское, Варнавинское, Октябрьское, Ганджинское, Белореченское, Майкопское, Егорлыкское и ряд других, общий объем которых составляет 3675 млн. м^3, а площадь 611,7 км^2. Источником питания реки Кубани являются подземные воды, ледники, снега, дожди. В формировании годового стока рек бассейна необходимо особо отметить дождевую составляющую, варьирующую от 30 (река Кубань) до 54 % (река Белая), - дождевые паводки.

3.3 Геологические условия

Геоморфология.

В геоморфологическом отношении участок работ расположен на III правобережной надпойменной террасе р. Кубань.

Рельеф участка равнинный, спокойный, с абсолютными отметками, изменяющимися от 21,20 до 23.80 м.

Техногенная нагрузка низкая. Исследуемый участок представляет собой пустырь, в данный момент, подготавливаемый под застройку.

Тектоническое строение.

В тектоническом отношении участок исследований расположен в пределах Западно-Кубанского краевого прогиба Азово-Кубанской впадины, представляющего собой глубокопогруженную структуру, сформировавшуюся на подвижном крае эпигерцинской Скифской плиты, фундамент которой опущен здесь на 10 км. С северо-востока прогиб ограничен Новотитаровским глубинным разломом, по которому контактирует с Тимашевской ступенью и Адыгейским выступом, а на юго-западе - с Ахтырской шовной зоной.

Южный борт прогиба, сопряженный по Ахтырской шовной зоне с сооружениями Большого Кавказа представляет собой узкую сложнопостроенную складчатую область. Северный борт прогиба устанавливается по флексурному перегибу в отложениях олигоцен-миоцена и является отражением Новотитаровского глубинного разлома, по которому, в свою очередь, проходит южная граница Тимашевской ступени.

С востока к Западно-Кубанскому прогибу по Ладожскому субмеридиональному сбросу примыкает Восточно-Кубанская впадина, представляющая крупную внутриплатформенную депрессию северо-западного простирания.

Рис.2 Фрагмент карты неотектонического районирования (Милановский Е.Е.)

- участок изысканий.

Геолого-литологическое строение.

В геологическом строении участка работ принимают нижнеплейстоценовые аллювиальные отложения.

Голоценовые элювиальные отложения (eQIV) – почва суглинистая, коричнево-черная, комковатая, с корнями растений и червеходами, заполненными гумусом. Залегает повсеместно с поверхности и до глубины 0,9-1,6 м.

Нижнеплейстоценовые аллювиальные отложения (aQI) неоднородны по составу, мощности и простиранию. Представлены переслаиванием следующих видов грунтов:

-песками буровато-серыми, серыми, пылеватыми, средней плотности, водонасыщенными, ожелезненными, тонкослоистыми, слюдистыми. Залегают эти отложения под почвой суглинистой с глубины от 0,9-1.6 и до 8,5-9,0 м. Мощность слоя изменяется от 7,4 м до 8,0 м.

- песками буровато-серыми, зеленовато-желтыми, средней крупности, средней плотности, водонасыщенными, с редкими включениями гравия, с субширотной слоистостью. Залегают под песками пылеватыми, с глубины от 8,5-9,0 м до 16,5-17,0 м. Мощность слоя изменяется от 8,0 м до 9,0 м.

-песками коричневато-желтыми, зеленовато-желтыми, мелкими, средней плотности, водонасыщенными, слюдистыми, с редкими включениями гравия. Залегают пески под песками средней крупности, средней плотности от 16,5-17,0 м до 24,0 м. Общая мощность слоя составляет от 7,0 м до 7,5 м.

Общая мощность аллювиальных отложений в пределах площадки изысканий составляет от 22,4 м до 23,1 м.

3.4 Зоны с особыми условиями использования территории и особо охраняемые территории

По сведениям градостроительного плана земельного участка № Ru23306000-00000000004644, утвержденного Постановлением администрации муниципального образования город Краснодар от 16.03.2015 №2337 «Об утверждении градостроительного плана земельного участка по адресу: Карасунский внутригородской округ города Краснодара, район пляжа «Старая Кубань», в соответствии с правилами землепользования и застройки города Краснодара, утвержденных Решением городской Думы Краснодара четвертого созыва от 30.01.2007 №19 п.6 (в ред. решений городской Думы Краснодара от 24.09.2009 №61 п.7, от 19.08.2010 №81 п.5, от 19.07.2012 №32 п.14, от 22.10.2013 №54 п.8, от 20.11.2014 №70 п.2), земельный участок с кадастровым номером 23:43:0426011:1030 площадью 1,805 га, расположен в территориальной зоне: 7.1. Зона рекреации (РЗ).

Основные виды разрешенного использования для Зоны рекреации предусматривают в том числе: объекты физической культуры и спорта (спортзалы, универсальные спортивные и физкультурно-оздоровительные комплексы, велотреки, спортивные площадки, стадионы и т.п.).

Вспомогательные виды азрешенного использования для Зоны рекреации предусматривают в том числе: подъездные пути (площадки), вспомогательные строения и сооружения для обслуживания территорий, предназначенных для отдыха, туризма, занятий спортом.

Согласно генеральному плану городского округа муниципального образования город Краснодар, утвержденному решением городской Думы Краснодара от 26.01.2012 №25 п.15, земельный участок №23:43:0426011:1030, расположенный в районе пляжа «Старая Кубань» в Карасунском внутригородском округе города Краснодара, находится в зоне застройки многоквартирными жилыми домами 4-9-16 этажей.

Участок расположен:

- 15, 30 км радиус от контрольной точки аэродрома;

- 15, 30 км радиус от контрольной точки аэродрома «Краснодар-Центральный»;

- приаэродромная территория аэродрома «Краснодар-Центральный»;

- 3-й. пояс ЗСО подземных источников водоснабжения;

- зона возможного катастрофического затопления.

Охранные зоны аэропорта и аэродрома - приаэродромные территории и границы районов аэродромов устанавливаются с целью обеспечения безопасности взлета, посадки и других маневров воздушных судов.

Границы приаэродромной территории определяются по внешней границе проекции полос воздушных подходов на земную или водную поверхность, а вне полос воздушных подходов - окружностью радиусом 30 км от контрольной точки аэродрома.

Границы районов аэродромов утверждаются Министерством транспорта Российской Федерации.

В пределах приаэродромной территории запрещается проектирование, строительство и развитие городских и сельских поселений, а также строительство и реконструкция промышленных, сельскохозяйственных объектов, объектов жилищного строительства и иных объектов без согласования с собственником аэродрома.

Запрещается размещать в полосах воздушных подходов на удалении до 30 км, а вне полос воздушных подходов - до 15 км от контрольной точки аэродрома объекты выбросов (размещения) отходов, животноводческие фермы, скотобойни и другие объекты, способствующие привлечению и массовому скоплению птиц.

Размещение в районе аэродрома зданий, сооружений, линий связи, линий электропередачи, радиотехнических и других объектов, которые могут угрожать безопасности полетов воздушных судов или создавать помехи в работе радиотехнического оборудования, устанавливаемого на аэродроме, должно быть согласовано с собственником аэродрома и осуществляться в соответствии с воздушным законодательством Российской Федерации.

В пределах границ района аэродрома запрещается строительство без согласования старшего авиационного начальника аэродрома:

1) объектов высотой 50 м и более относительно уровня аэродрома;

2) линий связи и электропередачи, а также других источников радио- и электромагнитных излучений, которые могут создавать помехи для работы радиотехнических средств;

3) взрывоопасных объектов;

4) факельных устройств для аварийного сжигания сбрасываемых газов высотой 50 м и более (с учетом возможной высоты выброса пламени);

5) промышленных и иных предприятий и сооружений, деятельность которых может привести к ухудшению видимости в районе аэродрома.

Проектируемые сооружения учебно-спортивного центра высотой 25,2 метра не являются объектами выбросов (размещения) отходов и другими объектами, которые могут угрожать безопасности полетов воздушных судов или создавать помехи в работе радиотехнического оборудования, устанавливаемого на аэродроме.

Зона возможного катастрофического затопления - зона возможного затопления, в которой ожидаются или вероятны гибель людей, повреждение или уничтожение имущества физических и юридических лиц, государственного и муниципального имущества устанавливается в целях защиты населения и территории муниципального образования город Краснодар от катастрофического затопления.

В зоне возможного катастрофического затопления запрещается размещение новых населенных пунктов, жилых районов и строительство объектов капитального строительства без проведения специальных защитных мероприятий.

При подготовке проектной документации на объекты капитального строительства необходимо разработать Мероприятия по гражданской обороне, предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера (мероприятия ГОЧС).

Зоны санитарной охраны (далее - ЗСО) подземных источников водоснабжения. В соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» ЗСО организуются на всех водопроводах, вне зависимости от ведомственной принадлежности, подающих воду как из поверхностных, так и из подземных источников.

ЗСО организуются в составе трех поясов: первый пояс (строгого режима) включает территорию расположения водозаборов, площадок всех водопроводных сооружений и водопроводящего канала. Его назначение - защита места водозабора и водозаборных сооружений от случайного или умышленного загрязнения и повреждения. Второй и третий пояса (пояса ограничений) включают территорию, предназначенную для предупреждения загрязнения воды источников водоснабжения.

В каждом из трех поясов, устанавливается специальный режим и определяется комплекс мероприятий, направленных на предупреждение ухудшения качества воды.

Мероприятия по второму и третьему поясам ЗСО должны включать следующее:

- выявление, тампонирование или восстановление всех старых, бездействующих, дефектных или неправильно эксплуатируемых скважин, представляющих опасность в части возможности загрязнения водоносных горизонтов.

- бурение новых скважин и новое строительство, связанное с нарушением почвенного покрова, производится при обязательном согласовании с центром государственного санитарно-эпидемиологического надзора.

- запрещение закачки отработанных вод в подземные горизонты, подземного складирования твердых отходов и разработки недр земли.

- запрещение размещения складов горюче-смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей промстоков, шламохранилищ и других объектов, обусловливающих опасность химического загрязнения подземных вод.

Особо охраняемые природные территории. Согласно сведениям системы обеспечения грдостроительной деятельности муниципального образования город Краснодар, предоставленным Департаментом архитектуры и градостроительства администрации муниципального образования города Краснодара, письмо от «20» декабря 2016 г. №29/14201, территория планируемого проведения работ расположена вне границ особо охраняемых природных территорий и памятников природы местного значения (планируемые к утверждению особо охраняемые природные территории отсутствуют).

По сведениям, предоставленным Министерством природных ресурсов Краснодарского края в письме от 30.12.2016 № 202-29673/16-03.2 «О предоставлении информации» (Приложение 9), территория проектируемого объекта не входит в границы особо охраняемых природных территорий регионального значения.

Объект расположен на высоко урбанизированной территории, здесь отсутствуютблагоприятные условия для постоянного обитания охотничьих ресурсов (возможны случайные заходы).

Согласно письму Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации «О предоставлении информации» (Приложение 8) объект проектирования не находится в границах особо охраняемых природных территорий федерального значения.

Наличие объектов культурного наследия. Согласно информации, приведенной в письме Управления государственной охраны объектов культурного наследия Краснодарского края от «09» января 2017 г. №78-22/17-01-22 (Приложение 7), по данным единого государственного реестра объектов культурного наследия, списка выявленных объектов культурного наследия г. Краснодар и материалам архива управления, на рассматриваемом земельном участке и прилегающейтерритории объекты культурного наследия не значатся, объект находится за границами истоического центра.

Стационарно-неблагополучные зоны. Согласно информации Управления ветеринарии Краснодарского края (далее – Управление) от «22» декабря 2016 г. № 65.01-14155/16-14 (Приложение 10) на территории проведения инженерных изысканий по объекту, расположенному по адресу РФ, Краснодарский край, Краснодар, Карасунский внутригородской округ, район пляжа «Старая Кубань», земельный участок №23:43:0426011:1030 скотомогильники и биотермические ямы не числятся.

Наличие полезных ископаемых в недрах под участком изысканий. В соответствии с Заключением №0917 Об отсутствии (наличии) полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки, выданное Департаментом по недропользованию по южному федеральному округу (Роснедра) отделом геологии и лицензирования по Кранодарскому краю (письмо от 30.12.2016 №КК-КК-ЮФО-08-31/2466, Приложение 11) рассматриваемый земельный участок расположен на площади распространения пресных подземных вод Краснодарского месторождения, в третьем поясе зоны санитарной охраны водозабора Восточного I, эксплуатируемого недропользователем – ООО «Краснодар Водоканал» (Лицензия КРД 13883 ВЭ).

3.5 Ландшафт и почвенно-растительные условия

Собственно Краснодар располагается на границе двух типов ландшафтов, которые относятся к классу равнинных и предгорно-холмистых ландшафтов:

- равнинный и холмистый теплоумеренный и умеренный семиаридный тип (А); лугостепной подтип (А1) ландшафта; низменно-равнинный аккумулятивный и эрозионно-аккумулятивный ландшафт с разнотравно-злаковыми степями на выщелоченных и типичных малогумусных черноземах ландшафт;

- равнинный и холмистый гидроморфный и субгидроморфный тип (Г); болотистый, солонцевато-солончаковый, луговый подтип (Г1); долинный низменно-равнинный аккумулятивный с пойменными лугами и древесно-кустарниковыми зарослями на лугово-черноземных и луговых почвах ландшафт.

Равнинные степные ландшафты занимают основную часть Кубано-Приазовской низменности (за исключением дельтово-плавневой полосы Приазовья), таманский полуостров, западные склоны Ставропольской возвышенности и частично левобережье р. Кубань.

Для равнинных степных ландшафтов в естественных условиях наиболее характерна разнотравно злаковая растительность на обыкновенных слабогумусных, типичных слебогумусных и выщелоченных малогумусных почвах. Естественные равнинные степные ландшафты практически полностью трансформированы в агроландшафты.

В зоне лесостепных ландшафтов распространены равнинные теплоумеренные се-семигумидные. Здесь распространены черноземы выщелоченные слитые и серые лесные почвы. Леса в основном представлены дубовыми насаждениями.

В прирусловых участках долин растут ива, ольха, тополь. Данная территория практически полностью распахана, на отдельных небольших площадках еще сохраняются разнотравно-ковыльно-типчаковые травостои.

На всей территории Предкавказья интразональными являются гидроморфные и субгидроморфные (дельтовые и пойменные) ландшафты (плавневая зона устьев рек Кубань, Понура, Кочеты, Бейсуг, Челбас и др.). Рельеф в этих районах низменный, плоский со множеством водоемов. Здесь господствуют лугово-болотные плавневые комплексы на торфяно и перегнойно-глеевых и луговых заболоченных почвах. Южные и восточные части дельтово-плавневых пространств изменены в процессе формирования агроландшафтов с рисовым и рисокормовым агроценозом.

Участок изысканий расположен в зоне долинного низменно-равнинного аккумулятивного ландшафта, сформированного в условиях долины реки Кубань, относится к степной зоне, к причерноморским разно- травно-типчаково-ковыльным степям, которые обширным массивом Приазовских степей спускаются к югу, к предгорьям Кавказа и бассейна реки Кубань.

В составе разнотравно-типчаково-ковыльных степей господствуют степные злаки: ковыли, типчак, тонконог. Кроме этих злаков - засухоустойчивых плотнодерновинных злаков - на участках с более влажными почвами в травостой входят короткокорневищные злаки: мятлик луговой, костер безостый, а на залежах - пырей ползучий. Из корневищных злаков часто встречается костер береговой, реже мятлик узколистный, в небольшом коли честве осока приземистая.

Разнотравье представлено смесью северных и ксерофильных степных видов, таких, как лабазник шестилепестный, шалфей поникший и австрийский. У многих степных видов растений имеются луковицы (лук, птицемлечник, тюльпан) или корневищные клубни (зопник, чина клубненосная) (Коровин, 1979). Бобовых мало (люцерна румынская, горошек мышиный, эспарцет донской), их участие в травостое не велико. Разнотравье же обильно и разнообразно. Здесь много влаголюбивого мезофильного разнотравья (лабазник, шалфей, подма ренник).

С учетом антропогенной деятельности ландшафт территории изысканий относится к Равнинам и низменностям Предкавказья (Д) – сильно изменённые природно-культурные ландшафты аллювиальных четвертичных равнин с покровом лессов, распаханными луговидными степями на обыкновенных и выщелоченных черноземах.

Зона распространения данного типа ландшафтов в настоящее время является территорией наиболее подвергнувшейся интенсивному освоению в разных областях деятельности человека.

Вместе с тем, по информации Министерства природных ресурсов Краснодарского края (письмо от 30.12.2016 № 202-29673/16-03.2 «О предоставлении информации» (Приложение 9) участок изысканий входит в состав ареалов объектов растительного мира, занесенных в Красные книги Российской Федерации и Краснодарского края.

Видовой состав и плотность редких и исчезающих растений, в состав ареалов которых входит проектируемый объект представлен в таблице 3.5.1

Табица 3.5.1 Видовой состав и плотность редких и исчезающих растений
Охраняемы виды растений, произрастающие в районе расположения Краснодара

№ п/п	Растения	Место и условия произрастания	Статус	
			РФ	КК
Отдел ПЛАУНООБРАЗНЫЕ				
Класс УЖОВНИКОВЫЕ				
Порядок УЖОВНИКОВЫЕ				
Семейство МАРСИЛИЕВЫЕ - Marsileaceae				
1	Марсилея четырехлистная *(Marsilea guadrifolia L. 1753)*	Произрастает на низменности, на топких влажных местах, в рисовых посевах, в стоячих слабопроточных водоемах с илистыми донными отложениями. Оп-тимальные условия для произрастания – глубина от 10 до 50 см.	-	3, РД
Отдел МАГНОЛИОФИТЫ (ПОКРЫТОСЕМЕННЫЕ) - MAGNOLIOPHYTA (ANGIOSPERMAE)				
Класс ДВУСЕМЯДОЛЬНЫЕ - MAGNOLIOPSIDA				
Порядок ЛЮТИКОЦВЕТНЫЕ - RANUNCULALES				
Семейство ЛЮТИКОВЫЕ - RANUNCULACEAE				
2	Ломонос чинолистный (*Clematis lathyrifolia Besser ex Reichend. Ex Trautv.1842*)	Летне-зеленый. Цветет в июне – июле. Анемохор, эпизоохор. Гелиофит, ксерофит. Геми-стенотопный вид, ассектатор. Мезотерм, мезогумифил, карбонатофил. Произрастает в степях, сухих лугах, по кустарникам, в разреженных можжевеловых редколесьях. Тип поясности: низменный, нижнегорный.	-	2, УВ
3	Желтоцвет весенний, горицвет весенний (*Chrysocyathus vernalis*)	Растет на слабокислых и слабощелочных почвах, хорошо дренированных черноземах.	-	3, РД
Порядок РОЗОЦВЕТНЫЕ				
Семейство РОСЯНКОВЫЕ - Droseraceae				
4	Адьдрованда пузырчатая (*Aldrovanda vesiculosa*	Цветет в июне – июле, плодоносит в июле – августе. Цветение происходит непостоян-но, семенная продуктивность низкая. Цветки часто остаются	3	3, РД

№ п/п	Растения	Место и условия произрастания	Статус	
			РФ	КК
	L. 1753)	неопыленными. Размножается вегетативно зимующими почками, редко семенами. Распространяется водоплавающими птицами. Водное насекомоядное растение. Листья покрыты волоска-ми, которые захватывают и переваривают мелких водных насекомых. Элемент водной растительности плавнево-литорального ландшафта. Произрастает в старицах, речных заводях, каналах, среди зарослей тростника и рогоза. Приурочивается к мелководным участкам с толщей воды 40–50 см.		
Порядок КУВШИНКОЦВЕТНЫЕ				
Семейство КУВШИНКОВЫЕ				
5	Кувшинка белая *(Nymphaea alba L. 1753)*	Вид распространен в пресноводных водоемах плавнево-литорального ландшафта, в заилен-ных местах обитания и замкнутых водоемах, тихих заливчиках лиманов, в старицах, медленнотекущих водоемах, озерах, плавнях, плесах с глубинами до 3 м.	-	2, УВ
Порядок РОЗОЦВЕТНЫЕ – ROSALES				
Семейство РОЗОВЫЕ - ROSACEAE				
6	Миндаль низкий, бобовник (*Amygdalus nana L. 1753*)	Летне-зеленое растение. Цветет в апреле – мае, одновременно с распусканием листьев, плодоносит в июне – июле. Энтомофил (опыляется пчелами), барохор, антропохор. Размножается семенами, корневищами, отводками. Зимостоек. Гелиофит, мезоксеро-фит, засухоустойчив. Лучше растет на черноземах, на богатых гумусом, промытых поч-вах, но успешно растет и на перегнойно-карбонатных почвах. Нанофанерофит. Тип поясности – нижнегорный, в горы поднимается до высоты 900 м над у. м. Субэдификатор кустарниковых степей. Произрастает в ковыльно-типчаковых и разнотравно-луговых степях, образует заросли на опушках, остепненных склонах, по балкам, произрастает на сильноэродированных мергелистых склонах.	-	2, УВ
Порядок БОБОВОЦВЕТНЫЕ - FABALES				
Семейство БОБОВЫЕ - FABACEAE				
7	Водяной орех Азовский (*Trapa maeotica Woronow, 1941*)	Произрастает в спокойных, хорошо прогреваемых водоемах, старицах, плавнях, лиманах, протоках. Предпочитает стоячие и слабопроточные водоемы с илистыми грунтами до 2 м глубиной. Требователен к богатству питательными веществами донных отложений, но не переносит вод, богатых солями. Индикатор чистоты воды. При понижении уровня воды до 20–25 см может образовывать наземные формы	-	2, УВ
Порядок САПИНДОЦВЕТНЫЕ - SAPINDALES				
Семейство КЛЕКАЧКОВЫЕ - STAPHYLEACEAE				
Порядок ГОРЕЧАВКОЦВЕТНЫЕ - GENTIANALES				
Семейство КУТРОВЫЕ - APOCYNACEAE				
8	Кендырь Сарматский (*Asperula lipskyana*)	Летне-зеленое. Цветет в июне, плодоносит в июле. Размножается семенами. Энтомофил, анемохор. Мезотерм, сциогелиофит, требователен к влажности почв, растет на солонцеватых и песчаных почвах. Нанофанерофит. Тип поясности: низменный и ниж-негорный. Ассектатор и доминант, произрастает по	-	2, УВ

№ п/п	Растения	Место и условия произрастания	Статус	
			РФ	КК
		долинам рек, береговым зарослям, на болотистых лугах, по приморским скалам, на галечниках.		
Порядок АМАРИЛИСОЦВЕТНЫЕ				
Семейство ГИАЦИНТОВЫЕ - HYACINTHACEAE				
9	Бельвалия великолепная (*Bellevalia speciosa*)	Произрастает в степях, на сухих холмах, солонцеватых буграх, на плакорных участках, по водоразделам, на остепненных полянах, в сухих дубравах из дуба пушистого, во вторичных местообитаниях.	2	1Б, УИ
Порядок АСТРОЦВЕТНЫЕ - ASTERALES				
Семейство ВОДОКРАСОВЫЕ - HYDROCHARITACEAE				
10	Водокрас обыкновенный (*Hydrocharis morsus-ranae L. 1753*)	Гелиосциофит. Растет на низменности в озерах, старицах, канавах, местах со стоячей или медленнотекущей водой с постоянным уровнем воды во время вегетации и с илистыми донными отложениями, богатыми органикой. При нестабильном уровне водоема вид исчезает, не переносит осушения и сильных наводнений	-	3, РД
Порядок БЕЗВРЕМЕННИКОЦВЕТНЫЕ - COLCHICALES				
Семейство БЕЗВРЕМЕННИКОВЫЕ - COLCHICACEAE				
11	Безвременник теневой (*Colchicum umbrosum*)	Лесной вид. Растет на тенистых лужайках, среди кустарников и на опушках от нижнего до среднего горного пояса, поднимается до субальпийского пояса. Встречается также по послелесным полянам, в широколиственных лесах, преимущественно грабовых.	2	2, УВ
12	Безвременник яркий *(Colchicum laetum Stev. 1829)*	Осенний эфемероид. Цветет в сентябре – октябре, плодоносит в апреле – мае. Вегетирует и плодоносит весной. Легко размножается семенами, в культуре зацветает на пятый год . Энтомофил, мирмекохор. Гелиофит, криптофит. Засухоустойчив. Тип поясности: нижнегорный. Произрастает в целинных и солонцеватых степях, по лугам, по каменистым склонам, в кустарниках, по полянам.	3	2, УВ
Порядок КАСАТИКОЦВЕТНЫЕ - IRIDALES				
Семейство КАСАТИКОВЫЕ - IRIDACEAE				
13	Шафран красивый (*Crocus speciosus*)	Растет в нижнем и среднем лесном поясах; в тенистых грабовых лесах, среди кустарников, на опушках. Предпочитает заболоченные участки. Вид в естественных условиях растет рассеянно, а в местах, выбитых скотом, интенсивно разрастается.	2	2, УВ
14	Касатик солелюбивый (*Iris halophila Pall.1773*)	Цветет в мае – июне. Цветет не каждый год, что связано с высокими температурами и су-хостью воздуха. Энтомофил. Размножается семенами и вегетативно корневищами. Гелиофит, галофит, ксеромезофит. Вид с узкой эколого-ценотической амплитудой. Произрастает по солонцеватым остепненным лугам, солончакам. В культуре жизненность падает, в питомнике сохраняется до 6–8 лет.	-	2, УВ
Порядок АСФОДЕЛИНОЦВЕТНЫЕ - ASPHODELALES				
Семейство АМАРИЛЛИСОВЫЕ – AMARYLLIDACEAE				
15	Белоцветник летний (*Leucojum aestivum*)	Растет на хорошо дренированных почвах с высоким содержанием гумуса. Произрастает на переувлажненных местообитаниях, на влажных пойменных лугах, по берегам рек, болотистым	2	2,УВ

№ п/п	Растения	Место и условия произрастания	Статус	
			РФ	КК
		участкам, в смешанных широколиственных лесах нижнего горного пояса и пойменных лесах (ясеневых, ивово-тополевых, дубовых).		
Порядок ЯТРЫШНИКОЦВЕТНЫЕ - ORCHIDALES				
Семейство ЯТРЫШНИКОВЫЕ - ORCHIDACEAE				
16	Пыльцеголовник длиннолистный (*Cephalanthera longifolia*)	Произрастает в пойменных лесах, дубово-грабовых, грабово-каштановых, грабинниковых, дубняке грабинниково-иглициевом, можжевеловых, сосновых лесах, пицундско-сосновых с дубом пушистым, пихтарниках.	3	2, УВ
17	Тайник овальный (*Listera ovata*)	. Произрастает в скальнодубовых, буковых, каштановых лесах, сыроватых послелесных лугах, у горных ручьев.	-	3, РД
18	Ятрышник обезьяний (*Orchis simia*)	Произрастает в светлых разреженных лесах (можжевеловых редколесьях, фисташниках, лесах из сосны пицундской, пушистодубовых сообществах), кустарниковых и шибляковых зарослях из держидерева, грабинника и можжевельника красноватого, на лесных полянах, остепненных лугах нижнего, реже среднего горных поясов до 1500 м над у. м., в трагакантниках. Встречается во вторичных фитоценозах.	3	2, УВ
19	Любка зеленоцветная (*Platanthera chlorantha*)	Произрастает в широколиственных лесах (особенно буковых), в дубово-грабинниковых лесах, по лесным опушкам, на полянах, сырых лугах. Может переносить сильное затенение.	-	2, УВ
Порядок МЯТЛИКОЦВЕТНЫЕ - POALES				
Семейство ЗЛАКИ, МЯТЛИКОВЫЕ - POACEAE, GRAMINEAE				
20	Ковыль красивейший (*Stipa pulcherrima*)	Растет в степных сообществах, по осыпям, на приморских склонах, полянах, опушках, в можжевеловых редколесьях, томиллярах, зарослях держидерева, сообществах сосны пицундской, нагорно-ксерофитных группировках на мергелях и известняках.	3	2, УВ

Примечание. Обозначение статусов в РФ: 1 – находящийся под угрозой исчезновения;
2 - сокращающиеся в численности;
3 - редкий, малоизученный подвид;
4 - неопределенный по статусу.

Обозначение статусов в КК: 1, А, КС – находящийся в критическом состоянии;
1, Б, УИ – находящийся под угрозой исчезновения;
2, УВ - уязвимый вид;
3, РД - редкий вид;
5, НИ – недостаточно изученный;
7, СК - специально контролируемый вид.

Редких и занесённых в Красные книги РФ и Краснодарского края, а также редких и находящихся под угрозой уничтожения растений на участке не выявлено.

Участок изысканий представляет собой небольшой ровный участок с поверхностью, сформировавшейся в условиях градостроительной деятельности.

Имеющиеся на участке многолетние зеленые насаждения представлены произвольно произрастающими в центральной части участка тремя тополями и жердёлой, в юго-западной части участка зарослями кустарника, которые не представляют эстетической и природоохранной ценности, подлежат вырубке и расчистке.

В составе произрастающих разнотравно - злаковых рудеральных травянистых ассоциаций на свободных от строений участках участвуют пырей ползучий (Elytrigiarepens), мятлик однолетний (Poaannua), свинорой пальчатый (Cynodondactylon), хвощ полевой (Equisetumarvense), одуванчик лекарственный (Taraxacumofficinale), сорго алепское (Sorghumhalepense), лапчатка ползучая (Potentillareptansвика мышиная (Viciacracca), вьюнок полевой (Convolvulusarvensis), пампасская трава (Cortaderiaselloana).

На рисунке 3.5.1 представлен общий вид участка с произрастающей на нем растительностью.

Рисунок 3.5.1 Участок для проектирования Учебно-спортивного центра водных видов спорта и атлетики. 2 этап. Строительство центра водных видов спорта

Почва.

Почвенный покров территории развивается соответствии с высотными климатическими характеристиками и литологическим составом горных пород, под влиянием растительности и хозяйственной деятельности человека.

Основные типы почв в районе проведения изысканий: выщелоченные черноземы (рисунок 3.5.2).

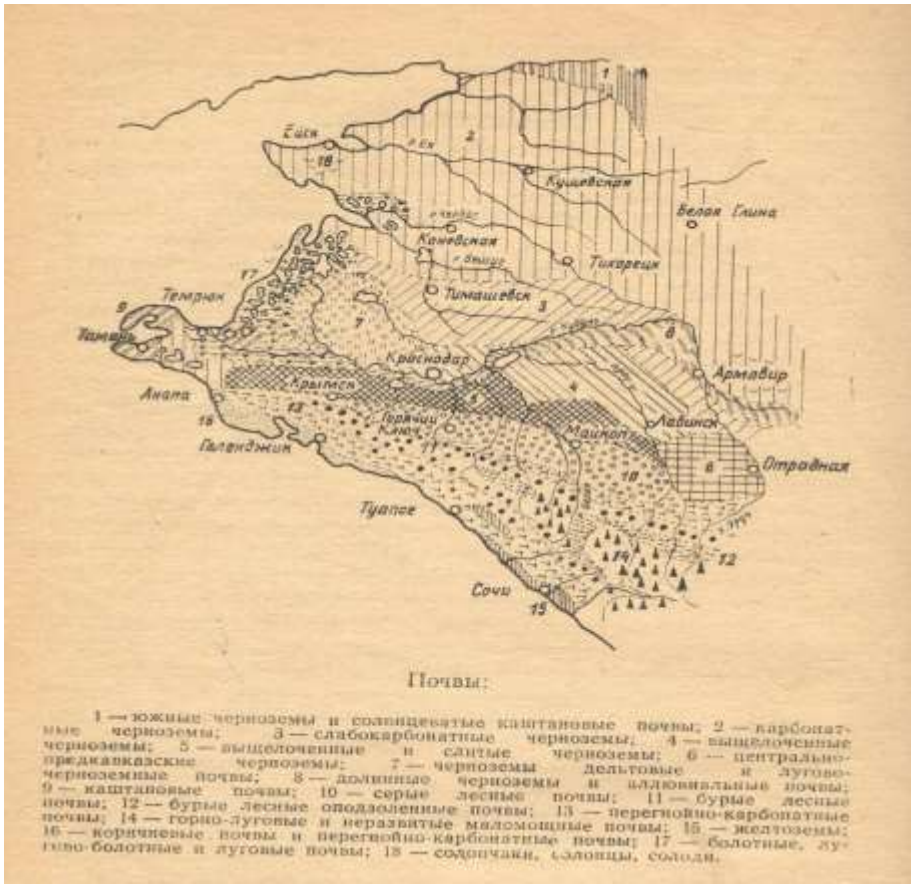


Рисунок 3.5.2 Почвенная карта

Эти почвы имеют большую, чем у типичных черноземов, мощность гумусовых горизонтов. Это связано с большим обилием растительности, продукты гумификации которой, в условиях более мягкого климата, еще глубже проникают в почвенный профиль. Поэтому среди выщелоченных черноземов преобладают сверхмощные – около 72% от общей площади. Количество гумуса, общее содержание азота, фосфора и калия и их доступность растениям примерно такие же, как у типичного чернозема. Однако в составе поглощающего комплекса до 2–5% от емкости могут составлять ионы водорода. Поэтому реакция среды верхних горизонтов нейтральная или даже слабокислая, глубже переходящая в слабощелочную.

В этих почвах происходит выщелачивание из почвенных горизонтов карбонатов, а также слабое перемещение полуторных окислов из горизонта А в горизонт В.

Характерные морфологические признаки выщелоченных черноземов: окраска темно-серая, более темная по сравнению с типичными черноземами; структура горизонта А зернисто-комковая, с глубиной укрупняется и становится комковато-ореховатой; гранулометрический состав чаще всего глинистый или тяжелосуглинистый; вскипание от соляной кислоты наблюдается, как правило, в верхней части материнской породы (Физическая география …, 2000)..

Черноземы выщелоченные сформировались на равнине и в настоящее время широко используются в сельскохозяйственном производстве.

Основной отличительный признак описываемых почв – это глубокая (до материнской породы) выщелоченность карбонатов, которая обусловливает несколько уплотненное сложение профиля.

Характерными морфологическими признаками черноземов выщелоченных в восточной части края являются: большая мощность гумусовых горизонтов (в среднем 140-154 см);

интенсивно темно-серая окраска горизонта А, серовато-бурая – горизонта В и палево-бурая - горизонта С, с постепенными переходами между генетическими горизонтами; комковато-зернистая структура горизонта А и от зернисто-ореховатой до глыбисто-комковатой структура горизонта В; однородный, преимущественно легкоглинистый гранулометрический состав по всему профилю. По мощности гумусовых горизонтов эти почвы относятся к сверхмощным. По содержанию гумуса в пахотном горизонте они варьируют от слабогумусных (3,2-3,7 %) до малогумусных (4,1-4,4 %).

Описываемые по трансекте почвы не засолены (содержание водорастворимых солей не более 0,01 %) и несолонцеваты (содержание поглощенного натрия в почвенно-поглощающем комплексе не более 1,2 %). Залегание их приурочено к относительно выровненной территории. Отличительной особенностью внешнего строения является глубокая (до материнской породы) выщелоченность карбоната, которая обусловливает несколько более уплотненное сложение профиля и особенно переходного горизонта В. Они характеризуются большой мощностью гумусовых горизонтов (в среднем 140-151 см), темно-серой окраской пахотного слоя, постепенно светлеющей с глубиной, четко выраженной зернистой структурой нижней части горизонта А с заметным распылением и глыбистостью в пахотном слое; однородным легкоглинистым механическим составом по всему профилю. Содержание физической глины колеблется в Апах в пределах 67-70 %. Количество глины и других механических элементов, несмотря на интенсивный процесс выщелачивания, почти не изменяется по профилю почвы.

Некоторое уплотнение профиля почв не сказываются отрицательно на водно-физических свойствах выщелоченных горизонтов. Гумуса в пахотном слое содержится в среднем от 3,5 в слабогумусных до 4,3 % в малогумусных типах. Падение гумуса с глубиной происходит постепенно. Почвы характеризуются повышенным содержанием доступных для растений форм основных элементов питания. Количество подвижного фосфора достигает 18-28 мг/100 г почвы, а калия - 19-40 мг/100 г почвы. Сумма поглощенных оснований достигает 31-37 мг-экв. на 100 г почвы при насыщенности поглощенным кальцием до 80-88 % от суммы. Почвы не засолены. Физические свойства несколько хуже, чем у типичных и обыкновенных черноземов, они более плотные. Общая скважность с глубиной уменьшается, что приводит к ослаблению водопроницаемости.

Исследуемый участок представляет собой пустырь, в данный момент, подготавливаемый под застройку. Почвы на территории участка изысканий представлены почвой суглинистой, коричнево-черной, комковатой, с корнями растений и червеходами, заполненными гумусом. Залегает повсеместно с поверхности и до глубины 0,9-1,6 м. Имеются фрагменты загрязнения железобетонными строительными отходами.

Рисунок 3.5.3 Почвенный покров на участке изысканий, с фрагментами техногенного загрязнения железобетонными отходами

Для определения агрохимических показателей почвенного слоя, при проведении инженерно-экологических изысканий были отобрана проба почвы. Результаты исследования приведены в протоколе химических анализов (приложение 15) и в таблице 3.5.2.

Таблица 3.5.2

№ п.п.	Наименование пробы	Содержание			
		мг/кг	мг/кг	%	ед.
		K_2O	P_2O_5	Гумус	pH
1	Почва с глубины 0-30 см	187±19	34±7	1,78±0,36	8,4±0,1

Агрохимическое испытание проб почвы показало высокое содержание подвижного калия и подвижного фосфора.

Содержание гумуса в поверхностном слое почвы составляет 1,78 %. Рн почвы 8,4, что характеризует почвы в районе изысканий как нейтральные, близкие к слабощелочным.

В соответствии с нормами ГОСТ 17.5.3.05-84 «Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации земель» определены характеристики плодородного и потенциально-плодородного слоя почв, используемых для землевания и биологической рекультивации земель.

Пригодные для биологической рекультивации считаются гумуссированные горизонты почв с pH водной вытяжки 5,5-8,2, содержанием гумуса более 2 % для степной и лесостепной зон.

Согласно полученным результатам исследования почв на территории участка, почвы до глубины 0,3 м в соответствии с ГОСТ 17.5.3.05-84 отнесены к потенциально-плодородным почвам, пригодным для землевания.

Однако, в связи с дефрагментированностью участка и неравомерным распределением плодородного слоя, снятие его на участке проектирования нецелесообразно.

3.6 Животный мир.

Степная часть края (Азовско-Кубанская равнина) в настоящее время освоена практически полностью, что наложило соответствующий отпечаток на видовой состав млекопитающих этого района. Обычными, а в отдельные годы многочисленными, видами здесь являются домовая мышь, обыкновенная полевка, серая крыса, лесная мышь, серый хомячок, заяц-русак. Редкими в этой зоне можно считать белобрюхую белозубку, большого тушканчика, обыкновенного и предкавказского хомяков, обыкновенного слепыша, светлого хорька. Здесь же встречаются белогрудый и ушастый ежи, остроухая и усатая ночницы, рыжая вечерница, нетопырь-карлик, полевая мышь и мышь-малютка, волк, шакал, лисица, черный хорек, перевязка, барсук, каменная куница и другие – всего более 40 видов.

Териофауна равнинных ландшафтов представлена 37 видами, отно сящихся к 5 отрядам - Насекомоядные (Insectivora) - 7 видов, Рукокрылые (Chiroptera) - 5, Зайцеобразные (Lagomorpha) - 1, Грызуны (Rodentia) - 17, Хищные (Carnivora) – 7.

Герпетофауна равнинных ландшафтов представлена 12 видами, из которых 8 видов из класса Пресмыкающиеся (Reptilia) и 4 - класса Амфибии (Amphibia). Прыткая ящерица (Lacerta agilis) и обыкновенная чесночница (Pelobates fuscus) - много численны, болотная черепаха (Emys orbicularis), разноцветная ящурка (Eremias arguta), обыкновенный уж (Natrix natrix), краснобрюхая жерлянка (Bombina bombina) и зеленая жаба (Bufo viridis) - обычны, водяной уж (Natrix tessellata), желтобрюхий полоз (Coluber jugularis), четырехполосый полоз (Elaphe quatuorlineata), степная гадюка (Vipera ursini), озерная лягушка (Rana ridibunda) - редкие.

Орнитофауна равнинных ландшафтов представлена 170 видами 14 отрядов, в том числе Воробьинообразные (Passeriformes) - 50 видов, Ржанкообразные (Chfradriiformes) - 43, Гусеобразные (Anseriformes) - 23, Соколообразные (Falconiformes) - 18, Аистообразные (Ciconiiformes) - 11, Журавлеообразные (Gruiformes) - 9, Курообраз- ные (Galliformes) - 2, Совообразные (Strigiformes) - 3, Ракшеобразные (Coraciiformes) - 4, Поганкообразные (Podicipitiformes) - 4, Голубеобразные (Columbiformes) - 2, Козодоеоб разные (Caprimulgiformes) - 1. Из 170 видов птиц около 37 видов встречаются на пролете, 118 относятся к гнездящимся, 10 видов зимуют.

Авиафауна культурной полосы состоит из весьма разнообразных элементов, часть которых является общей с лесной, часть - со степной полосой. Ворона, галка, голуби, воробьи, деревенская и городская ласточки связаны с поселениями человека.

С искусственными древесными насаждениями связано гнездование ястребов, некоторых сов, мухоловок, славок, скворцов, иволги, зяблика и других вьюрковых. К открытым окультуренным ландшафтам принадлежат воробьи, овсянки, хохлатый и полевой жаворонки, серая куропатка, перепел, коростель, полевой и луговой луни, дрофа, канюк и др.

Рост поселений человека и изменение в результате его деятельности первобытного ландшафта действуют на фауну не менее значительно, чем прямое преследование. Под влиянием раскорчевки леса и распашки земель расширяется ареал серой куропатки, хохлатого жаворонка.

Развитие поселений человека привлекает к себе городского воробья, городскую и деревенскую ласточек, черного стрижа, галок, серую ворону; зимой к жилищу человека приближаются овсянки.

Расширенные площади садов и парков способствуют расселению черного дрозда, иволги, дубоноса, зеленого и белоспинного дятлов, пеночек, горихвосток, щегла, грача и др. С увеличением площади лугов связано расселение желтой трясогузки, лугового конька, коростеля, жаворонков, перепела, скворцов, грачей, кобчиков и др. С другой стороны, вырубка лесов привела к снижению численности удода, сизоворонки, лишившихся дуплистых деревьев для гнездования.

В число традиционных охотничьих объектов входит 16 видов зверей: олень, кабан, косуля, заяц-русак, лисица, енотовидная собака, белка, куница, нор ка, выдра, лесной кот, волк, шакал, медведь. Охотничьи ресурсы равнинных территорий крайне ограничены. Наибольшее значение из зверей имеют 2 вида - заяц-русак, лиса, из птиц - водно-болотная дичь. Охотничья группа птиц представлена в основном водно болотной и полевой дичью. Из птиц являющихся объектами охоты зарегистрировано около 40 видов. Из них 15 видов - гусеобразные, 1 - курообразные, 5 - журавлеобразные 16 - ржанкообразныне, 3 - голубеобразные.

В соответствии с информацией представленной Министерством природных ресурсов Краснодарского края (письмо от 30.12.2016 № 202-29673/16-03.2 «О предоставлении информации» (Приложение 9) участок изысканий входит в состав ареалов объектов животного мира, занесенных в Красные книги Российской Федерации и Краснодарского края.

Видовой состав и плотность редких и исчезающих животных, в состав ареалов которых входит проектируемый объект представлен в таблице 3.6.1

Табица 3.6.1 Охраняемые виды животных на территории изысканий

№ п/п	Животные	Место и условия обитания	Статус		Принадлежность к Красному списку МСОП, Красному списку Европы, СИТЕС, списку Бернской конвенции
			РФ	КК	
Тип ЧЛЕНИСТОНОГИЕ — Arthropoda					
Класс НАСЕКОМЫЕ — Insecta					
Отряд СТРЕКОЗЫ — Odonata					
Семейство Коромысла — Aeschnidae.					
1	Дозорщик император (Дозорщик-повелитель) *(Anax imperator Leach, 1815)*	Обитает как в открытых, так и в лесных ландшафтах. Личинки развиваются в стоячих и слабопроточных водах, по образу жизни — зарослевые хищники-засадники. Спектр их питания очень широк и включает практически всех мелких гидробионтов от ветвистоусых ракообразных до головастиков и мальков рыб.	2	7,СК	МОСП
Отряд ЖЕСТКОКРЫЛЫЕ (ЖУКИ) — Coleoptera					
Семейство Жужелицы — Carabidae					
2	Красотел пахучий (*Calosoma sycophanta*)	Встречается в лесной и лесостепной зонах, местами встречается в лесополосах. Обитает в широколиственных и сосновых лесах, парках, садах и лесополосах. Отмечен в горах до высоты 1500—2000 м над у. м.	2	7, СК	-.
3	Болотник яйцевидный *(Hydaticus grammicus)*	Подстилочно-напочвенный мезофил, представленный двумя экологическими формами, в целом совпадаю-щими с упомянутыми выше подвидами.	2	2,УВ	-.

№ п/п	Животные	Место и условия обитания	Статус		Принадлежность к Красному списку МСОП, Красному списку Европы, СИТЕС, списку Бернской конвенции
			РФ	КК	
		Номинативный подвид обычно заселяет сравнительно сухие лесные со-общества (преимущественно дубравы северного склона Кавказа). Второй в основном приурочен к мезофитным лиственным и смешанным лесам, особенно в условиях скального и известкового (карстового) рельефа. Харак-терные стации крайне западных популяций C. caucasicus colchicus из р-на Геленджика — Анапы ближе к таковым номинативного подвида, они заселяют также нагорные степи безлесных хребтов. Отмечался в садах и парках			
Семейство Рогачи — Lucanidae					
4	Жук-олень (*Lucanus cervus*)	Заселяет как равнинные, так и горные территории, но обычно не поднимается в горы выше 800—900 м над у. м., предпочитает широколиственные (прежде всего дубовые), реже смешанные лиственные леса, встречается в парках и лесополосах.	2	7, СК	МСОП
Семейство Пластинчатоусые — Scarabaeidae					
5	Бронзовка кавказская (*Cetonischem a speciosa speciosa*)	Обитает в лиственных равнинных и горных лесах, но на большие высоты не поднимается.	2	2, УВ	-
Семейство Долгоносики - Curculionidae					
6	Стефаноклеонус четырехпятнистый (*Stephanocleonus tetragrammus*)	Обитает в степях, в Предкавказье отмечен на свекло-вичных плантациях; более подробных сведений об образе жизни нет. Жуки встречаются с конца апреля до конца июля, чаще — в первой половине мая	2	2,УВ	-
Семейство Песчаники (Троксы) - Trogidae					
7	Трокс-Костоед *(Trox cadaverivus)*	Типичный некробионт, обитающий на останках живот-ных. Питается кератинсодержащими веществами трупов: рога, копыта, шерсть. Редко встречается на навозе.	-	1А	-
Семейство Дровосеки — Cerambycidae					
8	Усач большой дубовый (*Cerambyx cerdo*)	Населяет равнинные и горные лиственные леса различного типа, встречается в парковых насаждениях.	-	7, СК	МСОП
9	Клит степанова (*Clytus stepanovi*)	Населяет свежеотмершие ветви и сухостой дуба, инжира, гледичии, очевидно, и других лиственных пород.	-	3, РД	-
Семейство Плавунцы - Dytiscidae					
10	Болотник	Предпочитает постоянные стоячие	-	5, НИ	-.

№ п/п	Животные	Место и условия обитания	Статус		Принадлежность к Красному списку МСОП, Красному списку Европы, СИТЕС, списку Бернской конвенции
			РФ	КК	
	яйцевидный *(Hydaticus grammicus)*	водоемы с обильной растительностью в открытых ландшафтах. Встречается в небольших стоячих водоемах богатых органикой, в том числе и в солоноватых.			
Семейство Мертвоеды - Silphidae					
11	Мертвоед-моллюскоед *(Ablattaria laevigata)*	На юге ареала встречается в лесостепи и наиболее часто — в степи, ксерофил. Обычен в предгорных биоценозах. В Предкавказье вид предложен как биоиндикатор состояния степи. Жуки наиболее активны в утренние и вечерние часы, а пик сезонной активности обычно приходится на август. Личинки и имаго — хищники, охотятся преимущественно за моллюсками (улитками), иногда питаются червями и другими беспозвоночными.	-	3, РД	-
Отряд Перепончатокрылые — Hymenoptera					
Семейство Пчелиные — Apidae					
12	Шмель глинистый (*Bombus argillaceus*)	Вид населяет пустыри, парки, территории частной застройки, кладбища. Биология типична для шмелей.	Приложение 2	7, СК.	-
13	Шмель моховой *(Bombus muscorum)*	На территории КК вид представлен малочисленными локальными популяциями в ряде населенных пунктов степной зоны. Также населяет остат-ки вторичных степей на террасах р. Кубани и побережье Азовского моря.	Приложение 2	7, СК.	-
Семейство Сколии — ScolIidae					
14	Сколия степная (Сколия мохнатая) (*Scolia hirta*)	Трофические связи включают большинство сорных и культурных растений с длиной венчика до 10 мм. Особенно привлекательны растения из семейств Asteraceae, Crassulaceae и Liliaceae.	-	7, СК	-
15	Сколия-гигант (*Scolia maculata*)	Вид населяет практически все степные и лесные биоценозы, а также рудеральные ландшафты, агроценозы и урболандшафты, в которых встречаются крупные пластинчатоусые жуки — хозяева личинок сколии.	-	7, СК	-
Отряд ЧЕШУЕКРЫЛЫЕ (БАБОЧКИ) — Lepidoptera					
Семейство Парусники — Papilionidae					
16	Поликсена (*Zerynthia polyxena)*	Населяет преимущественно лугово-лесные экотоны предгорных и причерноморских дубрав в низкогорьях, а также пойменные древесно-кустарниковые сообщества в долинах орографически левых притоков р. Кубани.	-	2, УВ	-
Тип Хордовые — Chordata					
Класс Земноводные — Amphibia					

№ п/п	Животные	Место и условия обитания	Статус		Принадлежность к Красному списку МСОП, Красному списку Европы, СИТЕС, списку Бернской конвенции
			РФ	КК	
Отряд Хвостатые — Caudata					
Семейство Саламандровые — Salamandridae					
17	Тритон Карелина (*Triturus karelinii)*	Спорадично встречается по предгорьям обоих склонов Большого Кавказа в субсредиземноморских ценозах и их дериватах. Как правило выше 700 м в горы не поднимается, хотя известен до 1750 м над ур. моря. Населяет широколиственные леса: на г. Ачиш-хо — в озерах субальпийского пояса, в окрестно-стях пос. Гумария — в лесных прудах, в окрестностях пос. Сергей-Поле — в водоеме в каштаннике. Водоемы, занимаемые тритоном Карелина, глубже, чем таковые у других кавказских видов тритонов. В местах сим-патрии с обыкновенным и малоазиатским тритонами, тритоны Карелина занимают наиболее глубокие, заросшие водной растительностью участки.	4	2,УВ	-
Класс Пресмыкающиеся — Reptilia					
Отряд Чешуйчатые — Squamata					
Семейство Ужевые — Colubridae					
18	Полоз желтобрюхий (каспийский) (*Hierophis caspius)*	На Черноморском побережье встречается в можжевеловых и пушистодубово-можжевеловых сугрудках, в грабняках и дубняках до 200 м над у. м., по чайным плантациям и экотонам самшитников.	-	3, РД	-
Семейство Гадюковые — Viperidae					
19	Гадюка степная (*Pelias renardi)*	Встречается на равнинах различных типов (лёссовых, аллювиально-лёссовых, террасированных), на холмах в нижнегорье. Населяет лесные опушки, кус-тарниковые ассоциации, шибляки, остепненные склоны. На юго-востоке ареала в крае поднимается вверх до 1000 м над ур. моря, способна жить на песчаных морских косах. В условиях антропогенного ландшафта образует ленточные поселения по неудобьям и бросовым участкам, лесопосадкам и т. п.	-	3, РД	-
Класс Птицы — Aves					
Отряд Журавлеобразные - Gruiformes					
Семейство Журавлиные — Gruidae					
20	Серый журавль *(Grus grus)*	На юге России серый журавль гнездится по заболоченным, заросшим кустарником и лесом поймам рек и котловинам озер. Гнезда устраивает в виде платформы из стеблей водно-болотной растительности (осока, тростник)	-	3, РД	МСОП
Отряд Воробьинообразные - Passeriformes					
Семейство Сорокопутовые - Laniidae					
21	Серый	На равнине встречается на открытых	3	3, РД	МСОП

№ п/п	Животные	Место и условия обитания	Статус		Принадлежность к Красному списку МСОП, Красному списку Европы, СИТЕС, списку Бернской конвенции
			РФ	КК	
	сорокопут *(Lanius excubitor)*	пространствах с отдельно стоящими деревьями или их группами, в лесном поясе обитает по опушкам леса, полянам до зоны смешанных лесов. Держится одиночно. В качестве присад использует верхушки деревьев и кустарников, присаживается на провода ЛЭП.			
Отряд Аистообразные — Ciconiiformes					
Семейство Аистовые — Ciconiidae					
22	Белый аист *(Ciconia ciconia)*	Синантропный вид. Гнезда устраивает на домах, со-оружениях человека и деревьях . В крае зарегистрировано гнездование на водонапорных башнях и деревьях. Постройки многолетние, массивные, до 1 м и более в диаметре. В качестве строительного материала использует отмершие ветви деревьев, сухую траву, перья, ветошь. К местам гнездования прилетает в начале апреля	Приложение 2	1А, КС	МСОП
23	Черный аист *(Ciconia nigra)*	Гнездящийся, пролетный вид. Населяет равнинные, низко- и среднегорные леса по долинам рек, а также крупных водоемов. К местам гнездования прилетает в кон-це марта — начале апреля.	3	1Б, УИ	МСОП
Отряд Соколообразные - Falcjniformes					
Семейство Ястребиные - Accipitridae					
24	Степной лунь *(Circus macrourus)*	Местом обитания в крае являются сухие степные участки.	2	5, НИ	МСОП
25	Змееяд (*Circaetus gallicus)*	Населяет мозаичные биотопы, представленные участками леса и большими открытыми пространствами. Обычно гнезда устраивает на деревьях недалеко от опушки.	2	1А, КС	МСОП
26	Орел-карлик (*Hieraaetus pennatus*)	В равнинной и горной частях края. Особенности строения позволяют орлу-карлику успешно охотиться в лесу.	-	1Б, УИ	СИТЕС
27	Малый подорлик (*Aquila pomarina)*	В прошлом гнездился в лесах Черноморского побережья, в настоящее время на гнездовании не отмечен. Гнездящийся, перелетный, нерегулярно зимующий вид на территории КК.	3	3, РД	МСОП
28	Орлан-белохвост *(Haliaetus albicilla)*	Современный региональный гнездовой ареал вида охватывает территорию пойменных лесов р. Протоки, р. Кубани и ее крупных притоков, включает водохранилища центральной части региона. На север он простирается до ст-цы Гривенской, на юг — до пос. Перевалка (Мостовский р-н). С востока ареал вида ограничен руслом р. Кубани, западная точка распространения — Варнавинское водохранилище.	3	1Б, УИ	МСОП

№ п/п	Животные	Место и условия обитания	Статус		Принадлежность к Красному списку МСОП, Красному списку Европы, СИТЕС, списку Бернской конвенции
			РФ	КК	
Семейство Соколиные — Falconidae					
29	Сапсан (*Falco peregrinus)*	Гнездовые места обитания представляют собой скальные обрывы в ущельях рек, морских берегов, куэст в лесном поясе. Гнезда устраивает на участках скал различной протяженности, от отдельных останцев до многокилометровых массивов.	2	7, СК	МСОП
30	Степная пустельга *(Falco naumanni Fleischer)*	Населяет различные типы открытых ландшафтов, от лесостепи до горной степи. Обитает в ксерофитных полупустынных степях, гнезда располагает в строениях человека. В КК гнездилась в скалах. Селится колониями по 3–8 пар, реже одиночно.	1	1А	МСОП
Класс Млекопитающие — Mammalia					
Отряд Рукокрылые — Chiroptera					
Семейство ГЛАДКОНОСЫЕ — Vespertilionidae					
31	Гигантская вечерница (*Nyctalus lasiopterus)*	Широколиственные леса в поймах горных рек и на Черноморском побережье. Как и другие виды вечерниц, селится в дуплах деревьев.	3	3, РД	МСОП

Примечание. Обозначение статусов в РФ: 1 – находящийся под угрозой исчезновения;
2 - сокращающиеся в численности;
3 - редкий, малоизученный подвид;
4 - неопределенный по статусу.

Обозначение статусов в КК: 1, А, КС – находящийся в критическом состоянии;
1, Б, УИ – находящийся под угрозой исчезновения;
2, УВ - уязвимый вид;
3, РД - редкий вид;
7, СК - специально контролируемый вид.

В период проведения изысканий на участке видов занесённых в Красную книгу РФ, Краснодарского края не выявлено. Абсолютное большинство видов насекомых являются фоновыми. Намечаемая хозяйственная деятельность не приведёт к коренной трансформации экосистем, существенным изменениям видового состава фауны беспозвоночных на участке проектирования.

Видовой состав и плотность популяций основных охотничьих ресурсов на территории муниципального образования город Краснодар всоответствии с материалами Министерства природных ресурсов Краснодарского края (письмо от 30.12.2016 №202-29673/16-03.2-30) приведены в Таблице 3.6.2.

Таблица 3.6.2

№ п/п	Вид охотничьего ресурса	Плотность особей на 1000 га
1	Заяц-русак	15,4
2	Лисица	2,6
3	Барсук	0,7
4	Куница	4,3
5	Ласка	20,8
6	Белки	72,0
7	Ондатра	0,9
8	Кроты	67,7
9	Хомяки	18,3
10	Вальдшнеп	19,7
11	Голуби	56,1
12	Перепел	17,1
13	Утка (чирки, нырки)	8,0
14	Лысуха	12,4
15	Фазан	10,0
16	Кулики и пастушковые	0,5
17	Серая ворона	83,1
18	Баклан большой	9,8

Исследуемая территория расположена в урбанизированной зоне населенного пункта с плотной застройкой и сильно трансформированной окружающей средой, мало пригодной для обитания охотничьих ресурсов. Их появление на этих участках носит преимущественно, характер случайных заходов. В период проведения изысканий на участке видов, отнесенных к охотничьим ресурсам, не выявлено.

3.7 Хозяйственное использование территории

Участок проектирования учебно-спортивного центра расположен в юго-восточной части города Краснодара, в Карасунском внутригородском округе города Краснодара, в районе пляжа «Старая Кубань».

К западной и северной границам участка примыкает многоэтажная жилая застройка, с восточной стороны участок граничит с гаражным кооперативом, со стороны южной границы участка расположена незастроенная территория. Участок имеет сетчатое ограждение временного характера.

Участок имеет ровную спланированную поверхность, свободен от строений. На участке имеются подземные инженерные коммуникации, охранная зона инженерных коммуникаций расположена вдоль западной границы участка.

Имеющиеся на участке многолетние зеленые насаждения представлены произвольно произрастающими в центральной части участка тополями в количестве трех деревьев и одной жердёлой, которые не представляют эстетической и рекреационной ценности.

На рисунке 3.6.1 представлен вид со стороны северной границы участка изысканий с изображенными на нем ограждением участка и жилого дома.

Рисунок 3.6.1 Вид участка изысканий со стороны северной границы

По сведениям градостроительного плана земельного участка № Ru23306000-00000000004644, утвержденного Постановлением администрации муниципального образования город Краснодар от 16.03.2015 №2337 «Об утверждении градостроительного плана земельного участка по адресу: Карасунский внутригородской округ города Краснодара, район пляжа «Старая Кубань», в соответствии с правилами землепользования и застройки города Краснодара, утвержденных Решением городской Думы Краснодара четвертого созыва от 30.01.2007 №19 п.6 (в ред. решений городской Думы Краснодара от 24.09.2009 №61 п.7, от 19.08.2010 №81 п.5, от 19.07.2012 №32 п.14, от 22.10.2013 №54 п.8, от 20.11.2014 №70 п.2), земельный участок с кадастровым номером 23:43:0426011:1030 площадью 1,805 га, расположен в территориальной зоне: 7.1. Зона рекреации (РЗ).

Основные виды разрешенного использования для Зоны рекреации предусматривают в том числе: объекты физической культуры и спорта (спортзалы, универсальные спортивные и физкультурно-оздоровительные комплексы, велотреки, спортивные площадки, стадионы и т.п.).

Вспомогательные виды азрешенного использования для Зоны рекреации предусматривают в том числе: подъездные пути (площадки), вспомогательные строения и сооружения для обслуживания территорий, предназначенных для отдыха, туризма, занятий спортом.

Согласно генеральному плану городского округа муниципального образования город Краснодар, утвержденному решением городской Думы Краснодара от 26.01.2012 №25 п.15, земельный участок №23:43:0426011:1030, расположенный в районе плажа «Старая Кубань» в Карасунском внутригородском округе города Краснодара, находится в зоне застройки многоквартирными жилыми домами 4-9-16 этажей.

Участок расположен:

- 15, 30 км радиус от контрольной точки аэродрома;

- 15, 30 км радиус от контрольной точки аэродрома «Краснодар-Центральный»;

- приаэродромная территория аэродрома «Краснодар-Центральный»;

- 3-й. пояс ЗСО подземных источников водоснабжения;

- зона возможного катастрофического затопления.

Согласно сведениям кадастровой выписки о земельном участке от «25» февраля 2015 года №2343/12/15-205648, выданного филиалом Федерального государственного бюджетного учреждения «Федеральная кадастровая палата Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии» по Краснодарскому краю, земельный участок с кадастровым номером 23:43:0426011:1030 площадью 18050 +/-47 кв.м., отнесен к категории: Земли населенных пунктов; находится в собственности Российской Федерации (свидетельство о собственности №23-23-01/858/2010-274 от 02.12.2010), на праве постоянного бессрочного пользования (свидетельство №23-23-01/201/2010-201 от 07.05.2010) передан Федеральному государственному образовательному учреждению высшего профессионального образования «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма» с разрешенным использованием: для размещения учебной базы водных видов спорта в районе пляжа «Старая Кубань».

3.8 Социальная сфера

Город Краснодар состоит из 4 внутригородских округа: Центральный, Западный, Прикубанский, Карасунский, а также включает 5 сельских округов и 29 сельских населенных пунктов.

Краснодар отличается выгодным экономико-географическим положением, так как находится недалеко от двух южных морей: в 100 км от Чёрного моря и в 120 км от Азовского. Рельеф – степной, климат – умеренно-континентальный.

Здесь преобладают черноземы, которые идеально подходят сельского хозяйства и дают строительные материалы: глина, песок, галечник. Недра содержат в большом количестве артезианскую воду, которая считается лучшей в России и Европе. Территория также богата природным газом, апатитовыми и железными рудами, мрамором, каменной солью.

Местные степи и леса щедро снабжают грибами, древесиной, целебными травами, ягодами.

Население: по данным статистики на 01.01.2014г. население г. Краснодара составляет 871,2 тыс. человек.

Краснодар отличается повышенной миграционной привлекательностью, поэтому здесь наблюдается высокий рост населения.

Средняя продолжительность жизни в Краснодарском крае – 71,7 года: женщины – 77,2 лет, мужчины – 66,5 лет. Население составляет 45,7 % мужчин и 54,3 % женщин. Основной язык – русский.

Национальный состав : русские – 86,56%;армяне – 5,36%;украинцы – 2,57%;греки – 0,52%; белорусы – 0,51%; татары – 0,50%; грузины – 0,40%.

Согласно данным статистического учёта, динамика рождаемости имеет тенденцию к росту, что связано с проведением государством активной демографической политики. В 2015 году по сравнению с 2014 годом число родившихся увеличилось на 1686 человек.

С 2012 года в городе отмечается небольшое увеличение показателя смертности населения, который в 2014 году по оперативным данным составил 10004 чел, а в 2015 - 10479. Естественный прирост населения в 2015 году составил 5270 человек и возрос по сравнению с 2012 годом на 2911 человека.

В 2015 году в Краснодар прибыло 43,7 тысяч человек, выбыло 23,0 тысячи человек, миграционный прирост населения составил 20,7 тысячи человек. Миграционный прирост превысил естественный прирост населения города в 4 раза.

Уровень регистрируемой безработицы в г. Краснодаре самый низкий среди городов ЮФО. В 2015 году составил 0,4 процента, что соответствует уровню на 1 января 2010 года.

Транспорт: Общая протяженность улично-дорожной сети муниципального образования по состоянию на 01.01.2016 года составляет 1734,008 км, в том числе с усовершенствованным покрытием – 1367,51 км.

Территорию крупного транспортного узла юга России пересекают четыре направления железных дорог, две автодороги федерального значения, въезд в город осуществляется с 6 направлений.

По территории города проходит федеральная автомобильная дорога М-4 «Дон», «Подъезд к городу Краснодару от автомагистрали М-4 «Дон» км 0+000 – км 17+870» и основные автомобильные дороги регионального значения «г. Краснодар – г. Ейск» и «г. Темрюк – г. Краснодар – г. Кропоткин – граница Ставропольского края».

Краснодар имеет следующие виды транспорта: воздушный, железнодорожный, речной, автомобильный.

Воздушный транспорт. Международный аэропорт Краснодар является крупнейшим аэропортом Южного федерального округа, занимает 9 место среди российских аэропортов по числу перевезенных пассажиров. В 2007 году вошёл в состав компании «Базэл Аэро». В настоящее время в аэропорту осуществляют перевозки более 40 авиакомпаний по 56 направлениям, 31 из которых – международные.

В 2015 году было перевезено более 3,1 миллиона пассажиров.

Продолжается реализация второго этапа реконструкции аэродромной инфраструктуры Международного аэропорта «Краснодар», в рамках которого будет проведена комплексная реконструкция основной взлетно-посадочной полосы, протяженностью 3 000 метров. По итогам работы за 2015 год Международный аэропорт «Краснодар» во второй раз удостоен премии «Воздушный ворота России» в номинации «Лучший региональный аэропорт с пассажиропотоком до 4 миллионов человек».

Также в 2015 году Международный аэропорт «Краснодар» получил четыре звезды во втором комплексном исследовании качества терминальной инфраструктуры и пассажирских сервисов аэропортов, агентства «АвиаПорт».

Основными Краснодарскими компаниями, работающими на рынке авиаперевозок, являются ОАО НПК «ПАНХ» и Авиакомпания «Сокол».

ОАО НПК «ПАНХ» – крупный вертолетный оператор, выполняющий перевозки и авиаработы в России и за рубежом, осуществляющий авиаремонтные работы, обеспечивающий деятельность научно- исследовательского и сервисного центров.

Авиакомпания «Сокол» работает на авиационном рынке с 1993 года. Выполняет безаварийно все виды авиационных работ на воздушных судах типа Ми-8Т, Ми-2 на территории России.

Железнодорожный транспорт. По территории Южного федерального округа проходит южная магистраль страны – Северо-Кавказская железная дорога. Сегодня СКЖД, как и все другие железные дороги России работает в статусе филиала ОАО «РЖД». В целях удовлетворения потребностей экономики и населения Краснодарского края в перевозках грузов и пассажиров 23 сентября 1946 года было образовано Краснодарское отделение Северо-Кавказской железной дороги – федеральное государственное предприятие. В 2003 году оно преобразовано в Краснодарское отделение структурное подразделение Северо- Кавказской железной дороги-филиала ОАО «Российские железные дороги». В настоящее время на предприятиях Краснодарского отделения дороги работает более 19 тысяч человек, в том числе в г. Краснодаре - 971 человек.

Краснодарский железнодорожный узел расположен в южной части города Краснодара в него входят железнодорожные станции:

- Краснодар-1 - станция первой категории, пропускная способность 36 составов в сутки, и порядка 29160 пассажиров в сутки;

- Краснодар - II - станция второй категории, пропускная способность 12 составов в сутки, порядка 9720 пассажиров в сутки;

- Краснодар-Сортировочная - станция третьей категории, с пропускной способностью 18 составов в сутки, и примерно 60480 пассажиров в сутки.

С полной нагрузкой работают 3 железнодорожных вокзала, через которые за сутки проходят в среднем около 40 транзитных поездов, летом их количество увеличивается более чем в 2 раза.

Водный транспорт муниципального образования город Краснодар представлен компанией ОАО «Кубанское речное пароходство». В состав пароходства входят три главных филиала: Краснодарский речной порт, судоходная компания Кубанского речного пароходства и Темрюкский судоремонтный завод. С 2002 года ОАО «Кубанское пароходство» наряду с ОАО «Волго-Донское пароходство» и ОАО «Донречфлот» входит в группу компаний «Азово-Донское пароходство». ОАО «Кубанское речное пароходство» является единственным специализированным предприятием в Краснодарском крае по добыче и реализации нерудно-строительных материалов.

Автомобильный транспорт в городе Краснодаре представлен грузовым и пассажирским транспортом.

Грузовой транспорт. На территории муниципального образования город Краснодар зарегистрировано 1640 транспортных компаний, в том числе: перевозчиков – 1033; прямых грузовладельцев – 172; транспортно-экспедиционных компаний и диспетчеров – 318. Ежегодно через город Краснодар перевозится свыше 6,7 миллионов тонн грузов автомобильным транспортом. Основная часть грузоперевозок приходится на транзитные перевозки. В городе действуют 8 крупных складских и логистических комплекса:

- международный логистический центр ЕврАзЭС-Краснодар в Прикубанском внутригородском округе в районе Западного обхода, ЗАО «Международный логистический центр ЕврАзЭС-Краснодар»,

- складской комплекс «Логоцентр-Кубань» в Калининском сельском округе, п. Индустриальный, почтовое отделение № 56,ООО «Холдиг-Кубань»,

- логистический центр «Арсеналтрейдинг» в Прикубанском внутригородском округе, отделение № 2 АФ «Солнечная», 9/5, ИП Скрынников Е.Ф.

- терминалы, состоящие из отдельных блокированных складских помещений для приема и хранения товара, в Калининском сельском округе, х. Октябрьский, ул. Живописная, 72, ООО «Азимут»,

- производственно-складском комплексе в пос. Пашковском, ИП Чотчаев;

- здание склада для хранения с/х продукции, ИП Иванченко Калининский сельский округ, СХП «Росток» - склад, ИП Куракаев, Прикубанский округ, ул. Московская;

- логистический центр в Калининском сельском округе, пос. Индустриальный, п/о 56, ИП Коробицын Сергей Юрьевич.

Кроме того, ведется строительство еще 2-х крупных объектов: - логистический центр «Импульс» в Прикубанском внутригородском округе по ул. Тополиная, 30/7, МКК «Импульс Инвест Групп ЛТД»; - логистический центр (склад) в Калининском сельском округе, пос. Индустриальный, ИП Траскунов Александр Владимирович.

Пассажирский транспорт. Маршрутная сеть общественного транспорта муниципального образования город Краснодар имеет общую протяжённость 5 594,60 километра и состоит из 149 маршрутов, в том числе: 15 – городских трамвайных маршрутов; 14 – городских троллейбусных маршрутов; 72 – городских автобусных маршрутов; 48 – пригородных автобусных маршрутов. Городской электрический транспорт является приоритетным для населения города Краснодара по отношению к другим видам пассажирских перевозок. На него приходится около 60 процентов всех пассажирских перевозок. В 2015 году горэлектротранспортом перевезено 109 111,90 тыс. человек (около 300 тысяч пассажиров в день).

Культура и образование: Краснодар – один из крупнейших культурных центров России. Здесь работают драматический и кукольный театры, государственный цирк, филармония, целый ряд художественных и историко-археологических музеев, ботанический сад, множество парков и скверов. В Краснодаре находится более 100 общеобразовательных учреждений, а также ряд крупнейших вузов: Кубанский государственный университет, Кубанская государственная медицинская академия, Кубанский государственный аграрный университет, университет культуры и искусств.

Торговля: в Краснодаре развита очень хорошо и занимает 52 % в экономике города, а по объёму товарооборота Краснодар стоит на 1 месте в ЮФО. Интересно то, что Краснодар находится на 1 месте в России по числу гипермаркетов на душу населения, а рост товарооборот продолжался даже в кризисный 2009 год.

Промышленность: Сегодня в составе промышленного комплекса города насчитывается около 127 крупных и средних предприятий и свыше 1000 предприятий относятся к субъектам малого бизнеса. В целом, сфера материального производства обеспечивает рабочими местами 21 процент всего трудоспособного населения города. На предприятиях промышленности работает свыше 46 тысяч человек.

Промышленная деятельность города Краснодара представлена тремя укрупненными разделами: - «Добыча полезных ископаемых», - «Обрабатывающие производства» и - «Производство и распределение электроэнергии, газа и воды».

Весомый вклад в общие результаты промышленной деятельности внесли предприятия: ООО «Краснодарский завод инфузионных растворов «Стеритек» (рост объёмов отгруженной продукции в действующих ценах к предыдущему году в 1,7 раза), ОАО «Аванта» (в 1,4 раза), ООО «РИП Импульс» (в 1,4 раза), Филиал № 1 ЗАО МПБК «Очаково» (в 1,4 раза), ОАО «Филип Моррис Кубань» (на 15,2 процента), ЗАО «Александрия» (на 8,5 процента), ОАО «НЭСК – электросети» (на 16,3 процента), ОАО «АТЭК» (на 10,0 процентов), ООО «Краснодар Водоканал» (на 18,4 процента), ОАО «Краснодартеплосеть» (на 15,4 процента), ЗАО ПКФ «Кубаньфарфор» (на 11,9 процента), ОАО «Печатный двор Кубани» (на 4,2 процента), ООО «Фабрика керамических изделий» (на 3,8 процента), ОАО ОЗ ЖБИ (на 3,8 процента), ОАО

«Краснодарский хлебозавод № 6» (в 1,3 раза), ОАО «Краснодарский хлебозавод № 3» (на 7,0 процентов) и другие.

Однако, снижены объёмы отгруженной продукции предприятиями, занятыми:

- обработкой древесины и производством изделий из дерева (ЦТАО ФКУ ИК - 14 УФСИН России по Краснодарскому краю - спрос на продукцию нестабильный);

- металлургическим производством и производством готовых металлических изделий (АО «Краснодарский завод металлоконструкций» – снижение выпуска продукции в связи с отсутствием заказов);

- производством электрооборудования, электронного и оптического оборудования (АО «НПК «Ритм» - объёмы производства в отчётном году снизились по сравнению с предыдущим годом в связи с уменьшением объёма Гособоронзаказа).

Предприятиями, занятыми производством и распределением электро- энергии, газа и воды отгружено продукции на сумму 72,8 миллиарда рублей, что превышает уровень 2014 года на 8,3 процента. В отчётном периоде объём отгруженной промышленной продукции по группе крупных и средних предприятий, занятых добычей полезных ископаемых, составил 1439,2 миллиона рублей, что ниже уровня 2014 года.

На 01.01.2016 номинальная среднемесячная заработная плата на крупных и средних предприятиях отрасли составила 37549 рублей и увеличилась по сравнению с 01.01.2015 на 3,9 процента.

На территории муниципального образования город Краснодар функционирует шесть технопарков.

Научно-технологический парк (НТП) «Университет» КубГУ. В технопарке 11 предприятий.

Промышленный технопарк КубГТУ «КУБАНЬ». В технопарке 7 предприятий.

Инновационный технопарк ООО «Югинформинвест». В технопарке размещено 20 малых предприятий, в том числе 7 инновационных.

Статус «Технопарк» присвоен учебным хозяйствам «Кубань» и «Краснодарское», которые являются структурными подразделениями Кубанского государственного аграрного университета.

Технопарк в сфере высоких технологий «Краснодарский IT парк». В составе Технопарка 25 резидентов.

ООО «УК «Европа–Инжиниринг» до 2018 года планирует создание бизнес-парка, индустриального парка и IT-парка в жилом районе «Европея», общей площадью 6,1 га.

Сельское хозяйство: Краснодар имеет развитый агропромышленный комплекс. Прежде всего – это более 43 тысяч гектаров сельхозугодий, включающих 34,9 тысячи гектаровИНВЕСТИЦИОННЫЙ ПАСПОРТ 23 пашни, 6,1 тысячу гектаров многолетних насаждений, 2,5 тысяч гектаров пастбищ.

Основная доля производства сельскохозяйственной продукции в агропромышленном комплексе муниципального образования город Краснодар приходится на 30 сельскохозяйственных предприятий различных форм собственности. Кроме того, на территории муниципального образования город Краснодар зарегистрировано 665 крестьянских (фермерских) хозяйства, 202 садоводческих товарищества, 15000 личных подсобных хозяйств.

Среднемесячная заработная плата работников отрасли сельского хозяйства в 2015 году возросла на 11,1 % и составила 26 824 рублей.

Строительство: по темпам и объёмам вводимого в эксплуатацию жилья Краснодар находится в тройке лидеров вместе с Москвой и Санкт-Петербургом.

Сегодня строительство многоквартирных жилых домов в Краснодаре осуществляют более 100 строительных компаний и более 26 компаний специализируются на быстровозводимых конструкциях.

По итогам 2015 года в муниципальном образовании город Краснодар объем ввода жилья в эксплуатацию составил 2 009 462 кв. м, в том числе введено в эксплуатацию в многоквартирных жилых домах 1 818 469 кв. м, в индивидуальных жилых домах 190 993 кв. м.

Лидерами ввода жилья в эксплуатацию среди застройщиков нашего города по итогам 2015 года стали:

1. ООО «ЮгСтройИнвест Кубань» – 123 009 кв. метров;

2. ООО «Черноморская строительная компания» – 100 130 кв. метров;

3. ООО «Главная Инвестиционная Компания» – 82 925 кв. метров;

4. ООО «Нефтестройиндустрия-Юг» – 79 534 кв. метров;

5. ООО «РенКапСтрой» – 58 452 кв. метров

В последнее время в городе в основном проводится комплексная застройка с инфраструктурой, детскими и спортивными площадками, объектами соцкультбыта, благоустроенной территорией, парковками и медпунктами.

Курортно-туристический комплекс: в городе Краснодаре действуют 239 коллективных средств размещения (отели, гостиницы, мини-отели, гостевые дома и пр.), 145 из которых имеют официальную классификацию:

- 3 гостиницы категории «пять звезд»;

- 12 категории «четыре звезды»;

- 33 категории «три звезды»;

- 11 категории «две звезды»;

- 1 категории «одна звезда»;

- 3 «мини-отель»;

- 82 категория «без звезд».

Общий номерной фонд – 5 690 номеров, общее количество койко-мест – 11 380.

В Краснодаре функционируют гостиницы двух всемирных гостиничных операторов: Hilton Garden Inn Krasnodar и «Ibis», кроме того, в настоящее время ведутся работы по строительству 2 гостиничных комплексов всемирных гостиничных операторов:

- «Four Points by Sheraton Krasnodar» категории 5*

- «Marriott», претендующего на категорию 5.

Малый бизнес: По состоянию на 01.01.2016 на территории муниципального образования город Краснодар осуществляют свою деятельность 77323 субъекта малого и среднего предпринимательства, среди которых:

- 145 – средние предприятия,

- 28699 – малые предприятия,

- 48479 – индивидуальные предприниматели.

Свыше 45 процентов из числа субъектов малого и среднего предпринимательства заняты в сфере оптовой и розничной торговли, более 8 процентов – в строительстве, 7,1 процента – в промышленном производстве, 7,5 процента – в транспортной отрасли и связи, более 19 процентов субъектов занимаются недвижимостью, арендой и предоставлением прочих услуг. В гостиничном бизнесе, общественном питании и сельском хозяйстве занято 11,8 процента субъектов. Из общего количества индивидуальных предпринимателей порядка 50 процентов заняты в торговле.

Численность населения, занятого в малом и среднем предпринимательстве, по оперативным данным на 01.01.2016 составляет 230,2 тысячи человек (43,7 процентов всего населения, занятого в экономике города), в том числе работающих по договорам найма – более 44 тысяч человек.

Оборот субъектов малого и среднего предпринимательства составил 692853,9 млн. рублей, что составляет 41,4 % от оборота всех хозяйствующих субъектов в муниципальном образовании.

В рамках реализации мероприятий финансовой государственной поддержки субъектам малого и среднего предпринимательства предоставлено субсидий на сумму 64 586,6 тысячи рублей.

4 Оценка современного экологического состояния территории изысканий. Методы проведения экологических изысканий

4.1 Рекогносцировочное обследование территории

Участок проектирования учебно-спортивного центра расположен в юго-восточной части города Краснодара, в Карасунском внутригородском округе города Краснодара, в районе пляжа «Старая Кубань».

К западной и северной границам участка примыкает многоэтажная жилая застройка, с восточной стороны участок граничит с гаражным кооперативом, со стороны южной границы участка расположена незастроенная территория. Участок имеет сетчатое ограждение временного характера.

Участок имеет ровную спланированную поверхность, свободен от строений. На участке имеются подземные инженерные коммуникации, охранная зона инженерных коммуникаций расположена вдоль западной границы участка.

Имеющиеся на участке многолетние зеленые насаждения представлены произвольно произрастающими в центральной части участка тополями в количестве пяти деревьев и одной жердёлой, зарослями кустарника на юго-восточной границе участка, которые не представляют эстетической и рекреационной ценности.

Рисунок 4.1.1. Панорама жилой застройки за границами участка изысканий.

Рисунок 4.1.2. Заросли кустарника на юго-восточной границе участка.

Рисунок 4.1.3 Вид на западную границу участка изысканий

По результатам рекогносцировочного обследования можно сделать выводы о расположении участка на хозяйственно-освоенной территории в рамках городской планировочной структуры, требующей развития в соответствии с документами территориального планирования города Краснодара.

4.2 Атмосферный воздух

Контрольные точки отбора проб.

Для исследования уровня загрязнения в приземном слое атмосферы были определены маршрутные контрольные посты наблюдений в соответствии с РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы», М. 1991.

Репрезентативность наблюдений за состоянием загрязнения атмосферы зависит от правильности расположения поста на обследуемой территории. При выборе места для размещения поста, прежде всего, следует установить, какую информацию ожидают получить.

Целью данного исследования является анализ фонового уровня загрязнения воздуха, характерного для района изысканий.

Пост наблюдения выбран на открытой, проветриваемой со всех сторон площадке с не пылящим покрытием – грунт покрытый растительностью.

На участке изысканий источники воздействия на атмосферный воздух антропогенного характера отсутствуют. С северной и западной стороны участок проведения работ ограничен многоэтажной жилой застройкой. К западной границе участка примыкает территория гаржного

кооператива. Южная граница отделяет участок от незастроенной территории. Участок имеет ровную, спланированную поверхность.

С учетом условий исследуемой площадки определен один пост наблюдения с учетом места расположения проектируемых сооружений.

При проведении замеров загрязнения атмосферного воздуха зафиксированы следующие метеорологические условия: температура наружного воздуха -1^0С, атмосферное давление 765 мм.рт.ст., относительная влажность 93%, ветер северный, 1,0-3,5 м/с.

Определяемые показатели

В контрольных пробах анализировалось содержание веществ, влияние которых возможно, в том числе при проведении строительно-монтажных работ, а именно:

углерода оксид

азота диоксид

серы диоксид

взвешенные вещества (пыль)

Протокол испытаний атмосферного воздуха №398А от 23 декабря 2016 года приведен в Приложении 12.

Методы исследования

Исследования выполнены на основании нормативных документов:

- ГОСТ 17.2.3.01-86 Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов;

- РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы», М. 1991, п. 5.2.6 стр. 181;

- Методика измерения из руководства по эксплуатации газоанализатора ЭЛАН-СО (ЭКИТ 5.940.000-02 ПС);

- ФР.1.31.2009.06144 (МВИ-4215-002-56591409-2009) Методика выполнения измерений массовой концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе газоанализатором ГАНК-4.

Отбор проб выполняется путем аспирации определенного объема атмосферного воздуха через поглотительный прибор, заполненный жидким или твердым сорбентом для улавливания анализируемого вещества; или через аэрозольный фильтр, задерживающий содержащиеся в воздухе частицы. Определяемая примесь из большого объема воздуха концентрируется в небольшом объеме сорбента или на фильтре. Параметры отбора проб, такие как расход воздуха и продолжительность его аспирации через поглотительный прибор, тип поглотительного прибора или фильтра, определяются в зависимости от анализируемого вещества.

При наблюдениях за уровнем загрязнения атмосферы используются следующие режимы отбора проб:

- разовый – продолжается 20-30 мин;

- дискретный – в один поглотительный прибор или на фильтр через равные промежутки времени в течение суток отбирают несколько (от 3 до 8) разовых проб;

- суточный – в один поглотительный прибор или на фильтр отбор производится непрерывно в течение суток.

Одновременно с отбором проб воздуха или регистрацией концентраций примесей на стационарных и маршрутных постах проводятся метеорологические наблюдения за скоростью, направлением ветра, температурой воздуха, состоянием погоды.

Отбор проб выполнен с использованием электроаспиратора ПУ-3Э (завод. № 729 свидетельство о гос. поверке №087874898 до 28.04.2017) в комплекте с ротаметрами, предназначенного для отбора проб воздуха и (или) газа с заданным объемным расходом при выполнении газоаналитических измерений. Аспиратор позволяет отбирать пробу заданного объема, рассчитываемого по установленным значениям расхода и времени прокачки при контроле атмосферного воздуха и воздуха рабочей зоны.

Метеорологические наблюдения выполнены при помощи метеометра «МЭС-200 (завод. № 416, Свидетельство о гос. поверке №0030974, действителен до 10.03.2017г.).

Гигиеническая оценка атмосферного воздуха выполнена при помощи газоанализаторов ЭЛАН-СО (Завод. № 0322, Свидетельство о гос. поверке №856 действителен до 10.03.2017) и ГАНК-4 (Завод. № 138, Свидетельство о гос. поверке № 16000666512 до 02.11.2017), ЭЛАН-NO/NO_2 (Завод. № 0633, Свидетельство о гос. поверке № 859 до 10.03.2017), предназначенных для автоматического непрерывного контроля концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе, в воздухе рабочей зоны, в промышленных выбросах и технологических процессах.

4.3 Подземные воды

На период изысканий (декабрь 2016 г.) геологическими выработками глубиной 24,0 м вскрыт единый водоносный горизонт нижнеплейстоцен-голоценовых аллювиальных отложений.

Водовмещающими породами служат пески ИГЭ-2;3.

Питание грунтовых вод происходит за счет естественной инфильтрации атмосферных осадков. Разгрузка - за счет дренажа местными понижениями в рельефе.

Установившийся уровень подземных вод на период изысканий зафиксирован на глубине 2,6 м, что соответствует абсолютным отметкам 19,6-19,9 м.

Максимальный прогнозный уровень подземных вод, с учетом сезонных колебаний следует ожидать на 1 м выше зафиксированного.

По химическому составу подземные воды гидрокарбонатно-сульфатные смешанного катионного состава, пресные (минерализация составляет 0,77-08 г/л).

Отбор проб подземной воды произведен в скважине №1 с глубины 2,9 м. Схема отбора контрольной пробы представлена в Графических приложениях.

По условиям залегания ближайшие от поверхности подземные воды всоответствии ГОСТ 2761-84 «Источники централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения. Гигиенические, технические требования и правила выбора (с Изменением №1)» не могут быть использованы для питьевого назначения, что исключает необходимость оценки их микробиологического и паразитологического загрязнения.

Исследование качества подземной воды проведено в целях выявления уровня их химического загрязнения.

Определяемые показатели

Контрольные пробы подземной воды анализировались по следующим показателям:
- водородный показатель
- общая минерализация (сухой остаток)
- перманганатная окисляемость

- жесткость общая
- нефтепродукты
- сульфат-ион
- хлорид-ион
- нитрат-ион
- ион-аммония
- азот аммонийный
- железо
- алюминий
- ртуть
- молибден
- мышьяк
- бенз(а)пирен
- $БПК_5$

Протокол лабораторных исследований воды подземного источника №189 В/1 от 23 декабря 2016 г. приведен в Приложении 16.

Методика обследования

– ФР.1.31.2007.03794 (ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97) – «Количественный химический анализ вод.Методика выполнения измерений pH в водах потенциометрическимметодом» Москва 1997 г.(издание 2004 г.)

– ПНД Ф14.1:2:4.114-97 – «Количественный химический анализ вод. Методика измерений массовой концентрации сухого остатка в питьевых, поверхностных и сточных водах гравиметрическим методом»

– ПНД Ф 14.1:2.98-97 – «Количественный химический анализ вод. Методика выполнения измерений жесткости в пробах природных и очищенных сточных вод титриметрическим методом»

– ПНД Ф 14.1:2:4.154-99 – «Количественный химический анализ вод. Методика выполнения измерений перманганатной окисляемости в пробах питьевых, природных и сточных вод титриметрическим методом»

– ФР.1.31.2007.03796 (ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97) – « Количественный химический анализ вод. Методика измерений биохимической потребности в кислороде после n-дней инкубации (БПКполн.) в поверхностных пресных, подземных (грунтовых), питьевых, сточных и очищенных сточных водах»

– ФР.1.31.2005.01724 (МВИ Св-во №19-08 от 04.03.2008г.) – «Методика выполнения измерениймассовой концентрации фторид-, нитрат-, фосфат- и сульфат ионов в пробах питьевой, минеральной, столовой, лечебно-столовой, природной и сточной воды методом ионной хроматографии»

– ФР.1.31.2010.07603 (ПНД Ф 14.1:2:4.262-10) «Количественный химический анализ вод. Методика измерений массовой концентрации ионов аммония в питьевых, поверхностных (в том числе морских) и сточных водах фотометрическим методом с реактивом Несслера»

– ГОСТ 31870-2012 – «Вода питьевая. Определение содержания элементов методами атомной спектрометрии»

– ПНД Ф 14.1:2:4.5-95 «Количественный химический анализ вод. Методика измерений массовой концентрации нефтепродуктов в питьевых, поверхностных и сточных водах методом ик-спектрометрии»

– ПНД Ф 14.1:2:4.140-98 - «Количественный химический анализ вод. Методика выполнения измерений массовых концентраций бериллия, ванадия, висмута, кадмия, кобальта, меди, молибдена, мышьяка, никеля, олова, свинца, селена, серебра, срьмы, хрома в питьевых, природных и сточных водах методом атомно-абсорбционной спектрометрии с электротермической атомизацией»

– ПНД Ф 14.1:2:4.214-06 – «Количественный химический анализ вод. Методика измерений массовых концентраций железа, кадмия, кобальта, марганца, никеля, меди, цинеа, хрома и свинца в питьевых, поверхностных и сточных водах методом пламенной атомно-абсорбционной спектрометрии»

– ПНД Ф 14.1:2:4.271-2012 – «Определение массовой концентрации ртути в пробах природных, поверхностных, морских, питьевых, минеральных и сточных вод»

– ПНД Ф 14.1:2:4.186-02 – «Определение бенз(а)пирена в пробах воды».

4.4 Поверхностные воды

Поверхностные водные объекты на обследуемой территории для проектирования учебно-спортивного центра отсутствуют.

В западном направлении от границ участка на расстоянии 165 м расположено озеро Старая Кубань, в юго-восточном направлении на расстоянии 1700 м протекает река Кубань.

Значительная удаленность поверхностных водных объектов исключает возможность влияния на них от проектируемого объекта.

Участок изысканий расположен вне зон ограничения режимов использования земли в целях охраны водных объектов, а именно водоохранных зон и прибрежных защитных полос водных объектов.

4.5 Почвы

Участок изысканий расположен на территории населенного пункта - города Краснодар, в условиях активной градостроительной деятельности. Участок свободен от строений, имеет ровную спланированную поверхность.

Почвенный покров представлен почвой суглинистая, коричнево-черная, комковатая, с корнями растений и червеходами, заполненными гумусом. Залегает повсеместно с поверхности и до глубины 0,9-1,6 м.

В соответствии требованиями ГОСТ 17.5.3.04-83 «Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель» рекультивации подлежат нарушенные земли всех категорий, а также прилегающие земельные участки, полностью или частично утратившие продуктивность в результате отрицательного воздействия нарушенных земель.

Согласно ГОСТ 17.1.03-86 «Охрана природы. Земли. Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации земель» вскрышные и вмещающие породы классифицируют по пригодности их использования для биологической рекультивации в зависимости от показателей химического и гранулометрического состава и инженерно-геологической характеристики.

Оценка качества почв в районе изысканий проводилась с использованием нормативов ГН 2.1.7.2041-06 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве», ГН 2.1.7.2511-09 Ориентировочно допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве, СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы», СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности» (НРБ 99/2009).

Для оценки уровня загрязнения почв на территории проектируемого объекта выполнено опробование почв на глубине от 0,0 до 0,3 м по следующим показателям:

- санитарно-экологические и агро-химические исследования (1 проба, протокол лабораторных исследований №241 П/1 от «23» декабря 2016 г.),(Приложение 15);

- микробиологические и паразитологические исследования (10 проб, протоколы лабораторных исследований №№901-908, 908/1, 908/2 от «23» декабря 2016 г.), (Приложение 15);

- радиологические исследования (1 проба, протокол лабораторных исследований №241 П/3 от «23» декабря 2016 г.), (Приложение 15).

Для оценки уровня загрязнения грунтов зоны аэрации на территории проектируемого объекта выполнено опробование почво-грунта на глубине 1,0 м по санитарно-экологическим показателям (1 проба, протокол лабораторных исследований №241 П/2 от «23» декабря 2016 г.), (Приложение 15).

Опробование почв проводилось с отбором проб на участке изысканий для проектирования объекта «Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма», г. Краснодар. «Строительство и создание учебно-спортивного центра водных видов спорта и атлетики.» 2 этап. «Строительство центра водных видов спорта».

Определяемые показатели

Исследования санитарно-экологических показателей почв на территории проектируемого объекта проведены по следующим показателям: свинец, кадмий, медь, никель, цинк, нефтепродукты, мышьяк, ртуть, бенз(а)пирен, pH.

Исследования агро-химических показателей включают в себя определениесодержания: органического вещества (гумус), калий подвижный (K_2O), фосфор подвижный (P_2O_5).

Радиологические исследования включают определение активности радионуклидов (Th-232, Ra-226, K-40, Cs-137) и показателей эффективной удельной активности (Аэфф) природных радионуклидов в почве.

С целью проверки содержания в почвах возбудителей кишечных паразитарных заболеваний проводились паразитологические почвенные исследования.

Микробиологических исследований включали в себя контроль наличия возбудителей кишечных инфекций, патогенных бактерий, энтеровирусов.

Протоколы лабораторных исследований проб почвы на санитарно-гигиенические показатели приведены в Приложении 15.

Методика почвенного обследования

Отбор проб, хранение и транспортирование почво-грунтов выполнено в соответствии с требованиями ГОСТ 17.4.3.01-83 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб (СТ СЭВ 3847-82)», ГОСТ 17.4.4.02-84 «Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа».

Опробование почв из поверхностного слоя проводилось методом «конверта» на глубину 0,0-0,2 м. Пробы отобраны в двойные полиэтиленовые пакеты с наклейкой этикеток с указанием шифра пробы. Во избежание заражения проб посторонними примесями отбор проб выполнялся в одноразовых перчатках и с использованием специального пластикового совка.

На основании исследований проведено морфологическое описание строения почвенного слоя, дана характеристика природных условий формирования почвенного покрова территории

изысканий, плодородия почв. Проведены комплексные анализы почвенных проб. Исследования на загрязнение почвы тяжелыми металлами проводились в соответствии с ГН 2.1.7.2041-06 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве», ГН 2.1.7.2511-09 «Ориентировочно допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве». Контроль загрязнения почво-грунтов проведен согласно требованиям ГОСТ 17.4.3.04-85 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к контролю и охране от загрязнения».

Для определения показателей качества почв использованы методы в соответствии с нормативными документами:

- ГОСТ 26213-91 «Почвы. Методы определения органического вещества»;
- ГОСТ 26204-91 «Почвы. Определение подвижных соединений фосфора и калия по методу Мачигина в модификации ЦИНАО»;
- ГОСТ 26423-85 «Почвы. Методы определения удельной электрической проводимости, pH и плотного остатка водной вытяжки»;
- ПНДФ 16.1:2.2.22-98 Методика выполнения измерений массовой доли нефтепродуктов в минеральных, органогенных, органоминеральных почвах и донных отложениях методом ИК-спектрометрии;
- М-МВИ-80-2008 Методика выполнения измерений массовой доли элементов в пробах почв, грунтов и донных отложениях методами атомно-эмиссионной и атомно-абсорбционной спектрометрии;
- ПНД Ф 16.1:2:2.2.80-2013 Методика измерений массовой доли общей ртути в пробах почв, грунтов, в том числе тепличных, глин и донных отложений атомно-абсорбционным методом с использованием анализатора ртути РА-915М;
- ПНД Ф 16.1.42-04 (М-049-П/10) Методика выполнения измерений массовой доли металлов и оксидов металлов в порошковых пробах почв методом рентгенофлуоресцентного анализа»;
- М-МВИ-80-2008 Методика выполнения измерений массовой доли элементов в пробах почв, грунтов и донных отложениях методами атомно-эмиссионной и атомно-абсорбционной спектрометрии;
-МР № ФЦ/4022 от 24.12.2004 г. Методы контроля. Биологические и микробиологические факторы. Методы микробиологического контроля почвы;
- МУ 4.2.2723-10 Лабораторная диагностика сальмонеллезов, обнаружение сальмонелл в пищевых продуктах и объектах окружающей среды" (утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 13 августа 2010 г.);
- МУК 4.2.2661-10 Методические указания. Биологические и микробиологические факторы методы санитарно-паразитологических исследований;
- МУ 2.1.7.2657-10 “Энтомологические методы исследования почвы населенных мест на наличие преимагинальных стадий синантропных мух” (утв. Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека 9 июля 2010 г.);
- МВИ №40090.3Н700 Методика измерения активности радионуклидов с использованием сцинтилляционного бета-спектрометра с программным обеспечением «Прогресс».

4.6 Радиационные исследования

В рамках инженерно-экологических изысканий было проведено исследование радиационной обстановки изучаемой территории. В соответствии с требованиями СП 47.13330.2012 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96» радиационное обследование включает, поисковую гамма-съемку, измерение мощности эквивалентной дозы (далее – МЭД) гамма-излучения и плотности потока радона.

Методика исследования радиационной обстановки

Гамма-съемка территории участка площадью 1,8 га и прилегающей территории проведена в режиме свободного поиска по Z-образному профилю.

Измерение мощности дозы гамма-излучения выполнено в 20 контрольных точках в соответствии с п. 5.3 МУ 2.6.1.2398-08.

Измерение плотности потока радона с поверхности почвы выполнены в 20 точках в соответствии с требованиями п. 6.2.1 МУ 2.6.1.2398-08.

Измерения выполнены с помощью следующих приборов:

- дозиметр «ДКГ-02У» (завод. №3269, свидетельство о гос поверке №43-17-0196 срок действия до 24.05.2017)

- МКВ/СРП-08А (завод.№505, свидетельство о гос. поверке №43-17-0198 срок действия до 24.05.2017)

- РРА-01М-03 (завод.№44208, свидетельство о гос. поверке №АА 3342116/01565 срок действия до 09.06.2017) с ПОУ-04 (завод. №84608).

Измерения проводились на основании следующих нормативных документов:

- СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности» (НРБ-99/2009);

- СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010);

- СанПиН 2.1.2800-10 «Гигиенические требования по ограничению облучения населения за счет природных источников ионизирующего излучения»;

- МУ 2.6.1.2398-08 «Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых зданий и сооружений общественного и производственного назначения в части обеспечения радиационной безопасности. Методические указания»;

- Методика измерения из инструкции по эксплуатации радиометра радона РРА-01М-03 (БВЕК. 431110.03 РЭ).

Протокол радиационного контроля участка изысканий для проектирования объекта №93Р от 19.12.2016 г. представлен в Приложении 14.

4.7 Шум, электро-магнитное излучение

Источником шума в районе изысканий является внутриквартальный, транзитный автотранспорт (шум непостоянный, колеблющийся во времени). Источником электро-магнитных излучений (далее - ЭМИ) на участке является ЛЭП, проходящая вдоль восточной границы участка изысканий.

Участок имеет ровную, спланированную поверхность, свободен от строений, искусственные и естественные преграды для распространения шума отсутствуют. Для измерения уровня шума на участке изысканий выбрано два поста:

- в центральной части участка;

- на северо-западной границе участка.

Измерение уровня ЭМИ выполнено в двух точка, расположенных на участке изысканий:

- восточня граница участка (возле ЛЭП);

- западная граница участка.

В рамках изысканий выполнены инструментальные измерения уровня шума и ЭМИ в дневное время суток с использованием приборов:

- шумометр интегрирующий ШИ-01В (завод. №59307, свидетельство о гос. поверке №16/1633 срок действия до 09.03.2017);

- метеометр МЭС-200 (завод. №3875, свидетельство о гос. поверке № 0052467, срок действия до 17.04.2017);

- измеритель напряженности поля ПЗ-50 (завод. №1826, свидетельство о гос. поверке №2/204-14062-16, срок действия до 12.05.2017).

Измерения проведены при следующих метеорологических условиях: скорость ветра менее 5 м/с.

Методика исследования уровня шума

Оценка уровня шума выполнена в соответствии с требованиями СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки», МУК 4.3.2194-07 «Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях», ГОСТ 23337-14 «Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий».

Оценка уровня электро-магнитного загрязнения выполнена с использованием нормативов СанПиН 2.1.8/2.2.4.1383-03 «Гигиенические требования к размещению и эксплуатации передающих радиотехнических объектов», ГН 2.1.8/2.2.4.2262-07 «ПДУ магнитных полей в помещениях жилых, общественных зданий и на селитебных территориях», МУК 4.3.1677-03 Определение уровней электромагнитного поля, создаваемого излучающими техническими средствами телевидения, ЧМ радиовещания и базовых станций сухопутной подвижной радиосвязи».

Протокол измерения уровния шума и ЭМИ на участке для проектирования объекта №399А от «23» декабря 2016 г. представлен в Приложении 13.

5 Результаты экологических исследований

5.1 Оценка состояния атмосферного воздуха

Исследования уровня загрязнения атмосферного воздуха в районе расположения проектируемых сооружений выполнены в соответствии с РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы», ГН 2.1.1338-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест», Дополнения и изменения 2 к ГН 2.1.6.1338-03, ГН 2.1.6.2309-07 «Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) вредных веществ в атмосферном воздухе населенных мест», СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест».

Результаты исследований представлены в таблице 5.1.1.

Таблица 5.1.1.

Наименование участка	Место отбора	Измеренные концентрации загрязняющих веществ, мг/м^3			
		Взвешенные вещества	Углерода оксид	Серы диоксид	Азота диоксид
«Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма», г. Краснодар. «Строительство и создание учебно-спортивного центра водных видов спорта и атлетики.» 2 этап. «Строительство центра водных видов спорта»	Пост 1	менее 0,26	менее 3,0	менее 0,03	менее 0,1
ПДК, ОБУВ		0,5	5,0	0,15	0,2

Анализ результатов исследования проб атмосферного воздуха в районе изысканий свидетельствует о незначительном уровне загрязнения атмосферы по веществам, включенным в программу исследования.

Исследовано 4 пробы воздуха. Загрязняющие вещества обнаружены во всех пробах, в количествах ниже установленных нормативов ПДК для воздуха населенных мест.

Качество атмосферного воздуха соответствует требованиям ГН 2.1.1338-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест».

5.2 Оценка состояния подземных вод

На период изысканий (декабрь 2016 г.) геологическими выработками глубиной 24,0 м вскрыт единый водоносный горизонт нижнеплейстоцен-голоценовых аллювиальных отложений.

По химическому составу подземные воды гидрокарбонатно-сульфатные смешанного катионного состава, пресные (минерализация составляет 0,77-08 г/л).

Оценка химического загрязнения подземных вод выполняется в соответствии с нормативами ГОСТ 2761-84 «Источники централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения. Гигиенические, технические требования и правила выбора (с изменением №1)», ГН 2.1.5.1315-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого культурно-бытового водопользования», ГН2.1.5.2280-07 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования. Дополнения и изменения №1 к ГН2.1.5.1315-03».

Настоящие нормативы распространяются на воду подземных и поверхностных водоисточников, используемых для централизованного и нецентрализованного водоснабжения населения, для рекреационного и культурно-бытового водопользования.

Вода исследуемого горизонта на участке выполнения работ не используется для целей централизованного и нецентрализованного водоснабжения населения, для рекреационного и культурно-бытового водопользования, что исключает необходимость применения вышеуказанных нормативов. Для данных подземных вод нормативы отсутствуют.

Результаты химического анализа пробы подземной воды приведены в таблице 5.2.2.

Таблица 5.2.2.

Определяемые показатели	Единицы измерения	Результат измерения
Водородный показатель	ед.pH	7,7±0,2
Общая минерализация (сухой остаток)	мг/дм^3	754±68
Жесткость общая	моль/м^3	6,9±0,6
Перманганатная окисляемость	мг/дм^3	11,4±1,1
Нефтепродукты суммарно	мг/дм^3	15,0±4,0
$БПК_5$	мг/дм^3	3,9±1,0
Азот аммонийный	мг/дм^3	0,2
Ион аммония	мг/дм^3	0,26±0,08
Нитраты (по NO_3^-)	мг/дм^3	<0,1
Сульфаты (SO_4^{--})	мг/дм^3	140±14
Хлориды (Cl^-)	мг/дм^3	48,0±5,0
Железо (Fe, суммарно)	мг/дм^3	>10 (48)*
Алюминий (Al^{3+})	мг/дм^3	0,03±0,01
Молибден	мг/дм^3	0,0014±0,0007
Ртуть (Hg, суммарно)	мг/дм^3	0,12±0,05
Мышьяк (As)	мг/дм^3	0,0033±0,0015
Бенз(а)пирен	мкг/дм^3	<0,0005

Результаты исследования химического загрязнения подземных вод могут быть использованы для сравнительного анализа при осуществлении производственного экологического контроля и мониторинга состояния подземных вод в городе Краснодаре.

5.3 Оценка состояния почв

В соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы» гигиенические требования к качеству почв территорий населенных мест устанавливаются в первую очередь для наиболее значимых территорий (зон повышенного риска): детских и образовательных учреждений, спортивных, игровых, детских площадок жилой застройки, площадок отдыха, зон рекреации, зон санитарной охраны водоемов, прибрежных зон, санитарно-защитных зон.

По степени опасности в санитарно-эпидемиологическом отношении почвы населенных мест могут быть разделены на следующие категории по уровню загрязнения: чистая, допустимая, умеренно опасная, опасная и чрезвычайно опасная.

Результаты анализа химического загрязнения поверхностного слоя почв в районе изысканий приведены в таблице 5.3.1.

Исследования содержания в почве загрязняющих веществ проводились в соответствии с ГН 2.1.7.2041-06 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве», ГН 2.1.7.2511-09 «Ориентировочно допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве».

В соответствии с результатами химического анализа водной вытяжки почво-грунтов, представленных в таблице 5.3.1, Рн составлет 8,4-8,6 ед.рН, что характеризует почвы в районе изысканий по кислотно-щелочным свойствам как нейтральные, близкие к слабощелочным, обладающие наибольшей устойчивостью к загрязнению химическими веществами.

На основании показателя основных свойств почвы в районе изысканий для оценки химического загрязнения почв-грунтов применены Ориентировочные допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве близкой к нейтральным в соответствии с ГН. 2.1.7.2511-09 «Ориентировочно допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве».

Нормативы распространяются на почвы населенных пунктов, сельскохозяйственных угодий, зон санитарной охраны источников водоснабжения, территории курортных зон и отдельных учреждений.

На основании полученных результатов химического загрязнения почвы в районе изысканий превышения установленных ОДК по содержанию свинца, кадмия, меди, никеля, цинка, мышьяка отсутствуют.

В соответствии с ГН 2.1.7.2041-06 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве» содержание ртути, бенз(а)пирена в почво-грунтах на участке изысканий не превышает установленный ПДК.

Согласно ГН 2.1.7.2041-06 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве», ГН 2.1.7.2511-09 «Ориентировочно допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве» нормативов ПДК и ОДК для нефтепродуктов в почвах не установлено.

В соответствии с письмом Минприроды РФ №04-25, Роскомзема №61-5678 от 27.12.1993 «О порядке определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами» (таблица 4) по уровню загрязнения земель нефтепродуктами принята следующая классификация:

- содержание нефтепродуктов до 1000 мг/кг почвы – допустимый уровень загрязнения;

- содержание нефтепродуктов 1000-2000 мг/кг почвы – низкий уровень загрязнения;

- содержание нефтепродуктов 2000-3000 мг/кг почвы – средний уровень загрязнения;

- содержание нефтепродуктов 3000-5000 мг/кг почвы – высокий уровень загрязнения;

- содержание нефтепродуктов более 5000 мг/кг почвы – очень высокий уровень загрязнения.

Действующая на территории России классификация загрязнения почв нефтепродуктами предусматривает следующее. Концентрации нефтепродуктов в почвах до 100 мг/кг являются фоновыми, экологической опасности для среды они не представляют. Концентрации от 100 до 500 мг/кг можно считать повышенным фоном. Нефтепродукты в таких количествах активно утилизируются микроорганизмами или вымываются дождевыми

потоками без вмешательства человека. Загрязненными почвами можно считать почвы, содержащие более 500 мг/кг нефтепродуктов. При этом содержания от 500 до 1000 мг/кг относятся к умеренному загрязнению, от 1000 до 2000 - к умеренно опасному загрязнению, от 2000 до5000 мг/кг к сильному, опасному загрязнению, и свыше 5000 мг/кг к очень сильному загрязнению, подлежащему санации.

Анализ содержания нефтепродуктов в почве на участке изысканий позволяет классифицировать загрязнение нефтепродуктами как повышенный фон, т.к. фактическое содержание нефтепродуктов в почвах с поверхности в интервале 0-0,3 м составляет менее 154 мг/кг.

В зоне аэрации почво-грунтов на глубине до 1,0 м содержание нефтепродуктов снижается, составляет менее 50 мг/кг, что не представляет экологической опасности.

Таблица 5.3.1

Результаты анализа химического загрязнения поверхностного слоя почв и почво-грунтов на глубине до 1,0 м

Определяемый показатель	Количество вещества в пробе		ПДК	ОДК
	№1 (0-0,3 м)	№2 (0-1,0 м)		
pH, ед.pH	8,4±0,1	8,6±0,1	-	-
Нефтепродукты, мг/кг	154±38	<50	-	-
Никель, мг/кг	53±14	38±11	-	80,0
Цинк	81±14	58±11	-	220
Свинец, мг/кг	9,3±2,8	6,0±1,8	-	130
Медь, мг/кг	21,6±6,5	14,6±4,4	-	132,0
Мышьяк, мг/кг	5,1±1,5	4,9±1,5	-	10,0
Кадмий, мг/кг	0,3±0,09	0,11±0,03	-	2,0
Ртуть, мг/кг	0,065±0,029	0,049±0,02	2,1	-
Бенз(а)пирен	0,005±0,002	<0,005	0,02	-

Оценка степени химического загрязенния почв в районе изысканий на выполнена на основании СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы», МУ 2.1.7.730-99 «Гигиеническая оценка качества почвы населенных мест».

При загрязнении почвы одним веществом неорганической природы оценка степени загрязнения проводится с учетом класса опасности компонента загрязнения, его ПДК и максимального значения допустимого уровня содержания элемента (Kmax) по одному из четырех показателей вредности.

При полиэлементном загрязнении оценка степени загрязнения почвы допускается по наиболее токсичному элементу с максимальным содержанием в почве.

Оценка загрязнения почвы в районе изысканий свидетельствует о допустимом уровне её загрязнения, почва отнесена к категории «чистая» по содержанию химических веществ.

В соответствии с рекомендациями по использованию почв, в зависимости от степени их загрязненности, для почв, отнесенных к категории загрязнения «чистая» допускается использование без ограничений.

Химическое загрязнение почв и грунтов оценивается также по суммарному показателю химического загрязнения (Zc), являющемуся индикатором неблагоприятного воздействия на здоровье населения.

Суммарный показатель загрязнения определен в соответствии с «Методическими указаниями по оценке степени опасности загрязнения почвы химическими элементами», М., Минздрав СССР, 1987 г., инструктивным письмом «О выполнении работ по определению загрязнения почв», № 02-10/51-2333 от 10.12.90, М., Госкомприрода СССР, «Методическими указаниями по определению тяжелых металлов в почвах сельхозугодий и продукции растениеводства». МСХ РФ, М., 1992 и «Методическими указаниями МУ 2.1.7.730-99 «Гигиеническая оценка качества почвы населенных мест», утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 07.02.99 г., согласно которым:

$$\mathbf{Zc} = \sum \mathbf{Kc} - (\mathbf{n} - 1)$$

где **Zc** - суммарный показатель загрязнения,
Кс - коэффициент концентрации, Кс=Ci/Сф,
Ci - реальное содержание элемента,
Сф - фоновое содержание того же элемента,
п - число суммируемых элементов.

Оценка состояния почвы проводилась в соответствии с критериями, представленными в таблице 5.3.2.

Таблица 5.3.2 Схема оценки почв, загрязненных химическими элементами, с использованием показателя суммарного загрязнения

Характеристика загрязненности	Коэффициент загрязнения почв	Возможное использование территорий
Допустимая	Zc< 16	Использование под любые культуры
Умеренно опасная	Zc= 16-32	Использование под любые культуры при условии контроля качества сельскохозяйственных растений
Опасная	Zc = 32-128	Использование под технические культуры. Использование под с/х культуры ограничено, с учетом растений - концентрантов
Чрезвычайно опасная	Zc>128	Использование под технические культуры или исключение из сельскохозяйственного использования. Лесозащитные полосы.

При отсутствии фактических данных по регионально-фоновому содержанию контролируемых химических элементов в почве допускается использование справочных материалов приведенных в таблице 4.1 СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства.

Определение категории загрязнения почвы в районе изысканий представлено в таблице 5.3.3.

Таблица 5.3.3 Определение категории загрязнения

№ пробы/66бн. (глубина)	$К_с$ Zn	$К_с$ Cd	$К_с$ Pb	$К_с$ Hq	$К_с$ Cu	$К_с$ Ni	$К_с$ As	$Z_с$	Категория загрязнения (СанПин 2.1.7.1287-03)
1 (0-0,3 м)	1,8	2,5	0,62	0,65	1,44	1,77	2,32	5,1	Допустимая
2 (0,3-1,0 м)	1,29	0,92	0,4	0,49	0,97	1,27	2,23	1,57	Допустимая
Фоновое содержание для дерново-	45	0,12	15	0,10	15	30	2,2		

№ пробы/66бн. (глубина)	K_c Zn	K_c Cd	K_c Pb	K_c Hq	K_c Cu	K_c Ni	K_c As	Z_c	Категория загрязнения (СанПин 2.1.7.1287-03)
подзолистых(СП 11-102-97)									

Суммарный показатель загрязнения почво-грунтов с поверхности и в зоне аэрации на участке проведения изысканий < 16.

Общая оценка загрязнения почвы валовыми формами тяжелых металлов, проведенная по суммарному показателю загрязнения свидетельствует, что почвы обследованной территории имеют допустимый уровень загрязнения.

Для определения агрохимических показателей почвенного слоя, при проведении инженерно-экологических изысканий была отобрана проба почвы.

Результаты исследования приведены в протоколе химических анализов (приложение 15) и в таблице 5.3.4

Таблица 5.3.4

№ п.п.	Наименование пробы	Содержание			
		мг/кг	мг/кг	%	ед.
		K_2O	P_2O_5	Гумус	pH
1	Почва с глубины 0-30 см	187±19	34±7	1,78±0,36	8,4±0,1

Агрохимическое испытание проб почвы показало высокое содержание подвижного калия и подвижного фосфора.

Содержание гумуса в поверхностном слое почвы составляет 1,78 %. Рн почвы 8,4, что характеризует почвы в районе изысканий как нейтральные, близкие к слабощелочным.

В соответствии с нормами ГОСТ 17.5.3.05-84 «Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации земель» определены характеристики плодородного и потенциально-плодородного слоя почв, используемых для землевания и биологической рекультивации земель.

Пригодные для биологической рекультивации считаются гумуссированные горизонты почв с pH водной вытяжки 5,5-8,2, содержанием гумуса более 2 % для степной и лесостепной зон.

Согласно полученным результатам исследования почв на территории участка, почвы до глубины 0,3 м в соответствии с ГОСТ 17.5.3.05-84 отнесены к потенциально-плодородным почвам, пригодным для землевания.

Однако, в связи с дефрагментированностью участка и неравомерным распределением плодородного слоя, снятие его на участке проектирования нецелесообразно.

В соответствии с требованиями СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности» (НРБ-99/2009) эффективная удельная активность (Аэфф) природных радионуклидов в строительных материалах (щебень, гравий, песок, бутовый и пиленный камень, цементное и кирпичное сырье и пр.), добываемых на их месторождениях или являющихся побочным продуктом промышленности, а также отходы промышленного производства, используемые для изготовления строительных материалов (золы, шлаки и пр.), и готовой продукции не должна превышать:

- для материалов, используемых в строящихся и реконструируемых жилых и общественных зданиях (I класс):

Аэфф = ARa + 1,31ATn226+ 0,085AK232 ≤ 370 Бк/кг,

где ARa и ATh - удельные активности Ra и Th, находящихся в радиоактивном равновесии с остальными членами уранового и ториевого рядов,

AK - удельная активность K-40 (Бк/кг).

Радиологические исследования уровня активности природных радионуклидов в почвах на территории участка изысканий показали, что эффективная удельная активность природных радионуклидов составляет 60 Бк/кг.

Таблица 5.3.5 Содержание в почве радионуклидов

Наименование показателя	**Проба № 1**
Калий – 40	394±76
Радий-226	19±7
Торий-232	24±7
Cs-137	<5
А эфф	86±23

В исследованной пробе почвы эффективная удельная активность природных радионуклидов не превышает установленного норматива 370 Бк/кг.

Согласно СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы» в почвах на территориях жилой застройки не допускается:

- по санитарно-бактериологическим показателям - наличие возбудителей каких-либо кишечных инфекций, патогенных бактерий, энтеровирусов. Индекс санитарно-показательных организмов должен быть не более 10 клеток/г почвы;

- по санитарно-паразитологическим показателям - наличие возбудителей кишечных паразитарных заболеваний (геогельминтозы, лямблиоз, амебиаз и др.), яиц геогельминтов, цист (ооцисты), кишечных, патогенных, простейших.

По данным лабораторных микробиологических исследований в пробах почв на участке изысканий патогенная флора не обнаружена, Индекс БГКП (бактерии группы кишечной палочки) менее 10 КОЕ/г почвы, Индекс энтерококков менее 10 КОЕ/г почвы.

Проведенные микробиологические исследования установили, что почвы в районе изысканий по индексу БГКП относятся к категории «Чистая».

Паразитологические лабораторные исследования показали, что возбудители кишечных паразитарных заболеваний (гельминтозы, лямблиоз, амебиоз и др.) яйца гельминтов, цисты (ооцисты), кишечных патогенных простейших в пробах почвы не обнаружены.

Исследованные пробы почв на участке изысканий относятся по уровню загрязнения к категории «Чистая» по паразитологическим показателям.

В таблице 5.3.6 представлены результаты микробиологических и паразитологических исследований почв.

Таблица 5.3.6 Результаты микробиологического и паразитологического исследования почвы

№ п.п.	Определяемые показатели	Ед. измерений	Значение показателей по НД	Результаты измерений (степень эпидемической опасности)
Паразитологические показатели				

№ п.п.	Определяемые показатели	Ед. измерений	Значение показателей по НД	Результаты измерений (степень эпидемической опасности)
1	Яйца геогельминтов	Экз/кг	отсутствие	Не обнаружены (чистая)
	Личинкиии-Л куколки-К мух	Экз., в почве с площадью 20х20 см	отсутствие	Не обнаружены (чистая)
Микробиологические показатели				
1	Бактерии группы кишечной палочки	КОЕ/г	1-10	10
	Энтерококки	КОЕ/г	1-10	<10
	Патогенные бактерии, в том чиле сальмонеллы	КОЕ/г	0	Не обнаружены (чистая)
Паразитологические показатели				
2	Яйца геогельминтов	Экз/кг	отсутствие	Не обнаружены (чистая)
	Личинкиии-Л куколки-К мух	Экз., в почве с площадью 20х20 см	отсутствие	Не обнаружены (чистая)
Микробиологические показатели				
2	Бактерии группы кишечной палочки	КОЕ/г	1-10	<10
	Энтерококки	КОЕ/г	1-10	<10
	Патогенные бактерии, в том чиле сальмонеллы	КОЕ/г	0	Не обнаружены (чистая)
Паразитологические показатели				
3	Яйца геогельминтов	Экз/кг	отсутствие	Не обнаружены (чистая)
	Личинкиии-Л куколки-К мух	Экз., в почве с площадью 20х20 см	отсутствие	Не обнаружены (чистая)
Микробиологические показатели				
3	Бактерии группы кишечной палочки	КОЕ/г	1-10	<10
	Энтерококки	КОЕ/г	1-10	<10
	Патогенные бактерии, в том чиле сальмонеллы	КОЕ/г	0	Не обнаружены (чистая)
Паразитологические показатели				
4	Яйца геогельминтов	Экз/кг	отсутствие	Не обнаружены (чистая)
	Личинкиии-Л куколки-К мух	Экз., в почве с площадью 20х20 см	отсутствие	Не обнаружены (чистая)
Микробиологические показатели				
4	Бактерии группы кишечной палочки	КОЕ/г	1-10	<10
	Энтерококки	КОЕ/г	1-10	<10
	Патогенные бактерии, в том чиле сальмонеллы	КОЕ/г	0	Не обнаружены (чистая)
Паразитологические показатели				
5	Яйца геогельминтов	Экз/кг	отсутствие	Не обнаружены (чистая)
	Личинкиии-Л куколки-К мух	Экз., в почве с площадью 20х20 см	отсутствие	Не обнаружены (чистая)
Микробиологические показатели				
5	Бактерии группы кишечной палочки	КОЕ/г	1-10	<10
	Энтерококки	КОЕ/г	1-10	<10
	Патогенные бактерии, в том чиле сальмонеллы	КОЕ/г	0	Не обнаружены (чистая)
Паразитологические показатели				
6	Яйца геогельминтов	Экз/кг	отсутствие	Не обнаружены (чистая)

№ п.п.	Определяемые показатели	Ед. измерений	Значение показателей по НД	Результаты измерений (степень эпидемической опасности)
	Личинкиии-Л куколки-К мух	Экз., в почве с площадью 20х20 см	отсутствие	Не обнаружены (чистая)
Микробиологические показатели				
6	Бактерии группы кишечной палочки	КОЕ/г	1-10	<10
	Энтерококки	КОЕ/г	1-10	<10
	Патогенные бактерии, в том чиле сальмонеллы	КОЕ/г	0	Не обнаружены (чистая)
Паразитологические показатели				
7	Яйца геогельминтов	Экз/кг	отсутствие	Не обнаружены (чистая)
	Личинкиии-Л куколки-К мух	Экз., в почве с площадью 20х20 см	отсутствие	Не обнаружены (чистая)
Микробиологические показатели				
7	Бактерии группы кишечной палочки	КОЕ/г	1-10	<10
	Энтерококки	КОЕ/г	1-10	<10
	Патогенные бактерии, в том чиле сальмонеллы	КОЕ/г	0	Не обнаружены (чистая)
Паразитологические показатели				
8	Яйца геогельминтов	Экз/кг	отсутствие	Не обнаружены (чистая)
	Личинкиии-Л куколки-К мух	Экз., в почве с площадью 20х20 см	отсутствие	Не обнаружены (чистая)
Микробиологические показатели				
8	Бактерии группы кишечной палочки	КОЕ/г	1-10	10
	Энтерококки	КОЕ/г	1-10	<10
	Патогенные бактерии, в том чиле сальмонеллы	КОЕ/г	0	Не обнаружены (чистая)
Паразитологические показатели				
9	Яйца геогельминтов	Экз/кг	отсутствие	Не обнаружены (чистая)
	Личинкиии-Л куколки-К мух	Экз., в почве с площадью 20х20 см	отсутствие	Не обнаружены (чистая)
Микробиологические показатели				
9	Бактерии группы кишечной палочки	КОЕ/г	1-10	<10
	Энтерококки	КОЕ/г	1-10	<10
	Патогенные бактерии, в том чиле сальмонеллы	КОЕ/г	0	Не обнаружены (чистая)
Паразитологические показатели				
10	Яйца геогельминтов	Экз/кг	отсутствие	Не обнаружены (чистая)
	Личинкиии-Л куколки-К мух	Экз., в почве с площадью 20х20 см	отсутствие	Не обнаружены (чистая)
Микробиологические показатели				
10	Бактерии группы кишечной палочки	КОЕ/г	1-10	<10
	Энтерококки	КОЕ/г	1-10	<10
	Патогенные бактерии, в том чиле сальмонеллы	КОЕ/г	0	Не обнаружены (чистая)

5.4 Оценка физических воздействий

Исследование уровня шумового загрязнения на участке изысканий показали, что измеренный эквивалентный уровень звука в дневное время (с 7 до 23 часов) составляет 43-45

дБА и максимальный уровень звука 55-62 дБА, что не превышает ПДУ согласно требованиям СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки» для территории жилой застройки в дневное время 55 дБА, максимальный 70 дБА.

Эквивалентные и максимальные уровни звука на участке изысканий не превышают предельно-допустимого уровня для дневного времени на границах участка и соответствуют требованиям СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

Основным источником шума является: автотранспорт (шум непостоянный, колеблющийся во времени).

Результаты измерений представлены в таблице 5.4.1.

Таблица 5.4.1 Результаты замера шума

№ измерний	Источники шума	Измеренные уровни шума, дБА		Допустимые значения, дБА	
		эквивалентный	максимальный	эквивалентный	максимальный
1	внутриквартальный, транзитный автотранспорт	43	55	55	70
2		45	62		

Результаты измерения напряженности ЭМИ показали, что в соответствии с требованиями ГН 2.1.8/2.2.4.2262-07 «Предельно допустимые уровни магнитных полей частотой 50 гц в помещениях жилых, общественных зданий и на селитебных территориях» превышений электромагнитных излучений не выявлено.

Результаты измерения напряженности ЭМИ на участке изысканий представлены в таблице 5.4.2.

Таблица 5.4.2 Результаты измерения напряженности ЭМИ

Точка проведения измерений	Измеренное значение напряженности электрического поля, кВ/м	Измеренное значение напряженности магнитного поля, А/м
1 (4Э)	0,52±0,08	0,35±0,05
2 (5Э)	<0,01	<0,1

5.5 Оценка радиационно-экологической обстановки

Гамма-съемка территории участка изысканий, проведенная в режиме свободного поиска по Z-образному профилю, показала:

- показания поискового прибора 0,08 – 0,14 мкЗв/час;

- поверхностных радиационных аномалий на территории не выявлено.

Среднее значение мощности амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения в точках измерения (20 контрольных точках) составляет 0,120 мкЗв/ч. Минимальное значение мощности амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения - 0,100±0,015 мкЗв/ч. Максимальное значение мощности амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения - 0,150 ± 0,023 мкЗв/ч, что не превышает установленных нормативов в соответствии с требованиями СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила радиационной безопасности (ОСПОРБ-992019)» по мощности дозы гамма-излучения (норма <0,3 мкЗв/час).

По результатам определения плотности потока радона с поверхности грунта минимальное значение менее 20 мБк/м^2·с, максимальное значение 71 мБк/м^2·с, среднее

значение 29 мБк/м^2·с. Для всех точек получено R+Δ≤80 мБк/м^2·с, что соответствует установленным нормативам.

Анализ полученных результатов радиационного исследования территории расположения проектируемого объекта показывает, что условия на участке изысканий соответствуют нормам СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009), СП 2.6.12612-10 (ОСПОРБ - 99/2010), СанПиН 2.6.1.2800-10.

6 Прогноз изменения природной среды в зоне влияния объекта

Согласно генеральному плану городского округа муниципального образования город Краснодар, утвержденному решением городской Думы Краснодара от 26.01.2012 №25 п.15, земельный участок №23:43:0426011:1030, расположенный в районе пляжа «Старая Кубань» в Карасунском внутригородском округе города Краснодара, находится в зоне застройки многоквартирными жилыми домами 4-9-16 этажей.

Участок расположен:

- 15, 30 км радиус от контрольной точки аэродрома;

- 15, 30 км радиус от контрольной точки аэродрома «Краснодар-Центральный»;

- приаэродромная территория аэродрома «Краснодар-Центральный»;

- 3-й. пояс ЗСО подземных источников водоснабжения;

- зона возможного катастрофического затопления.

В пределах приаэродромной территории запрещается проектирование, строительство и развитие городских и сельских поселений, а также строительство и реконструкция промышленных, сельскохозяйственных объектов, объектов жилищного строительства и иных объектов без согласования с собственником аэродрома.

Запрещается размещать в полосах воздушных подходов на удалении до 30 км, а вне полос воздушных подходов - до 15 км от контрольной точки аэродрома объекты выбросов (размещения) отходов, животноводческие фермы, скотобойни и другие объекты, способствующие привлечению и массовому скоплению птиц.

Проектируемые сооружения учебно-спортивного центра высотой 25,2 метра не являются объектами выбросов (размещения) отходов и другими объектами, которые могут угрожать безопасности полетов воздушных судов или создавать помехи в работе радиотехнического оборудования, устанавливаемого на аэродроме.

В зоне возможного катастрофического затопления запрещается размещение новых населенных пунктов, жилых районов и строительство объектов капитального строительства без проведения специальных защитных мероприятий.

При подготовке проектной документации на объекты капитального строительства необходимо разработать Мероприятия по гражданской обороне, предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера (мероприятия ГОЧС).

Мероприятия по второму и третьему поясам ЗСО, направленные на предупреждение ухудшения качества воды подземного водозабора Восточного I, эксплуатируемого недропользователем – ООО «Краснодар Водоканал» должны включать следующее:

- выявление, тампонирование или восстановление всех старых, бездействующих, дефектных или неправильно эксплуатируемых скважин, представляющих опасность в части возможности загрязнения водоносных горизонтов.

- бурение новых скважин и новое строительство, связанное с нарушением почвенного покрова, производится при обязательном согласовании с центром государственного санитарно-эпидемиологического надзора.

- запрещение закачки отработанных вод в подземные горизонты, подземного складирования твердых отходов и разработки недр земли.

- запрещение размещения складов горюче-смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей промстоков, шламохранилищ и других объектов, обусловливающих опасность химического загрязнения подземных вод.

По предварительным данным воздействие объекта на окружающую среду представлено выбросами в атмосферу выхлопными газами от строительной и специальной техники, сварочными аэрозолями при электросварочных работах и сопровождается выбросом в атмосферу загрязняющих веществ.

Технологические процессы строительства и передвижение транспортных средств является существенным фактором шумового воздействия на людей и окружающую фауну. В целом распределение источников шума при реконструкционных работах будет носить локальный и единовременный характер. Воздействие источников вибрации будет локализовано на строительной площадке.

Основными причинами нарушения сохранности почвенного слоя и уменьшения плодородия почвы в зоне воздействия строительства являются:

- эрозия вследствие сосредоточения ливнего стока и нарушения дерново-растительного покрова;

- механическое разрушение покрова при проезде машин и транспортных средств;

- загрязнение нефтепродуктами, строительными материалами и отходами производства.

С целью минимизации неблагоприятного воздействия на окружающую среду рекомендуется выполнение следующих мероприятий:

- для снижения уровня шума в период производства строительно-монтажных работ и период эксплуатации объекта предусмотреть защиту от шума строительно-акустическими методами на основании выполненного акустического расчета;

- при производстве строительно-монтажных работ исключить возможность эксплуатации автотранспортных средств и установок, у которых содержание загрязняющих веществ в выбросах, а также уровень шума, производимого ими при работе, превышает установленные нормативы;

- для нужд строительства максимально в первую очередь использовать постоянные существующие автодороги, в случае необходимости прокладки временных дорог использовать усовершенствованные покрытия для предотвращения вторичного пыления и загрязнения атмосферного воздуха в условиях градостроительной застройки;

- предусмотреть устройство складского хозяйства, исключающие попадание вредных веществ, содержащихся в материалах и изделиях, используемых для строительства, в атмосферный воздух и дождевые стоки;

- уборку строительного мусора с перекрытий зданий и сооружений осуществлять в закрытых лотках и бункерах-накопителях для предотвращения загрязнения окружающей среды отходами строительного производства;

- в процессе реализации объекта исключить возможность сжигания отходов, обеспечить сбор, хранение и вывоз отходов производства и потребления на санкционированный полигон для захоронения в соответствии с требованиями законодательства РФ в сфере обращения с отходами.

При соблюдении всех норм и технологических требований строительные работы не окажут отрицательного воздействия на подземные и поверхностные воды и геологическую среду в целом.

Реализация проекта не приведет к уничтожению или повреждению ценных объектов растительного и животного мира, ценных видов биотических природных ресурсов. Намечаемая хозяйственная деятельность не приведет к возникновению неблагоприятных условий окружающей среды, превышению ПДК химических веществ в почве, подземных водах.

7 Предложения к программе экологического мониторинга

Экологический мониторинг это комплексная система наблюдений, оценки и прогноза изменений состояния природных экологических систем и их элементов под влиянием антропогенных воздействий, ориентированная на принятие решений, регулирующих качество окружающей среды.

В соответствии с нормами Федерального закона от 10.01.2002 №7-ФЗ «Об охране окружающей среды» необходимо реализовывать систему наблюдений за качественным состоянием окружающей среды в рамках производственного контроля и локального экологического мониторинга окружающей среды.

Производственный экологический контроль осуществляется в целях обеспечения выполнения в процессе хозяйственной иной деятельности мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов, а также в целях соблюдения требований в области охраны окружающей среды, установленных законодательством в области охраны окружающей среды. Порядок организации и осуществления производственного контроля устанавливается требованиями СП 1.1.1058-01 «Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемиологических (профилактических) мероприятий».

Локальный экологический мониторинг осуществляется в целях наблюдения за состоянием окружающей среды, в том числе за состоянием окружающей среды в районах расположения источников антропогенного воздействия, и воздействием этих источников на окружающую среду.

Согласно требованиям СП 11-102-97 локальный экологический мониторинг выполняют с целью выявления тенденций количественного и качественного изменения состояния окружающей природной среды в пространстве и во времени в зоне воздействия сооружений.

Для выполнения локального экологического мониторинга составляется программа, которая определяет:

- перечень наблюдаемых параметров;

- расположение пунктов наблюдения в пространстве;

- методику проведения всех видов наблюдений;

- частоту, временной режим и продолжительность наблюдений;

- нормативно-техническое и метрологическое обеспечение наблюдений.

В соответствии с требованиями действующих нормативных правовых документов мониторинг проводится непосредственно на объектах и в зоне влияния производственно-хозяйственных объектов, включая территорию в границах санитарно-защитной зоны, зон санитарной охраны.

В целях обеспечения выполнения в процессе хозяйственной и иной деятельности мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов, а также в целях соблюдения требований в области охраны окружающей среды, установленных законодательством в области охраны окружающей среды, природопользователь, обязан организовать производственный экологический контроль.

Наряду с общими требованиями к порядку организации производственного контроля природопользователями, определенными федеральным законом «Об охране окружающей среды», специальные требования в части организации производственного контроля за охраной атмосферного воздуха, за соблюдением нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду и в области обращения с отходами устанавливаются Водным

кодексом РФ и федеральными законами «Об охране атмосферного воздуха» и «Об отходах производства и потребления», соответственно.

Средства измерений, применяемые в целях контроля за состоянием окружающей среды, в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации в области обеспечения единства измерений, должны пройти испытания с целью утверждения типа средств измерений. Средства измерений подлежат поверке. По результатам поверки поверяющей организацией оформляется свидетельство о поверке установленной формы с указанием срока очередной поверки. В соответствии с требованиями ст. 9 Федерального закона «Об обеспечении единства измерений», средства измерений универсального назначения (спектрофотометры, полярографы, хроматографы и т.д.) должны быть обеспечены аттестованными методиками выполнения измерений.

В соответствии со статьей 25 федерального закона «Об охране атмосферного воздуха» производственный контроль за охраной атмосферного воздуха осуществляют юридические лица, которые имеют источники вредных химических, биологических и физических воздействий на атмосферный воздух.

Производственному контролю при выполнении строительных работ подлежат выбросы загрязняющих веществ с отработавшими газами от автомобилей. Производственный контроль проводится лабораторией, аккредитованной на проведение измерений и анализов в области контроля химического анализа.

Предприятия, имеющие на балансе автотранспортные средства, обязаны обеспечить выполнение экологических требований при их эксплуатации и ремонте. Экологические требования к автотранспорту в первую очередь включают его соответствие или несоответствие техническим нормативам выбросов вредных веществ в атмосферу, установленных соответствующими стандартами.

Во исполнение требований федерального закона «Об отходах производства и потребления» юридические лица, осуществляющие деятельность в области обращения с отходами, организуют и осуществляют производственный контроль за соблюдением требований законодательства Российской Федерации в области обращения с отходами.

Производственный контроль в области обращения с отходами в общем случае включает в себя:

- проверку порядка и правил обращения с отходами;
- учет образовавшихся, использованных, обезвреженных, переданных другим лицам или полученных от других лиц, а также размещенных отходов;
- определение класса опасности отходов по степени возможного вредного воздействия на окружающую природную среду при непосредственном или опосредованном воздействии опасного отхода на нее.

Все образующиеся в период строительства отходы необходимо своевременно передавать организациям, имеющим лицензию на деятельность по обезвреживанию и размещению отходов I - IV классов опасности.

8 Заключение

Инженерно-экологические изыскания по объекту выполнялись в соответствии с техническим заданием и программой работ. Виды и объемы выполненных работ согласованы с Заказчиком, откорректированы с учетом природных условий на момент производства работ. Работы выполнены в срок, указанный в Программе.

1. Основными объектами воздействия при реализации объекта Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма», г. Краснодар. «Строительство и создание учебно-спортивного центра водных видов спорта и атлетики.» 2 этап. «Строительство центра водных видов спорта», расположенного в в г. Краснодар, Карасунский внутригородской округ, район пляжа «Старая Кубань», являются почвогрунты, грунтовые воды, атмосферный воздух района проведения намечаемых работ.

2. По сведениям градостроительного плана земельного участка № Ru23306000-00000000004644, утвержденного Постановлением администрации муниципального образования город Краснодар от 16.03.2015 №2337 «Об утверждении градостроительного плана земельного участка по адресу: Карасунский внутригородской округ города Краснодара, район пляжа «Старая Кубань», в соответствии с правилами землепользования и застройки города Краснодара, утвержденных Решением городской Думы Краснодара четвертого созыва от 30.01.2007 №19 п.6 (в ред. решений городской Думы Краснодара от 24.09.2009 №61 п.7, от 19.08.2010 №81 п.5, от 19.07.2012 №32 п.14, от 22.10.2013 №54 п.8, от 20.11.2014 №70 п.2), земельный участок с кадастровым номером 23:43:0426011:1030 площадью 1,805 га, расположен в территориальной зоне: 7.1. Зона рекреации (РЗ).

3. Согласно сведениям кадастровой выписки о земельном участке от «25» февраля 2015 года №2343/12/15-205648, выданного филиалом Федерального государственного бюджетного учреждения «Федеральная кадастровая палата Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии» по Краснодарскому краю, земельный участок с кадастровым номером 23:43:0426011:1030 площадью 18050 +/-47 кв.м., отнесен к категории: Земли населенных пунктов; находится в собственности Российской Федерации (свидетельство о собственности №23-23-01/858/2010-274 от 02.12.2010), на праве постоянного бессрочного пользования (свидетельство №23-23-01/201/2010-201 от 07.05.2010) передан Федеральному государственному образовательному учреждению высшего профессионального образования «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма» с разрешенным использованием: для размещения учебной базы водных видов спорта в районе пляжа «Старая Кубань».

4. Назначение объекта соответствует основным и вспомогательным видам разрешенного использования недвижимого имущества согласно документам территориального планирования муниципального образования город Краснодар.

5. Согласно генеральному плану городского округа муниципального образования город Краснодар, утвержденному решением городской Думы Краснодара от 26.01.2012 №25 п.15, земельный участок №23:43:0426011:1030, расположенный в районе пляжа «Старая Кубань» в Карасунском внутригородском округе города Краснодара, находится в зоне застройки многоквартирными жилыми домами 4-9-16 этажей.

Участок расположен:

- 15, 30 км радиус от контрольной точки аэродрома;

- 15, 30 км радиус от контрольной точки аэродрома «Краснодар-Центральный»;

- приаэродромная территория аэродрома «Краснодар-Центральный»;

- 3-й. пояс ЗСО подземных источников водоснабжения;

- зона возможного катастрофического затопления.

При разработке проектной документации необходимо предусмотреть мероприятия по гражданской обороне, предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера (мероприятия ГОЧС), связанные с размещением объекта в зоне возможного катастрофического затопления; мероприятия по второму и третьему поясам ЗСО, направленные на предупреждение ухудшения качества воды подземного водозабора Восточного I, эксплуатируемого недропользователем – ООО «Краснодар Водоканал».

6. Выявленные объекты культурного наследия, объекты, обладающие признаками объектов культурного наследия, а также зоны охраны объектов культурного наследия на рассматриваемом земельном участке не значатся.

7. На участке работ отсутствуют особо охраняемые природные территории федерального, регионального и местного значения.

8. Участок входит в состав ареалов ряда объектов животного и растительного мира, занесенных в Красные книги Российской Федерациии и Краснодарского края.

9. На территории исследуемого участка скотомогильники и биотермические ямы не числятся.

10. Характеристики состояния атмосферного воздуха в районе изысканий показали, что уровень загрязнения атмосферного воздуха не превышает установленные нормативы ПДК для воздуха населенных мест.

11. Исследования уровня загрязнения почво-грунтов в районе изысканий показали, что фактические значения содержания химических элементов в почве не превышают установленных нормативов ОДК и ПДК. Оценка загрязнения почвы в районе изысканий свидетельствует о допустимом уровне её загрязнения, почва отнесена к категории «чистая» по содержанию химических веществ.

В соответствии с рекомендациями ГН 2.1.7.2041-06 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве» по использованию почв, в зависимости от степени их загрязненности, для почв, отнесенных к категории загрязнения «чистая» допускается использование без ограничений.

По содержанию нефтепродуктов загрязнение почв классифицируется как повышенный фон.

Общая оценка загрязнения почвы валовыми формами тяжелых металлов, проведенная по суммарному показателю загрязнения свидетельствует, что почвы обследованной территории имеют допустимый уровень загрязнения.

12. В соответствии с ГОСТ 17.5.3.06-85 «Охрана природы. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ», снятие плодородного слоя почвы не целесообразно.

13. Исследованные пробы почв на участке изысканий по паразитологическим и микробиологическим показателям относятся по уровню загрязнения к категории «Чистая».

14. Радиологические исследования уровня активности природных радионуклидов в почвах на территории участка изысканий показали, что эффективная удельная активность природных радионуклидов не превышает установленного норматива.

15. Территория исследования является радиационно-безопасной.

16. Эквивалентные и максимальные уровни звука на участке изысканий не превышают предельно-допустимого уровня для дневного времени на границах участка и соответствуют требованиям СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

17. Результаты измерения напряженности ЭМИ показали, что в соответствии с требованиями ГН 2.1.8/2.2.4.2262-07 «Предельно допустимые уровни магнитных полей частотой 50 гц в помещениях жилых, общественных зданий и на селитебных территориях» превышений электромагнитных излучений не выявлено.

18. Анализ итогов флористических исследований показал, что в пределах рассматриваемой территории редкие растения, занесенные в Красную книгу России и Красную книгу Краснодарского края, отсутствуют.

19. Видов животных занесённых в Красную книгу РФ и Краснодарского края, а также видов, отнесенных к объектам охоты, в пределах рассматриваемой территории не выявлено.

20. По результатам проведенных исследований можно сделать вывод о допустимом уровне воздействия на окружающую среду и благоприятном прогнозе изменения экологической обстановки при реализации проекта.

Составил: ведущий эколог Блинова Е.В.

Список используемых материалов

Опубликованные материалы

1. Доклад о состоянии природопользования и об охране окружающей среды Кранодарского края в 2015 г. Краснодар, 2015.

2. Белюченко И.С. Экология Краснодарского края (Региональная экология) //Учебное пособие. – Краснодар: ФГОУ ВПО «Кубанский ГАУ», 2010. - 356 с.

3. Под редакцией д-ра. Геогр. Наук Ц.А. Швер, Т.И. Павличенко Климат Краснодара // Северо-Кавказское территориальное управление по гидрометеорологии, Ленинград Гидрометеоиздат, 1990.

4. Научно-исследовательский институт прикладной и экспериментальной экологии ФГБОУ ВПО «Кубанский ГАУ», корректировка схемы развития и размещения особо охраняемых природных территорий Краснодарского края. Приложение 6. Оценка воздействия на окружающую среду. Краснодар, 2015.

5. Интернет-ресурсы: Информационный портал города Краснодар, официальный сайт администрации городского округа – города Краснодар.

Нормативные документы

6. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 N 190-ФЗ ;

7. Постановление правительства Российской Федерации № 20 от 19.01.2006 «Об инженерных изысканиях для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства;

8. СП 47.13330.2012 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96;

9. СП 11-102-97 Инженерно-экологические изыскания для строительства. Утв. Госстроем России 10.07.1997;

10. ГОСТ 17.4.3.01-83. Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору почв;

11. ГОСТ 17.4.3.04-85. Охрана природы. Почвы. Общие требования к контролю и охране от загрязнения;

12. ГОСТ 17.4.2.01-81*. Охрана природы. Почвы. Номенклатура показателей санитарного состояния;

13. ГОСТ 17.4.02-83. Охрана природы. Почвы. Номенклатура показателей пригодности нарушенного плодородного слоя почв для землевания;

14. ГОСТ 17.4.3.02-85. Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ;

15. СП 2.1.5.1059-01 Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения, утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 16.07.2001;

16. ГН 2.1.7.2041-06. Почва, очистка населенных мест, отходы производства и потребления, санитарная охрана почвы. Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве: утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 18.05.2009;

17. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (Новая редакция с изменениями на 9 сентября 2010 года);

18. Письмо Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека от 22 ноября 2010 г. №01/16400-0-32 «О разъяснении изменений №3 в СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03»;

19. МУ 2.6.1.2398-08 Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений;

20. СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)»;

21. СП 2.6.1.2800-10 «Гигиенические требования по ограничению облучения за счет природных источников ионизирующего излучения»;

22. СН 2.2.4/2.1.8.566-96 «Производственная вибрация, вибрация в помещениях жилых и общественных зданий»;

23. СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки»;

24. РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы. Загрязнение атмосферы в городах и других населенных пунктах»;

25. ГН 2.1.6.1338-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест»;

26. ГН 2.1.8/2.2.4.2262-07 «Физические факторы производственной среды. Предельно допустимые уровни магнитных полей частотой 50 Гц в помещениях жилых, общественных зданий и на селитебных территориях».

Текстовые приложения

Приложение 1 Свидетельство о допуске к работам

Саморегулируемая организация
основанная на членстве лиц выполняющих инженерные изыскания
(вид саморегулируемой организации)

Саморегулируемая организация Ассоциация «КубаньСтройИзыскания»
(полное наименование саморегулируемой организации, адрес, электронный адрес в сети "Интернет",
350001, Россия, г. Краснодар, ул. Маяковского, 123, www.kubstriz.ru, СРО-И-006-09112009
регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций)

г. Краснодар (место выдачи Свидетельства) — "13" октября 20 15 г. (дата выдачи Свидетельства)

СВИДЕТЕЛЬСТВО
о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства

№ **0361.07-2009-2320130651-И-006**

Выдано члену саморегулируемой организации **Обществу с ограниченной ответственностью**
(полное наименование юридического лица
«Управление буровых работ-1», ОГРН 1052311698999, ИНН 2320130651,
(фамилия, имя, отчество индивидуального предпринимателя), ОГРН (ОГРНИП), ИНН, адрес местонахождения (место жительства),
Российская Федерация, 350059, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Новороссийская, 102
(дата рождения индивидуального предпринимателя)
Основание выдачи Свидетельства **Протокол Совета СРО Ассоциация «КубаньСтройИзыскания»**
(наименование органа управления саморегулируемой организации,
№ 24 от «13» октября 2015 года
номер протокола, дата заседания)

Настоящим Свидетельством подтверждается допуск к работам, указанным в приложении к настоящему Свидетельству, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства.

Начало действия с " 13 " октября 20 15 г.

Свидетельство без приложения недействительно.

Свидетельство выдано без ограничения срока и территории его действия.

Свидетельство выдано взамен ранее выданного: 29.12.09г. № СРО-И-006-09112009-044;
(дата выдачи, номер Свидетельства)
23.11.10г. № СРО-И-006-09112009-0093; 23.08.11г. № СРО-И-006-09112009-00064;
22.11.11г. №0010.04-2009-2320130651-И-006; 21.02.12г. №0046.05-2009-2320130651-И-006;
17.05.13г. №0191.06-2009-2320130651-И-006.

Председатель Совета _____ Бабаханов С.С.

Генеральный директор _____ Хлебникова Т.П.

М.П.

Приложение
к Свидетельству о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства.
от 13.10.2015г.
№ 0361.07-2009-2320130651-И-006

Виды работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства (кроме особо опасных и технически сложных объектов, объектов использования атомной энергии) [1]
и о допуске к которым член **Саморегулируемая организация Ассоциация «КубаньСтройИзыскания»**
(полное наименование саморегулируемой организации)
Общество с ограниченной ответственностью «Управление буровых работ-1» имеет
(полное наименование члена саморегулируемой организации)
Свидетельство

№	Наименование вида работ [2]
1.	**1. Работы в составе инженерно-геодезических изысканий** 1.2. Геодезические наблюдения за деформациями и осадками зданий и сооружений, движениями земной поверхности и опасными природными процессами 1.5. Инженерно-гидрографические работы 1.6. Специальные геодезические и топографические работы при строительстве и реконструкции зданий и сооружений
2.	**3. Работы в составе инженерно-гидрометеорологических изысканий** 3.3. Изучение русловых процессов водных объектов, деформаций и переработки берегов
3.	**4. Работы в составе инженерно-экологических изысканий** 4.3. Лабораторные химико-аналитические и газохимические исследования образцов и проб почвогрунтов и воды 4.4. Исследования и оценка физических воздействий и радиационной обстановки на территории
4.	**5. Работы в составе инженерно-геотехнических изысканий** 5.4. Физическое и математическое моделирование взаимодействия зданий и сооружений с геологической средой

Виды работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, включая особо опасные и технически сложные объекты капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии) [1]
и о допуске к которым член **Саморегулируемая организация Ассоциация «КубаньСтройИзыскания»**
(полное наименование саморегулируемой организации)
Общество с ограниченной ответственностью «Управление буровых работ-1» имеет
(полное наименование члена саморегулируемой организации)
Свидетельство

№	Наименование вида работ [2]
1.	**1. Работы в составе инженерно-геодезических изысканий** 1.1. Создание опорных геодезических сетей 1.3. Создание и обновление инженерно-топографических планов в масштабах 1:200 - 1:5000, в том числе в цифровой форме, съемка подземных коммуникаций и сооружений 1.4. Трассирование линейных объектов

№	Наименование вида работ [2]
2.	**2. Работы в составе инженерно-геологических изысканий** 2.1. Инженерно-геологическая съемка в масштабах 1:500 - 1:25000 2.2. Проходка горных выработок с их опробованием, лабораторные исследования физико-механических свойств грунтов и химических свойств проб подземных вод 2.3. Изучение опасных геологических и инженерно-геологических процессов с разработкой рекомендаций по инженерной защите территории 2.4. Гидрогеологические исследования 2.5. Инженерно-геофизические исследования 2.7.Сейсмологические и сейсмотектонические исследования территории, сейсмическое микрорайонирование
3.	**3. Работы в составе инженерно-гидрометеорологических изысканий** 3.1.Метеорологические наблюдения и изучение гидрологического режима водных объектов 3.2. Изучение опасных гидрометеорологических процессов и явлений с расчетами их характеристик
4.	**4. Работы в составе инженерно-экологических изысканий** 4.1. Инженерно-экологическая съемка территории 4.2. Исследования химического загрязнения почвогрунтов, поверхностных и подземных вод, атмосферного воздуха, источников загрязнения
5.	**5. Работы в составе инженерно-геотехнических изысканий** 5.1. Проходка горных выработок с их опробованием и лабораторные исследования механических свойств грунтов с определением характеристик для конкретных схем расчета оснований фундаментов 5.2. Полевые испытания грунтов с определением их стандартных прочностных и деформационных характеристик (штамповые, сдвиговые, прессиометрические, срезные). Испытания эталонных и натурных свай 5.3. Определение стандартных механических характеристик грунтов методами статического, динамического и бурового зондирования
6.	**6. Обследование состояния грунтов основания зданий и сооружений** 6. Обследование состояния грунтов основания зданий и сооружений

_____ вправе заключать договоры
(полное наименование члена саморегулируемой организации)

по осуществлению организации работ по _____ <3>,

стоимость которых по одному договору не превышает (составляет)

Для лиц, выполняющих инженерные изыскания градостроительным кодексом РФ
(сумма цифрами и прописью в рублях Российской Федерации)

нормативы не установлены

Председатель Совета "КубаньСтройИзыскания" _____ Бабаханов С.С.

Генеральный директор _____ Хлебникова Т.П.

[1] В зависимости от вида объектов капитального строительства указать: "объектов капитального строительства, включая особо опасные и технически сложные объекты капитального строительства, объекты использования атомной энергии", или "объектов капитального строительства, включая особо опасные и технически сложные объекты капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии)", или "объектов капитального строительства (кроме особо опасных и технически сложных объектов, объектов использования атомной энергии)".

[2] Виды работ указываются в соответствии с Перечнем видов работ по инженерным изысканиям, по подготовке проектной документации, по строительству, реконструкции, капитальному ремонту объектов капитального строительства, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, утвержденным Приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 30 декабря 2009 г. № 624 (зарегистрирован в Минюсте России 15 апреля 2010 г., регистрационный № 16902; Российская газета, 2010, № 88), в редакции Приказа Министерства регионального развития Российской Федерации от 23 июня 2010 г. № 294 (зарегистрирован в Минюсте России 9 августа 2010 г., регистрационный № 18086; Российская газета, 2010, № 180).

[3] Указать: «строительству, реконструкции и капитальному ремонту объектов капитального строительства» или «подготовке проектной документации для объектов капитального строительства».

В данном документе пронумеровано, прошнуровано и скреплено печатью СРО Ассоциация «КубаньСтройИзыскания» ___ листов.
Генеральный директор _____ Т.П. Хлебникова

Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

Договор 2016-14

Лист 86

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

Приложение 2 Техническое задание

СОГЛАСОВАНО:

Генеральный директор
ООО «ЭКО-Проект»
_____ Ермольчик Р.Н.
«06» декабря 2016г.

УТВЕРЖДАЮ:
Генеральный директор ФГУП «Дирекция программы по развитию физической культуры и спорта»
_____ Тихомиров Ю.Н.
«06» декабря 2016г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на инженерно-экологические изыскания.

1. Наименование объекта	**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма", г. Краснодар. Строительство и создание учебно-спортивного центра водных видов спорта и атлетики. 2-й этап. Строительство центра водных видов спорта.**
2. Район, пункт, площадка строительства	Краснодарский край, г. Краснодар, Карасунский внутригородской округ, район пляжа "Старая Кубань"
3. Заказчик	ФГУП "Дирекция программы"
4. Проектная организация, выдавшая задание	ООО «ЭКО-Проект»
5. Фамилия, инициалы и номер телефона главного инженера проекта	Юзефович С.Г. +79296333894
6. Требования к исполнителю	Наличие свидетельства СРО о допуске на виды работ по инженерным изысканиям объектов капитального строительства, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, а также лицензии на осуществление видов работ относящихся к экологические деятельности
7. Вид строительства	Новое строительство
8. Стадия проектирования	П
9. Цели и виды работ по инженерным (экологическим) изысканиям	Сбор, обработка и анализ опубликованных и фондовых материалов, данных о состоянии природной среды и предварительная оценка экологического состояния территории. Маршрутные наблюдения. Составление программы работ. Анализ зон с особыми условиями использования территорий, а именно: ЗСО водных источников и водозаборов, водоохранные зоны, ООПТ федерального, регионального и местного значения, зон охраны памятников культуры, СЗЗ и др. Оценка возможности организации нормативного размера СЗЗ для объектов, являющихся источниками воздействия на окружающую среду.

	Радиационное обследование территории. Измерение мощности эквивалентной дозы (МЭД) гамма-излучения на территории. Определение плотности потока радона. Определение содержания природных радионуклидов в почве (Ra-226, K-40, Th-232, Cs-137). Геоэкологическое апробирование почв и определение в них комплекса загрязнений, агрохимическая оценка почв (Cd, Cu, As, Hg, Pb, Ni, Zn,бенз(а)пирен, pH, P205, K20, нефтепродукты, гумус). Микробиологическое исследование проб грунта. Паразитологическое исследование проб грунта. Химическое исследование проб грунтовых и поверхностных вод (ХПК, БПК, Cd, Cu, Mn, Ni, Zn, Hg, Pb, As, нефтепродукты, бен(а)пирен, нитриты, нитраты, хлориды, сульфаты, перманганатнаяокисляемость, сухой остаток, прозрачность),(при выявлении водных объектов). Исследование проб атмосферного воздуха (диоксид азота, оксид азота, сернистый ангидрид, взвешенные вещества и оксид углерода). Анализ фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе. Измерение уровня физического воздействия на атмосферный воздух (шума в дневное и ночное время суток, LAэкв, дБА, LAмакс, дБА. Камеральная обработка лабораторных исследований. Подготовка технического отчета. Характеристика растительного и животного мира, особо охраняемых территорий (статус, ценность, назначение, расположение) в районе размещения участка проектирования по данным фондовых материалов в соответствии с п.п. 4.78, 4.82 СП 11-102-97. Предоставить справку о фоновых концентрациях.
10. Сведения о ранее выполненных инженерных изысканиях	Отсутствуют.
11. Требования к точности, надежности, достоверности и обеспеченности необходимых данных и характеристик инженерных (геофизических)изысканий	Инженерно-экологические изыскания должны быть выполнены в соответствии со СП 47.13330.2012, СП11-102-97. По результатам выше обозначенных инженерно-экологических изысканий должен быть представлен отчет, содержащий разделы и сведения в соответствии с п. 8.16, 8.17, 8.18 СНиП 11-02-96, п. 6.4. СП 11-102-97, в объеме, достаточном для прохождения государственной экспертизы. Изыскания выполнить в границах производства работ см. приложение №1.
12. Требования к составу, порядку и форме представления изыскательской продукции	Состав отчетных материалов определяется в соответствии с требованиями п.п.4.22-29, 6.3-6.30, СНиП 11-02-96, постановления №87 о составе проектной документации. Порядок представления согласно условий договора.
13. Количество экземпляров	2 экз.- на бумажном носителе и 1 экз. в электронном виде

отчета		до экспертизы; 7 экз.- на бумажном носителе и 1 экз. в электронном виде после положительного заключения экспертизы					
14. Особые условия		Выполнение работ в соответствии с графиком к Договору					
15. Техническая характеристика проектируемых зданий и сооружений.							
1	№ поэкспликации						
2	Вид и назначение проектируемого здания и сооружения	Учебно-спортивный центр (1)	КПП (2)	Трансформаторная подстанция (3)	Резервуар дождевых вод (4)	КНС дождевых вод(б/н) (5)	КНС бытовых Вод (6)
3	Уровеньответственности	II	II	II		II	
4	Конструктивныеособенности	ЖБ каркас	Металлическийкаркас	Блочная ж/б	ж/бмонолитный	Пластиковаяемкость	Пластиковаяемкость
5	Габариты (длина, ширина, высота)	32x16,2x23,4 / 30,4x51,7x14,2	8,5x6x4,2	8x6x2.6	12,0*5,55*4,7(h)	L=9,54 м Ø=2,0м	H=4,8м Ø=1,7м
6	Намечаемый тип фундамента (плита, ленточный, свайный), размеры	Свайный	Свайный	Свайный	Плита	Плита	Плита
7	Этажность	6/3	1	1	-	-	-

Приложения:
1. Генеральный план

Главный инженер проекта _____ С.Г.Юзефович
(Подпись) (инициалы и фамилия)

СОГЛАСОВАНО:
Генеральный директор ООО "Ильгиния" Лис А.А.

СОГЛАСОВАНО:
Директор
ООО "Управление буровых работ-1" Малицкий Ю.А.

Приложение 3 Программа работ

УТВЕРЖДАЮ

Директор

ООО «Управление буровых работ - 1»

_____ /Ю.В. Малицкий/

СОГЛАСОВАНО

Генеральный директор

ООО «Эко-Проект»

_____ / Р.Н.Ермольчик/

ПРОГРАММА

Инженерно-экологических исследований объекта:

«Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма», г. Краснодар. «Строительство и создание учебно-спортивного центра водных видов спорта и атлетики.» 2 этап. «Строительство центра водных видов спорта»

Краснодар 2016

Содержание

ВВЕДЕНИЕ……..3
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О РАЙОНЕ РАБОТ……4
2. ИЗУЧЕННОСТЬ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ……..5
3. ЦЕЛИ ИЗАДАЧИ ИНЖЕНЕРНО – ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ……..…..7
4. ВИДЫ И ОБЪЁМЫ РАБОТ……8
5. СИСТЕМА КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ……11
6. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ МАТЕРИАЛОВ ……13

Введение

Инженерно-экологические изыскания на объекте: «Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма», г. Краснодар. «Строительство и создание учебно-спортивного центра водных видов спорта и атлетики.» 2 этап. «Строительство центра водных видов спорта» на основании договора № 2016-14 от 08.12.2016 г. и технического задания.

Стадия изысканий – проектная документация.

Сведения об исполнителе: ООО «Управление буровых работ - 1», Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 0361.07-2009-2320130651-И-006 от «13» октября 2015 г., Саморегулируемая организация, основанная на членстве лиц выполняющих инженерные изыскания Саморегулируемая организация Ассоциация «КубаньСтройИзыскания».).

1.Общие сведения о районе работ

Инженерно-экологические изыскания исследуемого объекта будут проводиться в городе Краснодаре.

Участок изысканий расположен на земельном участке с кадастровым номером 23:43:0426011:1030 в юго-восточной части города Краснодара, на территории Карасунского внутригородского округа, в районе пляжа «Старая Кубань».

Категория земель : Земли населенных пунктов.

Разрешенное использование: для размещения учебной базы водных видов спорта.

Площадь участка изысканий 1,805 га.

Согласно генеральному плану городского округа муниципального образования город Краснодар, утвержденному решением городской Думы Краснодара от 26.01.2012 №25 п. 15 земельный участок расположен:

- в зоне застройки многоквартирными жилыми домами 4-9-16 этажей;
- 15,30 км радиус от контрольной точки аэродрома;
- 15, 30 км радиус от контрольной точки аэродрома «Краснодар – Центральный»;
- приаэродромная территория аэродрома «Краснодар – Центрпльный»;
- 3-й пояс ЗСО подземных источников водоснабжения;
- зона возможного катастрофического затопления.

В соответствии с правилами землепользования и застройки города Краснодара, утвержденными Решением городской Думы Краснодара от 30.01.2007 №19 п. 6 (в ред. решений городской Думы Краснодара от 24.09.2009 №61 п.7, от 19.07.2010 №81 п. 5, от 19.07.2012 №32 п. 14, от 22.10.2013 № 54 п. 8, от 20.11.2014 № 70 п.2) участок изысканий расположен в территориальной зоне: РЗ - Зона рекреации.

Основные виды разрешенного использования включают в том числе: объекты физической культуры и спорта (спортзалы, универсальные спортивные и физкультурно-оздоровительные комплексы, велотреки, спортплощадки, стадионы и т.п.).

2. Изученность природных условий

Район относится к хорошо изученным в геологическом, экологическом и гидрогеологическом отношении.

Краснодар находится в южной части Восточно-Европейской равнины на Прикубанской низменности, на правом берегу реки Кубань, выше по течению которой располагается крупнейший искусственный водоём Северного Кавказа – Краснодарское водохранилище. Город простирается недалеко от двух тёплых морей, расстояние до Чёрного моря около 100 км, до Азовского около 120 км. Территория в границах муниципального образования составляет 841,4 квадратных километра (1,1% территории Краснодарского края). Численность населения города — 893.347 тыс. чел., что является 17 показателем в России.

Климат города Краснодара − умеренно-континентальный, с умеренным увлажнением. Среднегодовая температура воздуха колеблется от +10,8 С˚ до +11,4 С˚. Средняя минимальная температура января, как самого холодного месяца, составляет минус 1,6 С˚, абсолютная минимальная минус 36 С˚. Июль является самым жарким месяцем года, его средняя максимальная температура составляет +25С˚, а абсолютная максимальная составляет до +42 С˚. Средняя продолжительность безморозного периода − 192 дня.

Самое высокое положение Солнца над горизонтом в краевом центре наблюдается 22 июня − 68° 30' к горизонту, на 2° выше, чем на экваторе. Это самый долгий день в Краснодаре − 17 ч. 34 мин. Самое низкое положение Солнца − 22 декабря − 21° 30' над горизонтом, то есть на 2 градуса ниже, чем на Южном полюсе. Это самый короткий день (продолжительность − 6 часов). В дни равноденствия - 21 марта и 23 сентября − нахождение Солнца к горизонту − 45°, день равен ночи.

Вся территория находится в области положительных значений радиационного баланса (в то время как в большинстве областей России радиационный баланс в холодное время года отрицательный). Годовое значение суммарной солнечной радиации - 115 -120 ккал/см². Этот показатель объясняет достаточно высокие температуры воздуха.

Среднегодовые показатели атмосферного давления изменяются незначительно. Для Краснодара среднее давление воздуха в январе составляет 1014,8 гПа (761мм рт. ст.), в июле −1004,2 гПа (755 мм рт. ст.). Более значительно изменяются показатели атмосферного давления по сезонам и среднесуточные.

Годовое количество осадков составляет 660мм в год. Максимум осадков приходится на июнь, минимум на август. Сумма осадков за период с температурой выше 10С˚ составляет 275-300 мм. Осадки теплого периода преимущественно ливневого характера, а холодного − обложные.

Устойчивый снежный покров в равнинной части края, как правило, не образуется, его средняя толщина здесь не превышает 5-10 см.

Влажность воздуха в городе меняется в зависимости от сезона. Засухи наблюдаются в летние месяцы (влажность воздуха менее 30%). Число таких дней в степной зоне составляет до 30-40.

Ветровой режим характерен наибольшей повторяемостью ветров восточного и северо-восточного румбов, что наглядно представлено розой ветров (рисунок 4). Наиболее ветреный месяц − март. За теплый период года наблюдается 80-90 дней с ветрами суховейного характера. Наибольшая сила ветра − 24 м/с, наибольшее количество штилей наблюдается в октябре. В летний период, как правило, увеличивается повторяемость западных влагонесущих потоков, особенно сильно увеличивающих количество осадков. Средняя продолжительность солнечного сияния за год составляет 2174 ч. Радиационный баланс с апреля по сентябрь составляет 2,15-6,40 мДж/м, с октября по март 0,85-1,28 мДж/м [Погорелов, 2000, с.56-62].

В январе погода устойчивая. Средняя температура воздуха 4,1С˚, что на 5,7С˚ выше нормы, максимальная температура воздуха 16,3 С, а минимальная - 4,2С˚. Количество осадков 41мм, что составляет 81 % нормы. Мах скорость ветра − 19 м/с.

В феврале погода неустойчивая. Средняя температура воздуха 3,8С˚, что на 4,7С˚ выше нормы, максимальная температура 10,1С˚, минимальная -6,2С˚. Количество осадков 86,6мм, что составляет 173 % нормы. Максимальная скорость ветра − 23 м/с.

В марте погода неустойчивая. Средняя температура воздуха составляет 7,3 С˚, что на 1,2С˚ выше нормы, максимальная температура воздуха 25,8С˚, минимальная -4,6С˚. Количество осадков − 104мм, что составляет 228% нормы. Максимальная скорость ветра − 25 м/с.

В апреле погода неустойчивая с небольшими осадками. Средняя температура воздуха 16, что на 1 градус выше нормы, максимальная температура 28,6С˚, min -5,6 С˚. Количество осадков 33мм, что составляет 59% нормы. Максимальная скорость ветра 17 м/с.

В мае погода умеренно-тёплая. Средняя температура воздуха 16,7С˚, что на 0,2С˚ ниже нормы, максимальная температура воздуха 28,7С˚, минимальная 7,9С˚. Количество осадков 27мм, что составляет 46% нормы.

В июне погода умеренно-тёплая. Средняя температура воздуха 20С˚, что на 0,4С˚ ниже нормы, максимальная 30,8С˚, минимальная 10,2С˚. Осадки в течении всего месяца − 178 мм, что составляет 269% нормы.

В июле погода тёплая. Средняя температура воздуха 22,5С˚, что на 0,6С˚ ниже нормы, максимальная температура составляет 34,8С˚, а минимальная 13,8С˚. Количество осадков − 72мм, что составляет 123% нормы. Максимальная скорость ветра − 12 м/с.

3. Цели и задачи инженерно-экологических изысканий

Целью инженерно-экологических изысканий является оценка воздействия проводимых работ по объекту на состояние окружающей природной среды.

1. Главная цель изысканий – определение химического состава основных компонентов окружающей природной среды и их возможного фонового загрязнения; оценка состояния компонентов природной среды до начала строительства объекта; получение необходимых параметров для прогноза изменения природной среды в зоне влияния сооружения при строительстве объекта; дать рекомендации по организации природоохранных мероприятий.

2. Основными наблюдаемыми показателями являются показатели качества атмосферного воздуха, почв, а так же радиационный фон объекта, физические факторы (шум) установленные государственными стандартами.

3. Инженерно-экологические изыскания проводятся согласно ГОСТам, СНиПам, и другим нормативным документам.

4. Виды и объемы работ

№ п.п.	Виды работ	Ед. измерения	Объём работ
1	2	3	4
1.	Составление программы	Программа	1
2.	Предполевые работы		
2.1	Сбор, изучение и систематизация материалов прошлых лет	отчет	10
3.	Полевые работы		
3.1	Пробоотбор:		
3.1.1	Атмосферный воздух	1 проба	4
3.1.2	Почв	1 проба	23
3.1.3	Грунтовая вода	1 проба	1
4.	Лабораторные работы		
4.1	***Радиационное обследование территории***		
4.1.1	Поисковая гамма-съемка	1 га	1,805
4.1.2	Измерение мощности дозы гамма-излучения	1 контрольная точка	20
4.1.3	Определение активности радионуклидов в почве	1 проба	1
4.1.4	Измерение плотности потока радон	1 контрольная точка	20
4.2	***Обследование физических параметров***		
4.2.1	Измерение уровня шума	1 контрольная точка	2
4.2.2	Измерение напряженности электро-магнитного поля	1 контрольная точка	2
4.3	***Определение уровня загрязненности атмосферного воздуха***		
4.3.1	Диоксид азота	1 проба	1
4.3.2	Оксид углерода	1 проба	1
4.3.3	Диоксид серы	1 проба	1
4.3.4	Пыль (взвешенные вещества)	1 проба	1
4.4	***Анализ почвы***		
4.4.1	Нефтепродукты	1 проба	2
4.4.2	Свинец	1 проба	2
4.4.3	Медь	1 проба	2
4.4.4	Никель	1 проба	2
4.4.5	Кадмий	1 проба	2
4.4.6	Ртуть	1 проба	2
4.4.7	Цинк	1 проба	2
4.4.8	pH	1 проба	1
4.4.9	гумус	1 проба	1
4.4.10	Р20	1 проба	1

№ п.п.	Виды работ	Ед. измерения	Объём работ
1	2	3	4
4.4.11	К20	1 проба	1
4.5	***Анализ грунтовой воды***		
4.5.1	Алюминий	1 проба	1
4.5.2	Молибден	1 проба	1
4.5.3	NO_3	1 проба	1
4.5.4	SO_4	1 проба	1
4.5.5	Cl	1 проба	1
4.5.6	NH_3	1 проба	1
4.5.7	Fe	1 проба	1
4.5.8	Сухой остаток	1 проба	1
4.5.9	Окисляемость перманганатная	1 проба	1
4.5.10	Жесткость	1 проба	1
1.5.11	pH	1 проба	1
4.5.12	Нефтепродукты	1 проба	1
4.5.13	Ртуть	1 проба	1
4.5.14	Мышьяк	1 проба	1
4.5.15	Бенз(а)пирен	1 проба	1
4.5.16	БПК полн	1 проба	1
4.6	***Микробиологические и паразитологические исследования почвы***		
4.6.1	Яйца геогельминтов	1 проба	10
4.6.2	Бактерии группы кишечной палочки	1 проба	10
4.6.3	Патогенная флора	1 проба	10
4.6.4	Энтерококки	1 проба	10
5.	Камеральные работы		
5.1	Камеральная обработка лабораторных работ	1 проба	124
6.	Составление отчета	отчет	1

5. Система контроля качества

Вся система инженерных изысканий будет базироваться на комплексной системе контроля управления качеством инженерных изысканий в строительстве, содержащей положения и правила, которые регламентируют деятельность всех изыскательских групп, а также отдельных исполнителей по обеспечению высокого качества инженерных изысканий и их продукции (технической документации).

При проведении инженерных изысканий применяется входной, операционный, приемочный и инспекционный контроль.

Входному контролю подлежат: оборудование, приборы, инструменты и материалы, необходимые для производства работ, а также результаты отдельных видов работ при их передаче из одного подразделения (группы) экспедиции в другое или при их получении от сторонних организаций.

В процессе производства работ осуществляется операционный контроль, включающий проверку:

1) соблюдения технологической дисциплины, в т.ч. требований нормативно-методических документов, технического задания;

2) соблюдения правил эксплуатации оборудования и приборов;

3)выполнения правил техники безопасности, охраны труда;

4) соблюдения трудовой дисциплины и правил внутреннего распорядка.

При выявлении нарушений технологической дисциплины дополнительно с целью выработки управляющих воздействий проверяется:

- знание исполнителями требований соответствующих ГОСТов, нормативных и методических документов;

- знание исполнителями программы (задания) на производство работ;

- обеспеченность необходимым оборудованием, инструментами и измерительными приборами.

Результаты выборочного операционного контроля используются для предупреждения появления дефектов, снижающих качество выполняемых работ, и повышения квалификации непосредственных исполнителей.

Сплошному приемочному контролю подлежат результаты труда исполнителей, полевых и камеральных работ, а также отчетная техническая документация, подготовленная к выдаче Заказчику. При этом проверяется их соответствие требованиям ГОСТов, нормативных и методических документов, стандартов предприятия и др., а также сроки выполнения работ.

Приемочный контроль результатов камеральных работ осуществляется экспертным методом (технические решения, выводы, рекомендации), а также по контрольному образцу

(состав, содержание и изложение отчетной документации), в качестве которого служат главы СНиП 11-02-96 "Инженерные изыскания для строительства. Основные положения", а также соответствующие разделы Программы работ.

Приемочный контроль отчетной технической документации, подготовленной к выпуску подразделениями экспедиции, проводится с учетом актов приемки результатов полевых и камеральных работ.

Контроль качества отчетной технической документации намечено проводить в соответствии со следующими критериями (свойствами документации, определяющими ее качество):

1) Полнота выполнения требований технического задания.

2) Достоверность (точность) информации о природных условиях в документации.

3) Технически грамотное изложение текста документации, краткость и четкость формулировок.

4) Внешний вид. Качество печати, изготовления копий и переплёта. Чёткость нумерации приложений и ссылок на использованную литературу.

6. Список использованных материалов

Опубликованные материалы

1. Интернет ресурсы: Информационный портал города Краснодар, Официальный сайт администрации города Краснодара.

Нормативные документы

4. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 N 190-ФЗ;

5. Постановление правительства Российской Федерации № 20 от 19.01.2006 «Об инженерных изысканиях для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства;

6. СП 47.13330.2012 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96;

7. СП 11-102-97 Инженерно-экологические изыскания для строительства. Утв. Госстроем России 10.07.1997;

8. ГОСТ 17.4.3.01-83. Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору почв;

9. ГОСТ 17.4.3.04-85. Охрана природы. Почвы. Общие требования к контролю и охране от загрязнения;

10. ГОСТ 17.4.2.01-81*. Охрана природы. Почвы. Номенклатура показателей санитарного состояния;

11. ГОСТ 17.4.02-83. Охрана природы. Почвы. Номенклатура показателей пригодности нарушенного плодородного слоя почв для землевания;

12. ГОСТ 17.4.3.02-85. Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ;

13. СП 2.1.5.1059-01 Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения, утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 16.07.2001;

14. ГН 2.1.7.2041-06. Почва, очистка населенных мест, отходы производства и потребления, санитарная охрана почвы. Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве: утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 18.05.2009;

15. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (Новая редакция с изменениями на 9 сентября 2010 года);

16. Письмо Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека от 22 ноября 2010 г. №01/16400-0-32 «О разъяснении изменений №3 в СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03»;

17. МУ 2.6.1.2398-08 Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений;

18. СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)»;

19. СП 2.6.1.2800-10 «Гигиенические требования по ограничению облучения за счет природных источников ионизирующего излучения»;

20. СН 2.2.4/2.1.8.566-96 «Производственная вибрация, вибрация в помещениях жилых и общественных зданий»;

21. СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки»;

22. РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы. Загрязнение атмосферы в городах и других населенных пунктах»;

23. ГН 2.1.6.1338-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест»;

24. ГН 2.1.8/2.2.4.2262-07 «Физические факторы производственной среды. Предельно допустимые уровни магнитных полей частотой 50 Гц в помещениях жилых, общественных зданий и на селитебных территориях».

Составил: ведущий эколог Блинова Е.В.

1369

Филиал федерального государственного бюджетного учреждения "Федеральная кадастровая палата Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии" по Краснодарскому краю

(полное наименование органа кадастрового учета)

КВ.1

КАДАСТРОВАЯ ВЫПИСКА О ЗЕМЕЛЬНОМ УЧАСТКЕ

"25" февраля 2015 г. № 2343/12/15-205648

1	Кадастровый номер:	23:43:0426011:1030	2	Лист № 1	3	Всего листов: 6
4	Номер кадастрового квартала:	23:43:0426011				
5	Предыдущие номера: 23:43:0426011:1018		6	Дата внесения номера в государственный кадастр недвижимости: 11.11.2008		
7	—					
8	Кадастровые номера объектов капитального строительства: —					
9	Адрес (описание местоположения): Местоположение установлено относительно ориентира, расположенного в границах участка. Почтовый адрес ориентира: Краснодарский край, г. Краснодар, Карасунский внутригородской округ, район пляжа "Старая Кубань"					
10	Категория земель: Земли населенных пунктов					
11	Разрешенное использование: для размещения учебной базы водных видов спорта в районе пляжа "Старая Кубань"					
12	Площадь: 18050+/-47 кв. м					
13	Кадастровая стоимость: 374691827.50 руб.					
14	Система координат: МСК 23, зона 1					
15	Сведения о правах: Список правообладателей прилагается на листе № 2					
16	Особые отметки: —					
17	Характер сведений государственного кадастра недвижимости (статус записи о земельном участке): Сведения об объекте имеют статус учтенные					
18	Дополнительные сведения:					
18.1	Сведения о природных объектах, расположенных в пределах земельного участка: —					
18.2	Кадастровые номера участков, образованных из земельного участка: —					
19	Сведения о кадастровых инженерах: —					

		ДОКУМЕНТОВЕД 1 КАТЕГОРИИ Я.И.ЛОГДАНИДИ
(полное наименование должности)	(подпись)	(инициалы, фамилия)

М.П.

Договор 2016-14

Лист 103

Приложение 4 Кадастровая выписка о земельном участке

КВ.1

КАДАСТРОВАЯ ВЫПИСКА О ЗЕМЕЛЬНОМ УЧАСТКЕ

"25" февраля 2015 г. № 2343/12/15-205648

1	Кадастровый номер:	23:43:0426011:1030	2	Лист № 2	3	Всего листов: 6

	Правообладатель	Вид права, номер и дата регистрации	Особые отметки	Документ	Адрес для связи с правообладателем
15	Федеральное государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма"	постоянное (бессрочное) пользование, № 23-23-01/301/2010-201 от 07.05.2010	—	—	Почтовый адрес и (или) адрес электронной почты, по которым осуществляется связь с правообладателем земельного участка, отсутствует.
	Российская Федерация	собственность Российской Федерации, № 23-23-01/858/2010-274 от 20.12.2010	—	—	Почтовый адрес и (или) адрес электронной почты, по которым осуществляется связь с правообладателем земельного участка, отсутствует.

ДОКУМЕНТОВЕД 1 КАТЕГОРИИ

		Я .Н.ЛОГДАНИДИ
(полное наименование должности)	(подпись)	(инициалы, фамилия)

М.П.

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

Изм.		
К.уч.		
Лист		
№док		
Подп.		
Дата		

Договор 2016-14

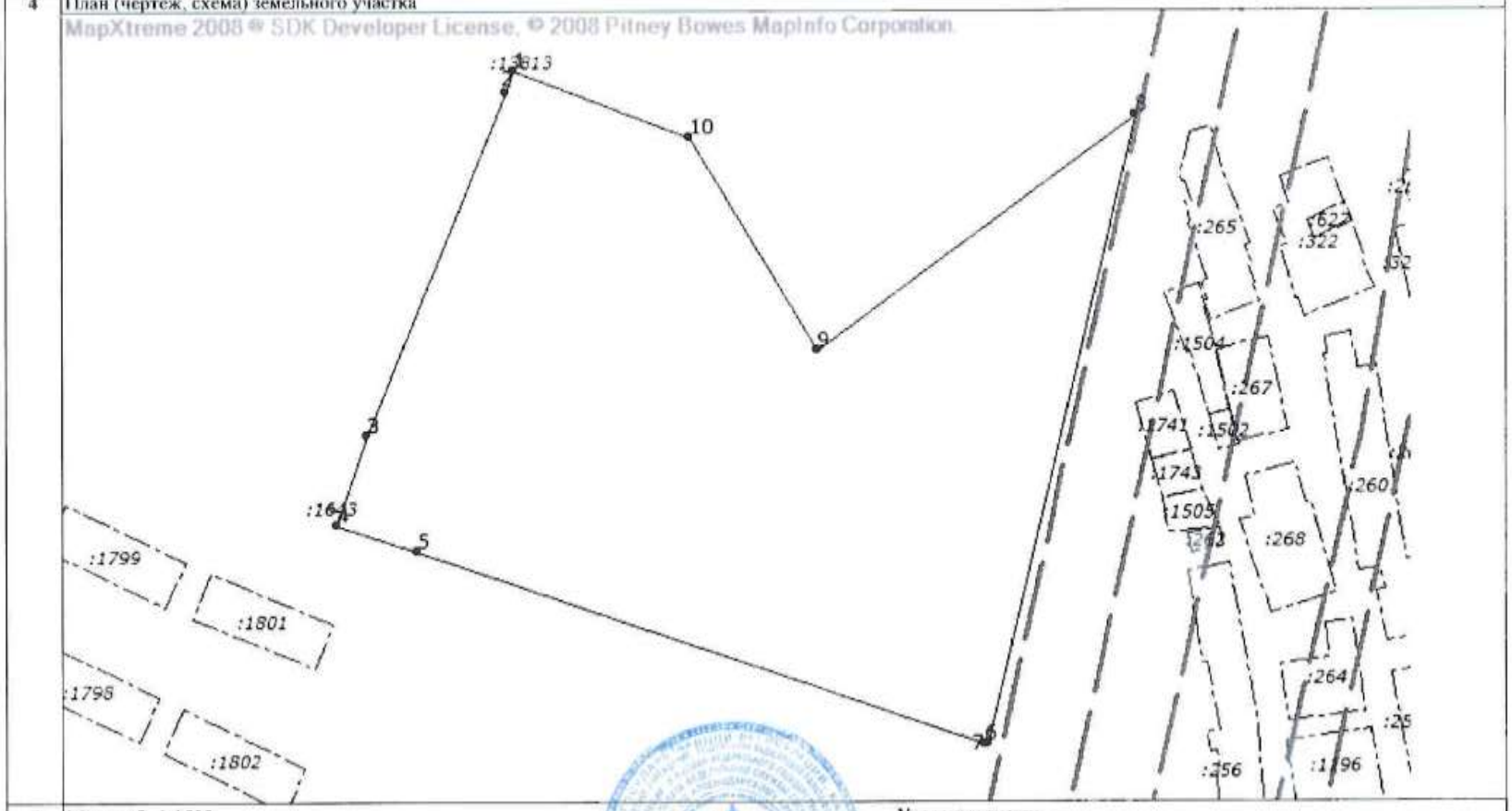
КВ.2

КАДАСТРОВАЯ ВЫПИСКА О ЗЕМЕЛЬНОМ УЧАСТКЕ

"25" февраля 2015 г. № 2343/12/15-205648

1	Кадастровый номер:	23:43:0426011:1030	2	Лист № 3	3	Всего листов: 6

4 План (чертеж, схема) земельного участка



5 Масштаб 1:500 Условные знаки: ——

ДОКУМЕНТОВЕД 1 КАТЕГОРИИ

		Я.И.ЛОГДАНИДИ
(полное наименование должности)	(подпись)	(инициалы, фамилия)

М.П.

КВ.5

КАДАСТРОВАЯ ВЫПИСКА О ЗЕМЕЛЬНОМ УЧАСТКЕ

"25" февраля 2015 г. № 2343/12/15-205648

1	Кадастровый номер:	23:43:0426011:1030	2	Лист № 4	3	Всего листов: 6

4 Описание местоположения границ земельного участка

Номер п/п	Номер точки	Номер точки	Дирекционный угол	Горизонтальное проложение (м)	Описание закрепления на местности	Кадастровые номера смежных участков	Особые отметки
1	2	3	4	5	6	7	8
1	1	10	110° 2'	47.13	по существующему ограждению	—	—
2	2	1	21° 27'	5.47	по существующему ограждению	—	—
3	2	-	-° -'	-	—	23:43:0426011:1	, г Краснодар, ул Парусная, д 22
4	3	2	22° 60'	88.82	по существующему ограждению	—	—
5	4	3	19° 16'	23.08	по существующему ограждению	—	—
6	4	-	-° -'	-	—	23:43:0426011:1047	Российская Федерация, Краснодарский край, г. Краснодар, Карасунский округ, ул. Парусная, дом №22
7	5	4	287° 16'	20.99	по существующему ограждению	—	—
8	6	5	287° 47'	149.87	по существующему ограждению	—	—
9	7	6	280° 11'	0.90	по существующему ограждению	23:43:0426011:4134	Адрес отсутствует
10	8	7	193° 43'	154.48	по	23:43:0426011:4134	Адрес отсутствует

ДОКУМЕНТОВЕД 1 КАТЕГОРИИ

		Я .И.ЛОГДАНИДИ
(полное наименование должности)	(подпись)	(инициалы, фамилия)

М.П.

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

Изм. | К.уч. | Лист | №док | Подп. | Дата

КВ.5

КАДАСТРОВАЯ ВЫПИСКА О ЗЕМЕЛЬНОМ УЧАСТКЕ

"25" февраля 2015 г. № 2343/12/15-205648

1	Кадастровый номер:	23:43:0426011:1030	2	Лист № 5	3	Всего листов: 6

Описание местоположения границ земельного участка

Номер п/п	Номер точки	Номер точки	Дирекционный угол	Горизонтальное проложение (м)	Описание закрепления на местности	Кадастровые номера смежных участков	Особые отметки
1	2	3	4	5	6	7	8
					существующему ограждению		
11	9	8	54° 47'	97.41	по существующему ограждению	—	—
12	10	9	147° 44'	60.05	по существующему ограждению	—	—

ДОКУМЕНТОВЕД 1 КАТЕГОРИИ

		Я .И.ЛОГДАНИДИ
(полное наименование должности)	(подпись)	(инициалы, фамилия)

М.П.

Договор 2016-14

Лист 107

КВ.6

КАДАСТРОВАЯ ВЫПИСКА О ЗЕМЕЛЬНОМ УЧАСТКЕ

"25" февраля 2015 г. № 2343/12/15-205648

1	Кадастровый номер:	23:43:0426011:1030	2	Лист № 6	3	Всего листов: 6

4 Описание поворотных точек границы земельного участка

Номер точки	Координаты X	Координаты Y	Описание закрепления на местности	Особые отметки (точность определения)
1	2	3	4	5
1	474999.43	1385275.39	Временный межевой знак	0.10
2	474994.34	1385273.39	Временный межевой знак	0.10
3	474912.58	1385238.69	Временный межевой знак	0.10
4	474890.79	1385231.07	Временный межевой знак	0.10
5	474884.56	1385251.11	Временный межевой знак	0.10
6	474838.77	1385393.81	Временный межевой знак	0.10
7	474838.61	1385394.70	Временный межевой знак	0.10
8	474988.69	1385431.31	Временный межевой знак	0.10
9	474932.51	1385351.73	Временный межевой знак	0.10
10	474983.28	1385319.67	Временный межевой знак	0.10

ДОКУМЕНТОВЕД 1 КАТЕГОРИИ

		Я .И.ДОГЛАНИЛИ
(полное наименование должности)	(подпись)	(инициалы, фамилия)

М.П.

Приложение 5 Градостроительный план земельного участка

Градостроительный план земельного участка

N RU23306000-00000000004644

Градостроительный план земельного участка подготовлен на основании *Заявления ФГБОУ ВПО «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма» от 16.02.2015 № 4486-1, ИНН 2310018516*
(реквизиты решения уполномоченного органа местного самоуправления о подготовке документации по планировке территории, либо реквизиты обращения и ф.и.о. заявителя - физического лица, либо реквизиты обращения и наименование заявителя - юридического лица о выдаче градостроительного плана земельного участка)

Местонахождение земельного участка:
Краснодарский край
(субъект Российской Федерации)

город Краснодар,
(муниципальный район или городской округ)

Карасунский внутригородской округ, район пляжа «Старая Кубань»
(поселение)

Кадастровый номер земельного участка *23:43:0426011:1030 от 16.02.2015 № 2343/12/15-164282*

Описание местоположения границ земельного участка

№ п/п	№ точки	№ точки	Дирекционный угол	Горизонтальное проложение (м)
1	1	10	110 2	47,13
2	2	1	21 27	5,47
3	2	2	-	-
4	3	2	22 60	88,82
5	4	3	19 16	23,08
6	4	4	-	-
7	5	4	287 16	20 99
8	6	5	287 47	149,87
9	7	6	280 11	0,90
10	8	7	193 43	154,48
11	9	8	54 47	97,41
12	10	9	147 44	60,05

Площадь земельного участка *1,8050 га*

Описание местоположения проектируемого объекта на земельном участке (объекта капитального строительства) *по проекту*

План подготовлен *департаментом архитектуры и градостроительства администрации муниципального образования город Краснодар. Заместитель директора департамента – А.И.Оганов*
(ф.и.о., должность уполномоченного лица, наименование органа или организации)

М.П. _____ (дата) _____ (подпись) _____ /А.И.Оганов / (расшифровка подписи)

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

Представлен *департаментом архитектуры и градостроительства администрации муниципального образования город Краснодар*
(наименование уполномоченного органа местного самоуправления)

_____
(дата)

Утвержден *постановлением администрации муниципального образования город Краснодар от 16.03.2015 № 2337*
(реквизиты акта главы местной администрации об утверждении)

1. Чертеж градостроительного плана земельного участка разработан на топографической основе в масштабе *1:500* **, выполненной** *на архивной топографической съёмке*
(дата, наименование кадастрового инженера)

Чертеж градостроительного плана земельного участка разработан *Департаментом архитектуры и градостроительства администрации муниципального образования город Краснодар в феврале 2015 года*
(дата, наименование организации)

_____

2. Информация о разрешенном использовании земельного участка, требованиях к назначению, параметрам и размещению объекта капитального строительства *городская Дума Краснодара четвертого созыва*
(наименование представительного органа местного самоуправления, реквизиты акта об утверждении правил

Решение от 30.01.2007 № 19 п. 6 , (в ред. решений городской Думы Краснодара от 24.09.2009 № 61 п.7, от 19.08.2010 № 81 п.5, от 19.07.2012 № 32 п.14, от 22.10.2013 № 54 п.8, от 20.11.2014 № 70 п.2)
землепользования и 19застройки, информация обо всех предусмотренных градостроительным регламентом видах разрешенного использов20ания земельного участка (за исключением случаев предоставления земельного участка для государственных или муниц21ипальных нужд)

2.1. Информация о разрешенном использовании земельного участка (по Правилам землепользования и застройки):

7.1. Зоны рекреации (Р3)

7.1.1. Основные виды разрешенного использования:

1) парки, скверы, бульвары, ботанические сады, зоопарки, зооуголки;

2) лесопарки, иные зеленые насаждения;

3) благоустройство территории;

4) обустройство набережных, берегоукрепление;

5) места для кемпингов, пикников;

6) лодочные и спасательные станции, причалы, пристани, пляжи;

7) объекты физической культуры и спорта (спортзалы, универсальные спортивные и физкультурно-оздоровительные комплексы, велотреки, спортплощадки, стадионы и т.п.);

8) отделения полиции;

9) пожарные депо;

10) объекты гражданской обороны (убежища, противорадиационные ук-

рытия, специализированные технические средства оповещения и информации и т.п.);

11) объекты инженерного обеспечения городского значения (объекты водо-, газо-, тепло-, электроснабжения и т.п.);

12) объекты сотовой связи;

13) вертолетные площадки;

14) автостоянки, автомобильные парковки;

(подпункт 14) в ред. Решения городской Думы Краснодара от 20.11.2014 № 70 п.2)

15) объекты общественного питания (рестораны, кафе, столовые, бары) площадью не более 250 кв. м;

16) аптеки;

17) пункты оказания первой медицинской помощи, лечебно-диагностические центры;

18) платежные терминалы, банкоматы;

19) общественные туалеты.

7.1.2. Вспомогательные виды разрешенного использования:

1) подъездные пути (площадки);

2) речные пассажирские павильоны;

3) вспомогательные строения и сооружения для обслуживания территорий, предназначенных для отдыха, туризма, занятий спортом.

7.1.3. Условно разрешенные виды использования:

1) профилактории, санатории, дома отдыха, лагеря и базы отдыха;

2) гостевые дома, центры обслуживания туристов, мотели;

3) дачи детских дошкольных учреждений;

4) интернаты для престарелых;

5) развлекательные комплексы общей площадью не более 400 кв. м;

6) дорожные сооружения;

7) линейные объекты;

8) ветеринарные приемные пункты;

9) площадки для выгула собак;

10) объекты по оказанию услуг и обслуживанию населения в соответствии с Общероссийским классификатором услуг населению площадью не более 150 кв. м, в том числе:

объекты розничной торговли;

объекты проката;

объекты почтовой связи (почтамты, отделения перевозки почты, почтовые обменные пункты, отделения почтовой связи, пункты почтовой связи и т.п.);

киоски по распространению периодических печатных изданий (газеты, журналы, альманахи, бюллетени и иные издания).

.2 Требования к назначению, параметрам и размещению объекта капитального строительства на указанном земельном участке. Назначение объекта капитального строительства

7.1.4. Предельные параметры земельных участков и разрешённого строительства:

1) минимальный отступ строений от фасадной границы участка – 3 метра (с учётом запрета строительства в границах красных линий);

2) минимальный отступ строений до границ смежных земельных участков – 1 метр.

(пункт 7.1.4 в ред. Решения городской Думы Краснодара от 20.11.2014 № 70 п.2)

7.1.5. Застройку земельных участков следует осуществлять в соответствии с предельными параметрами разрешенного строительства, установленными пунктом 7.1.4 настоящей статьи, и с учетом положений статьи 27 настоящих Правил.

Расстояние от объектов капитального строительства до объектов, расположенных на смежных земельных участках, следует принимать на основании действующих строительных, экологических, санитарно-эпидемиологических, противопожарных норм, местных нормативов градостроительного проектирования и настоящих Правил.

(абзац второй введён решением городской Думы Краснодара от 20.11.2014 № 70 п.2)

Назначение объекта капитального строительства

N - *учебная база водных видов спорта , в районе пляжа «Старая Кубань» ,*

(согласно чертежу градостроительного плана) (назначение объекта капитального строительства)

2.2.1. Предельные (минимальные и (или) максимальные) размеры земельных участков и объектов капитального строительства, в том числе площадь:

Кадастровый № земельного участка согласно чертежу градостроительного плана	1.Длина (метров)	2. Ширина (метров)	3. Полоса отчуждения	4. Охранные зоны	5. Площадь земельного участка (га)	6. Номер объекта капитального строительства согласно чертежу градостроительного плана	7. Размер (м)		8. Площадь объекта капитального строительства (га)
							макс.	мин.	
23:43:0426011:1030				*имеются*	*1,8050*	-			

2.2.2. Предельное количество этажей *уточнить при проектировании* **или предельная высота зданий, строений, сооружений** -

2.2.3. Максимальный процент застройки в границах земельного участка –

2.2.4. Иные показатели:

Согласно генеральному плану городского округа муниципального образования город Краснодар, утвержденному решением городской Думы Краснодара от 26.01.2012 № 25 п. 15, земельный участок № 23:43:0426011:1030, расположенный в районе пляжа «Старая Кубань» в Карасунском внутригородском округе города Краснодара, находится в зоне застройки многоквартирными жилыми домами 4-9-16 этажей;.

Выполнить технические условия на подключение объекта в следующих ресурсоснабжающих организациях:

- *Водоснабжение-ОАО «АТЭК» от 23.01.2013;*
- *Канализация– ОАО «АТЭК» от 23.01.2013;*
- *Электроснабжение –ОАО «Кубаньэнерго»;*
- *Дождевая канализация ОАО «КДБ» от 09.01.2013;*
- *Соблюдать режим использования земель, расположенных в охранной зоне инженерных сетей. Получить технические условия на вынос инженерных сетей из зоны строительства.*

- *Предусмотреть мероприятия по обеспечению беспрепятственного доступа инвалидов и маломобильных групп населения к объектам инженерной, социальной и транспортной инфраструктур и приспособлению среды жизнедеятельности к различным категориям инвалидов*
- *В целях реализации требований закона Краснодарского края от 27.04.2008 №1229-КЗ «Об обеспечении беспрепятственного доступа инвалидов и других категорий маломобильных граждан к объектам инженерной, социальной и транспортной инфраструктур, информации и связи в Краснодарском крае» и постановления главы администрации Краснодарского края от 08.10.2007 №950 «О порядке согласования заданий на проектирование объектов социальной инфраструктуры при их строительстве, реконструкции и капитальном ремонте согласовать задание на проектирование с управлением социальной защиты населения департамента социальной защиты населения Краснодарского края в городе Краснодаре*

Предусмотреть места для хранения автотранспорта в соответствии с местными нормативами градостроительного проектирования муниципального образования город Краснодар, утвержденными решением городской Думы Краснодара

- *На основании постановления Законодательного собрания Краснодарского края от 31.01.2006 № 1992-П «Об организации работ по очистке территории Краснодарского края от взрывоопасных предметов» осуществить обследование земельного участка на отсутствие взрывоопасных предметов ВОВ в соответствии с планом территории со схемой участков с предполагаемым наличием взрывоопасных предметов*
- *В соответствии с требованием строительных норм и правил 2.01.51-90 «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны» и СП 11-107-98 «Порядок разработки и состава раздела «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны. Мероприятия по предупреждению черезвычайных ситуаций» проектов строительства, разработать перечень мероприятий ГОиЧС. (при подготовке документов территориального*

планирования и планировки территории) - в соответствии с исходными данными и требованиями, выданными ГУ МЧС России по Краснодарскому краю,

В соответствии с протоколом совещания при главе муниципального образования город Краснодар по решению вопросов оформления земельных участков под жилищное строительство в районе 5-го МКР «Гидростроителей» №30/39 от 24.07.2009, организовать вывоз растительного грунта строительными организациями, работающими на территории муниципального образования город Краснодар, для засыпки расщелины, образовавшейся на земельном участке расположенном в районе 5-го МКР «Гидростроителей»

Проектную документацию разработать в соответствии с требованиями Федерального Закона Российской Федерации от 22.07.20008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», Федерального Закона Российской Федерации от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», с учетом местных нормативов градостроительного проектирования муниципального образования город Краснодар

- *Разработку проектной документации производить в соответствии с постановлением от 16 февраля 2008 г. N 87 правительства Российской Федерации «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» (в ред. Постановления Правительства РФ от 18.05.2009 N 427), и СП 4.13130.2013 Системы противопожарной защиты, и др. нормативной документации.*

Участок расположен:

15, 30 км радиус от контрольной точки аэродрома,

15, 30 км радиус от контрольной точки аэродрома «Краснодар-Центральный»,

Приаэродромная территория аэродрома «Краснодар-Центральный»;

3-й пояс ЗСО подземных источников водоснабжения;

Зона возможного катастрофического затопления;

- *В соответствиис разделом III решения городской Думы Краснодара от 22.08.2013 № 52 п. 6 (в редакции от 19.06.2014 № 64 п.5) «Об утверждениии правил благоустройства терррритории муниципального образования город Краснодар» выполнить требования к содержанию и внешнему виду зданий и сооружений*

2.2.5.Требования к назначению, параметрам и размещению объекта капитального строительства на указанном земельном участке

Назначение объекта капитального строительства

N - .

(согласно чертежу градостроительного плана) (назначение объекта капитального строительства)

Предельные (минимальные и (или) максимальные) размеры земельных участков:

Номер участка согласно чертежу градостроительного плана	Длина (м)	Ширина (м)	Площадь (га)	Полоса отчуждения	Охранные зоны
-	-	-	-	-	-

3. Информация о расположенных в границах земельного участка объектах капитального строительства и объектах культурного наследия

3.1. Объекты капитального строительства

N _____ - _____ -

(согласно чертежу градостроительного плана) (назначение объекта капитального строительства)

инвентаризационный или кадастровый номер _____,

технический или кадастровый паспорт объекта подготовлен _____ - (дата)

_____ - _____,

(наименование организации (органа) государственного кадастрового учета объектов недвижимости или государственного технического учета и технической инвентаризации объектов капитального строительства)

3.2. Объекты, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации

_____ - _____ -

(согласно чертежу градостроительного плана) (назначение объекта культурного наследия)

_____ - _____,

(наименование органа государственной власти, принявшего решение о включении выявленного объекта культурного наследия в реестр, реквизиты этого решения)

регистрационный номер в реестре _____ - _____ **от** _____ - _____,

(дата)

4. Информация о разделении земельного участка

разделение земельного участка возможно

(наименование и реквизиты документа, определяющего возможность или невозможность разделения)

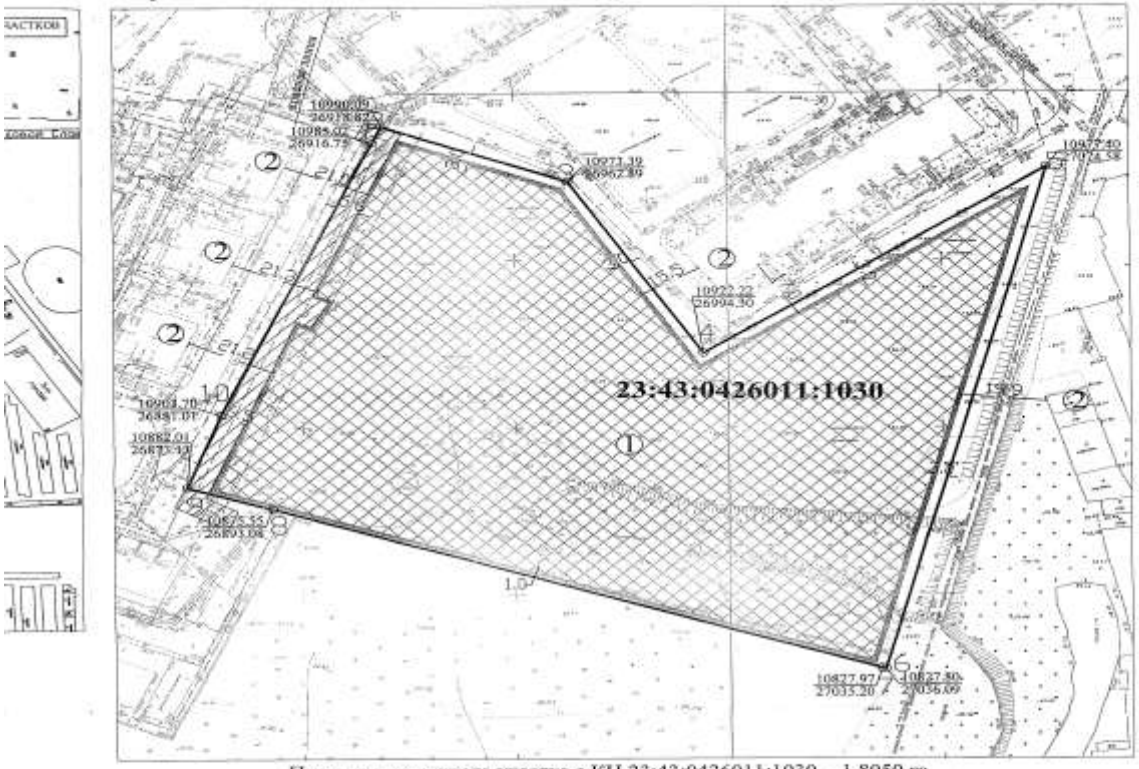
С.С.Чередниченко
В.В.Ларина

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

Изм.		
К.уч.		
Лист		
№док		
Подп.		
Дата		

Договор 2016-14

ельного участка и линий градостроительного регулирования



Площадь земельного участка с КН 23:43:0426011:1030 - 1,8050 га.

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- граница земельного участка
- граница допустимого строительства
- место допустимого размещения зданий, строений, сооружений
- красная линия
- охранные зоны инженерных коммуникаций

ТАБЛИЦА ДЛИН ЛИНИЙ И АЗИМУТОВ

NN	ДЛИНА СТОРОНЫ	РУМБЫ
1		
2	5.48	СВ: 22 08 44
3	47.13	ВВ: 69 14 23
4	60.04	ВВ: 31 32 58
5	97.41	СВ: 55 29 55
6	154.47	ВЗ: 14 25 40
7	0.90	СЗ: 79 05 34
8	149.87	СЗ: 71 29 34
9	20.97	СЗ: 72 02 34
10	23.09	СЗ: 19 58 05
1	88.83	СЗ: 23 43 31

Экспликация

№ по чертежу	Наименование планируемых зон, объектов	Примечание
1	Место допустимого размещения учебной базы водных видов спорта	проектируемое
2	Здания расположенные на смежных земельных участках	существующие

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Нач. отдела		Т.Л.Литвинова			27.02.15
Исполнитель		Е.В.Сотникова			

Заказчик: ФГБОУ ВПО "Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма" Вх.№ 4486-1

земельный участок с КН 23:43:0426011:1030 по адресу: г.Краснодар, Карасунский внутригородской, район пляжа "Старая Кубань"

Чертеж градостроительного плана земельного участка М 1:1000

Стадия	Лист	Листов
ГП	1	1

Чертеж градостроительного плана разработан на топографической основе (архивной)

Департамент архитектуры и градостроительства администрации муниципального образования г.Краснодар

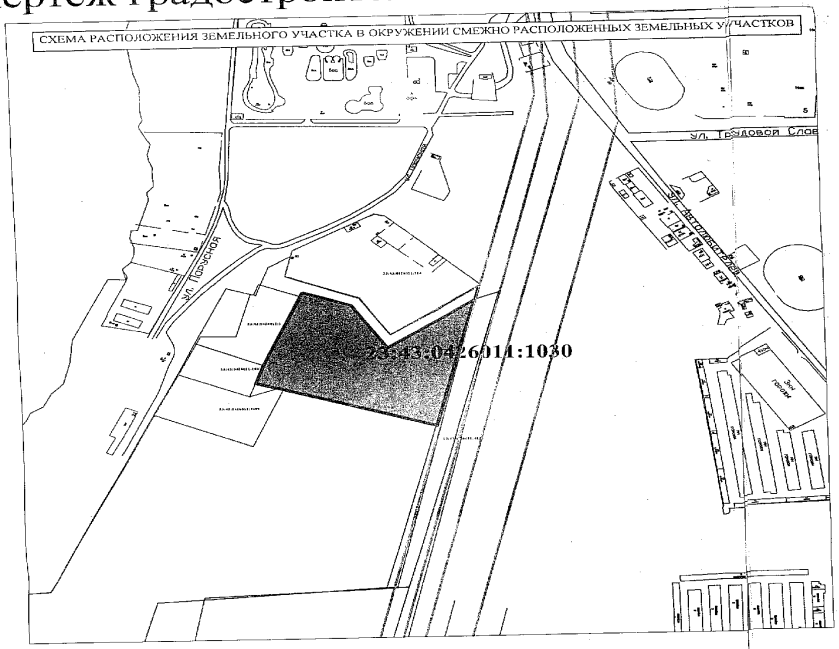
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

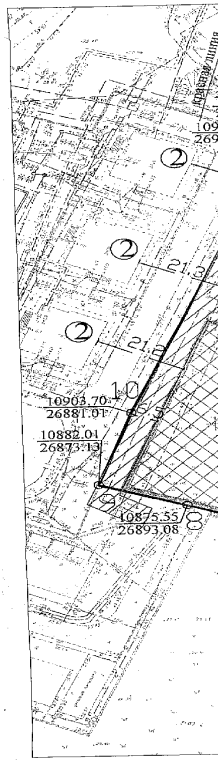
Изм.		
К.уч.		
Лист		
№док		
Подп.		
Дата		

Договор 2016-14

Лист 117

Чертёж градостроительного плана земельного участка и





Примечание:
В целях обеспечения необходимых противопожарных, санитарных мероприятий, а также градостроительных требований строительство учебной базы водных видов спорта, необходимо согласовать в установленном порядке.
В соответствии с Правилами землепользования и застройки на территории муниципального образования город Краснодар, утвержденными решением городской Думы Краснодара от 30.01.2007 № 19 п.6, в ред. решений городской Думы Краснодара от 20.11.2014 № 70 п.2, земельный участок расположен в зоне рекреации (Р.З.).
В соответствии с Генеральным планом муниципального образования город Краснодар, утвержденным решением городской Думы Краснодара от 26.01.2012 № 25 п.15 , земельный участок расположен в зоне застройки многоквартирными жилыми домами от 4-9-16 этажей, в зоне рекреационного назначения, для части участка зонирование не определено.

Согласно сведениям ИСОГД :
участок расположен в зоне санитарной охраны подземных источников водоснабжения (3-й пояс);
участок расположен в приаэродромной территории аэродрома "Краснодар- Центральный";
участок расположен в радиусе 15 км, 30 км. от контрольной точки аэродрома ;
участок расположен в радиусе 15 км.,30 км. от контрольной точки аэродрома "Краснодар- Центральный".

ТАБЛИЦА ДЛИН ЛИНИЙ И АЗИМУТ

NN	ДЛИНА СТОРОНЫ	РУМБЫ
1	5.48	СВ: 22 08
2	47.13	ЮВ: 69 14
3	60.04	ЮВ: 31 32
4	97.41	СВ: 55 29
5	154.47	ЮЗ: 14 25
6	0.90	СЗ: 79 05
7	149.87	СЗ: 71 29
8	20.97	СЗ: 72 02
9	23.08	СВ: 19 58
10	88.83	СВ: 23 4
1		

4/3

АДМИНИСТРАЦИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОД КРАСНОДАР

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

16.03.2015 № 2337

г. Краснодар

Об утверждении градостроительного плана земельного участка, расположенного по адресу: Карасунский внутригородской округ города Краснодара, район пляжа «Старая Кубань»

В соответствии со статьями 8, 44, 46 Градостроительного кодекса Российской Федерации, приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 10.05.2011 № 207 «Об утверждении формы градостроительного плана земельного участка», руководствуясь постановлением администрации муниципального образования город Краснодар от 23.05.2013 № 3410 «Об утверждении Порядка подготовки, утверждения, регистрации и выдачи градостроительных планов земельных участков на территории муниципального образования город Краснодар», п о с т а н о в л я ю:

1. Утвердить градостроительный план земельного участка с кадастровым номером 23:43:0426011:1030, расположенного по адресу: Карасунский внутригородской округ города Краснодара, район пляжа «Старая Кубань».

2. Контроль за выполнением настоящего постановления возложить на заместителя директора департамента архитектуры и градостроительства администрации муниципального образования город Краснодар А.И.Оганова.

УПРАВЛЕНИЕ

Директор департамента архитектуры
и градостроительства администрации
муниципального образования
город Краснодар И.Е.Мазурок

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

Договор 2016-14

Лист 118

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

ЕДИНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕЕСТР ПРАВ НА НЕДВИЖИМОЕ ИМУЩЕСТВО И СДЕЛОК С НИМ

СВИДЕТЕЛЬСТВО

О ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ ПРАВА

Управление Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Краснодарскому краю

Повторное, взамен свидетельства №503188 серия 23-АЖ от 11.05.2010 г.

Дата выдачи: 01.08.2013 г.

Документы-основания:
Распоряжение территориального управления федерального агенства по управлению государственным имуществом по Краснодарскому краю №93-р от 04.02.2010 г.

Субъект (субъекты) права:
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма". ИНН 2310018516. ОГРН 1022301597647. КПП 231001001. Дата регистрации: 19.01.1995 г., наименование органа регистрации: Регистрационная палата администрации г.Краснодара. Адрес (место нахождения) постоянно действующего исполнительного органа юридического лица: Российская Федерация, Краснодарский край, г. Краснодар, Центральный округ, ул. им.Буденного, дом №161.

Вид права: постоянное (бессрочное) пользование

Объект права:
Земельный участок. Категория земель: земли населенных пунктов - для размещения учебной базы водных видов спорта в районе пляжа "Старая Кубань". Площадь: 18050 кв.м.
Адрес (местоположение):
Российская Федерация, Краснодарский край, г. Краснодар, Карасунский внутригородской округ, район пляжа "Старая Кубань"

Кадастровый (или условный) номер:
23:43:0426011:1030

Существующие ограничения (обременения) права: не зарегистрировано

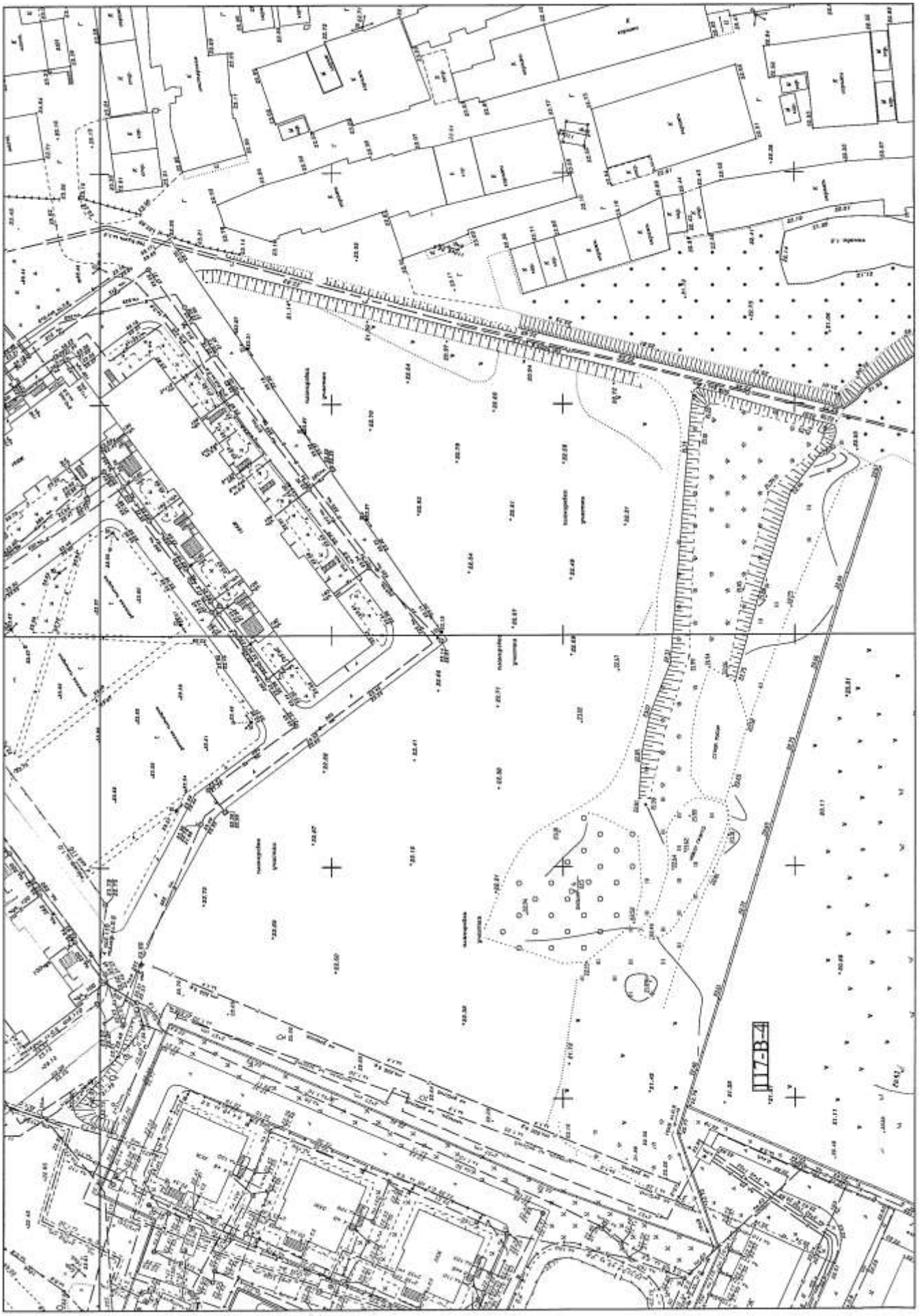
о чем в Едином государственном реестре прав на недвижимое имущество и сделок с ним 07.05.2010 г. сделана запись регистрации № 23-23-01/301/2010-201

Регистратор: / Леснов Д. В. /

23-АЛ 972074

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

Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	Договор 2016-14	Лист 120



Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

Договор 2016-14

Лист

121

Приложение 6 Письмо Департамента архитектуры и градостроительства администрации муниципального образования город Краснодар

ДЕПАРТАМЕНТ АРХИТЕКТУРЫ
И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА
АДМИНИСТРАЦИИ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ГОРОД КРАСНОДАР
Коммунаров ул., д. 76, г. Краснодар, 350000
тел. (861) 298-01-20, тел./факс (861) 298-01-26,
e-mail: str@krd.ru ИНН 2310095359
КПП 231001001 ОГРН 1042305701954

20 ДЕК 2016 № 29/14201

На № 75 от 13.12.2016

Директору
ООО «Управление буровых работ-1»
Ю.В.Малицкому

Московская ул., 83
г. Краснодар, 350072

О наличии особо охраняемых природных территорий местного значения

Уважаемый Юрий Владимирович!

По поручению администрации муниципального образования город Краснодар департаментом архитектуры и градостроительства администрации муниципального образования город Краснодар рассмотрено Ваше обращение по предоставлению информации о наличии особо охраняемых природных территорий местного значения на участке проектирования: «Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма», г. Краснодар. Строительство и создание учебно-спортивного центра водных видов спорта и атлетики». 2 этап. «Строительство центра водных видов спорта». По факту обращения сообщаем следующее.

Согласно сведениям системы обеспечения градостроительной деятельности муниципального образования город Краснодар территория планируемого проведения работ расположена вне границ особо охраняемых природных территорий и памятников природы местного значения (планируемые к утверждению особо охраняемые природные территории отсутствуют).

Заместитель
директора департамента О.В.Шишковский

М.А.Дементеева
К.С.Булла
2980129

Приложение 7 Письмо Управления Краснодарского края по сохранению и государственной охране объектов культурного наследия

УПРАВЛЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ОХРАНЫ ОБЪЕКТОВ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ
Красноармейская ул., д. 16, г. Краснодар, 350063
тел./факс: (861) 268-32-23
e-mail: uorn@krasnodar.ru
ОКПО 81837760 ОГРН 1072309018650
ИНН 2309105980 КПП 230901001

Исх.78-22/17-01-22_от_09.01.17

Директору ООО «Управление буровых работ-1»

Ю.В. Малицкому

О предоставлении информации

Управлением рассмотрено обращение от 13.12.2016 (вх. упр. от 14.12.2016 №78-10836/16-0) о предоставлении информации о наличии (отсутствии) объектов культурного наследия на земельном участке с кадастровым номером 23:43:0426011:1030, расположенного по адресу: Краснодарский край, г. Краснодар, Карасунский внутригородской округ, район пляжа «Старая Кубань» для проектирования объекта «Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма», г. Краснодар. Строительство и создание учебно-спортивного центра водных видов спорта и атлетики» 2 этап «Строительство центра водных видов спорта».

По данным единого государственного реестра объектов культурного наследия, списка выявленных объектов культурного наследия г. Краснодар и материалам архива управления на рассматриваемом земельном участке и прилегающей территории объекты культурного наследия не значатся, он находится за границами исторического центра.

В соответствии с п. 4. ст.36 Федерального закона от 25 июня 2002 года № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов РФ», если при строительных работах на указанном участке будут обнаружены предметы археологии (фрагменты керамики, костные останки, предметы древнего вооружения, монеты и пр.) необходимо незамедлительно приостановить все работы на участке, в течение трех дней со дня обнаружения такого объекта направить в управления государственной охраны объектов культурного наследия Краснодарского края письменное заявление и провести согласование вышеуказанных работ с управлением.

Использование земельного участка с кадастровым номером 23:43:0426011:1030, расположенного по адресу: Краснодарский край, г. Краснодар, Карасунский внутригородской округ, район пляжа «Старая Кубань» для проектирования объекта «Федеральное государственное бюджетное

образовательное учреждение высшего профессионального образования «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма», г. Краснодар. Строительство и создание учебно-спортивного центра водных видов спорта и атлетики» 2 этап «Строительство центра водных видов спорта» возможно с учетом вышеизложенных требований действующего законодательства.

Руководитель управления Р.В. Семихатский

М.Х. Боровая (861) 268-00-74

Приложение 8 Письмо Министерства природных ресурсов Российской Федерации

**МИНИСТЕРСТВО
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(Минприроды России)**

ул. Б. Грузинская, д. 4/6, Москва, 125993,
тел. (499) 254-48-00, факс (499) 254-43-10
сайт: www.mnr.gov.ru
e-mail: minprirody@mnr.gov.ru
телетайп 112242 СФЕН

17.01.2017 № 12-47/863

на № _____ от _____

ООО «Управление буровых работ - 1»

ул. Московская, д. 83, г. Краснодар,
350072

О предоставлении информации

Департамент государственной политики и регулирования в сфере охраны окружающей среды Минприроды России рассмотрел письмо ООО «Управление буровых работ - 1» от 13.12.2016 № 69 о предоставлении информации о наличии особо охраняемых природных территорий федерального значения относительно испрашиваемого объекта и сообщает.

Испрашиваемый объект «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма», г. Краснодар. Строительство и создание учебно-спортивного центра водных видов спорта и атлетики.» 2 этап «Строительство центра водных видов спорта» (кадастровый номер 23:43:0426011:1030), расположенный в г. Краснодаре Краснодарского края, не находится в границах особо охраняемых природных территорий (далее – ООПТ) федерального значения.

Вместе с тем обращаем внимание, что в случае затрагивания указанным объектом природных зон и объектов, имеющих ограничения по использованию и подлежащих особой защите (водные объекты, водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы, леса, объекты растительного и животного мира, занесенные в Красные книги и др.), при проектировании и осуществлении работ необходимо руководствоваться положениями Водного кодекса Российской Федерации и Лесного кодекса Российской Федерации, иного законодательства в соответствующей сфере.

По вопросу получения информации о наличии ООПТ регионального и местного значения, а также объектов растительного и животного мира, занесенных в Красную книгу субъектов Российской Федерации, целесообразно обратиться в органы исполнительной власти соответствующего субъекта Российской Федерации.

Заместитель директора Департамента
государственной политики и регулирования
в сфере охраны окружающей среды — В.Б. Степаницкий

Исп. Гапиенко С.А. (499) 125-53-92

Приложение 9 Письмо Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Краснодарского края

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

Северная ул., д. 275/1, г. Краснодар, 350020
тел.: (861) 279-00-49, факс: (861) 293-78-01
mprkk@krasnodar.ru, http://www.mprkk.ru
ОКПО 61953398, ОГРН 1092312004113
ИНН 2312161984, КПП 230801001

Директору
ООО «Управление буровых работ -1»

Ю.В. Малицкому

ул. Московская, 83,
г. Краснодар, 350072

_____ № _____

На № 70 и № 71 от 13.12.2016

МПР КК
202-29673/16-03.2-30.12.16

О предоставлении информации

Министерство природных ресурсов Краснодарского края (далее - министерство), рассмотрев Ваши запросы, сообщает следующее.

1. Согласно предоставленной Вами информации, земельный участок с кадастровым номером 23:43:0426011:1030, испрашиваемый для инженерно-экологических изысканий по объекту «Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма», г. Краснодар. Строительство и создание учебно-спортивного центра водных видов спорта и атлетики.» 2 этап. «Строительство центра водных видов спорта», находится вне особо охраняемых природных территорий регионального значения.

2. В соответствии со статьей 60 Федерального закона от 10 января 2002 года № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», статьей 24 Федерального закона от 24 апреля 1995 года № 52-ФЗ «О животном мире», редкие и находящиеся под угрозой исчезновения объекты растительного и животного мира заносятся в Красную книгу Российской Федерации и (или) Красные книги субъектов Российской Федерации. Красная книга Краснодарского края является официальным документом, содержащим сведения о состоянии, распространении и мерах охраны редких и находящихся под угрозой исчезновения видов (подвидов, популяций) диких животных и дикорастущих растений и грибов, обитающих (произрастающих) на территории Краснодарского края. Электронная версия Красной книги Краснодарского края размещена на сайте министерства www.mprkk.ru в открытом для общего пользования разделе «Красная книга Краснодарского края». Перечни таксонов животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Краснодарского края, перечни таксонов животных, растений и грибов, исключенных из Красной книги Краснодарского края и перечень таксонов животных, растений и грибов, требующих особого внимания к их состоянию в природной среде Краснодарского края, утверждены Постановлениями главы администрации

Краснодарского края № 783 от 8 сентября 2006 года и № 819 от 18 сентября 2006 года.

Территория, на которой планируется выполнение работ, является высоко урбанизированной, здесь отсутствуют благоприятные условия для постоянного обитания охотничьих ресурсов (возможны случайные заходы).

Имеющиеся в распоряжении министерства сведения о видовом составе и плотности популяции основных охотничьих ресурсов на участках, пригодных для обитания на территории муниципального образования город Краснодар, сведения об объектах животного мира, занесенных в Красные книги Российской Федерации и Краснодарского края, в состав ареалов которых входит территория проектируемого объекта «Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма», г. Краснодар. Строительство и создание учебно-спортивного центра водных видов спорта и атлетики.» 2 этап. «Строительство центра водных видов спорта» и сведения об объектах растительного мира, занесенных в Красные книги Российской Федерации и Краснодарского края, в состав ареалов которых входит территория муниципального образования город Краснодар, прилагаются.

Вместе с тем, для получения сведений о популяциях объектов животного мира, не отнесенных к охотничьим ресурсам (позвоночных и беспозвоночных), миграциях и массовых скоплениях животных, а также для получения сведений о видовом составе, состоянии и плотностях локальных популяций объектов животного мира, занесенных в Красные книги Российской Федерации и Краснодарского края непосредственно на рассматриваемом участке, сведений о наличии на участке объектов растительного мира, занесенных в Красные книги Российской Федерации и Краснодарского края, необходимо провести специальные натурные исследования силами профильных научных организаций.

В соответствии с частью 2 статьи 22 Федерального закона от 24 апреля 1995 года № 52-ФЗ «О животном мире» при размещении, проектировании и строительстве предприятий, сооружений и других объектов должны предусматриваться и проводиться мероприятия по сохранению среды обитания объектов животного мира и условий их размножения, нагула, отдыха и путей миграции. Частью 1 статьи 56 упомянутого Федерального закона установлено, что юридические лица и граждане, причинившие вред объектам животного мира и среде их обитания, возмещают нанесенный ущерб добровольно либо по решению суда или арбитражного суда. Данные нормы законодательства распространяются на все группы объектов животного мира без исключения (охотничьи ресурсы, позвоночные, беспозвоночные, занесенные и не занесенные в Красные книги Российской Федерации и Краснодарского края).

В соответствии с пунктом 1.6 Требований по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий

связи и электропередачи на территории Краснодарского края, утвержденных постановлением главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 23 августа 2016 года № 642, при проектировании объекта необходимо произвести оценку воздействия объекта на окружающую среду в части объектов животного мира и среды их обитания и по согласованию с министерством природных ресурсов Краснодарского края предусмотреть и, в дальнейшем, реализовать мероприятия по охране объектов животного мира и среды их обитания, для чего перед прохождением экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий необходимо направить соответствующие материалы в министерство по адресу: 350020, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Северная, 275/1.

Приложение на 3 л. в 1 экз.

Заместитель министра О.В. Соленов

Гончаров С.В.,
тел 279-00-49

Приложение 1

Видовой состав и плотность популяций основных охотничьих ресурсов на территории муниципального образования город Краснодар

№ п/п	Вид охотничьего ресурса	Плотность, особей на 1000 га
1	Заяц-русак	15,4
2	Лисица	2,6
3	Барсук	0,7
4	Куница	4,3
5	Ласка	20,8
6	Белки	72,0
7	Ондатра	0,9
8	Кроты	67,7
9	Хомяки	18,3
10	Вальдшнеп	19,7
11	Голуби	56,1
12	Перепел	17,1
13	Утка (чирки, нырки)	8,0
14	Лысуха	12,4
15	Фазан	10,0
16	Кулики и пастушковые	0,5
17	Серая ворона	83,1
18	Баклан большой	9,8

Перечень видов и подвидов животных, занесенных в Красную книгу Российской Федерации, в состав ареалов которых входит район расположения объекта «Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма», г. Краснодар. Строительство и создание учебно-спортивного центра водных видов спорта и атлетики.» 2 этап. «Строительство центра водных видов спорта»

1. Дозорщик-император;
2. Красотел пахучий;
3. Жук-олень;
4. Бронзовка кавказская;
5. Стефаноклеонус четырехпятнистый;
6. Тритон Карелина;
7. Черный аист;
8. Степной лунь;
9. Змееяд;
10. Малый подорлик;
11. Орлан-белохвост;
12. Сапсан;
13. Степная пустельга;

14. Серый сорокопут; 15. Гигантская вечерница.

Перечень видов и подвидов животных, занесенных в Красную книгу Краснодарского края, в состав ареалов которых входит район расположения объекта «Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма», г. Краснодар. Строительство и создание учебно-спортивного центра водных видов спорта и атлетики.» 2 этап. «Строительство центра водных видов спорта»

1. Дозорщик-император;
2. Красотел пахучий;
3. Болотник яйцевидный;
4. Мертвоед-моллюскоед;
5. Жук-олень;
6. Трокс-костоед;
7. Бронзовка кавказская;
8. Усач большой дубовый;
9. Клит Степанова;
10. Стефаноклеонус четырехпятнистый;
11. Шмель глинистый;
12. Шмель моховой;
13. Сколия степная;
14. Сколия-гигант;
15. Поликсена;
16. Тритон Карелина;
17. Полоз желтобрюхий;
18. Гадюка степная;
19. Белый аист;
20. Черный аист;
21. Степной лунь;
22. Змееяд;
23. Орел-карлик;
24. Малый подорлик;
25. Орлан-белохвост;
26. Сапсан;
27. Степная пустельга;
28. Серый журавль;
29. Серый сорокопут;
30. Гигантская вечерница.

Ведущий консультант отдела охраны, воспроизводства и использования объектов животного мира и среды их обитания Б.И. Вольфов

Приложение 2

Перечень растений, занесенных в Красную книгу Российской Федерации, в ареалы которых входит территория муниципального образования город Краснодар

Альдрованда пузырчатая *(Aldrovanda vesiculosa L. 1753)*
Безвременник теневой *(Colchicum umbrosum Stev. 1829)*
Безвременник яркий *(Colchicum laetum Stev. 1829)*
Шафран красивый *(Crocus speciosus Bieb. 1798)*
Белоцветник летний *(Leucojum aestivum L. 1759)*
Бельвалия великолепная *(Bellevalia speciosa Woronow ex Grossh. 1925)*
Пыльцеголовник длиннолистный *(Cephalanthera longifolia (L.)Fritsch, 1888)*
Ятрышник обезьяний *(Orchis simia Lam. 1779)*

Перечень растений, занесенных в Красную книгу Краснодарского края, в ареалы которых входит территория муниципального образования город Краснодар

Марсилея четырехлистная *(Marsilea quadrifolia L.1753)*
Кувшинка белая *(Nymphaea alba L. 1753)*
Желтоцвет весенний, горецвет весенний *(Chrysocyathus vernalis (L.) Holub. 1998)*
Ломонос чинолистный *(Clematis lathyrifolia Besser ex Reichenb. ex Trautv. 1842)*
Альдрованда пузырчатая *(Aldrovanda vesiculosa L. 1753)*
Миндаль низкий, бобовник *(Amygdalus nana L. 1753)*
Водяной орех азовский *(Trapa maeotica Woronow, 1941)*
Кендырь сарматский *(Trachomitum sarmatiense Woodson, 1930)*
Водокрас лягушачий *(Hydrocharis morsusranac L. 1753)*
Безвременник теневой *(Colchicum umbrosum Stev. 1829)*
Безвременник яркий *(Colchicum laetum Stev. 1829)*
Шафран красивый *(Crocus speciosus Bieb. 1798)*
Касатик солелюбивый *(Iris halophila Pall. 1773)*
Белоцветник летний *(Leucojum aestivum L. 1759)*
Бельвалия великолепная *(Bellevalia speciosa Woronow ex Grossh. 1925)*
Пыльцеголовник длиннолистный *(Cephalanthera longifolia (L.)Fritsch, 1888)*
Тайник овальный *(Listera ovata (L.) R.Br. 1813)*
Ятрышник обезьяний *(Orchis simia Lam. 1779)*
Любка зеленоцветная *(Platanthera chlorantha (Cust) Rchb. 1829)*

Консультант отдела
особо охраняемых природных территорий С.В. Гончаров

Приложение 10 Письмо Управления ветеринарии Краснодарского края

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УПРАВЛЕНИЕ ВЕТЕРИНАРИИ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

Рашпилевская ул., д. 36, г. Краснодар, 350000
Тел.: (861) 262-19-23, факс: (861) 268-31-23
E-mail: uv@krasnodar.ru, http: www.kubanvet.ru

ИНН 2309055979 ОГРН 1022301196015
КПП 230801001 ОКПО 00099435

22.12.2016 № 65.01-14155/16-14

На № 741 от 13.12.2016

Директору
ООО «УПРАВЛЕНИЕ БУРОВЫХ РАБОТ - 1»

Ю.В. Малицкому

О представлении информации

Сообщаем Вам о том, что в зоне реализации проектно-изыскательских работ по объекту: «Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма" г. Краснодар. Строительство и создание учебно - спортивного центра водных видов спорта и атлетики. 2 этап», «Строительство центра водных видов спорта», расположенного по адресу – Краснодарский край, г. Краснодар, Карасунский внутригородской округ, район пляжа «Старая Кубань», на земельном участке с кадастровым номером 23:43:00426011:1030, скотомогильники и биотермические ямы отсутствуют.

Первый заместитель
руководителя управления Р.А. Кривонос

К.П. Кулешов
262 – 63 – 84

Приложение 11 Письмо Департамента по недропользованию по Южному федеральному округу

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ
(РОСНЕДРА)

ДЕПАРТАМЕНТ ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ
ПО ЮЖНОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ
(ЮГНЕДРА)

**Отдел геологии и лицензирования
по Краснодарскому краю**

ул. Красная, д. 19, г. Краснодар,
Россия, 350063
тел. (861) 268-40-61, факс (861) 268-40-88,
E-mail: krasnodar@rosnedra.gov.ru

30.12.2016 № КК ЛК-10020-08316/2466

на № _____ от _____

Директору ООО «Управление
буровых работ – 1»
Ю.В.Малицкий

350059, г.Краснодар, ул.
Новороссийская, 102

Заключение № 0917
Об отсутствии (наличии) полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки

Отделом геологии и лицензирования по Краснодарскому краю рассмотрены материалы по выбору земельного участка, предназначенного для объекта: «Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма», г.Краснодар. Строительство и создание учебно-спортивного центра водных видов спорта и атлетики». 2 этап. «Строительство центра водных видов спорта», расположенному по адресу: г.Краснодар, Карасунский внутригородской округ, район пляжа «Старая Кубань», кадастровый номер земельного участка 23:43:0426011:1030.

Рассматриваемый земельный участок расположен на площади распространения пресных подземных вод Краснодарского месторождения, в третьем поясе зоны санитарной охраны водозабора Восточного I, эксплуатируемого недропользователем - ООО «Краснодар Водоканал» (Лицензия КРД 13883 ВЭ).

Заключение действительно при наличии заверенного Краснодарнедра ситуационного плана, содержащего внешние контуры участка предстоящей застройки и географические координаты его угловых точек.

Настоящее заключение составлено в 2-х экземплярах.

Срок действия заключения два года.

Начальник отдела **Д.В. Тимофеев**

Кухарев И. Л. _____
(Подпись)

Цистеева Д.Ю.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	Договор 2016-14	Лист 134

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Ситуационная схема участка проектирования.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

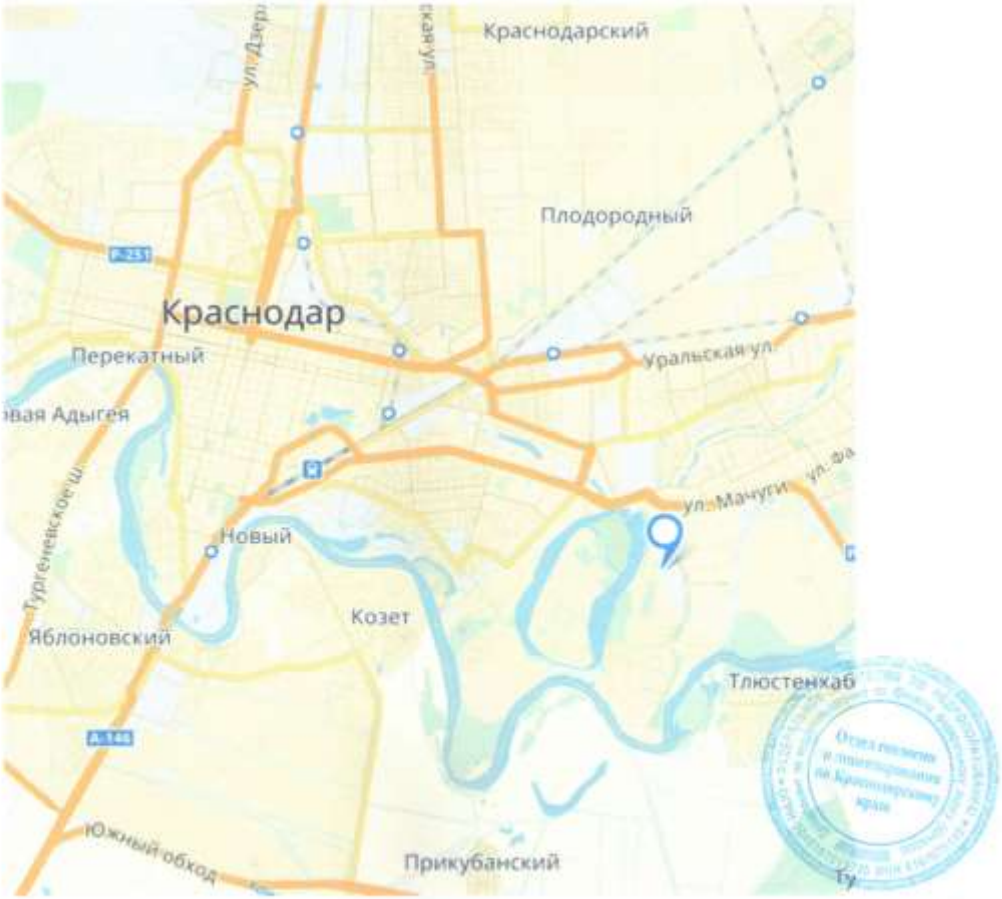
Договор 2016-14

Лист

135

Координаты участка для проектирования объекта
«Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма», г. Краснодар. Строительство и создание учебно-спортивного центра водных видов спорта и атлетики.» 2 этап. «Строительство центра водных видов спорта», расположенному по адресу: Краснодарский край, г. Краснодар, Карасунский внутригородской округ, район пляжа «Старая Кубань»

№ п/п	Географические координаты угловых точек участка - WGS-84		Географические координаты угловых точек участка - ПЗ90.02	
1	45°00′14.25″	39°03′48.68″	45.00394836240592	39.063501111111115
2	45°00′14.08″	39°03′48.59″	45.00390114017575	39.06347611111111
3	45°00′11.45″	39°03′46.95″	45.00317058449725	39.06302055555556
4	45°00′10.75″	39°03′46.59″	45.00297614002008	39.06292055555556
5	45°00′10.54″	39°03′47.05″	45.00291780667693	39.06304833333333
6	45°00′08.99″	39°03′53.99″	45.00248725104891	39.06497611111111
7	45°00′08.99″	39°03′54.03″	45.00248725104891	39.06498722222223
8	45°00′13.83″	39°03′55.79″	45.00383169571962	39.0654761111111
9	45°00′12.05″	39°03′52.12″	45.003337251191965	39.06445666666667
10	45°00′13.71″	39°03′50.69″	45.00379836238068	39.064059444444446



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

Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

Договор 2016-14

Лист
136

Приложение 12 Протокол исследования атмосферного воздуха

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени И.Т. Трубилина»
Научно-исследовательский институт прикладной и экспериментальной экологии
НАУЧНЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР
Аттестат аккредитации № РОСС RU. 0001.21АЮ62 выдан 06.12.2016
350044, г. Краснодар, ул. Калинина, 13, тел./факс (861) 226-02-04

Кубанский государственный аграрный университет

ПРОТОКОЛ
КОЛИЧЕСТВЕННОГО ХИМИЧЕСКОГО
АНАЛИЗА
АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

№398А
от «23» декабря 2016 г.

Заказчик:	ООО Управление Буровых Работ-1
Наименование обследуемого предприятия (объекта):	ФГБОУ ВПО «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма», г. Краснодар. Строительство и создание учебно-спортивного центра водных видов спорта и атлетики. 2 этап «Строительство центра водных видов спорта».
Отбор проб(ы) выполнен:	вед. инженером НИИПЭЭ Черновым В.В. (Ф.И.О., должность)
В присутствии:	- (Ф.И.О., должность)
Цель исследования:	Инженерно-экологические изыскания
Акты отбора проб(ы)/ Лабораторный номер:	№1 / №233А от 16.12.16 / 16.12.16
НД на метод отбора проб:	РД 52.04.186-89, ГОСТ 17.2.3.01-86; НД на методики измерений
Тип проб (разовая, среднесуточная):	разовая
Местоположение точек отбора проб:	1 АВ – центральная часть участка
Дата и время:	
отбора проб:	дата 16.12.2016 время $10^{00} - 14^{30}$
поступления проб(ы) в НЭЦ:	дата 16.12.2016 время 16^{00}
выполнения лабораторных анализов:	начало 16.12.2016 окончание 23.12.16
Дополнительные сведения:	-

СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЯ: метеометр МЭС – 200 (завод. №416; св. поверки №0030974 до 10.03.17); пробоотборное устройство «ПУ-3Э» (завод. №729; св. поверки №087874898 до 28.04.17); газоанализатор ЭЛАН-СО (завод. №0322; св. поверки №856 до 10.03.17); газоанализатор ГАНК-4 (зав. №138; св. поверки №16000666512 до 02.11.17); газоанализатор ЭЛАН-NO/NO_2 (завод. №0633; св. поверки №859 до 10.03.17).

РЕЗУЛЬТАТЫ КХА

Определяемые показатели, единицы измерения		Средняя концентрация с погрешностью* ВШ_01 (N45°19'40.89"; E36°28'15.31")	ПДК м.р.**	НД на метод измерения
Номер пробы		1 АВ	-	-
Углерода оксид (мг/м^3)		<3	5	Методика изм. из рук-ва по экспл. г/а ЭЛАН-СО (ЭКИТ 5.940.000-02 ПС)
Азота диоксид (мг/м^3)		<0,1	0,2	Методика изм. из рук-ва по экспл. г/а ЭЛАН-NO/NO2 (ЭКИТ 5.940.000-02 ПС)
Серы диоксид (мг/м^3)		<0,03	0,15	ФР.1.31.2009.06144
Номер пробы		№2013; №2028	-	-
Взвешенные вещества (мг/м^3)		<0,26	0,5	РД 52.04.186-89
Метеопараметры	Температура воздуха, °С	-1	-	Методика измерения из руководства по эксплуатации метеометра «МЭС-200». (ЯВША 416311.002РЭ)
	Давление воздуха, мм рт. ст.	765	-	
	Влажность воздуха, %	93	-	
	Скорость ветра, м/с	1,0-3,5	-	
	Направление ветра	С	-	

* (КОНЦЕНТРАЦИИ ПРИВЕДЕНЫ К СТАНДАРТНЫМ УСЛОВИЯМ)
** (ГН 2.1.6.1338-03; ГН 2.1.6.1983-05)

Вывод: Превышений ПДКм.р. на исследуемой точке по определяемым компонентам не выявлено.

Директор НЭЦ НИИПиЭЭ: _____ (подпись) М.П. Ярмак Л.П. (Ф.И.О.)

Зав. лабораторией: _____ (подпись) Яценко М.М. (Ф.И.О.)

Измерения провел: _____ (подпись) Логвинова О.К. (Ф.И.О.)

Примечание: *Запрещается частичная перепечатка или копирование протокола КХА без разрешения директора НЭЦ НИИПиЭЭ*

Приложение 13 Протоколы измерения уровня физического загрязнения атмосферного воздуха

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени И.Т. Трубилина»
Научно-исследовательский институт прикладной и экспериментальной экологии
НАУЧНЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР
Аттестат аккредитации № РОСС RU. 0001.21АЮ62 выдан 06.12.2016
350044, г. Краснодар, ул. Калинина, 13, тел./факс (861) 226-02-04

Кубанский государственный аграрный университет

ПРОТОКОЛ
ОЦЕНКИ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ **(ШУМ, ЭМИ)**

№399А
от «23» декабря 2016 г.

Заказчик: ООО Управление Буровых Работ-1

Наименование обследуемого предприятия (объекта): ФГБОУ ВПО «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма», г. Краснодар. Строительство и создание учебно-спортивного центра водных видов спорта и атлетики. 2 этап «Строительство центра водных видов спорта».

Измерения выполнены: вед. инж. НИИПЭЭ Черновым В.В.
(Ф.И.О., должность)

НД на метод измерений: ГОСТ 23337-14, МУК 4.3.2194-07; МУ №1844 -78; НД на методики измерений

Акт проведения измерений / Лабораторный номер: №2 / №149Ф от 16.12.2016 / 16.12.2016
№ (лабораторный/заказчика)

Описание места проведения измерений, основные источники и характер:

2 Ш – центральная часть участка – внутриквартальный, транзитный автотранспорт (шум непостоянный, колеблющийся во времени);
3 Ш – северо-западная граница участка – внутриквартальный, транзитный автотранспорт (шум непостоянный, колеблющийся во времени);
4 Э – восточная граница участка (возле ЛЭП);
5 Э – западная граница участка.

Дата и время измерений: дата 16.12.2016 время 10^{00} - 14^{30}

Дополнительные сведения: скорость ветра менее 5 м/с

СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЯ: : Шумомер интегрирующий ШИ-01В (завод. №59307; св. поверки №16/1633 до 09.03.2017); метеометр МЭС – 200 (завод. №3875; св. поверки №0052467 до 17.04.17), измеритель напряженности поля П3-50 (зав. №1826, св. поверки №2/204-14062-16 до 12.05.17).

Результаты измерений шума

Номер точки	Фактическое значение уровня звукового давления в дБ и в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Эквивалентный уровень звука, дБА	Максимальный уровень звука, дБА
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Допустимое значение (с 23 до 7 ч)	83	67	57	49	44	40	37	35	33	55	70
2 Ш	-	-	-	-	-	-	-	-	-	43	55
превышения	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3 Ш	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45	62
превышения	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Результаты измерений электрического и магнитного полей

Точка проведения измерений	Измеренное значение напряженности электрического поля, кВ/м	Измеренное значение напряженности магнитного поля, А/м
4 Э	0,52±0,08	0,35±0,05
5 Э	<0,01	<0,1

Вывод: В результате проведенных измерений превышений допустимых значений максимального и эквивалентного уровня звука, установленных СН 2.2.4/2.1.8.562-96 не наблюдаются. Превышений электромагнитных излучений не наблюдается

Директор НЭЦ НИИПиЭЭ: _____ Ярмак Л.П.
(подпись) Ф.И.О.

Зав. лабораторией: _____ Яценко М.М.
(подпись) Ф.И.О.

Измерения провел: _____ Чернов В.В.
(подпись) Ф.И.О.

Примечание: *Запрещается частичная перепечатка или копирование протокола КХА без разрешения директора НЭЦ НИИПиЭЭ*

Приложение 14 Протокол радиационного обследования территории

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ им И.Т. Трубилина»

Научно-исследовательский институт прикладной и экспериментальной экологии

НАУЧНЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР

Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.21АЮ62 выдан 12.08.2014 г. (бессрочно).

350044, г. Краснодар, ул. Калинина, 13, тел./факс (861) 226-02-04

Кубанский государственный аграрный университет

№ 93Р

от «19» декабря 2016 г.

Протокол радиационного обследования территории

Заказчик: ООО "Управление буровых работ-1"

Наименование обследуемого предприятия (объекта): "ФГБОУ ВПО "Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма", г. Краснодар. Строительство и создание учебно-спортивного центра водных видов спорта и атлетики." 2 этап. "Строительство центра водных видов спорта".

Обследование выполнил: Белков А.С., вед. инж. НИИПиЭЭ ФГБОУ ВО КубГАУ.

Акт обследования территории №/ лабораторный №: №1 от 16.12.2016 / №35

НД на методы исследований: МУ 2.6.1.2398-08; Методика дозиметрического контроля территории (ВНИИФТРИ, 2009); СП 11-102-97. Методика измерения из инструкции по эксплуатации радиометра радона РРА-01М-03 (БВЕК. 431110.03 РЭ).

Дата и время проведения измерений: дата 16.12.2016 время $08^{00} - 17^{00}$

Дополн. сведения: S-1,8 га.

Целевое назначение территории: Территория, отведенная под строительство.

СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЯ: ДКГ-02У (завод. № 3269, свидетельство о поверке № 43-17-0196 действительно до 24.05.2017); МКС/СРП-08А (завод. №505, свидетельство о поверке № 43-17-0198 действительно до 24.05.2017); РРА-01М-03 (завод. №44208, свидетельство о поверке № АА 3342116/01565 действительно до 09.06.2017) с ПОУ-04 (завод. № 84608).

1. Поиск и выявление радиационных аномалий

Гамма-съемка территории проведена в режиме свободного поиска по Z-образному профилю.

Радиационных аномалий на территории исследуемого участка не обнаружено. Показания поискового дозиметра 0,08-0,14 мкЗв/час.

2. Мощность дозы (МАЭД) гамма-излучения на территории

На территории изыскания выполнены измерения МАЭД гамма-излучения в контрольных точках, равномерно распределенных по территории исследуемого участка. Общее количество контрольных точек - 20.

2.1. Среднее значение мощности амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения - 0,120 мкЗв/ч

2.2. Минимальное значение мощности амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения –0,100±0,015 мкЗв/ч.

2.3. Максимальное значение мощности амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения - 0,150±0,023мкЗв/ч.

3. Плотность потока радона с поверхности почвы

№ п/п	Точка отбора проб	Результаты измерения ППР R, мБк/(м²·с)	Погрешность измерения ППР Δ_R, мБк/(м²·с)	Результаты измерения ППР R+Δ_R, мБк/(м²·с)	№ п/п	Точка отбора проб	Результаты измерения ППР R, мБк/(м²·с)	Погрешность измерения ППР Δ_R, мБк/(м²·с)	Результаты измерения ППР R+Δ_R, мБк/(м²·с)
1	P1	<20	-	-	11	P11	<20	-	-
2	P2	<20	-	-	12	P12	<20	-	-
3	P3	51	20	71	13	P13	<20	-	-
4	P4	46	18	64	14	P14	<20	-	-
5	P5	<20	-	-	15	P15	<20	-	-
6	P6	38	15	53	16	P16	33	13	46
7	P7	<20	-	-	17	P17	28	11	39
8	P8	<20	-	-	18	P18	<20	-	-
9	P9	<20	-	-	19	P19	<20	-	-
10	P10	<20	-	-	20	P20	<20	-	-

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.
Изм. К.уч. Лист №док Подп. Дата
Договор 2016-14
Лист
142

Заключение

Радиационных аномалий на территории исследуемого участка не обнаружено.

По результатам определения мощности амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения (МАЭД) на обследуемом объекте превышений выявлено не было (норма <0,3 мкЗв/ч).

По результатам определения плотности потока радона (ППР Rn^{222}) с поверхности грунта среднее значение на участке исследования составило 29 мБк/м^2·с, максимальное 71 мБк/м^2·с, минимальное значение <20 мБк/м^2·с. Для всех точек получено $\bar{x} \leq 80$ мБк/(м^2·с) и при этом выполняется условие: $\bar{x} + \Delta \leq 80$ мБк/(м^2·с), (Δ -погрешность значения $\bar{x}$).

Таким образом, показатели радиационной безопасности обследуемого участка соответствуют требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов (СанПиН 2.6.1.2523-09 «НРБ-99/2009», СП 2.6.1.2800-10, СП 2.6.1.2612-10 «ОСПОРБ 99/2010») для строительства зданий и сооружений производственного и общественного назначения.

Директор НЭЦ НИИПиЭЭ _____ Ярмак Л.П.
(подпись) Ф.И.О.

Зав. лабораторией _____ Яценко М.М.
(подпись) Ф.И.О.

Измерения провел _____ Белков А.С.
(подпись) Ф.И.О.

Приложение 15 Протокол исследования почво-грунтов

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени И.Т.Трубилина»

Научно-исследовательский институт прикладной и экспериментальной экологии

НАУЧНЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР

Аттестат аккредитации № РОСС RU. 0001.21АЮ62 выдан 06.12.2016
350044, г. Краснодар, ул. Калинина, 13, тел./факс (861) 226-02-04, 279-60-73

Кубанский государственный аграрный университет

ПРОТОКОЛ КОЛИЧЕСТВЕННОГО ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА **ПОЧВЫ**

№ 241 П/1

от «23» декабря 2016 г.

Заказчик: ООО «Управление буровых работ-1»

Наименование обследуемого предприятия (объекта): «ФБОУ ВПО «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма», г. Краснодар. Строительство и создание учебно-спортивного центра водных видов спорта и атлетики» 2 этап. «Строительство центра водных видов спорта».

Отбор проб(ы) выполнен: Заказчиком
(Заказчик проинформирован об условиях отбора, хранения и доставки проб)
(Ф.И.О., должность)

Акт отбора проб №: 514/1 (№ лабораторный/заказчика) от 16.12.2016/14.12.2016 (дата поступления/отбора)

НД на метод отбора проб: ГОСТ 17.4.4.02-84, ГОСТ 17.4.3.01-83, ПНД Ф 12.1:2:2.2:2.3.2-03, СП 11-102-97

Тип проб (точечная, объединенная): объединенные

Местоположение точек отбора проб: Проба № 1 – с поверхности площадки, глубина отбора 0,0-0,3 м;

Маркировка пробы в акте отбора проб: **Проба № 1**

Дата и время отбора проб: дата 14.12.2016 время -

поступления проб(ы) в НЭЦ дата 16.12.2016. время 09^{25}

выполнения измерений: начало 16.12.2016 окончание 23.12.2016

Дополн. сведения об условиях проведения анализа: -

Средства измерения: pH-метр иономер Экотест-120 (зав.№ 1176, свид.№ 06-02-622, до 04.10.2017); весы лабораторные электронные ВМК-622 (зав.№ 24525075, свид.№ 09-01-561, до 30.03.2017); концентратомер КН-2 (зав.№ 190, свид.№ 06-23-446, до 27.10.2017); атомно-абсорбционный спектрометр «Квант-2АТ» (зав.№ 357, свид. № 06-23-093, до 29.03.2017); ААС КВАНТ-Z.ЭТА (зав.№290, свид. №06-14-059, до 19.06.2017); спектрометр-рентгеновский Спектроскан МАКС-G (зав.№ 1034, свид.№ 0042383, до 14.04.2017); анализатор ртути «Люмэкс» РА-915М (зав.№ 1785, свид.№ 06-23-094, до 29.03.2017); весы лабораторные Adventurer AR 2140 (зав.№ 1201090053, свид.№ 09-01-2481, до 20.10.2017); хроматограф жидкостный «Стайер» + флуориметрический детектор «Аквилон» (зав.№ 0234/121007, свид.№ 21/739, до 29.10.2016); фотометр фотоэлектрический КФК-3-01 (зав.№ 0600477, свид.№ 21/740, до 29.10.2017).

РЕЗУЛЬТАТЫ КХА

Определяемый показатель	Единица измерения	Результат с указанием погрешности Лабораторный номер пробы Проба № 1	НД на метод измерений
pH	ед. pH	8,4±0,1	ГОСТ 26423-85
Органическое вещество	%	1,78±0,36	ГОСТ 26213-91
Калий подвижный (K_2O)	млн$^{-1}$	187±19	ГОСТ 26204-91
Фосфор подвижный (P_2O_5)	млн$^{-1}$	34±7	
Бенз(а)пирен	мг/кг	0,005±0,002	МУК 4.1.1274-03
Нефтепродукты	мг/кг	154±38	ПНДФ 16.1:2.2.22-98
Свинец	мг/кг	9,3±2,8	М-МВИ-80-2008
Медь	мг/кг	21,6±6,5	
Кадмий	мг/кг	0,30±0,09	
Цинк	мг/кг	81±14	ПНД Ф 16.1.42-04 (М-049-П/10)
Никель	мг/кг	53±14	
Мышьяк	мг/кг	5,1±1,5	М-МВИ-80-2008
Ртуть	млн$^{-1}$	0,065±0,029	ПНДФ 16.1:2:2.2.80-2013

Директор НЭЦ НИИПиЭЭ: _____ (подпись) Ярмак Л.П. Ф.И.О.

Зав. лабораторией: _____ (подпись) Яценко М.М. Ф.И.О.

Измерения провел: _____ (подпись) Зигура И.А. Ф.И.О.

_____ (подпись) Филатова Е.О. Ф.И.О.

Примечание: В случае отбора проб заказчиком или иной другой организацией результаты анализа, представленные в настоящем протоколе, распространяются только на проанализированные пробы. Запрещается частичная перепечатка или копирование протокола КХА без разрешения директора НЭЦ НИИПиЭЭ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени И.Т.Трубилина»

Научно-исследовательский институт прикладной и экспериментальной экологии

НАУЧНЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР

Аттестат аккредитации № РОСС RU. 0001.21АЮ62 выдан 06.12.2016

350044, г. Краснодар, ул. Калинина, 13, тел./факс (861) 226-02-04, 279-60-73

Кубанский государственный аграрный университет

ПРОТОКОЛ КОЛИЧЕСТВЕННОГО ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА **ПОЧВЫ**

№ 241 П/2

от «23» декабря 2016 г.

Заказчик: ООО «Управление буровых работ-1»

Наименование обследуемого предприятия (объекта): «ФБОУ ВПО «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма», г. Краснодар. Строительство и создание учебно-спортивного центра водных видов спорта и атлетики» 2 этап. «Строительство центра водных видов спорта».

Отбор проб(ы) выполнен: Заказчиком
(Заказчик проинформирован об условиях отбора, хранения и доставки проб)
(Ф.И.О., должность)

Акт отбора проб №: 514/1 (№ лабораторный/заказчика) от 16.12.2016/14.12.2016 (дата поступления/отбора)

НД на метод отбора проб: ГОСТ 17.4.4.02-84, ГОСТ 17.4.3.01-83, ПНД Ф 12.1:2:2.2:2.3.2-03, СП 11-102-97

Тип проб (точечная, объединенная): Точечная

Местоположение точек отбора проб: Проба № 2 – в интервале 0,3-1,0 м;

Маркировка пробы в акте отбора проб: **Проба № 2**

Дата и время

отбора проб: дата 14.12.2016 время -

поступления проб(ы) в НЭЦ дата 16.12.2016. время 09^{25}

выполнения измерений: начало 16.12.2016 окончание 23.12.2016

Дополн. сведения об условиях проведения анализа: -

Средства измерения: pH-метр иономер Экотест-120 (зав.№ 1176, свид.№ 06-02-622, до 04.10.2017); весы лабораторные электронные ВМК-622 (зав.№ 24525075, свид.№ 09-01-561, до 30.03.2017); концентратомер КН-2 (зав.№ 190, свид.№ 06-23-446, до 27.10.2017); атомно-абсорбционный спектрометр «Квант-2АТ» (зав.№ 357, свид. № 06-23-093, до 29.03.2017); ААС КВАНТ-Z.ЭТА (зав.№290, свид. №06-14-059, до 19.06.2017); спектрометр-рентгеновский Спектроскан МАКС-G (зав.№ 1034, свид.№ 0042383, до 14.04.2017); анализатор ртути «Люмэкс» РА-915М (зав.№ 1785, свид.№ 06-23-094, до 29.03.2017); весы лабораторные Adventurer AR 2140 (зав.№ 1201090053, свид.№ 09-01-2481, до 20.10.2017); хроматограф жидкостный «Стайер» + флуориметрический детектор «Аквилон» (зав.№ 0234/121007, свид.№ 21/739, до 29.10.2016); фотометр фотоэлектрический КФК-3-01 (зав.№ 0600477, свид.№ 21/740, до 29.10.2017).

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

Изм. | К.уч. | Лист | №док | Подп. | Дата

Договор 2016-14

Лист 146

РЕЗУЛЬТАТЫ КХА

Определяемый показатель	Единица измерения	Результат с указанием погрешности Лабораторный номер пробы Проба № 2	НД на метод измерений
pH	ед. pH	8,6±0,1	ГОСТ 26423-85
Бенз(а)пирен	мг/кг	<0,005	МУК 4.1.1274-03
Нефтепродукты	мг/кг	<50	ПНДФ 16.1:2.2.22-98
Свинец	мг/кг	6,0±1,8	М-МВИ-80-2008
Медь	мг/кг	14,6±4,4	
Кадмий	мг/кг	0,11±0,03	
Цинк	мг/кг	58±11	ПНД Ф 16.1.42-04 (М-049-П/10)
Никель	мг/кг	38±12	
Мышьяк	мг/кг	4,9±1,5	М-МВИ-80-2008
Ртуть	млн$^{-1}$	0,049±0,022	ПНДФ 16.1:2:2.2.80-2013

Директор НЭЦ НИИПиЭЭ: _____ (подпись) Ярмак Л.П. Ф.И.О.

Зав. лабораторией: _____ (подпись) Яценко М.М. Ф.И.О.

Измерения провел: _____ (подпись) Зигура И.А. Ф.И.О.

_____ (подпись) Филатова Е.О. Ф.И.О.

Примечание: *В случае отбора проб заказчиком или иной другой организацией результаты анализа, представленные в настоящем протоколе, распространяются только на проанализированные пробы. Запрещается частичная перепечатка или копирование протокола КХА без разрешения директора НЭЦ НИИПиЭЭ*

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени И.Т.Трубилина»

Научно-исследовательский институт прикладной и экспериментальной экологии

НАУЧНЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР

Аттестат аккредитации № РОСС RU. 0001.21АЮ62 выдан 06.12.2016

350044, г. Краснодар, ул. Калинина, 13, тел./факс (861) 226-02-04, 279-60-73

Кубанский государственный аграрный университет

ПРОТОКОЛ РАДИОЛОГИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ПОЧВЫ

№ 241 П/3

от «23» декабря 2016 г.

Заказчик: ООО «Управление буровых работ-1»

Наименование обследуемого предприятия (объекта): «ФБОУ ВПО «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма», г. Краснодар. Строительство и создание учебно-спортивного центра водных видов спорта и атлетики» 2 этап. «Строительство центра водных видов спорта».

Отбор проб(ы) выполнен: Заказчиком
(Заказчик проинформирован об условиях отбора, хранения и доставки проб)
(Ф.И.О., должность)

Акт отбора проб(ы)/ Заказ.№: 514/1 (№ лабораторный/заказчика) от 16.12.2016/14.12.2016 (дата поступления/отбора)

НД на метод отбора проб: (ГОСТ 17.4.4.02-84, ГОСТ 17.4.3.01-83, СП 11-102-97)

Тип проб (точечная, объединенная): объединенные

Местоположение точек отбора проб: Проба № 1 – с поверхности площадки, глубина отбора 0,0-0,3 м;

Маркировка пробы в акте отбора проб: **Проба № 1**

Дата и время

отбора проб: дата 14.12.2016 время -

поступления проб(ы) в НЭЦ дата 16.12.2016. время 09^{25}

выполнения измерений: начало 16.12.2016 окончание 23.12.2016

Дополн. сведения об условиях проведения анализа: -

Средства измерения: универсальный спектрометрический комплекс «ГАММА ПЛЮС» (зав.№ 0906-Б-Г, свид.№ 43-17-0199, до 24.05.2017); весы Adventurer ARC120 OHAUS (зав.№ 1122341314, свид.№ 09-01-562, до 30.03.2017).

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.
Изм. К.уч. Лист №док Подп. Дата
Договор 2016-14
Лист 148

РЕЗУЛЬТАТЫ

Определяемый показатель, ед. измерения		Результат с указанием погрешности Номер пробы в лаборатории Проба № 1	НД на метод измерений
Cs - 137	Бк/кг	<5	Свид. аттест. МВИ № 40090.3Н700
K - 40	Бк/кг	394±76	Свид. аттест. МВИ № 40090.3Н700
Ra - 226	Бк/кг	19±7	Свид. аттест. МВИ № 40090.3Н700
Th232	Бк/кг	24±7	Свид. аттест. МВИ № 40090.3Н700
$A_{эфф}$	Бк/кг	86±23	ГОСТ 30108-94

Директор НЭЦ НИИПиЭЭ: _____ Ярмак Л.П.
(подпись) Ф.И.О.

Зав. лабораторией: _____ Яценко М.М.
(подпись) Ф.И.О.

Измерения провел: _____ Белков А.С.
(подпись) Ф.И.О.

Примечание: В случае отбора проб заказчиком или иной другой организацией результаты анализа, представленные в настоящем протоколе, распространяются только на проанализированные пробы. Запрещается частичная перепечатка или копирование протокола КХА без разрешения директора НЭЦ НИИПиЭЭ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени И.Т. Трубилина»
Научно-исследовательский институт прикладной и экспериментальной экологии
НАУЧНЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР
Аттестат аккредитации № РОСС RU. 0001.21АЮ62 от 06.12.2016
Лицензия №23.КК.08.001.Л.000049.03.06 от 10.03.2006 (бессрочно)
350044, г. Краснодар, ул. Калинина, 13, тел./факс (861) 226-02-04.

Кубанский государственный аграрный университет

ПРОТОКОЛ БИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ **ПОЧВЫ**

№ 901
от «23» декабря» 2016 г.

Заказчик:	**ООО «Управление буровых работ - 1»**
Наименование обследуемого предприятия (объекта):	«Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма», г. Краснодар. Строительство и создание учебно-спортивного центра водных видов спорта и атлетики.» 2 этап. «Строительство центра водных видов спорта».
- юридический адрес:	350059, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Новороссийская, 102
- фактический адрес:	-
Отбор проб(ы) выполнен:	Заказчиком (проинформирован об условиях отбора, хранения и доставки проб)
НД на метод отбора проб:	ГОСТ 17.4.4.02-84, ГОСТ 17.4.3.01-83.
НД на методы исследований:	СанПиН 2.1.7.1287-03; МР № ФЦ/4022 от 24.12.04г; МУ 4.2.2723-10; МУК 4.2.2661-10; МУ 2.1.7.2657-10.
Акт отбора проб(ы)№ (лабораторный/заказчика):	№ 514 от 16.12.2016 № 1 от 14.12.2016
Маркировка пробы в акте отбора:	**Проба №1**
Местоположение точек отбора проб:	-
Глубина отбора, м	0,0-0,3

Дата и время:

отбора проб:	дата	14.12.2016	время	-
поступления проб(ы) в НЭЦ:	дата	16.12.2016	время	10^{00}
выполнения измерений:	начало	16.12.2016	окончание	21.12.2016

Средства измерения и вспомогательное оборудование: весы лабораторные электронные ViBRA SJ (зав.№ 085775022, свид.№ 09-01-562, до 30.03.2017); термостат электрического типаТСвЛ «Касимов»(зав.№ 479, протокол.№ 197, до 20.06.2018); термостат электрического типаТСвЛ «Касимов»(зав.№ 489, протокол .№ 200, до 20.06.2018); анализатор жидкости многопараметрический «Экотест-2000.И (pH-метр-иономер) (зав.№421, свид.№6-02-611, до 04.10.2017) ; микроскоп Nikon Eclipse E 400(зав.№ Y-FL 079281).

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.
Изм. К.уч. Лист №док Подп. Дата
Договор 2016-14
Лист
150

РЕЗУЛЬТАТЫ БИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ:

Определяемые показатели	Единицы измерений	Значение показателей по НД	Результаты измерений
МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ:			
Бактерии группы кишечной палочки	индекс	1-10	10
Энтерококки	индекс	1-10	<10
Патогенные бактерии, в том числе сальмонеллы	КОЕ/г	0	не обнаружены
ПАРАЗИТОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ:			
Яйца геогельминтов	экз/кг	0	не обнаружены
Личинки-Л куколки-К мух	экз., в почве с площадью 20х20 см	0	не обнаружены

Вывод: В результате микробиологических и паразитологических исследований данных показателей установлено, что представленный образец по категории загрязнения относится к чистой почве, согласно требованиям СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы».

Директор НЭЦ НИИ ПиЭЭ _____ (подпись) Ярмак Л.П. Ф.И.О.

Зав. лабораторией _____ (подпись) Яценко М.М. Ф.И.О.

Ответственный исполнитель _____ (подпись) Зубарева В.Н. Ф.И.О.

Примечание: В случае отбора проб заказчиком или иной другой организацией результаты анализа, представленные в настоящем протоколе, распространяются только на проанализированные пробы.
Запрещается частичная перепечатка или копирование протокола без разрешения директора НЭЦ НИИПиЭЭ.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени И.Т. Трубилина»
Научно-исследовательский институт прикладной и экспериментальной экологии
НАУЧНЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР
Аттестат аккредитации № РОСС RU. 0001.21АЮ62 от 06.12.2016
Лицензия №23.КК.08.001.Л.000049.03.06 от 10.03.2006 (бессрочно)
350044, г. Краснодар, ул. Калинина, 13, тел./факс (861) 226-02-04.

Кубанский государственный аграрный университет

ПРОТОКОЛ БИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПОЧВЫ

№ 902
от «23» декабря» 2016 г.

Заказчик:	**ООО «Управление буровых работ - 1»**
Наименование обследуемого предприятия (объекта):	«Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма», г. Краснодар. Строительство и создание учебно-спортивного центра водных видов спорта и атлетики.» 2 этап. «Строительство центра водных видов спорта».
- юридический адрес:	350059, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Новороссийская, 102
- фактический адрес:	-
Отбор проб(ы) выполнен:	Заказчиком (проинформирован об условиях отбора, хранения и доставки проб)
НД на метод отбора проб:	ГОСТ 17.4.4.02-84, ГОСТ 17.4.3.01-83.
НД на методы исследований:	СанПиН 2.1.7.1287-03; МР № ФЦ/4022 от 24.12.04г; МУ 4.2.2723-10; МУК 4.2.2661-10; МУ 2.1.7.2657-10.
Акт отбора проб(ы)№ (лабораторный/заказчика):	№ 514 от 16.12.2016 № 1 от 14.12.2016
Маркировка пробы в акте отбора:	**Проба №2**
Местоположение точек отбора проб:	-
Глубина отбора, м	0,0-0,3

Дата и время:					
отбора проб:	дата	14.12.2016	время	-	
поступления проб(ы) в НЭЦ:	дата	16.12.2016	время	10^{00}	
выполнения измерений:	начало	16.12.2016	окончание	21.12.2016	

Средства измерения и вспомогательное оборудование: весы лабораторные электронные ViBRA SJ (зав.№ 085775022, свид.№ 09-01-562, до 30.03.2017); термостат электрического типаТСвЛ «Касимов»(зав.№ 479, протокол.№ 197, до 20.06.2018); термостат электрического типаТСвЛ «Касимов»(зав.№ 489, протокол .№ 200, до 20.06.2018); анализатор жидкости многопараметрический «Экотест-2000.И (pH-метр-иономер) (зав.№421, свид.№6-02-611, до 04.10.2017) ; микроскоп Nikon Eclipse E 400(зав.№ Y-FL 079281).

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.
Изм. К.уч. Лист №док Подп. Дата
Договор 2016-14
Лист
152

РЕЗУЛЬТАТЫ БИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ:

Определяемые показатели	Единицы измерений	Значение показателей по НД	Результаты измерений
МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ:			
Бактерии группы кишечной палочки	индекс	1-10	<10
Энтерококки	индекс	1-10	<10
Патогенные бактерии, в том числе сальмонеллы	КОЕ/г	0	не обнаружены
ПАРАЗИТОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ:			
Яйца геогельминтов	экз/кг	0	не обнаружены
Личинки-Л куколки-К мух	экз., в почве с площадью 20х20 см	0	не обнаружены

Вывод: В результате микробиологических и паразитологических исследований данных показателей установлено, что представленный образец по категории загрязнения относится к чистой почве, согласно требованиям СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы».

Директор НЭЦ НИИ ПиЭЭ _____ (подпись) Ярмак Л.П. Ф.И.О.

Зав. лабораторией _____ (подпись) Яценко М.М. Ф.И.О.

Ответственный исполнитель _____ (подпись) Зубарева В.Н. Ф.И.О.

Примечание: В случае отбора проб заказчиком или иной другой организацией результаты анализа, представленные в настоящем протоколе, распространяются только на проанализированные пробы.
Запрещается частичная перепечатка или копирование протокола без разрешения директора НЭЦ НИИПиЭЭ.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени И.Т. Трубилина»
Научно-исследовательский институт прикладной и экспериментальной экологии
НАУЧНЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР
Аттестат аккредитации № РОСС RU. 0001.21АЮ62 от 06.12.2016
Лицензия №23.КК.08.001.Л.000049.03.06 от 10.03.2006 (бессрочно)
350044, г. Краснодар, ул. Калинина, 13, тел./факс (861) 226-02-04.

Кубанский государственный аграрный университет

ПРОТОКОЛ БИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ **ПОЧВЫ**

№ **903**

от «23» декабря» 2016 г.

Заказчик:	**ООО «Управление буровых работ - 1»**
Наименование обследуемого предприятия (объекта):	«Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма», г. Краснодар. Строительство и создание учебно-спортивного центра водных видов спорта и атлетики.» 2 этап. «Строительство центра водных видов спорта».
- юридический адрес:	350059, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Новороссийская, 102
- фактический адрес:	-
Отбор проб(ы) выполнен:	Заказчиком (проинформирован об условиях отбора, хранения и доставки проб)
НД на метод отбора проб:	ГОСТ 17.4.4.02-84, ГОСТ 17.4.3.01-83.
НД на методы исследований:	СанПиН 2.1.7.1287-03; МР № ФЦ/4022 от 24.12.04г;
	МУ 4.2.2723-10; МУК 4.2.2661-10; МУ 2.1.7.2657-10.
Акт отбора проб(ы)№ (лабораторный/заказчика):	№ 514 от 16.12.2016 № 1 от 14.12.2016
Маркировка пробы в акте отбора:	**Проба №3**
Местоположение точек отбора проб:	-
Глубина отбора, м	0,0-0,3

Дата и время:				
отбора проб:	дата	14.12.2016	время	-
поступления проб(ы) в НЭЦ:	дата	16.12.2016	время	10^{00}
выполнения измерений:	начало	16.12.2016	окончание	21.12.2016

Средства измерения и вспомогательное оборудование: весы лабораторные электронные ViBRA SJ (зав.№ 085775022, свид.№ 09-01-562, до 30.03.2017); термостат электрического типаТСвЛ «Касимов»(зав.№ 479, протокол.№ 197, до 20.06.2018); термостат электрического типаТСвЛ «Касимов»(зав.№ 489, протокол .№ 200, до 20.06.2018); анализатор жидкости многопараметрический «Экотест-2000.И (pH-метр-иономер) (зав.№421, свид.№6-02-611, до 04.10.2017) ; микроскоп Nikon Eclipse E 400(зав.№ Y-FL 079281).

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.
Изм. К.уч. Лист №док Подп. Дата
Договор 2016-14
Лист
154

РЕЗУЛЬТАТЫ БИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ:

Определяемые показатели	Единицы измерений	Значение показателей по НД	Результаты измерений
МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ:			
Бактерии группы кишечной палочки	индекс	1-10	<10
Энтерококки	индекс	1-10	<10
Патогенные бактерии, в том числе сальмонеллы	КОЕ/г	0	не обнаружены
ПАРАЗИТОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ:			
Яйца геогельминтов	экз/кг	0	не обнаружены
Личинки-Л куколки-К мух	экз., в почве с площадью 20х20 см	0	не обнаружены

Вывод: В результате микробиологических и паразитологических исследований данных показателей установлено, что представленный образец по категории загрязнения относится к чистой почве, согласно требованиям СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы».

Директор НЭЦ НИИ ПиЭЭ _____ (подпись) Ярмак Л.П. Ф.И.О.

М.П.

Зав. лабораторией _____ (подпись) Яценко М.М. Ф.И.О.

Ответственный исполнитель _____ (подпись) Зубарева В.Н. Ф.И.О.

Примечание: В случае отбора проб заказчиком или иной другой организацией результаты анализа, представленные в настоящем протоколе, распространяются только на проанализированные пробы.
Запрещается частичная перепечатка или копирование протокола без разрешения директора НЭЦ НИИПиЭЭ.

Протокол № 903 от 23 декабря 2016 г. Стр. 2 из 2

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени И.Т. Трубилина»
Научно-исследовательский институт прикладной и экспериментальной экологии
НАУЧНЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР
Аттестат аккредитации № РОСС RU. 0001.21АЮ62 от 06.12.2016
Лицензия №23.КК.08.001.Л.000049.03.06 от 10.03.2006 (бессрочно)
350044, г. Краснодар, ул. Калинина, 13, тел./факс (861) 226-02-04.

Кубанский государственный аграрный университет

ПРОТОКОЛ БИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПОЧВЫ

№ 904
от «23» декабря» 2016 г.

Заказчик:	**ООО «Управление буровых работ - 1»**
Наименование обследуемого предприятия (объекта):	«Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма», г. Краснодар. Строительство и создание учебно-спортивного центра водных видов спорта и атлетики.» 2 этап. «Строительство центра водных видов спорта».
- юридический адрес:	350059, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Новороссийская, 102
- фактический адрес:	-
Отбор проб(ы) выполнен:	Заказчиком (проинформирован об условиях отбора, хранения и доставки проб)
НД на метод отбора проб:	ГОСТ 17.4.4.02-84, ГОСТ 17.4.3.01-83.
НД на методы исследований:	СанПиН 2.1.7.1287-03; МР № ФЦ/4022 от 24.12.04г; МУ 4.2.2723-10; МУК 4.2.2661-10; МУ 2.1.7.2657-10.
Акт отбора проб(ы)№ (лабораторный/заказчика):	№ 514 от 16.12.2016 № 1 от 14.12.2016
Маркировка пробы в акте отбора:	**Проба №4**
Местоположение точек отбора проб:	-
Глубина отбора, м	0,0-0,3

Дата и время:

отбора проб:	дата	14.12.2016	время	-
поступления проб(ы) в НЭЦ:	дата	16.12.2016	время	10^{00}
выполнения измерений:	начало	16.12.2016	окончание	21.12.2016

Средства измерения и вспомогательное оборудование: весы лабораторные электронные ViBRA SJ (зав.№ 085775022, свид.№ 09-01-562, до 30.03.2017); термостат электрического типаТСвЛ «Касимов»(зав.№ 479, протокол.№ 197, до 20.06.2018); термостат электрического типаТСвЛ «Касимов»(зав.№ 489, протокол № 200, до 20.06.2018); анализатор жидкости многопараметрический «Экотест-2000.И (pH-метр-иономер) (зав.№421, свид.№6-02-611, до 04.10.2017) ; микроскоп Nikon Eclipse E 400(зав.№ Y-FL 079281).

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.
Изм. К.уч. Лист №док Подп. Дата
Договор 2016-14
Лист
156

РЕЗУЛЬТАТЫ БИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ:

Определяемые показатели	Единицы измерений	Значение показателей по НД	Результаты измерений
МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ:			
Бактерии группы кишечной палочки	индекс	1-10	<10
Энтерококки	индекс	1-10	<10
Патогенные бактерии, в том числе сальмонеллы	КОЕ/г	0	не обнаружены
ПАРАЗИТОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ:			
Яйца геогельминтов	экз/кг	0	не обнаружены
Личинки-Л куколки-К мух	экз., в почве с площадью 20х20 см	0	не обнаружены

Вывод: В результате микробиологических и паразитологических исследований данных показателей установлено, что представленный образец по категории загрязнения относится к чистой почве, согласно требованиям СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы».

Директор НЭЦ НИИ ПиЭЭ _____ (подпись) Ярмак Л.П. Ф.И.О.

М.П.

Зав. лабораторией _____ (подпись) Яценко М.М. Ф.И.О.

Ответственный исполнитель _____ (подпись) Зубарева В.Н. Ф.И.О.

Примечание: В случае отбора проб заказчиком или иной другой организацией результаты анализа, представленные в настоящем протоколе, распространяются только на проанализированные пробы.
Запрещается частичная перепечатка или копирование протокола без разрешения директора НЭЦ НИИПиЭЭ.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени И.Т. Трубилина»
Научно-исследовательский институт прикладной и экспериментальной экологии
НАУЧНЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР
Аттестат аккредитации № РОСС RU. 0001.21АЮ62 от 06.12.2016
Лицензия №23.КК.08.001.Л.000049.03.06 от 10.03.2006 (бессрочно)
350044, г. Краснодар, ул. Калинина, 13, тел./факс (861) 226-02-04.

Кубанский государственный аграрный университет

ПРОТОКОЛ БИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ **ПОЧВЫ**

№ 905
от «23» декабря» 2016 г.

Заказчик:	**ООО «Управление буровых работ - 1»**
Наименование обследуемого предприятия (объекта):	«Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма», г. Краснодар. Строительство и создание учебно-спортивного центра водных видов спорта и атлетики.» 2 этап. «Строительство центра водных видов спорта».
- юридический адрес:	350059, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Новороссийская, 102
- фактический адрес:	-
Отбор проб(ы) выполнен:	Заказчиком (проинформирован об условиях отбора, хранения и доставки проб)
НД на метод отбора проб:	ГОСТ 17.4.4.02-84, ГОСТ 17.4.3.01-83.
НД на методы исследований:	СанПиН 2.1.7.1287-03; МР № ФЦ/4022 от 24.12.04г; МУ 4.2.2723-10; МУК 4.2.2661-10; МУ 2.1.7.2657-10.
Акт отбора проб(ы).№ (лабораторный/заказчика):	№ 514 от 16.12.2016 № 1 от 14.12.2016
Маркировка пробы в акте отбора:	**Проба №5**
Местоположение точек отбора проб:	-
Глубина отбора, м	0,0-0,3

Дата и время:				
отбора проб:	дата	14.12.2016	время	-
поступления проб(ы) в НЭЦ:	дата	16.12.2016	время	10^{00}
выполнения измерений:	начало	16.12.2016	окончание	21.12.2016

Средства измерения и вспомогательное оборудование: весы лабораторные электронные ViBRA SJ (зав.№ 085775022, свид.№ 09-01-562, до 30.03.2017); термостат электрического типаТСвЛ «Касимов»(зав.№ 479, протокол.№ 197, до 20.06.2018); термостат электрического типаТСвЛ «Касимов»(зав.№ 489, протокол .№ 200, до 20.06.2018); анализатор жидкости многопараметрический «Экотест-2000.И (pH-метр-иономер) (зав.№421, свид.№6-02-611, до 04.10.2017) ; микроскоп Nikon Eclipse E 400(зав.№ Y-FL 079281).

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.
Изм. К.уч. Лист №док Подп. Дата
Договор 2016-14
Лист
158

РЕЗУЛЬТАТЫ БИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ:

Определяемые показатели	Единицы измерений	Значение показателей по НД	Результаты измерений
МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ:			
Бактерии группы кишечной палочки	индекс	1-10	<10
Энтерококки	индекс	1-10	<10
Патогенные бактерии, в том числе сальмонеллы	КОЕ/г	0	не обнаружены
ПАРАЗИТОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ:			
Яйца геогельминтов	экз/кг	0	не обнаружены
Личинки-Л куколки-К мух	экз., в почве с площадью 20х20 см	0	не обнаружены

Вывод: В результате микробиологических и паразитологических исследований данных показателей установлено, что представленный образец по категории загрязнения относится к чистой почве, согласно требованиям СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы».

Директор НЭЦ НИИ ПиЭЭ _____ (подпись) Ярмак Л.П. Ф.И.О.

Зав. лабораторией _____ (подпись) Яценко М.М. Ф.И.О.

Ответственный исполнитель _____ (подпись) Зубарева В.Н. Ф.И.О.

Примечание: В случае отбора проб заказчиком или иной другой организацией результаты анализа, представленные в настоящем протоколе, распространяются только на проанализированные пробы.
Запрещается частичная перепечатка или копирование протокола без разрешения директора НЭЦ НИИПиЭЭ.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени И.Т. Трубилина»
Научно-исследовательский институт прикладной и экспериментальной экологии
НАУЧНЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР
Аттестат аккредитации № РОСС RU. 0001.21АЮ62 от 06.12.2016
Лицензия №23.КК.08.001.Л.000049.03.06 от 10.03.2006 (бессрочно)
350044, г. Краснодар, ул. Калинина, 13, тел./факс (861) 226-02-04.

Кубанский государственный аграрный университет

ПРОТОКОЛ БИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПОЧВЫ

№ 906
от «23» декабря» 2016 г.

Заказчик:	**ООО «Управление буровых работ - 1»**
Наименование обследуемого предприятия (объекта):	«Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма», г. Краснодар. Строительство и создание учебно-спортивного центра водных видов спорта и атлетики.» 2 этап. «Строительство центра водных видов спорта».
- юридический адрес:	350059, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Новороссийская, 102
- фактический адрес:	-
Отбор проб(ы) выполнен:	Заказчиком (проинформирован об условиях отбора, хранения и доставки проб)
НД на метод отбора проб:	ГОСТ 17.4.4.02-84, ГОСТ 17.4.3.01-83.
НД на методы исследований:	СанПиН 2.1.7.1287-03; МР № ФЦ/4022 от 24.12.04г; МУ 4.2.2723-10; МУК 4.2.2661-10; МУ 2.1.7.2657-10.
Акт отбора проб(ы).№ (лабораторный/заказчика):	№ 514 от 16.12.2016 № 1 от 14.12.2016
Маркировка пробы в акте отбора:	**Проба №6**
Местоположение точек отбора проб:	-
Глубина отбора, м	0,0-0,3

Дата и время:				
отбора проб:	дата	14.12.2016	время	-
поступления проб(ы) в НЭЦ:	дата	16.12.2016	время	10^{00}
выполнения измерений:	начало	16.12.2016	окончание	21.12.2016

Средства измерения и вспомогательное оборудование: весы лабораторные электронные ViBRA SJ (зав.№ 085775022, свид.№ 09-01-562, до 30.03.2017); термостат электрического типаТСвЛ «Касимов»(зав.№ 479, протокол.№ 197, до 20.06.2018); термостат электрического типаТСвЛ «Касимов»(зав.№ 489, протокол .№ 200, до 20.06.2018); анализатор жидкости многопараметрический «Экотест-2000.И (pH-метр-иономер) (зав.№421, свид.№6-02-611, до 04.10.2017) ; микроскоп Nikon Eclipse E 400(зав.№ Y-FL 079281).

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.
Изм. К.уч. Лист №док Подп. Дата
Договор 2016-14
Лист
160

РЕЗУЛЬТАТЫ БИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ:

Определяемые показатели	Единицы измерений	Значение показателей по НД	Результаты измерений
МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ:			
Бактерии группы кишечной палочки	индекс	1-10	<10
Энтерококки	индекс	1-10	<10
Патогенные бактерии, в том числе сальмонеллы	КОЕ/г	0	не обнаружены
ПАРАЗИТОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ:			
Яйца геогельминтов	экз/кг	0	не обнаружены
Личинки-Л куколки-К мух	экз., в почве с площадью 20х20 см	0	не обнаружены

Вывод: В результате микробиологических и паразитологических исследований данных показателей установлено, что представленный образец по категории загрязнения относится к чистой почве, согласно требованиям СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы».

Директор НЭЦ НИИ ПиЭЭ _____ (подпись) Ярмак Л.П. Ф.И.О.

Зав. лабораторией _____ (подпись) Яценко М.М. Ф.И.О.

Ответственный исполнитель _____ (подпись) Зубарева В.Н. Ф.И.О.

Примечание: В случае отбора проб заказчиком или иной другой организацией результаты анализа, представленные в настоящем протоколе, распространяются только на проанализированные пробы.
Запрещается частичная перепечатка или копирование протокола без разрешения директора НЭЦ НИИПиЭЭ.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени И.Т. Трубилина»
Научно-исследовательский институт прикладной и экспериментальной экологии
НАУЧНЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР
Аттестат аккредитации № РОСС RU. 0001.21АЮ62 от 06.12.2016
Лицензия №23.КК.08.001.Л.000049.03.06 от 10.03.2006 (бессрочно)
350044, г. Краснодар, ул. Калинина, 13, тел./факс (861) 226-02-04.

Кубанский государственный аграрный университет

ПРОТОКОЛ БИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПОЧВЫ

№ 907
от «23» декабря» 2016 г.

Заказчик:	**ООО «Управление буровых работ - 1»**
Наименование обследуемого предприятия (объекта):	«Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма», г. Краснодар. Строительство и создание учебно-спортивного центра водных видов спорта и атлетики.» 2 этап. «Строительство центра водных видов спорта».
- юридический адрес:	350059, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Новороссийская, 102
- фактический адрес:	-
Отбор проб(ы) выполнен:	Заказчиком (проинформирован об условиях отбора, хранения и доставки проб)
НД на метод отбора проб:	ГОСТ 17.4.4.02-84, ГОСТ 17.4.3.01-83.
НД на методы исследований:	СанПиН 2.1.7.1287-03; МР № ФЦ/4022 от 24.12.04г; МУ 4.2.2723-10; МУК 4.2.2661-10; МУ 2.1.7.2657-10.
Акт отбора проб(ы)№ (лабораторный/заказчика):	№ 514 от 16.12.2016 № 1 от 14.12.2016
Маркировка пробы в акте отбора:	**Проба №7**
Местоположение точек отбора проб:	-
Глубина отбора, м	0,0-0,3

Дата и время:

отбора проб:	дата	14.12.2016	время	-
поступления проб(ы) в НЭЦ:	дата	16.12.2016	время	10^{00}
выполнения измерений:	начало	16.12.2016	окончание	21.12.2016

Средства измерения и вспомогательное оборудование: весы лабораторные электронные ViBRA SJ (зав.№ 085775022, свид.№ 09-01-562, до 30.03.2017); термостат электрического типаТСвЛ «Касимов»(зав.№ 479, протокол.№ 197, до 20.06.2018); термостат электрического типаТСвЛ «Касимов»(зав.№ 489, протокол .№ 200, до 20.06.2018); анализатор жидкости многопараметрический «Экотест-2000.И (pH-метр-иономер) (зав.№421, свид.№6-02-611, до 04.10.2017) ; микроскоп Nikon Eclipse E 400(зав.№ Y-FL 079281).

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.
Изм. К.уч. Лист №док Подп. Дата
Договор 2016-14
Лист
162

РЕЗУЛЬТАТЫ БИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ:

Определяемые показатели	Единицы измерений	Значение показателей по НД	Результаты измерений
МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ:			
Бактерии группы кишечной палочки	индекс	1-10	<10
Энтерококки	индекс	1-10	<10
Патогенные бактерии, в том числе сальмонеллы	КОЕ/г	0	не обнаружены
ПАРАЗИТОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ:			
Яйца геогельминтов	экз/кг	0	не обнаружены
Личинки-Л куколки-К мух	экз., в почве с площадью 20х20 см	0	не обнаружены

Вывод: В результате микробиологических и паразитологических исследований данных показателей установлено, что представленный образец по категории загрязнения относится к чистой почве, согласно требованиям СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы».

Директор НЭЦ НИИ ПиЭЭ _____ (подпись) Ярмак Л.П. Ф.И.О.

Зав. лабораторией _____ (подпись) Яценко М.М. Ф.И.О.

Ответственный исполнитель _____ (подпись) Зубарева В.Н. Ф.И.О.

Примечание: В случае отбора проб заказчиком или иной другой организацией результаты анализа, представленные в настоящем протоколе, распространяются только на проанализированные пробы.
Запрещается частичная перепечатка или копирование протокола без разрешения директора НЭЦ НИИПиЭЭ.

Протокол № 907 от 23 декабря 2016 г. Стр. 2 из 2

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени И.Т. Трубилина»
Научно-исследовательский институт прикладной и экспериментальной экологии
НАУЧНЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР
Аттестат аккредитации № РОСС RU. 0001.21АЮ62 от 06.12.2016
Лицензия №23.КК.08.001.Л.000049.03.06 от 10.03.2006 (бессрочно)
350044, г. Краснодар, ул. Калинина, 13, тел./факс (861) 226-02-04.

Кубанский государственный аграрный университет

ПРОТОКОЛ БИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ **ПОЧВЫ**

№ 908
от «23» декабря» 2016 г.

Заказчик:	**ООО «Управление буровых работ - 1»**
Наименование обследуемого предприятия (объекта):	«Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма», г. Краснодар. Строительство и создание учебно-спортивного центра водных видов спорта и атлетики.» 2 этап. «Строительство центра водных видов спорта».
- юридический адрес:	350059, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Новороссийская, 102
- фактический адрес:	-
Отбор проб(ы) выполнен:	Заказчиком (проинформирован об условиях отбора, хранения и доставки проб)
НД на метод отбора проб:	ГОСТ 17.4.4.02-84, ГОСТ 17.4.3.01-83.
НД на методы исследований:	СанПиН 2.1.7.1287-03; МР № ФЦ/4022 от 24.12.04г; МУ 4.2.2723-10; МУК 4.2.2661-10; МУ 2.1.7.2657-10.
Акт отбора проб(ы)№ (лабораторный/заказчика):	№ 514 от 16.12.2016 № 1 от 14.12.2016
Маркировка пробы в акте отбора:	**Проба №8**
Местоположение точек отбора проб:	-
Глубина отбора, м	0,0-0,3

Дата и время:				
отбора проб:	дата	14.12.2016	время	-
поступления проб(ы) в НЭЦ:	дата	16.12.2016	время	10^{00}
выполнения измерений:	начало	16.12.2016	окончание	21.12.2016

Средства измерения и вспомогательное оборудование: весы лабораторные электронные ViBRA SJ (зав.№ 085775022, свид.№ 09-01-562, до 30.03.2017); термостат электрического типаТСвЛ «Касимов»(зав.№ 479, протокол.№ 197, до 20.06.2018); термостат электрического типаТСвЛ «Касимов»(зав.№ 489, протокол .№ 200, до 20.06.2018); анализатор жидкости многопараметрический «Экотест-2000.И (pH-метр-иономер) (зав.№421, свид.№6-02-611, до 04.10.2017) ; микроскоп Nikon Eclipse E 400(зав.№ Y-FL 079281).

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.
Изм. К.уч. Лист №док Подп. Дата
Договор 2016-14
Лист
164

РЕЗУЛЬТАТЫ БИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ:

Определяемые показатели	Единицы измерений	Значение показателей по НД	Результаты измерений
МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ:			
Бактерии группы кишечной палочки	индекс	1-10	10
Энтерококки	индекс	1-10	<10
Патогенные бактерии, в том числе сальмонеллы	КОЕ/г	0	не обнаружены
ПАРАЗИТОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ:			
Яйца геогельминтов	экз/кг	0	не обнаружены
Личинки-Л куколки-К мух	экз., в почве с площадью 20х20 см	0	не обнаружены

Вывод: В результате микробиологических и паразитологических исследований данных показателей установлено, что представленный образец по категории загрязнения относится к чистой почве, согласно требованиям СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы».

Директор НЭЦ НИИ ПиЭЭ _____ (подпись) Ярмак Л.П. Ф.И.О.

М.П.

Зав. лабораторией _____ (подпись) Яценко М.М. Ф.И.О.

Ответственный исполнитель _____ (подпись) Зубарева В.Н. Ф.И.О.

Примечание: В случае отбора проб заказчиком или иной другой организацией результаты анализа, представленные в настоящем протоколе, распространяются только на проанализированные пробы.
Запрещается частичная перепечатка или копирование протокола без разрешения директора НЭЦ НИИПиЭЭ.

Протокол № 908 от 23 декабря 2016 г. Стр. 2 из 2

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени И.Т. Трубилина»
Научно-исследовательский институт прикладной и экспериментальной экологии
НАУЧНЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР
Аттестат аккредитации № РОСС RU. 0001.21АЮ62 от 06.12.2016
Лицензия №23.КК.08.001.Л.000049.03.06 от 10.03.2006 (бессрочно)
350044, г. Краснодар, ул. Калинина, 13, тел./факс (861) 226-02-04.

Кубанский государственный аграрный университет

ПРОТОКОЛ БИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПОЧВЫ

№ 908/1
от «23» декабря 2016 г.

Заказчик:	**ООО «Управление буровых работ - 1»**
Наименование обследуемого предприятия (объекта):	«Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма», г. Краснодар. Строительство и создание учебно-спортивного центра водных видов спорта и атлетики.» 2 этап. «Строительство центра водных видов спорта».
- юридический адрес:	350059, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Новороссийская, 102
- фактический адрес:	-
Отбор проб(ы) выполнен:	Заказчиком (проинформирован об условиях отбора, хранения и доставки проб)
НД на метод отбора проб:	ГОСТ 17.4.4.02-84, ГОСТ 17.4.3.01-83.
НД на методы исследований:	СанПиН 2.1.7.1287-03; МР № ФЦ/4022 от 24.12.04г; МУ 4.2.2723-10; МУК 4.2.2661-10; МУ 2.1.7.2657-10.
Акт отбора проб(ы)№ (лабораторный/заказчика):	№ 514 от 16.12.2016 № 1 от 14.12.2016
Маркировка пробы в акте отбора:	**Проба №9**
Местоположение точек отбора проб:	-
Глубина отбора, м	0,0-0,3

Дата и время:					
отбора проб:	дата	14.12.2016	время	-
поступления проб(ы) в НЭЦ:	дата	16.12.2016	время	10^{00}
выполнения измерений:	начало	16.12.2016	окончание	21.12.2016

Средства измерения и вспомогательное оборудование: весы лабораторные электронные ViBRA SJ (зав.№ 085775022, свид.№ 09-01-562, до 30.03.2017); термостат электрического типаТСвЛ «Касимов»(зав.№ 479, протокол.№ 197, до 20.06.2018); термостат электрического типаТСвЛ «Касимов»(зав.№ 489, протокол .№ 200, до 20.06.2018); анализатор жидкости многопараметрический «Экотест-2000.И (pH-метр-иономер) (зав.№421, свид.№6-02-611, до 04.10.2017) ; микроскоп Nikon Eclipse E 400(зав.№ Y-FL 079281).

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.
Изм. К.уч. Лист №док Подп. Дата
Договор 2016-14
Лист
166

РЕЗУЛЬТАТЫ БИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ:

Определяемые показатели	Единицы измерений	Значение показателей по НД	Результаты измерений
МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ:			
Бактерии группы кишечной палочки	индекс	1-10	<10
Энтерококки	индекс	1-10	<10
Патогенные бактерии, в том числе сальмонеллы	КОЕ/г	0	не обнаружены
ПАРАЗИТОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ:			
Яйца геогельминтов	экз/кг	0	не обнаружены
Личинки-Л куколки-К мух	экз., в почве с площадью 20х20 см	0	не обнаружены

Вывод: В результате микробиологических и паразитологических исследований данных показателей установлено, что представленный образец по категории загрязнения относится к чистой почве, согласно требованиям СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы».

Директор НЭЦ НИИ ПиЭЭ _____ (подпись) Ярмак Л.П. Ф.И.О.

Зав. лабораторией _____ (подпись) Яценко М.М. Ф.И.О.

Ответственный исполнитель _____ (подпись) Зубарева В.Н. Ф.И.О.

Примечание: В случае отбора проб заказчиком или иной другой организацией результаты анализа, представленные в настоящем протоколе, распространяются только на проанализированные пробы.
Запрещается частичная перепечатка или копирование протокола без разрешения директора НЭЦ НИИПиЭЭ.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени И.Т. Трубилина»
Научно-исследовательский институт прикладной и экспериментальной экологии
НАУЧНЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР
Аттестат аккредитации № РОСС RU. 0001.21АЮ62 от 06.12.2016
Лицензия №23.КК.08.001.Л.000049.03.06 от 10.03.2006 (бессрочно)
350044, г. Краснодар, ул. Калинина, 13, тел./факс (861) 226-02-04.

Кубанский государственный аграрный университет

ПРОТОКОЛ БИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ **ПОЧВЫ**

№ **908/2**
от «23» декабря 2016 г.

Заказчик:	**ООО «Управление буровых работ - 1»**
Наименование обследуемого предприятия (объекта):	«Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма», г. Краснодар. Строительство и создание учебно-спортивного центра водных видов спорта и атлетики.» 2 этап. «Строительство центра водных видов спорта».
- юридический адрес:	350059, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Новороссийская, 102
- фактический адрес:	-
Отбор проб(ы) выполнен:	Заказчиком (проинформирован об условиях отбора, хранения и доставки проб)
НД на метод отбора проб:	ГОСТ 17.4.4.02-84, ГОСТ 17.4.3.01-83.
НД на методы исследований:	СанПиН 2.1.7.1287-03; МР № ФЦ/4022 от 24.12.04г;
	МУ 4.2.2723-10; МУК 4.2.2661-10; МУ 2.1.7.2657-10.
Акт отбора проб(ы)№ (лабораторный/заказчика):	№ 514 от 16.12.2016 № 1 от 14.12.2016
Маркировка пробы в акте отбора:	**Проба №10**
Местоположение точек отбора проб:	-
Глубина отбора, м	0,0-0,3

Дата и время:				
отбора проб:	дата	14.12.2016	время	-
поступления проб(ы) в НЭЦ:	дата	16.12.2016	время	10^{00}
выполнения измерений:	начало	16.12.2016	окончание	21.12.2016

Средства измерения и вспомогательное оборудование: весы лабораторные электронные ViBRA SJ (зав.№ 085775022, свид.№ 09-01-562, до 30.03.2017); термостат электрического типаТСвЛ «Касимов»(зав.№ 479, протокол.№ 197, до 20.06.2018); термостат электрического типаТСвЛ «Касимов»(зав.№ 489, протокол .№ 200, до 20.06.2018); анализатор жидкости многопараметрический «Экотест-2000.И (pH-метр-иономер) (зав.№421, свид.№6-02-611, до 04.10.2017) ; микроскоп Nikon Eclipse E 400(зав.№ Y-FL 079281).

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.
Изм. К.уч. Лист №док Подп. Дата
Договор 2016-14
Лист
168

РЕЗУЛЬТАТЫ БИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ:

Определяемые показатели	Единицы измерений	Значение показателей по НД	Результаты измерений
МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ:			
Бактерии группы кишечной палочки	индекс	1-10	<10
Энтерококки	индекс	1-10	<10
Патогенные бактерии, в том числе сальмонеллы	КОЕ/г	0	не обнаружены
ПАРАЗИТОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ:			
Яйца геогельминтов	экз/кг	0	не обнаружены
Личинки-Л куколки-К мух	экз., в почве с площадью 20х20 см	0	не обнаружены

Вывод: В результате микробиологических и паразитологических исследований данных показателей установлено, что представленный образец по категории загрязнения относится к чистой почве, согласно требованиям СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы».

Директор НЭЦ НИИ ПиЭЭ _____ (подпись) Ярмак Л.П. Ф.И.О.

Зав. лабораторией _____ (подпись) Яценко М.М. Ф.И.О.

Ответственный исполнитель _____ (подпись) Зубарева В.Н. Ф.И.О.

Примечание: В случае отбора проб заказчиком или иной другой организацией результаты анализа, представленные в настоящем протоколе, распространяются только на проанализированные пробы.
Запрещается частичная перепечатка или копирование протокола без разрешения директора НЭЦ НИИПиЭЭ.

Приложение 16 Протокол исследования грунтовой воды

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени И.Т. Трубилина»

Научно-исследовательский институт прикладной и экспериментальной экологии

НАУЧНЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР

Аттестат аккредитации № РОСС RU. 0001.21АЮ62 выдан 06.12.2016 (бессрочно)

350044, г. Краснодар, ул. Калинина, 13, тел./факс (861) 226-02-04, 279-60-73

Кубанский государственный аграрный университет

ПРОТОКОЛ КОЛИЧЕСТВЕННОГО ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА **ПРИРОДНОЙ ВОДЫ**

№ 189 В/1

от «23» декабря 2016 г.

Заказчик: ООО «Управление буровых работ-1»

Наименование обследуемого предприятия (объекта): «ФБОУ ВПО «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма», г. Краснодар. Строительство и создание учебно-спортивного центра водных видов спорта и атлетики» 2 этап. «Строительство центра водных видов спорта».

Отбор проб(ы) выполнен: Заказчиком
(Заказчик проинформирован об условиях отбора, хранения и доставки проб) (Ф.И.О., должность)

Акт отбора проб(ы)/ Заказ№: 514/1 (№лабораторный/заказчика) от 16.12.2016/14.12.2016

НД на метод отбора проб: ГОСТ 17.1.5.05-85, ГОСТ 31861-2012

Описание места отбора проб(ы): Скважина № 1

Номера проб (лабораторный/по акту отбора проб): **Скважина № 1**

Цель исследования пробы: КХА

Дата и время:

отбора проб: дата - время -

поступления проб(ы) в НЭЦ: дата 16.12.2016 время 13^{10}

выполнения измерений: начало 16.12.2016 окончание 23.12.2016

Дополн. сведения об условиях проведения анализа: -

Средства измерения: pH-метр иономер Экотест-2000 (зав.№ 1016, свид.№ 06-02-274, до 15.05.2017); фотометр фотоэлектрический КФК-3-01 (зав.№ 0601397, свид.№ 10/90, до 19.02.2017); КН-2 (зав.№ 190, свид.№ 06-23-446, до 27.10.2017); весы Adventurer ARC120 OHAUS (зав.№ 1122341314, свид.№ 09-01-562, до 30.03.2017); весы электронные Сартогосм ЛВ-120-А (зав.№ 26025018, свид.№ 09-01-559, до 30.03.2017); анализатор ртути «Люмэкс» РА-915М (зав.№ 1785, свид.№ 06-23-094, до 29.03.2017); анализатор жидкости типа «Флюорат-02-2М» (зав.№ 1109, свид.№ 06-23-095, до 29.03.2017); атомно-абсорбционный спектрометр «Квант-2АГ» (зав.№ 357, свид.№ 06-23-093, до 29.03.2017); атомно-абсорбционный спектрометр «КВАНТ-Z.ЭТА» (зав.№ 290, свид. 06-14-059, до 19.06.2017), хроматограф жидкостный «Стайер» + кондуктометрический детектор «Аквилон» (зав.№ 0375/510424, свид.№ 06-23-447, до 27.10.2017) хроматограф жидкостный «Стайер» + флуориметрический детектор «Аквилон» (зав.№ 0234/121007, свид.№ 06-23-448, до 27.10.2017).

РЕЗУЛЬТАТЫ КХА

Определяемый показатель, ед. измерения		Результаты КХА с указанием погрешности	НД на метод измерений
		Номера точек	
		Скважина № 1	
pH	ед. pH	7,7±0,2	ФР.1.31.2007.03794 (ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97)
Сухой остаток	мг/дм^3	754±68	ПНД Ф 14.1:2:4.114-97
Перманганатная окисляемость	мг/дм^3	11,4±1,1	ПНД Ф 14.1:2:4.154-99
Жесткость (общ.)	°Ж	6,9±0,6	ПНД Ф 14.1:2.98-97
Сульфат-ион	мг/дм^3	140±14	ФР.1.31.2005.01724
Нитрат-ион	мг/дм^3	<0,1	
Хлорид-ион	мг/дм^3	48±5	
Ион аммония	мг/дм^3	0,26±0,08	ФР.1.31.2010.07603 (ПНД Ф 14.1:2:4.262-10)
Азот аммонийный	мг/дм^3	0,2	Расчетный метод
$БПК_5$	мг/дм^3	3,9±1,0	ФР.1.31.2007.03796 (ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97)
Нефтепродукты	мг/дм^3	15±4	ПНД Ф 14.1:2:4.5-95
Бенз(а)пирен	мкг/дм^3	<0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.186-02
Алюминий	мг/дм^3	0,02±0,01	ГОСТ 31870-2012
Молибден	мг/дм^3	0,0014±0,0007	ПНД Ф 14.1:2:4.140-98
Железо(общ.)	мг/дм^3	>10 (48)*	ПНД Ф 14.1:2:4.214-06
Мышьяк	мг/дм^3	0,0033±0,0015	ПНД Ф 14.1:2:4.140-98
Ртуть	мкг/дм^3	0,12±0,05	ПНД Ф 14.1:2:4.271-2012

* Результат анализа находится выше предела обнаружения методики измерения и не подтвержден метрологическими характеристиками.

Директор НЭЦ НИИПиЭЭ: _____ (подпись) Ярмак Л.П. Ф.И.О.

Зав. лабораторией: _____ (подпись) Яценко М.М. Ф.И.О.

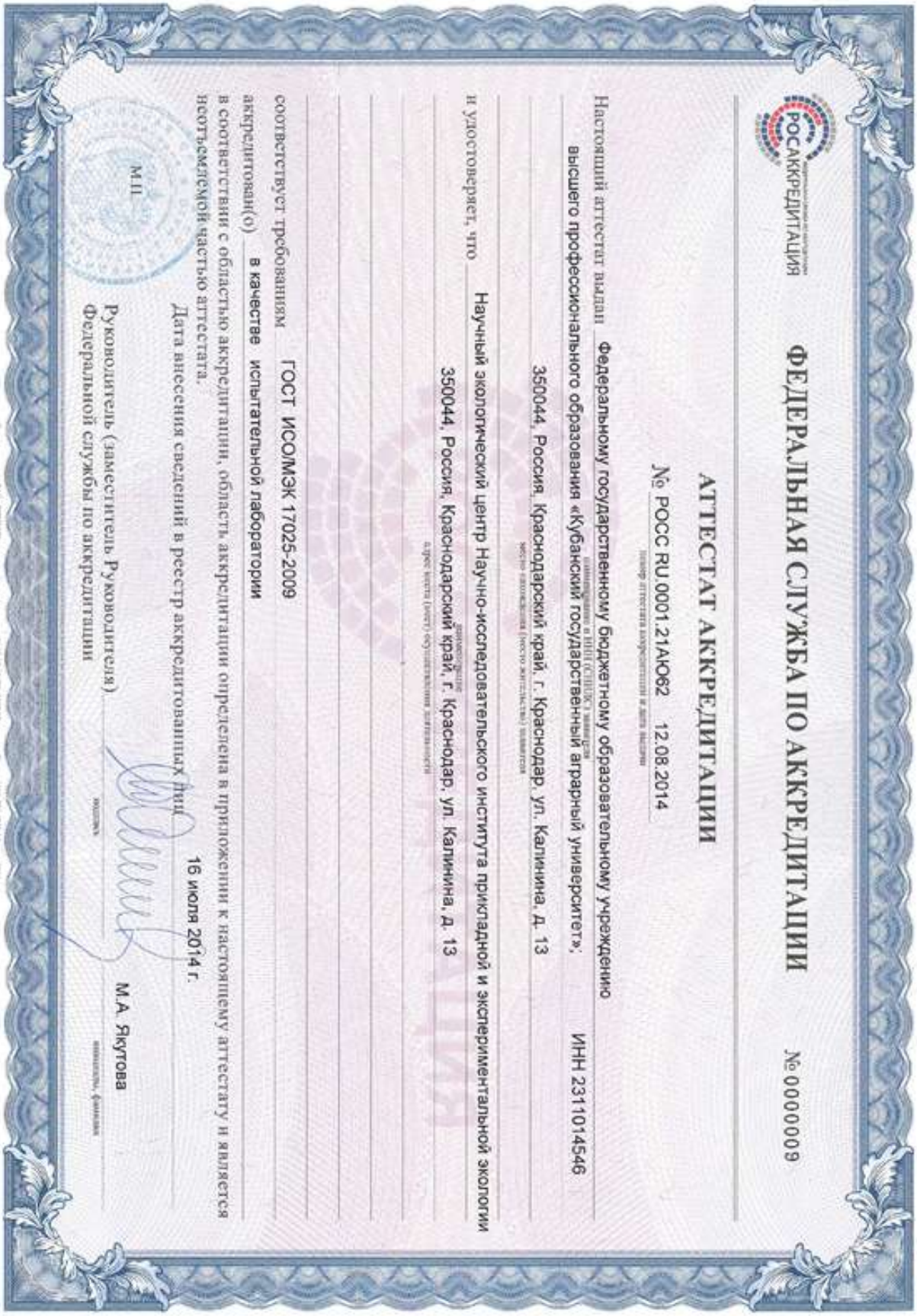
Измерения провел: _____ (подпись) Филатова Е.О. Ф.И.О.

_____ (подпись) Серова Е.А. Ф.И.О.

_____ (подпись) Зигура И.А. Ф.И.О.

Примечание: *В случае отбора проб заказчиком или иной другой организацией результаты анализа, представленные в настоящем протоколе, распространяются только на проанализированные пробы. Запрещается частичная перепечатка или копирование протокола КХА без разрешения директора НЭЦ НИИПиЭЭ*

Приложение 17 Аттестат аккредитации ФГБОУ высшего профессионального образования «Кубанский государственный аграрный университет»



РОСАККРЕДИТАЦИЯ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

№ 0000009

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ

№ РОСС RU.0001.21АЮ62 12.08.2014

Настоящий аттестат выдан Федеральному государственному бюджетному образовательному учреждению высшего профессионального образования «Кубанский государственный аграрный университет»; ИНН 2311014546

350044, Россия, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Калинина, д. 13

и удостоверяет, что Научный экологический центр Научно-исследовательского института прикладной и экспериментальной экологии

350044, Россия, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Калинина, д. 13

соответствует требованиям ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009

аккредитован(о) в качестве испытательной лаборатории

в соответствии с областью аккредитации, область аккредитации определена в приложении к настоящему аттестату и является неотъемлемой частью аттестата.

Дата внесения сведений в реестр аккредитованных лиц: 16 июля 2014 г.

М.П.

Руководитель (заместитель Руководителя) Федеральной службы по аккредитации М.А. Якутова

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

Договор 2016-14

Лист

172

Приложение 18 Свидетельства о государственной поверке измерительных приборов

Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии
Федеральное бюджетное учреждение "Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Краснодарском крае"
(ФБУ "Краснодарский ЦСМ")
Регистрационный номер аттестата аккредитации RA.RU.311441

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ № 43-17-0198

Действительно до 24 мая 2017 г.

Средство измерений Дозиметр-радиометр МКС-05 "СОСНА"
№ 9846-05

серия и номер знака предыдущей поверки 0093216

заводской номер (номера) 915

поверено в соответствии с

измерений с пределами

с применением эталона

по результатам поверки

Знак поверки

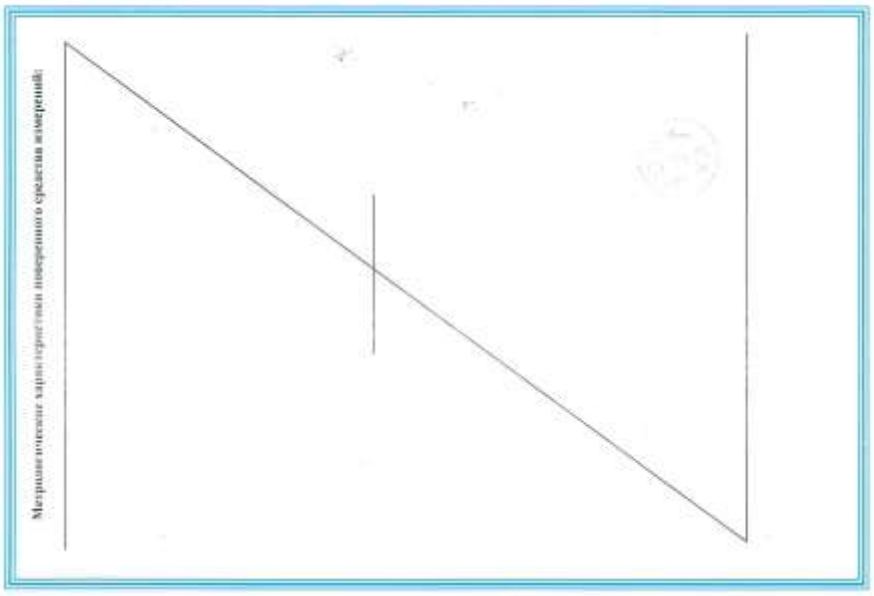
Начальник

Дата поверки 25 мая 2016 г.

Е.В. Пузырев

С.В. Шарко

711967



Метрологические характеристики поверенного средства измерений:

РЕЗУЛЬТАТЫ ПОВЕРКИ

(заполняются при наличии соответствующих требований в нормативных документах по поверке)

Радиометр радона РРА -01М-03 поверен по эталонной установке «Радон-2»

методом сличения измерений объемной активности радона-222 (ОА) и радона-220

1. Уровень собственного фона прибора Бс/з3: ..... не более 7,0.

2 Чувствительность радиометра Бк·1•с-1з3:..... (1,83±0,36)•10-4.

3. Показания от внутреннего тест- генератора:..... 198.

4 Предел допускаемой основной относительной погрешности измерения при доверительной вероятности Р = 0,95 %:..... ±30

Поверитель А.В. Михайлов
10 июня 2016 г.

Регистрационный номер аттестата аккредитации: RA.RU.311320
Срок действия аттестата аккредитации: бессрочно
Поверка выполнена в Центральном отделении ФБУ "ЦСМ Московской области"
141570, рп Менделеево, Солнечногорский р-он, Московская обл.,
тел.: (495) 994-22-10, 994-22-51, 994-22-52
факс: (495) 994-22-10
e-mail: info@mencsm.ru, www: http://www.mencsm.ru

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

Федеральное бюджетное учреждение
"Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Московской области"
(ФБУ "ЦСМ Московской области")
Регистрационный номер аттестата аккредитации: RA.RU.311320

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ № АА 3342116 / 01565

Действительно до 09 июня 2017 г.

Средство измерений Радиометр радона
РРА - 01М - 03, рег. № 21565-01
Отсутствует

Предъявить при очередной поверке

заводской номер (номера) 44208
поверено в соответствии с описанием типа

поверено в соответствии с методикой изложенной в МП ФК 412124.003РЭ

с применением эталонов: Радиометр объемной активности радона-222 эталонный AlphaGUARD PQ2000, зав.№ EF2161, ПГ±(6-15) %, № 3.1.ZTT.0852.2015
Счетчик газа барабанный ГСБ-400, зав.№ 0379, ПГ± 1 %, № 3.1.ZTT.0853.2015

при следующих значениях влияющих факторов:
Температура воздуха: 24 °С Относительная влажность: 42 %
Атмосферное давление: 745 мм рт.ст.

на основании результатов первичной (периодической) поверки признан соответствующим установленным в описании типа метрологическим требованиям и пригоден к применению.

Знак поверки

Нач. лаборатории А.Э. Морозов

Поверитель А.В. Михайлов
10 июня 2016 г.

№ АА 3342116

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

ВНИИМС

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
«Всероссийский научно-исследовательский институт
метрологической службы»

СВИДЕТЕЛЬСТВО
О ПОВЕРКЕ

ГМС 083351209

№ 856

Действительно до
"10" марта 2017 г.

Средство измерений Газоанализатор «ЭЛАН», мод. «ЭЛАН-СО-50»
Наименование, тип, модификация, регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению
Рег. № 20942-06
единства измерений (если в состав средств измерений входит несколько автономных измерительных блоков, то приводится
на перечень и заводские номера), серия и номер знака предыдущей поверки (если такие серия и номер имеются).

заводской номер 0322
поверено (0-50) мг/м^3 СО
наименование величин, диапазонов, на которых поверено средство измерений (если предусмотрено несколько поверок)
поверено в соответствии с 4215-002-40001819-11МП
наименование документа, на основании которого выполнена поверка
с применением эталонов: ГСО № 9744-11; генератор ГГС-03-03, зав. № 75
наименование, тип, заводской номер (регистрационный номер (при наличии), разряд, класс или погрешность
эталона, применяемого при поверке
при следующих значениях влияющих факторов: температура 24,0 °С;
приводится перечень влияющих факторов,
относительная влажность 32,4 %; атм. давление 99,2 кПа
нормированных в документе по методике поверки, с указанием их значений

и на основании результатов первичной (периодической) поверки признано соответствующим установленным в описании типа метрологическим требованиям и пригодным к применению в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений.

Знак поверки

Заместитель начальника отдела _____ С.В. Вихрова
Подпись Ф.О. Фамилия

Поверитель _____ Ш.Р. Фаткудинова
Подпись Ф.О. Фамилия

"11" марта 2016 г.

Аттестат аккредитации № RA.RU 311493

533629

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

Изм.		
К.уч.		
Лист		
№док		
Подп.		
Дата		

Договор 2016-14

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
«Всероссийский научно-исследовательский институт
метрологической службы»
ВНИИМС

СВИДЕТЕЛЬСТВО
О ПОВЕРКЕ

№ 859

ГМС 083351212

Действительно до
"10" марта 2017 г.

Средство измерений **Газоанализатор ЭЛАН мод. «ЭЛАН-NO/NO2»**
Наименование, тип, модификация, регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению
Рег. № 20242-06
единства измерений (если в состав средств измерений входит несколько автономных измерительных блоков, то приводится
их перечень и заводские номера), серия и номер знака предыдущей поверки (если таковы серия и номер известны).

заводской номер **0633**
поверено **(0-50) мг/м^3 NO; (0-10) мг/м^3 NO$_2$**
наименование величин, диапазонах, на которых поверено средство измерений (если предусмотрено методикой поверки)
поверено в соответствии с **4215-002-40001819-11МП**
наименование документа, на основании которого выполнена поверка
с применением эталонов: **ГСО №№ 8736-2006; 10331-2013;**
наименование, тип, заводской номер (регистрационный номер (при наличии)), разряд, класс или погрешность
генератор ГГС-03-03, зав. № 75
эталона, применяемого при поверке
при следующих значениях влияющих факторов: **температура 23,1 °С;**
приводится перечень влияющих факторов,
относительная влажность 32,3 %; атм. давление 99,2 кПа
нормированных в документе по методике поверки, с указанием их значений

и на основании результатов первичной (периодической) поверки признано соответствующим установленным в описании типа метрологическим требованиям и пригодным к применению в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений.

Знак поверки

Заместитель начальника отдела _____ С.В. Вихрова
Подпись, И.О. Фамилия

Поверитель _____ Ш.Р. Фаткудинова
Подпись, И.О. Фамилия

"11" марта 2016 г.

Аттестат аккредитации № RA.RU 311493

533632

15. Результаты первичной и периодической поверки

Дата поверки	Выводы по результатам поверки	Подпись лиц, проведших поверку	Дата следующей поверки
	$\pm\delta^0_v$ = ±1%	заверенная клеймом	
05 ИЮЛ 2012	ГОДЕН К ПРИМЕНЕНИЮ ПОВЕРЕН В ФБУ «РОСТЕСТ - МОСКВА»		05 ИЮЛ 2013
06 МАР 2014	ГОДЕН К ПРИМЕНЕНИЮ ПОВЕРЕН В ФБУ «РОСТЕСТ - МОСКВА»		06 МАР 2015
16 АПР 2015	ГОДЕН К ПРИМЕНЕНИЮ ПОВЕРЕН В ФБУ «РОСТЕСТ - МОСКВА»		16 АПР 2016
28 АПР 2016	ГОДЕН К ПРИМЕНЕНИЮ ПОВЕРЕН В ФБУ «РОСТЕСТ - МОСКВА»		28 АПР 2017

δ^0_v – основная относительная погрешность измерения объема.

ГНС 057783887

ГНС 075199518

ГНС 08404093

ГНС 087874898

№ 729

УСТРОЙСТВО ПУ-3Э

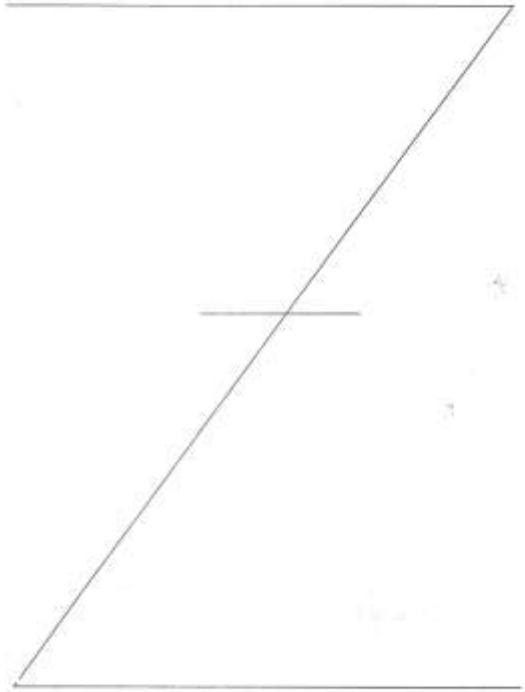
Техническое описание
и инструкция по эксплуатации
ЕВКН4.471.000 ТО

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

Изм.		
К.уч.		
Лист		
№док		
Подп.		
Дата		

Договор 2016-14

Метрологические характеристики поверенного средства измерений:



Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии

Федеральное бюджетное учреждение "Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Краснодарском крае"

(ФБУ "Краснодарский ЦСМ")

Регистрационный номер аттестата аккредитации RA.RU.311441

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ № 43-17-0196

Действительно до 24 мая 2017 г.

Средство измерений Дозиметр гамма-излучения ДКГ-02У "Арбитр"

№19063-99

серия и номер знака предыдущей поверки 086362135

заводской номер (номера) 1269

поверено в соответствии с описанием типа

поверено в соответствии с ГСИ. "Методика поверки МИ 1788-87"

с применением эталонов: Дозиметрическая поверочная установка УПГД3-1

зав. № 108, 2 разряд, (3.1.ZAY.1227.2015),

при следующих значениях влияющих факторов: температура окружающего воздуха

20,5 °С; относительная влажность воздуха 61 %; атмосферное давление 757,50 мм рт.ст.

и на основании результатов первичной (периодической) поверки признано соответствующим установленным в описании типа метрологическим требованиям и пригодным к применению в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений.

Знак поверки

ГНС 092452989

И.о. начальника отдела Е.В. Пушкарева

Поверитель С.В. Шарков

Дата поверки 25 мая 2016 г.

711965

ООО «НТМ-Защита»
РОСС RU.0001.310216

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ

№ 16/1633

Действительно до: «09» марта 2017 г.

Средство измерений Шумомер интегрирующий-виброметр ШИ-01В, №27517-04
наименование, тип, модификация, регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений

в составе предусилитель №59307, микрофон МК265 №4352,
(если в состав средства измерений входят несколько автономных измерительных блоков,

АВП №38707, вибропреобразователь АР40 №4070
приводится их перечень и заводские номера)

отсутствует
серия и номер знака предыдущей поверки (если такие серия и номер имеются)

заводской номер (номера) 59307

поверено наименование величин и диапазонов в соответствии с описанием типа
наименование величин, диапазонов, на которых поверено СИ (если предусмотрено методикой поверки)

поверено в соответствии с методикой поверки МГФК.968620.110РЭ
наименование документа, на основании которого выполнена поверка

с применением эталонов 3.2.ГЛР.0001.2013 (рабочий эталон 6563 ПГ±0,2 дБ)
3.2.ГЛР.0002.2013 (установка поверочная вибрационная 268, 2 разряд)
наименование, тип, заводской номер, регистрационный номер, разряд, класс или погрешность

при следующих значениях влияющих факторов атм. давление 100,1 кПа, температура 24,1°С, отн. влажность 41%
приводят перечень влияющих факторов, нормированных в документе на методику поверки, с указанием их значений

и на основании результатов первичной (периодической) поверки признано соответствующим установленным в описании типа метрологическим требованиям и пригодным к применению в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений.

Знак поверки 1а 6 ГЛР

Руководитель метрологической службы - Главный метролог ООО «НТМ-Защита» — должность руководителя подразделения — подпись — Персиянцев Н.И. — инициалы, фамилия

Поверитель — подпись — Исаев М.Л. — инициалы, фамилия

Дата поверки: «09» марта 2016 г.

Владелец: ФГБОУ ВПО «Кубанский государственный аграрный университет», ИНН 2311014546

наименование юридического (физического лица), ИНН

Метрологические характеристики

Калибровочная поправка (фактор коррекции) для МК265 №4352
Lm = 1,0

Калибровочные поправки (фактор коррекции) для АР40 №4070
Lv = - 1,5

Поверитель _____ Исаев М.Л.

подпись — инициалы, фамилия

Приказом Федеральной службы по аккредитации №А-3108 от 03 сентября 2013г. метрологической службе ООО "НТМ-Защита" предоставлено право поверки средств измерений.

ООО «НТМ-Защита».
115230, г. Москва, 1-й Нагатинский проезд, дом 10, строение 1
Телефон: (495) 5000-300
Факс: (495) 231-3020

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

(заполняются при наличии соответствующих требований в нормативном документе по поверке)

1. Погрешность измерения атмосферного давления в диапазоне от 80 до 110 кПа - не более ± 0.3 кПа;
2. Погрешность измерения относительной влажности в диапазоне от 10 до 98 % - не более ± 3 %;
3. Погрешность измерения температуры окружающей среды в диапазоне от -10 до +50 °С - не более ± 0.2 °С;
в диапазоне от -40 до -10 °С и от 50 до 85 °С - не более ± 0.5 °С;
4. Погрешность измерения скорости воздушного потока в диапазоне от 0.1 до 20 м/с - не более ± 5 %.

Поверитель _____ *С.А. Иванов*
(подпись) (инициалы, фамилия)

Дата поверки *"18" апреля 2016 г.*

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в г. Санкт-Петербурге и Ленинградской области» (ФБУ «Тест-С.-Петербург») соответствует требованиям ГОСТ ИСО/МЭК 17025 при осуществлении поверки средств измерений.

Исходные рабочие эталоны ФБУ «Тест-С.-Петербург» поверяются на государственных первичных эталонах в Государственных научных метрологических институтах Росстандарта

Федеральное бюджетное учреждение
«Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в г. Санкт-Петербурге и Ленинградской области»
(ФБУ "Тест-С.-Петербург")
Регистрационный номер аттестата аккредитации RA.RU.311483

СВИДЕТЕЛЬСТВО
О ПОВЕРКЕ № 0052467

Действительно до *"17" апреля 2017 г.*

Средство измерений *Прибор контроля параметров воздушной среды*
(наименование, тип, модификация, регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений (если в отношении средства измерений имеется))
Метеометр МЭС-200А, № 27468-04
(заводской (заводские) номер (номера) измерительных блоков, для приборов их перечень и заводские номера)

серия и номер знака предыдущей поверки *отсутствуют*
(если имеется серия и номер клейма)

заводской номер (номера) *3875*

поверено *см. на обороте*
(наименование величин, диапазонов, по которым поверено средство измерений)

поверено в соответствии с *Руководство по эксплуатации Методика поверки (Приложение Б)*
(наименование документа, по которому выполнена поверка)

с применением эталонов: *Барометр БРС-1М-3, зав. № 399035, ПГ±0,2 кПа; Гигрометр Rotronic, зав. № 60477677, ПГ±0.1 °С, ПГ±1 %; САД-20-01М, зав. № 001, ПГ±2,5 %.*
(наименование, тип, заводской номер, регистрационный номер (при наличии), разряд, класс или погрешность эталона, применяемого при поверке)

при следующих значениях влияющих факторов: *Температура окружающего воздуха 23.0°С, относительная влажность 46%, атмосферное давление 99,6кПа*
(перечень влияющих факторов, нормированных в документе по методике поверки, с указанием их значений)

и на основании результатов первичной (периодической) поверки признано соответствующим установленным в описании типа метрологическим требованиям и пригодным к применению в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений.

Знак поверки 1 S 6 СП

Начальник отдела 435 _____ *В.П. Бузуев*
(должность) (подпись) (инициалы, фамилия)

Поверитель _____ *С.А. Иванов*
(подпись) (инициалы, фамилия)

Дата поверки *"18" апреля 2016 г.*

Приложение 19 Справка ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС» Краснодарский центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды – филиала ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС»

ФГБУ «СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ УГМС»
КРАСНОДАРСКИЙ ЦЕНТР ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ –
ФИЛИАЛ ФГБУ «СЕВЕРО-КАВКАЗСКОЕ УГМС» (Краснодарский ЦГМС)
Лицензия № Р / 2013 / 2280 / 100 Л от 15.02.2013

Почтовый/ юридический адрес: 350000, г. Краснодар, ул. Рашпилевская, 36 тел. (861) 262-41-61, 262-04-33, 237-19-20

Исх. № 284хл /1049 А от 29.12.2016г.

Директору
ООО «Управление буровых работ-1»
Малицкому Ю.В.

На № 76 от 13.12.2016г

Организация (предприятие), запрашивающая специализированную информацию о фоновых концентрациях вредных веществ, загрязняющих атмосферный воздух: Общество с ограниченной ответственностью «Управление буровых работ-1» (ООО «Управление буровых работ-1»).

Объект, для которого запрашиваются фоновые концентрации вредных веществ: «Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма», г. Краснодар. Строительство и создание учебно-спортивного центра водных видов спорта и атлетики.» 2 этап. «Строительство центра водных видов спорта».

Адрес рассматриваемого объекта (населенный пункт, административный район): Краснодарский край, город Краснодар, Карасунский внутригородской округ, район пляжа «Старая Кубань», кадастровый номер земельного участка 23:43:0426011:1030.

Значения фоновых концентраций в районе размещения объекта: «Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма», г. Краснодар. Строительство и создание учебно-спортивного центра водных видов спорта и атлетики.» 2 этап. «Строительство центра водных видов спорта» в г. Краснодаре, Карасунский внутригородской округ, район пляжа «Старая Кубань», кадастровый номер земельного участка 23:43:0426011:1030, с учетом вклада всех действующих на данный район источников выбросов:

Наименование загрязняющих веществ	Скорость и направление ветра				
	0-2 м/с	3–U* м/с			
		С	В	Ю	З
	Значения фоновых концентраций, мг/м3				
Взвешенные вещества	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Оксид углерода	2,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Оксид азота	0,07	0,06	0,06	0,06	0,07
Диоксид серы	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004

Представленные значения фоновых концентраций действительны до 31.12.2018г., используются только в целях ООО «Управление буровых работ-1» для указанного выше объекта и не подлежат передаче другим организациям.

Начальник центра А.Н. Бондарь

Отв. исполнитель,
отдел СГМОиМОС
Зубович И.В.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

Договор 2016-14

Лист 182

Графические приложения

Приложение 1 Обзорная схема участка изысканий

Приложение 2 Карта фактического материала

Приложение 2

Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Примечание
1.1	Центр водных видов спорта. Общежитие гостиничного типа на 100 мест. Медико-восстановительный блок.	Проект.
1.2	Центр водных видов спорта. Бассейн для оздоровительного плавания. Пищеблок на 50 мест.	Проект.
2	Контрольно-пропускной пункт	Проект.
3	Трансформаторная подстанция	Проект.
4	Резервуар дождевых вод	
5	КНС дождевых вод	
6	КНС бытовых вод	

Экспликация площадок и плоскостных сооружений

Номер на плане	Наименование	Примечание
1	Парковка на 50 машиномест для легковых автомобилей	Проект.
2	Загрузочная площадка	Проект.
3	Площадка для мусорных контейнеров	Проект.
4	Парковка на 56 машиномест для легковых автомобилей	Проект.
5	Накопительная площадка	Проект.
6	Парковка на 9 машиномест для легковых автомобилей МГН	

Условные обозначения

граница участка

линия регулирования застройки

граница охранных зон инженерных коммуникаций

2 — здания и сооружения

1 — площадки и плоскостные сооружения

-жилая многоэтажная застройка.

Участок изысканий полностью расположен в зонах ограниченного использования:
-15,30 км радиус от контрольной точки аэродрома;
-15,30 км радиус от контрольной точки аэродрома "Краснодар-Центральный"
-приаэродромная территория аэродрома "Краснодар-Центральный";
-3-й пояс ЗСО водозабора "Восточный 1" ООО "Краснодар Водоканал";
- зона возможного катастрафического затопления.

Продолжение см. "Внеплощадочные сети"

Продолжение см. "Внеплощадочные сети"

Колодец с задвижкой

Колодец с задвижкой

Колодец с фильтрующим патроном

Колодец с фильтрующим патроном

Колодец с фильтрующим патроном

Жироотделитель СГК-3

Футляр ПЭ Ф560 L=7,78

Футляр ПЭ Ф400 L=10,80

10882.01 26873.13

10850.00 26900.00

50,00

Согласовано		
ЗО	Козлова	03.17
ГП	Веренеик	03.17
ГС	Прокофьева	03.17

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата	2016-14			
						"Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма", г. Краснодар. Строительство и создание учебно-спортивного центра водных видов спорта и атлетики". 2 этап "Строительство центра водных видов спорта"			
Выполнил		Блинова				Инженерно-экологические изыскания	Стадия	Лист	Листов
							П	1	1
Н.контр.		Малицкий				Карта фактического материла	ООО "Управление буровых работ 1"		

Формат А1

Приложение 3 Схема отбора проб почвы, подземной воды, атмосфреного воздуха

Приложение 2

Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Примечание
1.1	Центр водных видов спорта. Общежитие гостиничного типа на 100 мест. Медико-восстановительный блок.	Проект.
1.2	Центр водных видов спорта. Бассейн для оздоровительного плавания. Пищеблок на 50 мест.	Проект.
2	Контрольно-пропускной пункт	Проект.
3	Трансформаторная подстанция	Проект.
4	Резервуар дождевых вод	
5	КНС дождевых вод	
6	КНС бытовых вод	

Экспликация площадок и плоскостных сооружений

Номер на плане	Наименование	Примечание
1	Парковка на 50 машиномест для легковых автомобилей	Проект.
2	Загрузочная площадка	Проект.
3	Площадка для мусорных контейнеров	Проект.
4	Парковка на 56 машиномест для легковых автомобилей	Проект.
5	Накопительная площадка	Проект.
6	Парковка на 9 машиномест для легковых автомобилей МГН	

Условные обозначения

граница участка

линия регулирования застройки

граница охранных зон инженерных коммуникаций

2 — здания и сооружения

1 — площадки и плоскостные сооружения

пункт отбора пробы воздуха

пункт отбора подземной воды на химический анализ (скважина №1)

пункт отбора пробы почвы на агро-химические исследования

1 — пункт отбора пробы почвы на микробиологические и паразитологические исследования

пункт отбора пробы почвы для определения радионуклидного состава

пункт отбора пробы грунта из зоны аэрации (глубина 1 м, скважина №2)

1 — пункт измерения уровня физического загрязнения воздуха

Согласовано

ЭО	Козлова	03.17
ГП	Ведерчик	03.17
ТС	Трофимова	03.17

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

						2016-14	
						"Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма", г. Краснодар. Строительство и создание учебно-спортивного центра водных видов спорта и атлетики". 2 этап "Строительство центра водных видов спорта"	
Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата		
Выполнил		Блинова				Инженерно-экологические изыскания	Стадия: П; Лист: 1; Листов: 1
Н.контр.		Малицкий				Схема отбора проб почвы, подземной воды, атмосферного воздуха М 1:1000	ООО "Управление буровых работ 1"

Формат А1

Приложение 4 Схема радиационного обследования участка

Приложение 2

Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Примечание
1.1	Центр водных видов спорта. Общежитие гостиничного типа на 100 мест. Медико-восстановительный блок.	Проект.
1.2	Центр водных видов спорта. Бассейн для оздоровительного плавания. Пищеблок на 50 мест.	Проект.
2	Контрольно-пропускной пункт	Проект.
3	Трансформаторная подстанция	Проект.
4	Резервуар дождевых вод	
5	КНС дождевых вод	
6	КНС бытовых вод	

Экспликация площадок и плоскостных сооружений

Номер на плане	Наименование	Примечание
1	Парковка на 50 машиномест для легковых автомобилей	Проект.
2	Загрузочная площадка	Проект.
3	Площадка для мусорных контейнеров	Проект.
4	Парковка на 56 машиномест для легковых автомобилей	Проект.
5	Накопительная площадка	Проект.
6	Парковка на 9 машиномест для легковых автомобилей МГН	

Условные обозначения

граница участка

линия регулирования застройки

граница охранных зон инженерных коммуникаций

здания и сооружения

площадки и плоскостные сооружения

-точки измерения мощности дозы гаммы излучения и плотность потока радона с поверхности почвы

50,00

Согласовано		
ЗО	Козлова	03.17
ГП	Верченек	03.17
ГС	Прокофьева	03.17

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата	2016-14			
						"Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма", г. Краснодар. Строительство и создание учебно-спортивного центра водных видов спорта и атлетики", 2 этап "Строительство центра водных видов спорта"			
Выполнил		Блинова				Инженерно-экологические изыскания	Стадия	Лист	Листов
							П	1	1
Н.контр.		Малицкий				Схема радиационного обследования участка М 1:1000	ООО "Управление буровых работ 1"		

Формат А1

Приложение 5 Карта экологического состояния

Приложение 2

Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Примечание
1.1	Центр водных видов спорта. Общежитие гостиничного типа на 100 мест. Медико-восстановительный блок.	Проект.
1.2	Центр водных видов спорта. Бассейн для оздоровительного плавания. Пищеблок на 50 мест.	Проект.
2	Контрольно-пропускной пункт	Проект.
3	Трансформаторная подстанция	Проект.
4	Резервуар дождевых вод	
5	КНС дождевых вод	
6	КНС бытовых вод	

Экспликация площадок и плоскостных сооружений

Номер на плане	Наименование	Примечание
1	Парковка на 50 машиномест для легковых автомобилей	Проект.
2	Загрузочная площадка	Проект.
3	Площадка для мусорных контейнеров	Проект.
4	Парковка на 56 машиномест для легковых автомобилей	Проект.
5	Накопительная площадка	Проект.
6	Парковка на 9 машиномест для легковых автомобилей МГН	

Условные обозначения

граница участка

линия регулирования застройки

граница охранных зон инженерных коммуникаций

2 — здания и сооружения

1 — площадки и плоскостные сооружения

-зона благоприятного экологического состояния

Согласовано		
ЭО	Козлова	03.17
ГП	Веренеик	03.17
ГС	Прокофьева	03.17

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата	2016-14			
						"Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма", г. Краснодар. Строительство и создание учебно-спортивного центра водных видов спорта и атлетики". 2 этап "Строительство центра водных видов спорта"			
Выполнил		Блинова				Инженерно-экологические изыскания	Стадия	Лист	Листов
							П	1	1
Н.контр.		Малицкий				Карта экологического состояния	ООО "Управление буровых работ 1"		

Формат А1

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

У П Р А В Л Е Н И Е Б У Р О В Ы Х

Р А Б О Т - 1

Юридический адрес:350059, Краснодарский край, г. Краснодар, ул.Новороссийская, 102
Почтовый адрес: 3500072, Краснодарский край, г. Краснодар, ул.Московская, 83, офис 203,
тел/факс (861)252-234-1, e-mail: ubr1kr@yandex.ru ИНН/КПП 2320130651/231201001
СРО № 0361.07-2009-2320130651-И-006 от 13 октября 2015г.

Экз № 1

Заказчик -- ООО «ЭКО-Проект»

«Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма", г. Краснодар. Строительство и создание учебно-спортивного центра водных видов спорта и атлетики. 2-й этап. Строительство центра водных видов спорта»

ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ
ПО РЕЗУЛЬТАТАМ
ИНЖЕНЕРНО – ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ
ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Договор 2017– 4

Краснодар, 2017

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

У П Р А В Л Е Н И Е Б У Р О В Ы Х

Р А Б О Т - 1

Юридический адрес:350059, Краснодарский край, г. Краснодар, ул.Новороссийская, 102
Почтовый адрес: 3500072, Краснодарский край, г. Краснодар, ул.Московская, 83, офис 203,
тел/факс (861)252-234-1, e-mail: ubr1kr@yandex.ru ИНН/КПП 2320130651/231201001
СРО № 0361.07-2009-2320130651-И-006 от 13 октября 2015г.

Экз № 1

Заказчик -- ООО «ЭКО-Проект»

«Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма", г. Краснодар. Строительство и создание учебно-спортивного центра водных видов спорта и атлетики. 2-й этап. Строительство центра водных видов спорта»

ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ
ПО РЕЗУЛЬТАТАМ
ИНЖЕНЕРНО – ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ
ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Договор 2017 – 4

Директор **Ю.В. Малицкий**

Краснодар, 2017

СОДЕРЖАНИЕ

		с.
1. Введение		4
2. Гидрометеорологическая изученность района		6
3. Природные условия района		13
3.1. Сведения о местоположении района работ		13
3.2. Рельеф, геоморфология и гидрография		16
3.3. Расчет объема ливневого стока с территории		27
4. Состав, объем и методы производства изыскательских работ		28
5. Результаты инженерно-гидрометеорологических изысканий		29
6. Прогнозная информация хозяйственной деятельности центра водных видов спорта		30
7. Заключение		31
8. Список используемых материалов		32
Приложения		33
Приложение 1	Техническое задание на производство инженерно-изыскательских работ	34
Приложение 2	Программа работ на проведение инженерно-гидрометеорологических изысканий	36
Приложение 3	Свидетельство о допуске к работам по инженерным изысканиям, оказывающим влияние на безопасность объектов капитального строительства	42
Приложение 4	Справка о климатических характеристиках района изысканий	46
Приложение 5	Справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе	47
Приложение 6	Градостроительный план земельного участка	48
Графические приложения		57
Карта-схема расположения участка изысканий		58
Климатическая карта-схема		59
Ландшафтная карта-схема		60
Гидрологическая карта района		61
Геоморфологическая карта района		62

1. Введение

Инженерно-гидрометеорологические изыскания на объекте: «Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма", г. Краснодар. Строительство и создание учебно-спортивного центра водных видов спорта и атлетики. 2-й этап. Строительство центра водных видов спорта» производились экологическим отделом ООО «Управление буровых работ-1» на основании договора подряда № 2017 – 4 от 23 июня 2017 г. Все работы осуществлялись в соответствии с техническим заданием (приложение 1) и программой работ (приложение 2).

Стадия изысканий – проектная документация.

ООО «Управление буровых работ-1» имеет свидетельство СРО № 0361.07-2009-2320130651-И-006 от 13 октября 2015г. о допуске к работам по инженерным изысканиям, оказывающим влияние на безопасность объектов капитального строительства (приложение 3).

Согласно генеральному плану городского округа муниципального образования города Краснодара, утвержденному решением городской Думы Краснодара от 26.01.2012 №25 п. 15, земельный участок №23:43:0426011:1030, расположенный в районе пляжа «Старая Кубань» в Карасунском внутригородском округе города Краснодара. Техническая характеристика проектируемой трассы напорной ливневой канализации: глубина заложения лотка трубопровода – 1,5-2,0 м; длина ориентировочно 585 м; материал труб – ПЭ, точка подключения – смотровой колодец на ливневом коллекторе Д=700 мм. по ул. Трудовой Славы.

Цель изысканий – комплексное изучение гидрометеорологических условий территории (района, площадки, участка, трассы) строительства и прогноз возможных изменений этих условий в результате взаимодействия с проектируемым объектом с целью получения необходимых и достаточных материалов и данных для принятия обоснованных проектных решений.

Согласно п. 6.2. (СП 11-103-97) при проведении работ решались следующие задачи:

1. Сбор и анализ материалов гидрометеорологической и картографической изученности района изысканий;

2. Рекогносцировочное обследование в районах намечаемого размещения площадок строительства.

В соответствии с техническим заданием, программой работ и требованиями нормативных документов (п.п. 3.2-3.4 СП 11-103-97) выполнены работы, которые включали изучение:

- гидрологического режима территории;

- климатических условий и отдельных метеорологических характеристик;

- опасных гидрометеорологических процессов и явлений.

- техногенных изменений гидрологических и климатических условий или их отдельных характеристик.

Инженерно-гидрометеорологические изыскания выполнялись в составе комплексных инженерных изысканий для гидрометеорологического обоснования строительства сооружений, оказывающих негативное воздействие на водную и воздушную среду.

Методически выполнение работ базировалось на действующих нормативных документах.

2. Гидрометеорологическая изученность района

Участок изысканий расположен в пределах центральной части Азово-Кубанского артезианского бассейна (АКАБ) на территории Краснодарского месторождения пресных подземных вод (КМППВ).

Первые сведения о геологической изученности района работ связаны с изучением в 1922 г. С.Я. Яковлевым геологического строения Кубанской депрессии и гидрогеологической характеристики площади, прилегающей к г. Краснодару.

В 1928-1936г.г. Г.Ф. Мирчик подробно расчленил четвертичные отложения р. Кубани и выделил три террасы: 1-ю- вюрмскую, П-ю- рисскую и Ш-миндельскую.

В довоенное время специальные гидрогеологические исследования на описываемой территории практически не проводились.

В 1936 году Азово-Черноморским трестом (И.И. Чеботарев), а в 1960 и 1964 годах Краснодарской геологической экспедицией (Ф.А. Дмитриченко и В.М. Кондратьева), издаются «Каталоги буровых на воду скважин Краснодарского края», в которых приводятся сведения об уровнях подземных вод, их химическом составе, о дебитах скважин, литологические разрезы по скважинам, увязанные с общим геологическим строением данного региона.

В 40-е и 50-е годы Н.Г. Концовичем и П.М. Коноваловым (1942 г.), Г.Н. Родзянко (1945 г.), В.С. Котовым (1957 г.) на основе большого количества фактического материала составляются сводные работы по гидрогеологии бассейна р. Кубань, не утратившие своего значения и по настоящее время.

В 1952-1953г.г. Г.В. Дейно и Н.Т. Анисимовой была проведена комплексная геологическая съемка включавшая территорию г. Краснодар. В отчетах авторами обобщены все материалы ранее проведенных исследований и дана характеристика геологического строения, геоморфологии и гидрогеологических условий района. Результат проведенных геолого-съемочных работ,

лабораторных исследований и анализ имевшегося материала позволил авторам сделать следующие выводы, что в геологическом строении района принимают участие породы исключительно осадочного происхождения от верхнеюрского возраста до современных.

Впервые оценка эксплуатационных запасов подземных вод по Краснодарскому краю проведена Волковой Н.Г. в 1962 году по методике ВСЕГИНГЕО гидродинамическим методом (заложение водозаборов по сетке с приведенным радиусом «большого колодца»). Работа была выполнена на базе имевшегося на тот период фондового материала, недостаточного для характеристики глубинности гидрогеологического разреза (повсеместно) и без учета особенностей формирования эксплуатационных запасов подземных вод.

Первая отдельная работа по Азово-Кубанскому артезианскому бассейну была выпущена в 1964 г. издательством «Наука» «Гидрогеологический очерк Азово-Кубанского артезианского бассейна» Л.И. Романика и В.И. Клименко.

Начиная с 1958 года и по настоящее время, Краснодарской геологической экспедицией ведется систематическое изучение режима уровня, химического состава и эксплуатации подземных вод. В 1970 году результаты многолетних наблюдений за режимом подземных вод были обобщены в «Многолетнике» за 1958-1970 г.г. (Т.И. Бушеленкова и др., 1971г.), в в 1975 г. и 1980 г. – в «Пятилетках» за 1971-1975 г.г. (В.Ф. Суханов и др.1976 г) и 1976-1980 г.г. Т.И. Бушеленкова и др., 1981г.).

В 1974 г. издается новая работа В.И. Клименко «Оценка ресурсов подземных вод в сложных гидрогеологических условиях» (на примере Азово-Кубанского артезианского бассейна), в которой произведена оценка и картирование естественных ресурсов подземных вод бассейна по генетическому расчленению гидрографов рек с распределением подземного стока по водонапорным системам плиоцена, олигоцена и мела.

В последующие годы проведены работы по региональной оценке эксплуатационных запасов подземных вод в пределах АКАБ с применением математического моделирования («Отчет по региональной оценке эксплуатационных запасов подземных вод Азово-Кубанского артезианского бассейна с применением математического моделирования», 1980 год и «Отчет о работах по созданию системы постоянно действующих моделей Западно-Кубанского гидрогеологического района», 1990 год, авторы: Суханов В.Ф., Крашин И.И. и др.). Перспективными для хозяйственно-питьевого водоснабжения на территории АКАБ являются водоносные комплексы четвертичных аллювиальных, верхнеплиоценовых, куяльницких, киммерийских, понтических, мэотических и верхнесарматских отложений (верхний гидродинамический этаж), пресные воды в которых вскрываются скважинами на глубинах от 2,0 - 10,0 до 800,0-900,0 м. Подземные воды, в основном, напорные, приурочены к слоистым толщам песчано-глинистого состава.

По результатам данных работ, к ранее (до 1981 года) утвержденным запасам дополнительно утверждены ГКЗ СССР (протокол № 8780 от 19.06.1981) эксплуатационные запасы подземных вод (ЭЗПВ) АКАБ по семи водоносным комплексам верхнего гидродинамического этажа по состоянию на 01.01.1975 года в количестве (категории C_1+C_2, тыс.м^3/сут) - 4718 тыс.м^3/сут, в том числе с минерализацией до 1,0 г/дм^3 (хозяйственно-питьевое водоснабжение) - 4315,2 тыс.м^3/сут.

ГУП «Кубаньгеология» и институтом «ВСЕГИНГЕО» в 1982-1990 годах создана система постоянно действующих моделей Западно-Кубанского гидрогеологического района (ЗКГР) Азово-Кубанского артезианского бассейна (АКАБ) для оперативного и достаточно достоверного решения комплекса гидрогеологических и народнохозяйственных задач (Суханов В.Ф., Крашин И.И. 1990 год). Материалы данных работ послужили основой для «Оценки обеспеченности населения Краснодарского края ресурсами подзем-

ных вод для хозяйственно-питьевого водоснабжения в пределах АКАБ (АКБПНВ), выполненных в 1997-2000 годах ГУП «Кубаньгеология ».

Впервые оценка эксплуатационных запасов подземных вод в районе г. Краснодара была проведена в 1965-1966 г.г. Наблюдения за режимом уровня и эксплуатации подземных вод на территории г. Краснодар явились исходным материалом для подсчета эксплуатационных запасов пресных подземных вод г. Краснодар по состоянию на 01.01.1966 г. (Н.Н. Кутепов,1966 г.). В отчете собран и обработан фактический материал по гидрогеологическим скважинам, пробуренным на территории города. К тому времени эксплуатация подземных вод осуществлялась на 4 городских водозаборах Управления водоканализации, 7 водозаборах крупных промышленных предприятий, а также около 170 скважинами, принадлежащими мелким предприятиям города, пригородным совхозам и другим организациями разбросанным по территории города. На основе режимных наблюдений определены гидрогеологические параметры пяти эксплуатируемых водоносных комплексов и дана подробная гидрогеологическая характеристика каждому из них. ГКЗ СССР утверждены эксплуатационные запасы пресных подземных вод г. Краснодар (протокол № 3175 от 23 июня 1967 г.).

В 1969 году В.А. Лободиным и др. составлен отчет «Формирование и ресурсы подземных вод киммерийских отложений Азово-Кубанского артезианского бассейна», в котором подробно рассматривается вопрос формирования химического состава подземных вод.

Для покрытия сложившегося к 1972 году дефицита в воде по г. Краснодар, в 1972-73 годах были выполнены работы по переводу в пределах города ранее утвержденных запасов категории C_1 в промышленные категории и разведке запасов подземных вод на новых площадках: Елизаветинской, Корсунской и Адыгейской. По результатам проведенных работ (Н.Н. Кутепов, 1973 г.) определены эксплуатационные запасы подземных вод для водоснабжения

г. Краснодар, которые были утверждены ГКЗ СССР по состоянию на 01.01.73 г. (протокол №7045 от 23 ноября 1973 г.).

В 1973-80 г.г. Азово-Кубанской партией Краснодарской геологической экспедиции под руководством В.Ф. Суханова проведены работы по региональной оценке эксплуатационных запасов пресных подземных вод Азово-Кубанского артезианского бассейна с применением математического моделирования (В.Ф. Суханов, И.И. Крашин и др., 1980г.). Результаты математического моделирования в основном подтвердили эксплуатационные запасы пресных подземных вод для территории г. Краснодар, утвержденные ГКЗ СССР в 1973 году.

В 1977-79 г.г. были проведены поисково-разведочные работы для водоснабжения поселков Ильского и Черноморского, расположенных юго-западнее г. Краснодар. Оцененные и утвержденные ТКЗ СКТГУ по состоянию на 01.05.1979 г. на Крюковском участке эксплуатационные запасы пресных подземных вод верхнеплиоценового водоносного комплекса по промышленным категориям А+В (Горяев и др.,1979 г.).

В 1979-80 г.г. южнее п. Афипского проведены поисково-оценочные работы под предполагавшееся строительство подземного хранилища нефтепродуктов (Соловьев, 1980 г.). По результатам этих работ получены новые данные по геологии куяльницких отложений и их гидрогеологической характеристике в южной части описываемого района.

В 1981-85 годах Краснодарской геологоразведочной экспедицией выполнены работы по доразведке Краснодарского месторождения пресных подземных вод с переоценкой эксплуатационных запасов с целью расширения хозяйственно-питьевого водоснабжения г. Краснодар и прилегающих Афипского промузла и ст. Северская.

В 1997-98 г.г. (В.В. Шевченко) с целью улучшения водоснабжения населения восточной части г. Краснодар проведена экспертная оценка возможности расширения и реконструкции коммунальных водозаборов в этой

части города. По результатам полевых, камеральных и лабораторных работ с привлечением фондовых гидрогеологических материалов по Краснодарскому месторождению пресных подземных вод разведанные и утвержденные эксплуатационные запасы подземных вод четвертичного, апшеронского и акчагыльского водоносных комплексов Корсунской площадки намечено перераспределить для их отбора на других площадках (ближе к существующим городским водоводам) северо-восточного участка города.

В связи с определенными изменениями в условиях эксплуатации подземных вод на территории г. Краснодар, в санитарно-экологической обстановке территории размещения водозаборов МУП «Водоканал» и в требованиях к проектам зон санитарной охраны в 1998 году ГУП «Кубаньгеология» проведен комплекс работ по гидрогеологическому обследованию коммунальных водозаборов, составление карт с нанесением водозаборов, гидрогеологических расчетов по определению их границ и вынесение границ ЗСО 2-го и 3-го поясов (четвертичного, апшеронского, акчагыльского водоносных комплексов) на карту г. Краснодар масштаба 1:50000.

В 2000-01 г.г. по результатам геолого-гидрогеологических исследований с использованием фондовых материалов были проведены работы КГЦ ГУП «Кубаньгеология» (С.А.Малышев) по переоценке четвертичных, апшеронских и акчагыльских водоносных комплексов в северной части Краснодарского месторождения пресных подземных вод на территории ЗАО Московский пивобезалкогольный комбинат «Очаково».

По исследуемой территории имеются материалы многочисленных наблюдений метеостанций, в частности г. Краснодара.

Отбор подземных вод водопользователями города осуществляется из пяти водоносных комплексов: четвертичного, апшеронского, акчагыльского, куяльницкого и киммерийского, как одиночными, так и групповыми водозаборами. Водоснабжение города за счет подземных вод началось с 1908 года, начало эксплуатации городских водозаборов принято с апреля 1943 года. В

настоящее время водоснабжение города осуществляется девятью крупными групповыми водозаборами ООО «Краснодар Водоканал», 10-ю крупными групповыми водозаборами промпредприятий, 19-ю малыми групповыми водозаборами (по 2-6 эксплуатационных скважин на водозаборе) и одиночными скважинами разноведомственного подчинения, в целом по городу насчитывается порядка 1140 водозаборных скважин. По сведениям ГУВ в 2011 году водоотбор по г. Краснодару в целом составил 288,592 тыс. $м^3$/сут., в том числе из водоносных комплексов верхнеплиоценовых отложений – 167,011 тыс. $м^3$/сут.

3. Природные условия района

3.1. Сведения о местоположении района работ

Объект расположен в юго-восточной части города Краснодар, южнее существующего микрорайона «Гидростроителей». Город Краснодар расположен в центральной части Краснодарского края на правом берегу реки Кубань (рисунок 3.1.1) и граничит с Красноармейским и Динским районами, а также с Республикой Адыгея. Площадь территории города составляет 840 км^2. Численность населения города составляет более 710 тыс. человек, с подчиненными населенными пунктами – более 785 тыс. человек.

Рис. 3.1.1. Физико-географическая карта Краснодарского края и Республики Адыгея (с выделенным микрорайоном «Гидростроителей»)

Территория под размещение учебно-спортивного центра водных видов спорта и атлетики согласно генеральному плану городского округа муниципального образования города Краснодара, расположена в районе пляжа «Старая Кубань» в Карасунском внутригородском округе города Краснодара.

Точка подключения проектируемой трассы ливневой канализации к ливневому коллектору расположена по ул. Трудовой Славы (рисунок 3.1.2).

Рисунок 3.1.2 – Точка подключения проектируемой трассы ливневой канализации к ливневому коллектору расположена по ул. Трудовой Славы

Участок расположен – радиус15,3 км от контрольной точки аэродрома «Краснодар-Центральный», 3-й пояс ЗСО подземных источников водоснабжения. Зона возможного катастрофического затопления.

Проектируемая глубина заложения лотка трубопровода трассы напорной ливневой канализации – 1,5-2,0 м., ориентировочная длина 585 метров. Характеристики температурного режима, влажности и осадков приведены по данным гидрометеорологической станции (ГМС) г. Краснодара (приложение 4,5).

3.2. Рельеф, геоморфология и гидрография

К настоящему времени первичный рельеф территории города Краснодар значительно изменен хозяйственной деятельностью человека. В русле реки Кубань и на пойме выше города создано Краснодарское водохранилище, а так же ряд других менее крупных водохранилищ (Шапсугское, Тахтамукайское, Шенджийское) расположенных как выше, так и ниже по течению. На городской территории крутые уступы террас во многих местах сглажены или прорезаны выемками. Железные дороги в местах пересечения понижений рельефа проходят по насыпям. Главной естественной силой, продолжающей изменять рельеф земной поверхности, является река Кубань, которая в одних местах подмывает свои берега, а в других – намывает острова и пляжи.

В окрестностях Краснодара выражены следующие элементы речной долины реки Кубань: русло реки, пойма, первая, вторая и третья надпойменные террасы.

Русло реки сильноизвилисто. Ширина его колеблется от 160 до 500 м, глубина – до 5 м. Дно русла песчано-глинистое. В русле имеется ряд островов, намытых рекой. На юго-восточной окраине города сохранился остаток прежнего русла – озеро Старая Кубань. На правом берегу Кубани имеется Затон – часть реки, отделившаяся в процессе боковых деформаций русла от проточной его части и имеющая слепой конец, обращенный вверх по течению.

Пойма – это часть дна речной долины, затопляемая во время половодья. Пойма протянулась в основном по левобережью, а на правом берегу, она почти отсутствует. Высота поймы над уровнем воды в реке не превышает 3 м, а над уровнем моря – 21-23 м. Сложена пойма глинистыми осадками с линзами мелкозернистых песков.

Первая надпойменная терраса лучше сохранилась на левобережье. На правом берегу, в черте Краснодара, она встречается небольшими участками на выпуклой стороне речных излучин.

На площадке второй надпойменной террасы расположены центральная часть города, поселок Пашковский, микрорайоны Черемушки, Гидростроителей, Комсомольский, территория Кубанского государственного аграрного университета (КГАУ). Терраса обрывается к реке крутым уступом.

Вторая надпойменная терраса представляет собой переслаивание глин и песка с мощностью слоев от 1 до 10 м, сверху перекрытые суглинками мощность до 9 м. В нижней части разреза встречаются гравийно-галеные отложения, состоящие из обломков кварца, кремня, песчаника яшмы, мощностью до 8-9 м.

Третья надпойменная терраса имеет ширину на правобережье до 15-25 км, высоту над уровнем реки около 16-18 м. Поверхность равнинная, слегка волнистая, с малыми уклонами. Уступ этой террасы высотой 5-7 м над площадкой второй террасы тянется от станицы Елизаветинская на восток через улицу Каляева, севернее КГАУ, к кинотеатру «Аврора», поселку Знаменский и далее параллельно железной дороге на Кропоткин. На третьей надпойменной террасе, у северо-западного угла Первомайского парка, находится высшая точка Краснодара – 36,3 м над уровнем моря.

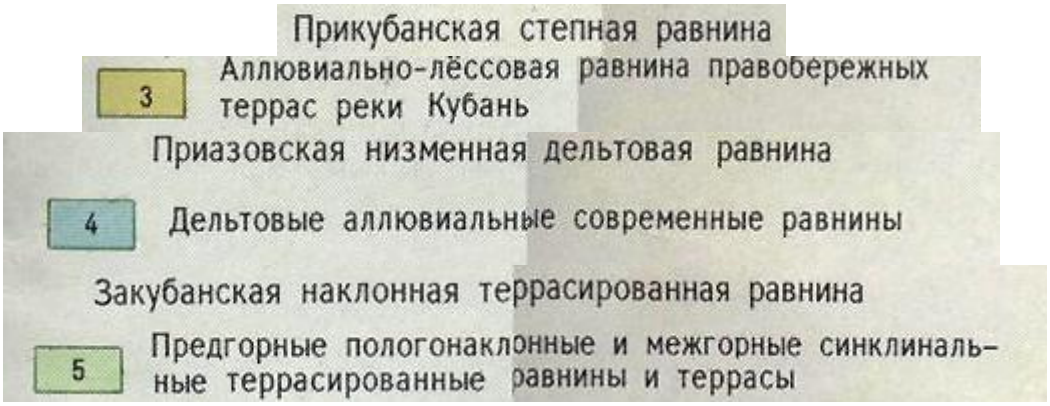
На поверхности этой террасы имеются микропонижения рельефа – степные блюдца или западины, а так же несколько неглубоких балок. Буровые скважины, заложенные на площадке третьей надпойменной террасы, вскрывают под почвенно-растительным слоем лессовидные суглинки мощностью 10-20 м, а под ними – песчано-глинистые и гравийные отложения мощностью до 20-30 м.

В геоморфологическом отношении участок работ расположен на III правобережной надпойменной террасе р. Кубань.

Рельеф участка равнинный, спокойный, с абсолютными отметками, изменяющимися от 21,20 до 23.80 м.

Рис. 3.2.1. Фрагмент геоморфологической карты Краснодарского края и Республики Адыгея

М 1: 1 750 000



Крупнейшими водными объектами гидрографической сети района изысканий являются – Краснодарское водохранилище, р. Кубань, оз. Карасун.

Краснодарское водохранилище – площадь — 420 км², объём — от 2,0 км³ до 3,1 км³ (регулируется, уровень воды колеблется на 8 м). Длина — 40 км, ширина — до 15 км. Было наполнено в 1973—1975 годах, восточная часть нового водохранилища включила в себя существовавшее ранее Тшикское водохранилище.

Река Кубань берет начало от слияния рек Уллукам и Учкулап, вытекающих из-под ледников, расположенных на склонах горы Эльбрус. Река является главной водной артерией края. Русло извилистое. Впадает в Темрюкский залив Азовского моря, образуя дельту. Речная система Кубани слагается из 14000 рек, а суммарная длина всех рек – 38325 км. Длина самой Кубани составляет 870 км. Река Кубань относится к бассейну двух морей омывающих

Краснодарский край: Азовского и Черного. В низовьях Кубань образовала большую дельту с множеством рукавов. К наиболее известным можно отнести: Темрюкский рукав (собственно Кубань), протяжённостью около 115 км, р. Протока (120 км), Старая Кубань (30 км), Ангелинский ерик (120 км). Длина 870 км, площадь бассейна 58 тыс. км². Протекает по территории Карачаево-Черкесии, Ставропольского края, Краснодарского края (662 км) и Адыгеи.

По данным 100-летнего ряда наблюдений средний годовой сток реки Кубань, формируемый за счёт дождевого и снегового питания (65 %), таяния высокогорных снегов и ледников (20 %) и грунтовых вод (15 %), составляет около 13,5 км³. Сезонные колебания уровня воды в реке различны для разных участков Кубани. Например, у Армавира они достигали 2,8 м, у Краснодара – 5 м, у Переволокского узла - 1,9 м. Ледовый покров Кубани неустойчив.

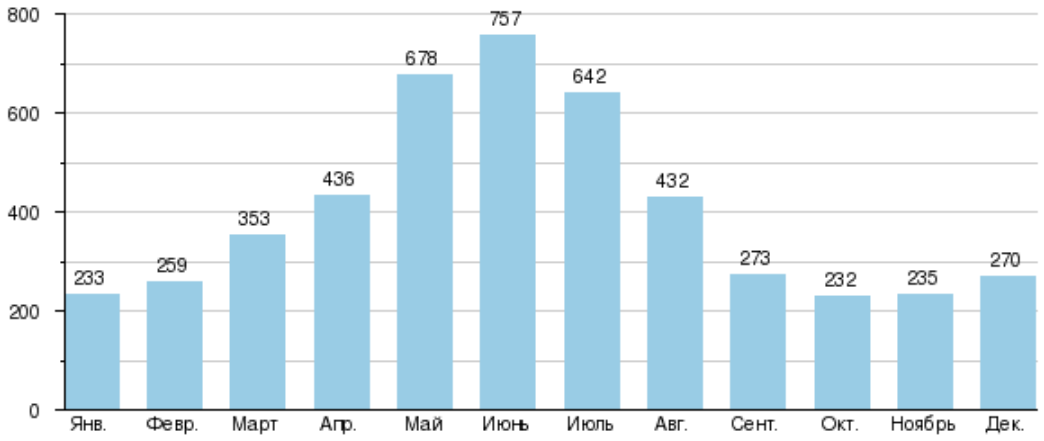


Рисунок 3.2.2 Среднемесячные расходы воды в реке (м³/с) в районе г. Краснодар с 1911 по 1980 год

По схеме гидрогеологического районирования Азово-Кубанского артезианского бассейна район изысканий расположен в пределах Западно-Кубанского артезианского бассейна. На период изысканий (июль 2017 г.) геологическими выработками глубиной 24,0 м вскрыт единый водоносный горизонт нижнеплейстоцен-голоценовых аллювиальных отложений. Водовмещающими породами служат пески ИГЭ-2;3.

Питание грунтовых вод происходит за счет естественной инфильтрации атмосферных осадков. Разгрузка - за счет дренажа местными понижениями в рельефе. Установившийся уровень подземных вод на период изысканий июль 2017 г. зафиксирован на глубине 2,6 м, что соответствует абсолютным отметкам 19,6-19,9 м. Максимальный прогнозный уровень подземных вод, с учетом сезонных колебаний следует ожидать на 1 м выше зафиксированного.

Рис. 3.2.3. Фрагмент гидрологической карты Краснодарского края и Республики Адыгея М 1: 1 750 000

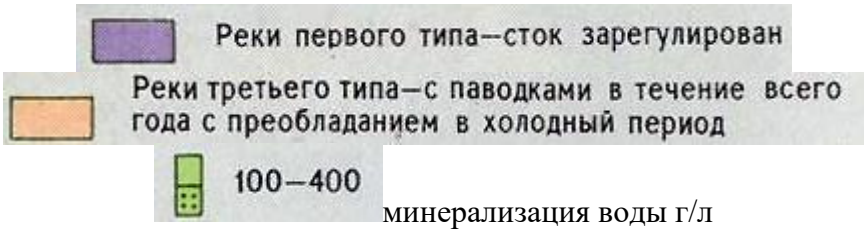


Рис. 3.2.4. Фрагмент карты эрозионного районирования Краснодарского края и Республики Адыгея
М 1: 1 750 000

НОМЕРА ЭРОЗИОННЫХ ЗОН	ЭРОЗИОННЫЕ ЗОНЫ	ПОДЗОНЫ ПО СТЕПЕНИ ВЫРАЖЕННОСТИ ВОДНОЙ ЭРОЗИИ		
		СЛАБОЙ ВОДНОЙ ЭРОЗИИ	СРЕДНЕЙ ВОДНОЙ ЭРОЗИИ	СИЛЬНОЙ ВОДНОЙ ЭРОЗИИ
1	2	3	4	5
I	не подверженная водной эрозии и потенциально расположенная к очень слабой ветровой эрозии			
II	слабой ветровой эрозии			

Коэффициент стратификации – 200. В таблицах 3.2.1 – 3.2.3 представлены метеорологические характеристики изучаемого района.

Таблица 3.2.1

Среднемесячная температура воздуха по месяцам (°С)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
0,3	1,2	5,7	12,2	17,6	21,5	24,2	23,8	18,6	12,1	6,3	2,3	12,1

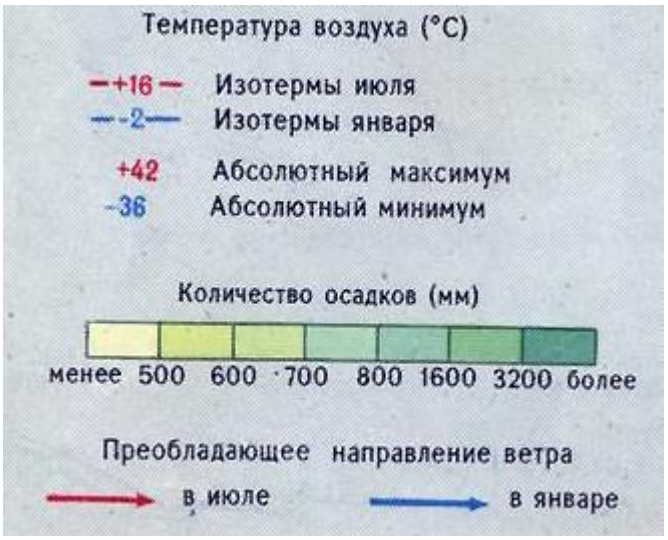
Расчетная температура воздуха, в ° С	
Средняя максимальная температура	Средняя минимальная температура
Плюс 24,9	Минус 1,4

Таблица 3.2.2

Среднемесячное и годовое количество осадков, мм

I	I	II	IV	V	IV	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
61	44	45	55	69	82	58	51	47	58	68	75	713

Рис. 3.2.5. Фрагмент карты климатической зональности Краснодарского края и Республики Адыгея
М 1: 3 500 000



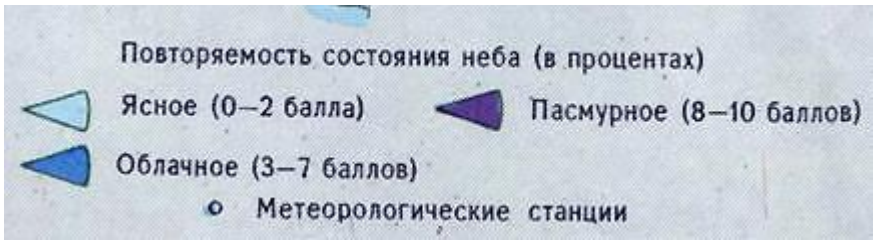


Таблица 3.2.3

Среднегодовая повторяемость направлений ветра и штилей в %

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
5	20	22	5	7	15	15	10	21

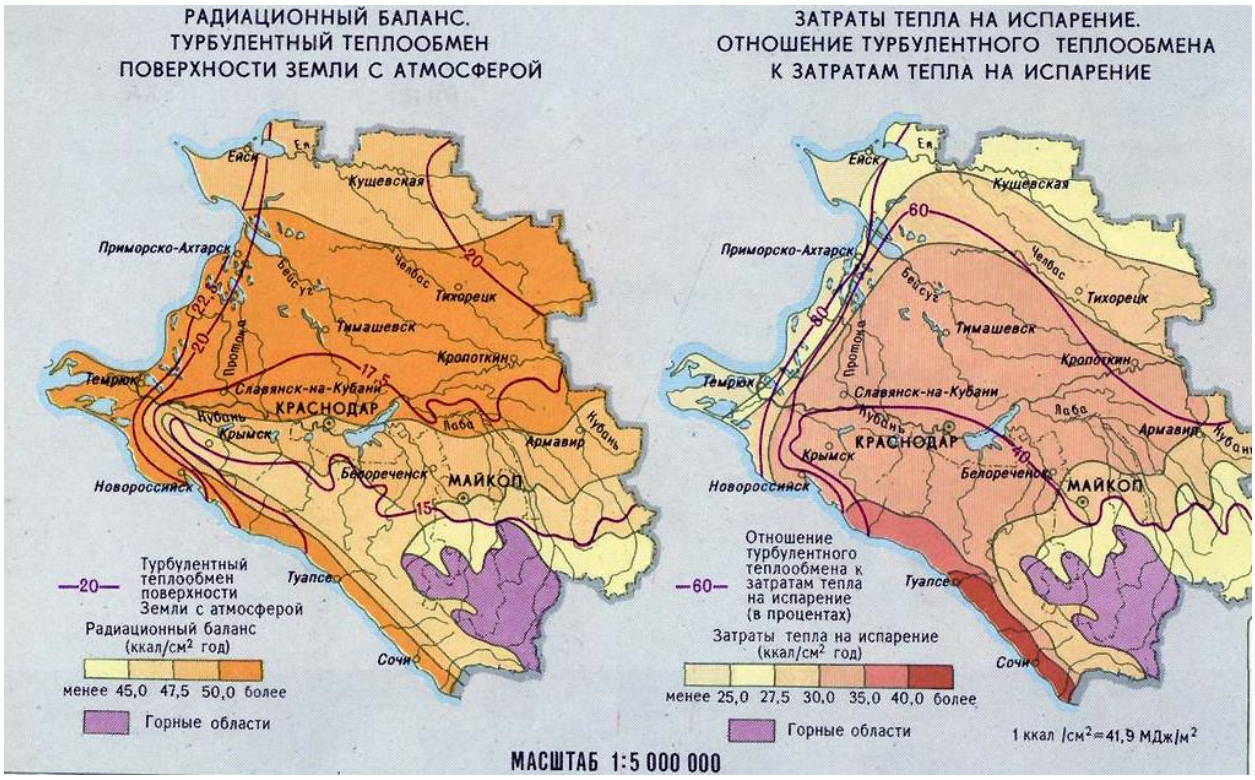


Рис. 3.2.6. Климатическая характеристика Краснодарского края и Республики Адыгея

Согласно справке, выданной Краснодарским ЦГМС Росгидромета (приложение 5) установлены фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе – таблица 3.2.4.

Таблица 3.2.4

Наименование загрязняющих веществ	Скорость и направление ветра				
	0-2 м/с	З – U* м/с			
		С	В	Ю	З
	Значения фоновых концентраций, мг/м^3				
Взвешенные вещества	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Оксид углерода	2,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Оксид азота	0,07	0,06	0,06	0,06	0,07
Диоксид серы	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004

Грозы наблюдаются в основном в июне - июле. Среднее годовое число дней с грозой равно 31, наибольшее число – 46.

Град наблюдается, в основном, в теплый период года, среднее число дней с градом составляет 1,5 дня, наибольшее – 5.

Лето затяжное, а сентябрь даже теплее мая. Климатическая осень наступает в начале октября. В конце октября среднесуточная температура опускается ниже 10°С, а в конце ноября - ниже 5°С. В ноябре -декабре часто стоит пасмурная погода, осадки выпадают, как правило, в виде дождя. В таблице 3.2.5 представлены среднемноголетние показатели температур воздуха.

Таблица 3.2.5

Температура воздуха

Месяц	Абсолют. минимум	Средний минимум	Средняя	Средний максимум	Абсолют. максимум
январь	-32.9 (1940)	-3.7	0.3	3.3	20.8 (1971)
февраль	-29.8 (1954)	-3.8	1.1	4.7	22.2 (1989)
март	-25.6 (1986)	0.6	5.4	9.8	28.5 (1983)
апрель	-5.6 (2004)	6.8	12.1	17.6	34.7 (1998)
май	-1.2 (1940)	11.4	17.0	22.5	34.9 (2007)
июнь	4.2 (1958)	15.8	21.2	26.8	38.1 (2012)
июль	9.5 (1948)	17.9	24.0	29.7	40.7 (2000)
август	3.9 (1950)	17.3	23.6	29.9	40.0 (1969)
сентябрь	-2.2 (1970)	12.6	18.4	24.5	38.5 (2010)
октябрь	-9.9 (1951)	7.0	12.2	17.7	33.9 (1998)
ноябрь	-20.4 (1956)	1.8	6.0	10.0	27.4 (2010)
декабрь	-27.6 (1948)	-1.6	1.9	5.3	22.2 (1961)
год	-32.9 (1940)	6.8	11.9	16.8	40.7 (2000)

Осадки. Снежный покров. Среднегодовая сумма осадков составляет 713 мм. Абсолютный максимум 1020 мм наблюдался в 1915 г. Распределение осадков в году неравномерное. Амплитуда между самым засушливым месяцем (сентябрь) и самым дождливым (декабрь) составляет 37 мм.

Тип годового хода осадков здесь внутриматериковый с чертами средиземноморского, который характеризуется наличием двух максимумов в июне и декабре, почти одинаковых по величине и одним минимумом в сентябре.

Если в ряду годовых сумм осадков выделить осадки ниже 600 мм и выше 700 мм, то для первой градации период повторений в первые десять лет составляет от 1 до 4 лет, в следующие годы он вырисовывается четче и равен 5-7 годам. Для сумм осадков выше 700 мм вообще не прослеживается никакой закономерности.

В период с положительной средней суточной температурой, который составляет 10 месяцев, испарение преобладает над осадками, хотя в отдельные месяцы могут наблюдаться отклонения от установленных норм. В целом же район изысканий относят к району недостаточного увлажнения.

Снежный покров неустойчив в течение зимы, он может неоднократно появляться и исчезать. Средняя высота снежного покрова за зиму колеблется в пределах от 4 до 8 см, средняя из наибольших - 19 см, максимальная - 54 см. Средняя плотность снега при наибольшей декадной высоте 0,18 $см^3$. Запас воды в снеге, средний из наибольших за зиму - 62 мм.

Среднемесячная относительная влажность меняется незначительно. Средняя амплитуда суточных колебаний относительной влажности наиболее жаркого месяца составляет 34%.

Максимальная относительная влажность наблюдается в ночные и предутренние часы, как в теплый, так и в холодный период. Минимальная влажность воздуха наблюдается в 13 часов во все сезоны года.

В таблице 3.2.6 представлены среднемноголетние значения осадков, а на рисунке 3.2.6 – диаграмма изменения количества осадков.

Таблица 3.2.6

Осадки

Месяц	Норма	Месячный минимум	Месячный максимум	Суточный максимум
январь	64	8 (1971)	142 (1987)	55 (1975)
февраль	52	0.6 (1972)	132 (1999)	29 (1985)
март	54	0.4 (1986)	112 (2005)	45 (1970)
апрель	50	11 (1971)	139 (2011)	43 (1996)

май	67	0.1 (2003)	158 (1986)	74 (1986)
июнь	87	5 (1979)	307 (1988)	70 (2000)
июль	52	0.1 (1996)	171 (1997)	72 (1979)
август	44	0.0 (2008)	181 (1966)	49 (1966)
сентябрь	43	5 (2004)	107 (1972)	52 (1992)
октябрь	57	1 (1982)	193 (1997)	55 (1997)
ноябрь	71	4 (1982)	143 (1995)	45 (2008)
декабрь	77	10 (1972)	179 (2001)	45 (1974)
год	718	460 (1982)	1026 (1988)	74 (1986)

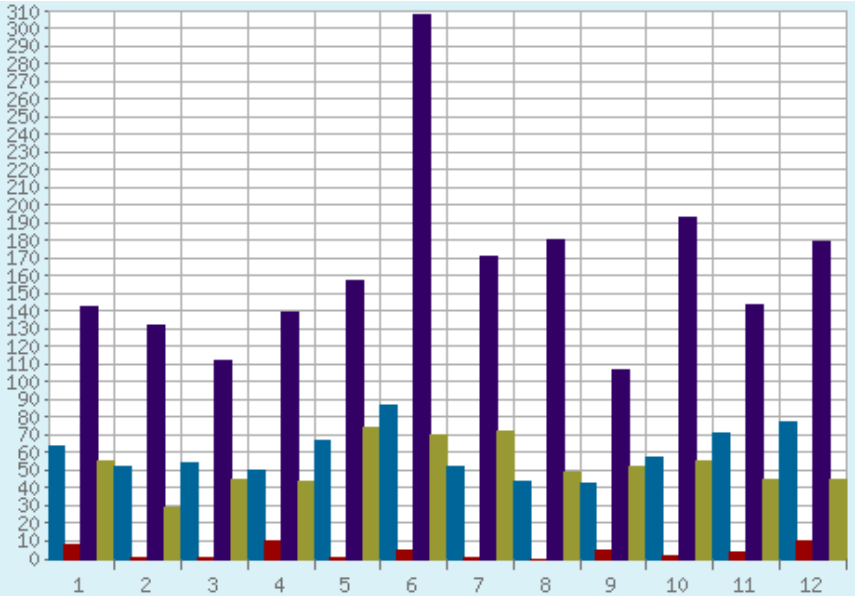


Рис. 3.2.6 Диаграмма осадков за многолетний период

3.3. Расчет объема ливневого стока с территории

Расчетные значения объема ливневого стока с территории объекта «Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма", г. Краснодар. Строительство и создание учебно-спортивного центра водных видов спорта и атлетики. 2-й этап. Строительство центра водных видов спорта» составляет:

Наименование	Коэффициент стока, z	Площадь поверхностного стока, га	Уровень осадков Нд, мм/год	Объем ливневых вод, $м^3$/год
Грунтовые покрытия	0,064	1,805	713	82,14
Всего:		1, 805		82,37

Объем годового стока ливневых вод, составляет:

W д.общ. = 82,37 $м^3$/год.

4. Состав, объем и методы производства изыскательских работ

При производстве гидрометеорологических работ на участке изысканий и составлении отчета руководствовались указаниями нормативных документов, перечень которых представлен в разделе «Список использованных нормативных документов» настоящего отчета.

Камеральные работы включают в себя сбор и анализ материалов наблюдений по метеостанциям, архивных сведений ранее выполнявшихся изысканий на участке строительства, выполнение необходимых гидрологических расчетов, составление текстовых и графических приложений, составление гидрометеорологического отчета. Виды и объемы выполненных работ приведены в таблице 4.1

Таблица 4.1

Виды и объёмы выполненных работ

Виды работ	Единица измерения	Объём
Полевые работы		
Рекогносцировочное обследование территории	км	1
Камеральные работы		
Систематизация собранных материалов и данных метеорологических наблюдений. Подбор станций с оценкой качества материалов наблюдений и степени их репрезентативности.	лет	100
Составление гидрологического отчёта	отчёт	1
Составление сводной таблицы по климату	таблица	1
Построение розы ветров	график	3
Составление климатической записки	записка	1
Составление программы работ	программа	1

5. Результаты инженерно-гидрометеорологических изысканий

Результаты инженерно-гидрометеорологических изысканий базируются на данных сбора, анализа и обобщения материалов гидрометеорологической и картографической изученности территории; рекогносцировочного обследования района инженерных изысканий.

Местоположение проектируемой трассы напорной ливневой канализации: Краснодарский край, г. Краснодар, Карасунский внутригородской округ, район пляжа "Старая Кубань" и ул. Трудовой Славы.

В геоморфологическом отношении участок работ расположен на III правобережной надпойменной террасе р. Кубань. Рельеф участка равнинный, спокойный, с абсолютными отметками, изменяющимися от 21,20 до 23.80 м.

По приложению Ж СП 20.13330.2011, для г. Краснодара принимаются:

- район по расчетному значению веса снегового покрова земли - II (карта 1);

- ветровой район по средней скорости ветра, м/с, за зимний период – 5 (карта 2);

- ветровой район по расчетному значению ветрового давления – IV (карта 3);

- по толщине стенки гололеда – III (карта 4а);

- по среднемесячной температуре воздуха (ºС), в январе - район 0º (карта 5);

- по среднемесячной температуре воздуха (ºС), в июле - район 25º (карта 6);

- по отклонению средней температуры воздуха наиболее холодных суток от средней месячной температуры, ºС, в январе – район 15º (карта 7)

По количеству выпадающих осадков (в среднем 700-750 мм в год) район изысканий относится к зоне нормальной влажности (СНиП 23-01-99).

Объем годового стока ливневых вод, составляет: 82,37 м^3/год.

6. Прогнозная информация хозяйственной деятельности объекта

Крупнейшими водными объектами гидрографической сети района изысканий являются – Краснодарское водохранилище, р. Кубань, оз. Карасун. Территория, отведённая под строительство в весеннее время может быть подвержена подтоплению.

Мероприятия по охране водных ресурсов:

- недопущение попадания (фильтрации) стоков и ливневых вод в подземные воды;

- сохранение водонепроницаемости ёмкостей для хранения сырья, продуктов производства и жидких бытовых отходов.

Таким образом, намечаемая хозяйственная деятельность и строительство трассы напорной ливневой канализации не окажет влияния на крупнейшие гидрологические объекты. В целом, намечаемая хозяйственная деятельность не повлечет изменения гидрометеорологических условий.

7. Заключение

Существенных изменений гидрометеорологических условий на изучаемой территории намечаемая хозяйственная деятельность не привнесет.

Составил: А.А.Демченко

8. Список используемых материалов

1. Атлас Краснодарского края и Республики Адыгея. Минск, 1997

2. Схематическая карта инженерно-геологического районирования Северо-Западного Кавказа и прилегающей части Предкавказья /под ред. М.И. Черкасова, 1969.

3. Технико-экономическое обоснование по проекту «Увеличение пропускной способности рек Кубани и Протоки». Т.1. Краснодар, 1990.

4. Карта неотектонических (N-Q) движений и проявлений новейшего магматизма Северной Евразии /под ред. Е.Е. Милановского, 2007.

5. Мельникова Т.Н. Брусенская Ю.В. Гидрометеорологическая изученность водных ресурсов республики Адыгея // Успехи современного естествознания. – 2010. – № 9 – С. 104-105.

Нормативные документы

6. СНиП 11-02-96. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Москва. Госстрой, 1996.

7. СНиП 23-01-99. Строительная климатология. Москва, Госстрой России, 2000.

8. СП 11-103-97. Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства. Свод правил. Москва. Госстрой России, 1997.

9. СНКК 20-303-2002. Нагрузки и воздействия. Ветровая и снеговая нагрузки. Департамент по строительству и архитектуре администрации Краснодарского края. Краснодар, 2003.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Приложение № 4к дог. № 2017-4
от «23» июня 2017 г.

СОГЛАСОВАНО:

Генеральный директор
ООО «ЭКО-Проект»
_____ Ермольчик Р.Н.
«23» июня 2017г.

УТВЕРЖДАЮ:
Генеральный директор ФГУП
«Дирекция программы по развитию физической культуры и спорта»
_____ Тихомиров Ю.Н.
«23» июня 2017г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на производство *инженерно-гидрометеорологических* изысканий
(вид инженерных изысканий)

1. Наименование объекта: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма", г. Краснодар. Строительство и создание учебно-спортивного центра водных видов спорта и атлетики. 2-й этап. Строительство центра водных видов спорта.

2. Местоположение и границы района (участка) строительства: Краснодарский край, г. Краснодар, Карасунский внутригородской округ, район пляжа "Старая Кубань"(см.приложение2)

3. Заказчик и его ведомственная принадлежность: Федеральное государственное унитарное предприятие «Дирекция Программы по развитиюфизической культуры и спорта».

4. Проектная организация, выдавшая задание: ООО «ЭКО-Проект».

5. Фамилия, инициалы и номер телефона (факса) главного инженера проекта или ответственного представителя заказчика: Юзефович Сергей Геннадьевичтел.моб.+ 79296333894

6. Номера и даты получения разрешения на производство инженерных изысканий: _____
_____

7. Сведения о наличии материалов ранее выполненных изысканий:_____нет_____

8. Стадия (этап) проектирования: Стадия П

9. Проектные задачи, для решения которых необходимы материалы изысканий Инженерно-гидрометеорологические условия для строительства трассы напорной ливневой канализации.

10. Перечень отчетных материалов: Технический отчет.

11. Порядок представления отчетных материалов: 2 экз.- на бумажном носителе и 1 экз. в электронном виде до экспертизы;7 экз.- на бумажном носителе и 1 экз. в электронном виде после положительного заключения экспертизы

12.Требования к точности изысканий, надежности или обеспеченности расчетных характеристик: в соответствии с требованиями нормативных документов

13. Особые или дополнительные требования к производству изысканий или отчётным материалам:Отчёт должен содержать:

1) Климатическуюхарактеристику района изысканий;
2) Расчётные максимальные расходы и уровни воды;
3) Характеристику гидрологических процессов участка изысканий
4) Справку Гидрометеоцентра о фоновых концентрациях

14. Техническая характеристика:
Проектируемая трасса напорной ливневой канализации.
Глубина заложения лотка трубопровода - 1,5-2,0м.
Длина - ориентировочно 585м.
Материал труб - ПЭ
Точка подключения - смотровой колодец на ливневом коллекторе Д=700 мм. по ул.Трудовой Славы.

Приложения:
1. Градостроительный план.
2. Схема участка изысканий.

Главный инженер проекта _____Юзефович С.Г.

«____» _____ 20____г.

СОГЛАСОВАНО:
Директор
ООО "Управление буровых работ-1" _____ Малицкий Ю.А.

Общество с ограниченной ответственностью "Управление буровых работ-1" ИНН 2320120651 ОГРН 1052311698898

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

Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

«Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма", г. Краснодар. Строительство и создание учебно-спортивного центра водных видов спорта и атлетики. 2-й этап. Строительство центра водных видов спорта»

Лист

Приложение 2

СОГЛАСОВАНО:

Генеральный директор

ООО «Эко-Проект»

_____Ермольчик Р.Н.

«___»_____2017г

УТВЕРЖДАЮ:

Директор

ООО «Управление буровых работ-1»

_____Малицкий Ю.В.

«___»_____2017г

ПРОГРАММА РАБОТ
ИНЖЕНЕРНО-ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ПО ОБЪЕКТУ:

«Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма", г. Краснодар. Строительство и создание учебно-спортивного центра водных видов спорта и атлетики. 2-й этап. Строительство центра водных видов спорта»

Договор 2017– 4

Краснодар, 2017

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ 37
2 ГИДРОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА 37
3 КЛИМАТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА 38
4 ВИДЫ, МЕТОДИКА, ОБЪЕМЫ РАБОТ 39
5 КАМЕРАЛЬНЫЕ РАБОТЫ 39
6 ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ И МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ 39
7 МЕТРОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ 40
8 НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ 40

1 Общие сведения

1.1 Наименование объекта – «Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма", г. Краснодар. Строительство и создание учебно-спортивного центра водных видов спорта и атлетики. 2-й этап. Строительство центра водных видов спорта».

1.2 Стадия проектирования – Проектная документация.

1.3 Заказчик – ООО «ЭКО-Проект».

1.4 Изыскательская организация – ООО «Управление буровых работ-1».

1.5 Вид строительства – Новое строительство.

1.6 Местоположение объекта – Россия, Краснодарский край, г. Краснодар.

1.7. Техническая характеристика проектируемого объекта:

- глубина заложения лотка трубопровода – 1,5-2,0 м;

- длина ориентировочно 585 м;

- материал труб – ПЭ.

- точка подключения – смотровой колодец на ливневом коллекторе Д=700 мм. по ул. Трудовой Славы.

1.8 Цель инженерных изысканий: выполнить комплекс инженерно-гидрометеорологических изысканий, в соответствии с СП 47.13330.2012 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96, СП (Свод правил) от 10 декабря 2012 года».

2 Гидрографическая характеристика

Участок изысканий расположен в Карасунском округе г. Краснодара, район пляжа «Старая Кубань».

Для составления климатической характеристики района изысканий были использованы материалы нормативных документов [3-9]. Сведения о метеостанции представлены в главе «Климатическая характеристика района изысканий»

3 Климатическая характеристика

Район изысканий расположен в центральной части Краснодарского края. По климатическому районированию для строительства относится к району III Б [6].

Важным фактором, влияющим на климат района, является циркуляция атмосферы. Здесь преобладают массы континентального воздуха умеренных широт. Приходящие извне воздушные массы атлантического, арктического и тропического происхождения обычно бывают уже в значительной степени трансформированными и вскоре окончательно перерождаются в континентальный воздух умеренных широт, что и обуславливает умеренно-континентальный климат района.

Установлению мягкой, неустойчивой, с длительными оттепелями и значительными кратковременными понижениями температур воздуха зимы способствует открытость района для вторжения холодных и теплых воздушных масс.

Весна ранняя, влажная, с возвратами холодов. Циклоническая деятельность и меридиональный обмен воздушных масс весной и в начале лета обуславливает заметное увеличение числа гроз и ливневых дождей в этот период.

Устойчивая, жаркая, сухая погода летом периодически нарушается прорывами западных и южных циклонов, вызывающих сильные ливневые дожди.

Ослабление межширотного обмена в июле-августе и вторжение континентального тропического воздуха степей и пустынь обеспечивает сухую жаркую погоду летом и устойчивую тёплую - осенью.

Прорывы западных и южных циклонов нередко являются причиной сильных осадков.

Оценка основных элементов климата выполнена на основании данных наблюдений по метеостанции (м.ст.) Краснодар. Использованы материалы нормативных документов [1-7]. Основные данные о метеостанции приведены в таблице 3.1.

Таблица 3.1 - Сведения о метеостанции

Метеостанция	Широта	Долгота	Высота (м)	Год открытия станции	Год закрытия станции
Краснодар	45˚05`	39˚03`	28	1854	Действует

4 Виды, методика, объемы работ

Виды и объёмы работ определенные согласно указаниям СНиП 11-02-96 (Инженерные изыскания для строительства), и СП 11-103-97 (Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства) представлены в таблице 4.1.

Таблица 4.1 - Виды и объёмы выполненных работ

Виды работ	Единица измерения	Объём
Полевые работы		
Рекогносцировочное обследование территории	км	1
Камеральные работы		
Систематизация собранных материалов и данных метеорологических наблюдений. Подбор станций с оценкой качества материалов наблюдений и степени их	лет	100
Составление климатической записки	записка	1
Составление сводной таблицы по климату	таблица	1
Составление отчета о гидрологических процессах	график	3
Составление гидрометеорологического отчёта	отчет	1

5 Камеральные работы

По результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий составляется технический отчет, содержащий пояснительную записку, текстовые и графические приложения.

Текстовая часть отчета состоит из следующих глав: введение, инженерно-гидрометеорологические изыскания, природные условия района изысканий, расчетные гидрологические характеристики, заключение.

Текстовые приложения включают в себя ведомость метеорологических характеристик, статистические расчеты по наблюдениям на метеостанции и расчет максимального расхода воды дождевого паводка.

Графические приложения включают в себя схемы гидрографической и гидрометеорологической изученности.

6 Техника безопасности и мероприятия по охране окружающей среды

Работы выполняются в соответствии с ПБ-08-37-93, СП 12-136-2002, СНиП 12-03-2001.

Все работники должны иметь при себе квалификационные удостоверения, удостоверения по ТБ, должны быть обеспечены спецодеждой и индивидуальными средствами защиты.

7 Метрологическое обеспечение

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

8 Нормативные ссылки

1. СНиП 11-02-96. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Минстрой России. - М., 1997;
2. СП 11-103-97. Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства. ПНИИИС Госстроя России. - М.,1997;
3. СП 33-101-2003. Определение основных расчетных гидрологических характеристик. Госстрой России. - М., 2004;
4. ГОСТ 19179-73. Гидрология суши. Термины и определения. - М.: Издательство стандартов, 1988.
5. Пособие по определению расчётных гидрологических характеристик. ГМИ. - Л., 1984;
6. СНиП 23-01-99*. Строительная климатология. Госстрой России. - М., 2000;
7. СП 22.13330.2011. Основания зданий и сооружений. Госстрой России. - М., 2011;
8. СП 20.13330.2011. Нагрузки и воздействия. Госстрой России. - М., 2011;

9. СНКК 20-303-2002 . Нагрузки и воздействия. Ветровая и снеговая нагрузки (ТСН 20-302-2002 Краснодарского края). Департамент по строительству и архитектуре Краснодарского края. - Краснодар 2003.

Саморегулируемая организация
основанная на членстве лиц выполняющих инженерные изыскания
(вид саморегулируемой организации)

Саморегулируемая организация Ассоциация «КубаньСтройИзыскания»
(полное наименование саморегулируемой организации, адрес, электронный адрес в сети "Интернет",
350001, Россия, г. Краснодар, ул. Маяковского, 123, www.kubstriz.ru, СРО-И-006-09112009
регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций)

г. Краснодар (место выдачи Свидетельства) — "13" октября 20 15 г. (дата выдачи Свидетельства)

СВИДЕТЕЛЬСТВО
о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства

№ **0361.07-2009-2320130651-И-006**

Выдано члену саморегулируемой организации **Обществу с ограниченной ответственностью**
(полное наименование юридического лица
«Управление буровых работ-1», ОГРН 1052311698999, ИНН 2320130651,
(фамилия, имя, отчество индивидуального предпринимателя), ОГРН (ОГРНИП), ИНН, адрес местонахождения (место жительства),
Российская Федерация, 350059, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Новороссийская, 102
(дата рождения индивидуального предпринимателя)
Основание выдачи Свидетельства **Протокол Совета СРО Ассоциация «КубаньСтройИзыскания»**
(наименование органа управления саморегулируемой организации,
№ 24 от «13» октября 2015 года
номер протокола, дата заседания)

Настоящим Свидетельством подтверждается допуск к работам, указанным в приложении к настоящему Свидетельству, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства.

Начало действия с "13" октября 2015 г.

Свидетельство без приложения недействительно.

Свидетельство выдано без ограничения срока и территории его действия.

Свидетельство выдано взамен ранее выданного: 29.12.09г. № СРО-И-006-09112009-044;
(дата выдачи, номер Свидетельства)
23.11.10г. № СРО-И-006-09112009-0093; 23.08.11г. № СРО-И-006-09112009-00064;
22.11.11г. №0010.04-2009-2320130651-И-006; 21.02.12г. №0046.05-2009-2320130651-И-006;
17.05.13г. №0191.06-2009-2320130651-И-006.

Председатель Совета — Бабаханов С.С.

Генеральный директор — Хлебникова Т.П.

М.П.

Приложение
к Свидетельству о допуске к определенному
виду или видам работ, которые оказывают
влияние на безопасность объектов
капитального строительства.
от 13.10.2015г.
№ 0361.07-2009-2320130651-И-006

Виды работ, которые оказывают влияние на безопасность
объектов капитального строительства (кроме особо опасных и технически сложных объектов, объектов использования атомной энергии) [1]
и о допуске к которым член **Саморегулируемая организация Ассоциация «КубаньСтройИзыскания»**
(полное наименование саморегулируемой организации)
Общество с ограниченной ответственностью «Управление буровых работ-1» имеет
(полное наименование члена саморегулируемой организации)
Свидетельство

№	Наименование вида работ [2]
1.	**1. Работы в составе инженерно-геодезических изысканий** 1.2. Геодезические наблюдения за деформациями и осадками зданий и сооружений, движениями земной поверхности и опасными природными процессами 1.5. Инженерно-гидрографические работы 1.6. Специальные геодезические и топографические работы при строительстве и реконструкции зданий и сооружений
2.	**3. Работы в составе инженерно-гидрометеорологических изысканий** 3.3. Изучение русловых процессов водных объектов, деформаций и переработки берегов
3.	**4. Работы в составе инженерно-экологических изысканий** 4.3. Лабораторные химико-аналитические и газохимические исследования образцов и проб почвогрунтов и воды 4.4. Исследования и оценка физических воздействий и радиационной обстановки на территории
4.	**5. Работы в составе инженерно-геотехнических изысканий** 5.4. Физическое и математическое моделирование взаимодействия зданий и сооружений с геологической средой

Виды работ, которые оказывают влияние на безопасность
объектов капитального строительства, включая особо опасные и технически сложные объекты капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии) [1]
и о допуске к которым член **Саморегулируемая организация Ассоциация «КубаньСтройИзыскания»**
(полное наименование саморегулируемой организации)
Общество с ограниченной ответственностью «Управление буровых работ-1» имеет
(полное наименование члена саморегулируемой организации)
Свидетельство

№	Наименование вида работ [2]
1.	**1. Работы в составе инженерно-геодезических изысканий** 1.1. Создание опорных геодезических сетей 1.3. Создание и обновление инженерно-топографических планов в масштабах 1:200 - 1:5000, в том числе в цифровой форме, съемка подземных коммуникаций и сооружений 1.4. Трассирование линейных объектов

ЗАО "КБИ", Краснодар, 2015, "Т", УГ1501, т. 1000

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

Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

«Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма", г. Краснодар. Строительство и создание учебно-спортивного центра водных видов спорта и атлетики. 2-й этап. Строительство центра водных видов спорта»

№	Наименование вида работ [2]
2.	**2. Работы в составе инженерно-геологических изысканий** 2.1. Инженерно-геологическая съемка в масштабах 1:500 - 1:25000 2.2. Проходка горных выработок с их опробованием, лабораторные исследования физико-механических свойств грунтов и химических свойств проб подземных вод 2.3. Изучение опасных геологических и инженерно-геологических процессов с разработкой рекомендаций по инженерной защите территории 2.4. Гидрогеологические исследования 2.5. Инженерно-геофизические исследования 2.7.Сейсмологические и сейсмотектонические исследования территории, сейсмическое микрорайонирование
3.	**3. Работы в составе инженерно-гидрометеорологических изысканий** 3.1.Метеорологические наблюдения и изучение гидрологического режима водных объектов 3.2. Изучение опасных гидрометеорологических процессов и явлений с расчетами их характеристик
4.	**4. Работы в составе инженерно-экологических изысканий** 4.1. Инженерно-экологическая съемка территории 4.2. Исследования химического загрязнения почвогрунтов, поверхностных и подземных вод, атмосферного воздуха, источников загрязнения
5.	**5. Работы в составе инженерно-геотехнических изысканий** 5.1. Проходка горных выработок с их опробованием и лабораторные исследования механических свойств грунтов с определением характеристик для конкретных схем расчета оснований фундаментов 5.2. Полевые испытания грунтов с определением их стандартных прочностных и деформационных характеристик (штамповые, сдвиговые, прессиометрические, срезные). Испытания эталонных и натурных свай 5.3. Определение стандартных механических характеристик грунтов методами статического, динамического и бурового зондирования
6.	**6. Обследование состояния грунтов основания зданий и сооружений** 6. Обследование состояния грунтов основания зданий и сооружений

_____ вправе заключать договоры
(полное наименование члена саморегулируемой организации)

по осуществлению организации работ по _____ <3>,

стоимость которых по одному договору не превышает (составляет)

Для лиц, выполняющих инженерные изыскания градостроительным кодексом РФ
(сумма цифрами и прописью в рублях Российской Федерации)

нормативы не установлены

Председатель Совета _____ Бабаханов С.С.

Генеральный директор _____ Хлебникова Т.П.

[1] В зависимости от вида объектов капитального строительства указать: "объектов капитального строительства, включая особо опасные и технически сложные объекты капитального строительства, объекты использования атомной энергии", или "объектов капитального строительства, включая особо опасные и технически сложные объекты капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии)", или "объектов капитального строительства (кроме особо опасных и технически сложных объектов, объектов использования атомной энергии)".

[2] Виды работ указываются в соответствии с Перечнем видов работ по инженерным изысканиям, по подготовке проектной документации, по строительству, реконструкции, капитальному ремонту объектов капитального строительства, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, утвержденным Приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 30 декабря 2009 г. № 624 (зарегистрирован в Минюсте России 15 апреля 2010 г., регистрационный № 16902; Российская газета, 2010, № 88), в редакции Приказа Министерства регионального развития Российской Федерации от 23 июня 2010 г. № 294 (зарегистрирован в Минюсте России 9 августа 2010 г., регистрационный № 18086; Российская газета, 2010, № 180).

[3] Указать: «строительству, реконструкции и капитальному ремонту объектов капитального строительства» или «подготовке проектной документации для объектов капитального строительства».

ЗАО "КБИ". Краснодар. 2015. "Г". УГ1501. г. 1000

В данном документе пронумеровано, прошнуровано и скреплено печатью СРО Ассоциация «КубаньСтройИзыскания» 1 листов.
Генеральный директор Т.П. Хлебникова

«Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма", г. Краснодар. Строительство и создание учебно-спортивного центра водных видов спорта и атлетики. 2-й этап. Строительство центра водных видов спорта»

Лист 44

Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

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

РОСГИДРОМЕТ

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

КРАСНОДАРСКИЙ ЦЕНТР ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ - ФИЛИАЛ ФГБУ «СЕВЕРО-КАВКАЗСКОЕ УГМС» (Краснодарский ЦГМС)

ОГРН 1126193008523
ИНН 6167110026 КПП 230843001

350000, г. Краснодар, ул. Рашпилевская, 36
тел/факс (861) 262-41-61;
e-mail: kubmeteo@kubanmeteo.ru

от 11.01.2017г № 44
на № 78 от 15.12.2016

Директору
ООО «Управление буровых работ-1»
Малицкому Ю.В.

На Ваш запрос № 78 от 15.12.2016г. предоставляем Вам сведения о средних многолетних метеорологических характеристиках (за период 1977-2015гг) по данным наблюдений метеорологической станции Краснодар-Круглик, ближайшей к рассматриваемому объекту в районе пляжа «Старая Кубань» в Карасунском округе г. Краснодара.

1.Расчетная температура воздуха, в ^{0}C	
Средняя максимальная температура	Средняя минимальная температура
плюс 24,9	минус 1,4

2. Среднемесячная температура воздуха, в ^{0}C												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
0,3	1,2	5,7	12,2	17,6	21,5	24,2	23,8	18,6	12,1	6,3	2,3	12,1

3. Скорость ветра, м/сек		
Среднегодовая скорость ветра	Средняя скорость ветра, вероятность превышения которой составляет 5%	Максимальная скорость ветра, вероятность превышения которой составляет 5%
2,3	5,4	12,0

Начальник Краснодарского ЦГМС А..Н. Бондарь

Исп.Думанская
т.. 262-10-32

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

«Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма", г. Краснодар. Строительство и создание учебно-спортивного центра водных видов спорта и атлетики. 2-й этап. Строительство центра водных видов спорта»

Лист

Приложение 5

ФГБУ «СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ УГМС»
КРАСНОДАРСКИЙ ЦЕНТР ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ – ФИЛИАЛ ФГБУ «СЕВЕРО-КАВКАЗСКОЕ УГМС» (Краснодарский ЦГМС)
Лицензия № Р / 2013 / 2280 / 100 Л от 15.02.2013
Почтовый/ юридический адрес: 350000, г. Краснодар, ул. Рашпилевская, 36 тел. (861) 262-41-61, 262-04-33, 237-19-20

Исх. № 884хп /1049 А от 29.12.2016г.

Директору
ООО «Управление буровых работ-1»
Малицкому Ю.В.

На № 76 от 13.12.2016г

Организация (предприятие), запрашивающая специализированную информацию о фоновых концентрациях вредных веществ, загрязняющих атмосферный воздух: Общество с ограниченной ответственностью «Управление буровых работ-1» (ООО «Управление буровых работ-1»).

Объект, для которого запрашиваются фоновые концентрации вредных веществ: «Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма», г. Краснодар. Строительство и создание учебно-спортивного центра водных видов спорта и атлетики.» 2 этап. «Строительство центра водных видов спорта».

Адрес рассматриваемого объекта (населенный пункт, административный район): Краснодарский край, город Краснодар, Карасунский внутригородской округ, район пляжа «Старая Кубань», кадастровый номер земельного участка 23:43:0426011:1030.

Значения фоновых концентраций в районе размещения объекта: «Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма», г. Краснодар. Строительство и создание учебно-спортивного центра водных видов спорта и атлетики.» 2 этап. «Строительство центра водных видов спорта» в г. Краснодаре, Карасунский внутригородской округ, район пляжа «Старая Кубань», кадастровый номер земельного участка 23:43:0426011:1030, с учетом вклада всех действующих на данный район источников выбросов:

Наименование загрязняющих веществ	Скорость и направление ветра				
	0-2 м/с	3–U* м/с			
		С	В	Ю	З
	Значения фоновых концентраций, мг/м3				
Взвешенные вещества	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Оксид углерода	2,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Оксид азота	0,07	0,06	0,06	0,06	0,07
Диоксид серы	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004

Представленные значения фоновых концентраций действительны до 31.12.2018г., используются только в целях ООО «Управление буровых работ-1» для указанного выше объекта и не подлежат передаче другим организациям.

Начальник центра А.Н. Бондарь

Отв. исполнитель,
отдел СГМОиМОС
Зубович И.В.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

«Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма", г. Краснодар. Строительство и создание учебно-спортивного центра водных видов спорта и атлетики. 2-й этап. Строительство центра водных видов спорта»

Лист
46

Приложение 6

Чертёж градостроительного плана земельного участка

Примечание:
В целях обеспечения необходимых противопожарных, санитарных мероприятий, а также градостроительных требований строительство учебной базы водных видов спорта, необходимо согласовать в установленном порядке.

В соответствии с Правилами землепользования и застройки на территории муниципального образования город Краснодар, утвержденными решением городской Думы Краснодара от 30.01.2007 № 19 п.6, в ред. решений городской Думы Краснодара от 20.11.2014 № 70 п.2, земельный участок расположен в зоне рекреации (Р.3.).

В соответствии с Генеральным планом муниципального образования город Краснодар, утвержденным решением городской Думы Краснодара от 26.01.2012 № 25 п.15 , земельный участок расположен в зоне застройки многоквартирными жилыми домами от 4-9-16 этажей, в зоне рекреационного назначения, для части участка зонирование не определено.

Согласно сведениям ИСОГД :
участок расположен в зоне санитарной охраны подземных источников водоснабжения (3-й пояс);
участок расположен в приаэродромной территории аэродрома "Краснодар- Центральный";
участок расположен в радиусе 15 км, 30 км. от контрольной точки аэродрома ;
участок расположен в радиусе 15 км.,30 км. от контрольной точки аэродрома "Краснодар- Центральный".

ТАБЛИЦА ДЛИН ЛИНИЙ И АЗИМУТ

NN	ДЛИНА СТОРОНЫ	РУМБЫ
1	5.48	СВ: 22 08
2	47.13	ЮВ: 69 14
3	60.04	ЮВ: 31 32
4	97.41	СВ: 55 29
5	154.47	ЮЗ: 14 25
6	0.90	СЗ: 79 05
7	149.87	СЗ: 71 29
8	20.97	СЗ: 72 02
9	23.08	СВ: 19 58
10	88.83	СВ: 23 4
1		

Взам. инв. №

Подпись и дата

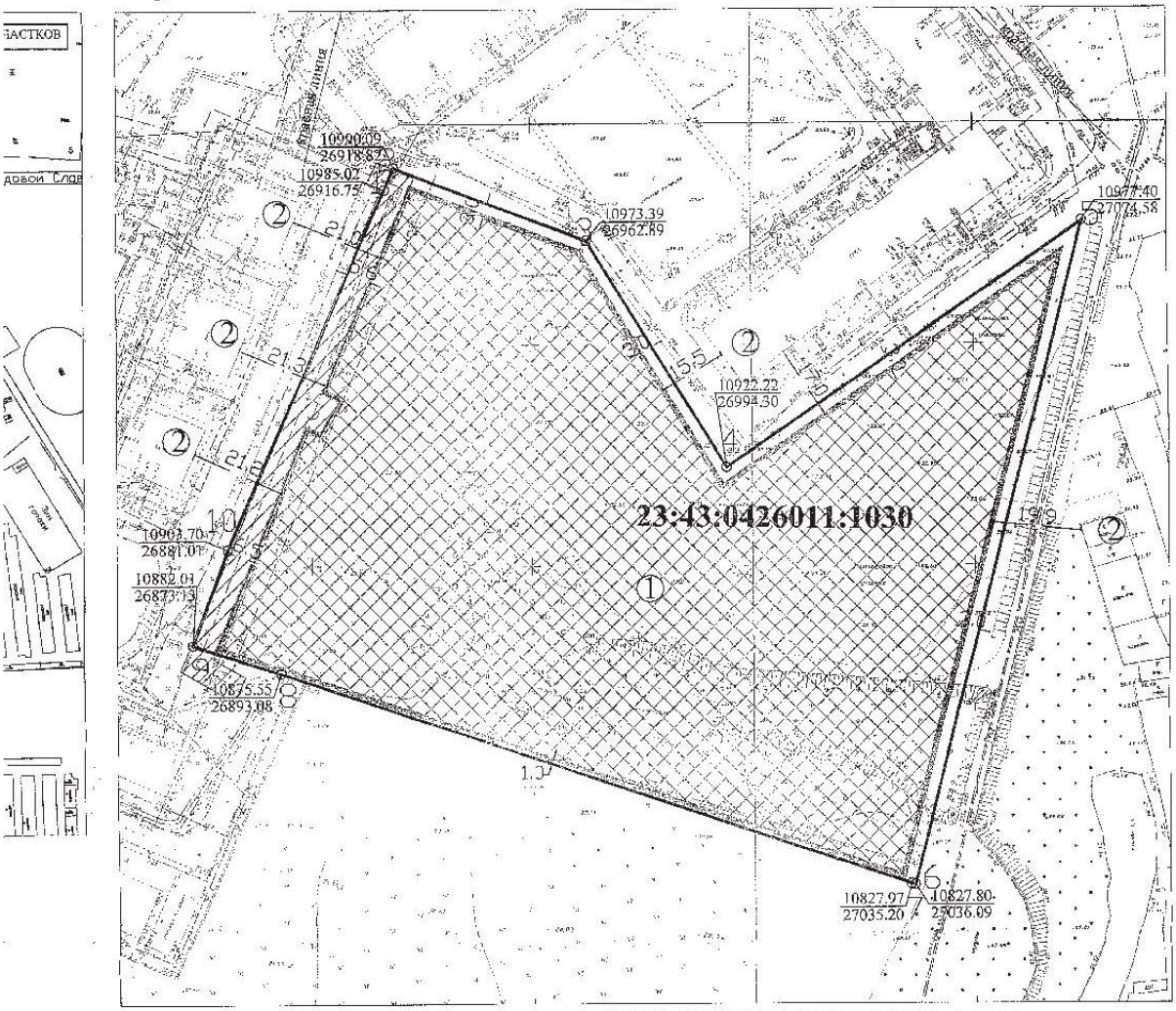
Инв. № подл.

Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

«Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма", г. Краснодар. Строительство и создание учебно-спортивного центра водных видов спорта и атлетики. 2-й этап. Строительство центра водных видов спорта»

Лист

ельного участка и линий градостроительного регулирования



Площадь земельного участка с КН 23:43:0426011:1030 - 1,8050 га.

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- граница земельного участка
- граница допустимого строительства
- место допустимого размещения зданий, строений, сооружений
- красная линия
- охранные зоны инженерных коммуникаций

ТАБЛИЦА ДЛИН ЛИНИЙ И АЗИМУТОВ

NN	ДЛИНА СТОРОНЫ	РУМБЫ
1	5.48	СЗ: 22 08 44
2	47.13	ЮВ: 69 14 23
3	50.04	ЮВ: 31 32 58
4	97.41	СВ: 55 29 55
5	154.47	ЮЗ: 14 25 40
6	0.90	СЗ: 79 05 34
7	149.87	СЗ: 71 29 34
8	20.97	СЗ: 72 02 34
9	23.08	СВ: 19 58 05
10	88.83	СВ: 23 43 31
1		

Экспликация

№ по чертежу	Наименование планируемых зон, объектов	Примечание
1	Место допустимого размещения учебной базы водных видов спорта	проектируемое
2	Здания расположенные на смежных земельных участках	существующие

Изм.	N уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Нач. отдела		Т.Л.Логвинова			
Исполнитель		В.В.Сотникова			27.02.15

Заказчик: ФГБОУ ВПО "Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма" Вх.№ 4486-1

земельный участок с КН 23:43:0426011:1030 по адресу: г.Краснодар, Карасунский внутригородской, район пляжа "Старая Кубань"

Чертеж градостроительного плана земельного участка М 1:1000

Стадия	Лист	Листов
ГП	1	1

Чертеж градостроительного плана разработан на топографической основе (архивной)

Департамент архитектуры и градостроительства администрации муниципального образования г.Краснодар

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

«Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма", г. Краснодар. Строительство и создание учебно-спортивного центра водных видов спорта и атлетики. 2-й этап. Строительство центра водных видов спорта»

Лист

Градостроительный план земельного участка

N RU233060000-00000000004644

Градостроительный план земельного участка подготовлен на основании *Заявления ФГБОУ ВПО «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма» от 16.02.2015 № 4486-1, ИНН 2310018516*
(реквизиты решения уполномоченного органа местного самоуправления о подготовке документации по планировке территории, либо реквизиты обращения и ф.и.о. заявителя - физического лица, либо реквизиты обращения и наименование заявителя - юридического лица о выдаче градостроительного плана земельного участка)

Местонахождение земельного участка:
Краснодарский край
(субъект Российской Федерации)

город Краснодар,
(муниципальный район или городской округ)

Карасунский внутригородской округ, район пляжа «Старая Кубань»
(поселение)

Кадастровый номер земельного участка *23:43:0426011:1030 от 16.02.2015 № 2343/12/15-164282*

Описание местоположения границ земельного участка

№ п/п	№ точки	№ точки	Дирекционный угол	Горизонтальное проложение (м)
1	1	10	110 2	47,13
2	2	1	21 27	5,47
3	2	2	-	-
4	3	2	22 60	88,82
5	4	3	19 16	23,08
6	4	4	-	-
7	5	4	287 16	20 99
8	6	5	287 47	149,87
9	7	6	280 11	0,90
10	8	7	193 43	154,48
11	9	8	54 47	97,41
12	10	9	147 44	60,05

Площадь земельного участка *1,8050 га*

Описание местоположения проектируемого объекта на земельном участке (объекта капитального строительства) *по проекту*

План подготовлен *департаментом архитектуры и градостроительства администрации муниципального образования город Краснодар. Заместитель директора департамента – А.И.Оганов*
(ф.и.о., должность уполномоченного лица, наименование органа или организации)

М.П. _____ _____ /*А.И.Оганов* /
(дата) (подпись) (расшифровка подписи)

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

«Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма", г. Краснодар. Строительство и создание учебно-спортивного центра водных видов спорта и атлетики. 2-й этап. Строительство центра водных видов спорта»

Лист

Представлен *департаментом архитектуры и градостроительства администрации муниципального образования город Краснодар*
(наименование уполномоченного органа местного самоуправления)

_____
(дата)

Утвержден *постановлением администрации муниципального образования город Краснодар от 16.03.2015 № 2337*
(реквизиты акта главы местной администрации об утверждении)

1. Чертеж градостроительного плана земельного участка разработан на топографической основе в масштабе *1:500* **, выполненной** *на архивной топографической съёмке*
(дата, наименование кадастрового инженера)

Чертеж градостроительного плана земельного участка разработан *Департаментом архитектуры и градостроительства администрации муниципального образования город Краснодар в феврале 2015 года*
(дата, наименование организации)

_____

2. Информация о разрешенном использовании земельного участка, требованиях к назначению, параметрам и размещению объекта капитального строительства *городская Дума Краснодара четвертого созыва*
(наименование представительного органа местного самоуправления, реквизиты акта об утверждении правил

Решение от 30.01.2007 № 19 п. 6 , (в ред. решений городской Думы Краснодара от 24.09.2009 № 61 п.7, от 19.08.2010 № 81 п.5, от 19.07.2012 № 32 п.14, от 22.10.2013 № 54 п.8, от 20.11.2014 № 70 п.2)
землепользования и 19застройки, информация обо всех предусмотренных градостроительным регламентом видах разрешенного использов20ания земельного участка (за исключением случаев предоставления земельного участка для государственных или муниц21ипальных нужд)

2.1. Информация о разрешенном использовании земельного участка (по Правилам землепользования и застройки):

7.1. Зоны рекреации (Р3)

7.1.1. Основные виды разрешенного использования:

1) парки, скверы, бульвары, ботанические сады, зоопарки, зооуголки;

2) лесопарки, иные зеленые насаждения;

3) благоустройство территории;

4) обустройство набережных, берегоукрепление;

5) места для кемпингов, пикников;

6) лодочные и спасательные станции, причалы, пристани, пляжи;

7) объекты физической культуры и спорта (спортзалы, универсальные спортивные и физкультурно-оздоровительные комплексы, велотреки, спортплощадки, стадионы и т.п.);

8) отделения полиции;

9) пожарные депо;

10) объекты гражданской обороны (убежища, противорадиационные ук-

рытия, специализированные технические средства оповещения и информации и т.п.);

11) объекты инженерного обеспечения городского значения (объекты водо-, газо-, тепло-, электроснабжения и т.п.);

12) объекты сотовой связи;

13) вертолетные площадки;

14) автостоянки, автомобильные парковки;

(подпункт 14) в ред. Решения городской Думы Краснодара от 20.11.2014 № 70 п.2)

15) объекты общественного питания (рестораны, кафе, столовые, бары) площадью не более 250 кв. м;

16) аптеки;

17) пункты оказания первой медицинской помощи, лечебно-диагностические центры;

18) платежные терминалы, банкоматы;

19) общественные туалеты.

7.1.2. Вспомогательные виды разрешенного использования:

1) подъездные пути (площадки);

2) речные пассажирские павильоны;

3) вспомогательные строения и сооружения для обслуживания территорий, предназначенных для отдыха, туризма, занятий спортом.

7.1.3. Условно разрешенные виды использования:

1) профилактории, санатории, дома отдыха, лагеря и базы отдыха;

2) гостевые дома, центры обслуживания туристов, мотели;

3) дачи детских дошкольных учреждений;

4) интернаты для престарелых;

5) развлекательные комплексы общей площадью не более 400 кв. м;

6) дорожные сооружения;

7) линейные объекты;

8) ветеринарные приемные пункты;

9) площадки для выгула собак;

10) объекты по оказанию услуг и обслуживанию населения в соответствии с Общероссийским классификатором услуг населению площадью не более 150 кв. м, в том числе:

объекты розничной торговли;

объекты проката;

объекты почтовой связи (почтамты, отделения перевозки почты, почтовые обменные пункты, отделения почтовой связи, пункты почтовой связи и т.п.);

киоски по распространению периодических печатных изданий (газеты, журналы, альманахи, бюллетени и иные издания).

.2 Требования к назначению, параметрам и размещению объекта капитального строительства на указанном земельном участке. Назначение объекта капитального строительства

7.1.4. Предельные параметры земельных участков и разрешённого строительства:

1) минимальный отступ строений от фасадной границы участка – 3 метра (с учётом запрета строительства в границах красных линий);

2) минимальный отступ строений до границ смежных земельных участков – 1 метр.

(пункт 7.1.4 в ред. Решения городской Думы Краснодара от 20.11.2014 № 70 п.2)

7.1.5. Застройку земельных участков следует осуществлять в соответствии с предельными параметрами разрешенного строительства, установленными пунктом 7.1.4 настоящей статьи, и с учетом положений статьи 27 настоящих Правил.

Расстояние от объектов капитального строительства до объектов, расположенных на смежных земельных участках, следует принимать на основании действующих строительных, экологических, санитарно-эпидемиологических, противопожарных норм, местных нормативов градостроительного проектирования и настоящих Правил.

(абзац второй введён решением городской Думы Краснодара от 20.11.2014 № 70 п.2)

Назначение объекта капитального строительства

N - *учебная база водных видов спорта , в районе пляжа «Старая Кубань» ,*

(согласно чертежу градостроительного плана) (назначение объекта капитального строительства)

2.2.1. Предельные (минимальные и (или) максимальные) размеры земельных участков и объектов капитального строительства, в том числе площадь:

Кадастровый № земельного участка согласно чертежу градостроительного плана	1.Длина (метров)	2. Ширина (метров)	3. Полоса отчуждения	4. Охранные зоны	5. Площадь земельного участка (га)	6. Номер объекта капитального строительства согласно чертежу градостроительного плана	7. Размер (м)		8. Площадь объекта капитального строительства (га)
							макс.	мин.	
23:43:0426011:1030				*имеются*	*1,8050*	-			

2.2.2. Предельное количество этажей *уточнить при проектировании* **или предельная высота зданий, строений, сооружений** -

2.2.3. Максимальный процент застройки в границах земельного участка _-_

2.2.4. Иные показатели:

Согласно генеральному плану городского округа муниципального образования город Краснодар, утвержденному решением городской Думы Краснодара от 26.01.2012 № 25 п. 15, земельный участок № 23:43:0426011:1030, расположенный в районе пляжа «Старая Кубань» в Карасунском внутригородском округе города Краснодара, находится в зоне застройки многоквартирными жилыми домами 4-9-16 этажей;.

Выполнить технические условия на подключение объекта в следующих ресурсоснабжающих организациях:

- *Водоснабжение-ОАО «АТЭК» от 23.01.2013;*
- *Канализация– ОАО «АТЭК» от 23.01.2013;*
- *Электроснабжение –ОАО «Кубаньэнерго»;*
- *Дождевая канализация ОАО «КДБ» от 09.01.2013;*
- *Соблюдать режим использования земель, расположенных в охранной зоне инженерных сетей. Получить технические условия на вынос инженерных сетей из зоны строительства.*

- *Предусмотреть мероприятия по обеспечению беспрепятственного доступа инвалидов и маломобильных групп населения к объектам инженерной, социальной и транспортной инфраструктур и приспособлению среды жизнедеятельности к различным категориям инвалидов*
- *В целях реализации требований закона Краснодарского края от 27.04.2008 №1229-КЗ «Об обеспечении беспрепятственного доступа инвалидов и других категорий маломобильных граждан к объектам инженерной, социальной и транспортной инфраструктур, информации и связи в Краснодарском крае» и постановления главы администрации Краснодарского края от 08.10.2007 №950 «О порядке согласования заданий на проектирование объектов социальной инфраструктуры при их строительстве, реконструкции и капитальном ремонте согласовать задание на проектирование с управлением социальной защиты населения департамента социальной защиты населения Краснодарского края в городе Краснодаре _____.*

Предусмотреть места для хранения автотранспорта в соответствии с местными нормативами градостроительного проектирования муниципального образования город Краснодар, утвержденными решением городской Думы Краснодара

- *На основании постановления Законодательного собрания Краснодарского края от 31.01.2006 № 1992-П «Об организации работ по очистке территории Краснодарского края от взрывоопасных предметов» осуществить обследование земельного участка на отсутствие взрывоопасных предметов ВОВ в соответствии с планом территории со схемой участков с предполагаемым наличием взрывоопасных предметов*
- *В соответствии с требованием строительных норм и правил 2.01.51-90 «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны» и СП 11-107-98 «Порядок разработки и состава раздела «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны. Мероприятия по предупреждению черезвычайных ситуаций» проектов строительства, разработать перечень мероприятий ГОиЧС, (при подготовке документов территориального*

планирования и планировки территории) - в соответствии с исходными данными и требованиями, выданными ГУ МЧС России по Краснодарскому краю,
В соответствии с протоколом совещания при главе муниципального образования город Краснодар по решению вопросов оформления земельных участков под жилищное строительство в районе 5-го МКР «Гидростроителей» №30/39 от 24.07.2009, организовать вывоз растительного грунта строительными организациями, работающими на территории муниципального образования город Краснодар, для засыпки расщелины, образовавшейся на земельном участке расположенном в районе 5-го МКР «Гидростроителей»
Проектную документацию разработать в соответствии с требованиями Федерального Закона Российской Федерации от 22.07.20008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», Федерального Закона Российской Федерации от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», с учетом местных нормативов градостроительного проектирования муниципального образования город Краснодар
- *Разработку проектной документации производить в соответствии с постановлением от 16 февраля 2008 г. N 87 правительства Российской Федерации «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» (в ред. Постановления Правительства РФ от 18.05.2009 N 427), и СП 4.13130.2013 Системы противопожарной защиты, и др. нормативной документации.*

Участок расположен:
15, 30 км радиус от контрольной точки аэродрома,
15, 30 км радиус от контрольной точки аэродрома «Краснодар-Центральный».
Приаэродромная территория аэродрома «Краснодар-Центральный»;
3-й пояс ЗСО подземных источников водоснабжения;
Зона возможного катастрофического затопления;

- *В соответствиис разделом III решения городской Думы Краснодара от 22.08.2013 № 52 п. 6 (в редакции от 19.06.2014 № 64 п.5) «Об утверждениии правил благоустройства террритории муниципального образования город Краснодар» выполнить требования к содержанию и внешнему виду зданий и сооружений*

2.2.5.Требования к назначению, параметрам и размещению объекта капитального строительства на указанном земельном участке

Назначение объекта капитального строительства

N - _____.

(согласно чертежу градостроительного плана) (назначение объекта капитального строительства)

Предельные (минимальные и (или) максимальные) размеры земельных участков:

Номер участка согласно чертежу градостроительного плана	Длина (м)	Ширина (м)	Площадь (га)	Полоса отчуждения	Охранные зоны
-	-	-	-	-	-

3. Информация о расположенных в границах земельного участка объектах капитального строительства и объектах культурного наследия

3.1. Объекты капитального строительства

N - -

(согласно чертежу градостроительного плана) (назначение объекта капитального строительства)

инвентаризационный или кадастровый номер -

технический или кадастровый паспорт объекта подготовлен - (дата)

-

(наименование организации (органа) государственного кадастрового учета объектов недвижимости или государственного технического учета и технической инвентаризации объектов капитального строительства)

3.2. Объекты, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации

- -

(согласно чертежу градостроительного плана) (назначение объекта культурного наследия)

- -

(наименование органа государственной власти, принявшего решение о включении выявленного объекта культурного наследия в реестр, реквизиты этого решения)

регистрационный номер в реестре - **от** - (дата)

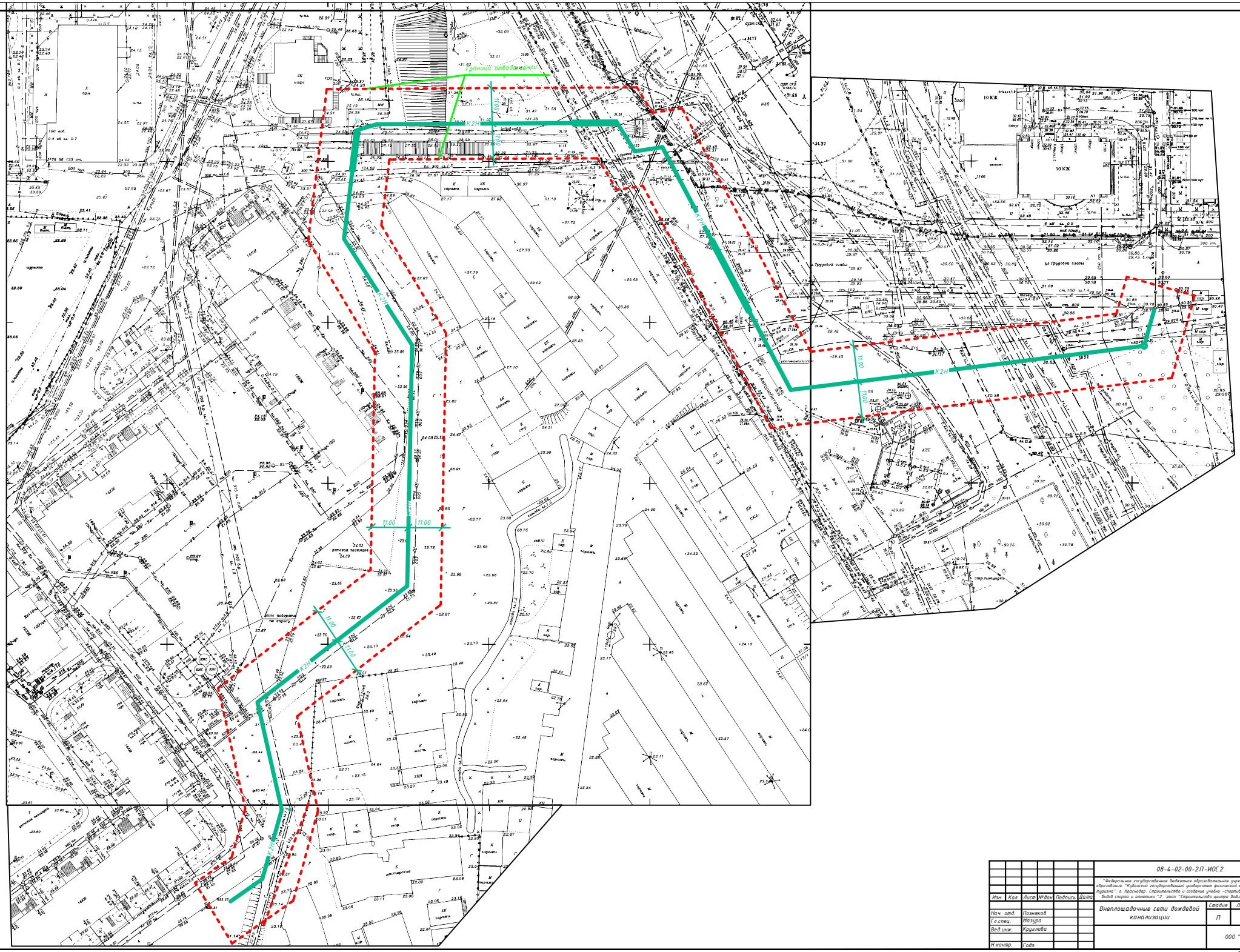
4. Информация о разделении земельного участка

разделение земельного участка возможно

(наименование и реквизиты документа, определяющего возможность или невозможность разделения)

С.С.Чередниченко
В.В.Ларина

ГРАФИЧЕСКИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ


Граница отвода земли
К2Н
11.00
11.00
11.00

Условные обозначения:

территория изысканий

Температура воздуха (°С)

+16 Изотермы июля

-2 Изотермы января

+42 Абсолютный максимум

-36 Абсолютный минимум

Количество осадков (мм)

менее 500 600 700 800 1600 3200 более

Преобладающее направление ветра

в июле в январе

Повторяемость состояния неба (в процентах)

Ясное (0–2 балла) Пасмурное (8–10 баллов)

Облачное (3–7 баллов)

Метеорологические станции

						"Строительство центра водных видов спорта", г. Краснодар, район пляжа "Старая Кубань"	
Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата		
Вед.инж.		Демченко				Инженерно-гидрометеорологические изыскания	Стадия: — Лист: — Листов: —
						Климатическая карта	Управление буровых работ - 1

Условные обозначения:

территория изысканий

2	Низменно-равнинный аккумулятивный и эрозионно-аккумулятивный с разнотравно-злаковыми степями на выщелоченных и типичных малогумусных черноземах
9	Долинный низменно-равнинный аккумулятивный с пойменными лугами и древесно-кустарниковыми зарослями на лугово-черноземных и луговых почвах

						"Строительство центра водных видов спорта", г. Краснодар, район пляжа "Старая Кубань"	
Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата		
Вступил значит		ДЕМЧЕНКО				Инженерно-гидрометеорологические изыскания	Стадия / Лист / Листов
						Ландшафтная карта	Управление буровых работ - 1

Условные обозначения:

территория изысканий

- Реки первого типа—сток зарегулирован
- Реки второго типа—с весенне-летним половодьем и паводками в течение всего года
- Реки третьего типа—с паводками в течение всего года с преобладанием в холодный период
- Реки четвертого типа—с паводками в течение всег года

						"Строительство центра водных видов спорта", г. Краснодар, район пляжа "Старая Кубань"	
Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата		
Выполнил эколог		Демченко				Инженерно-гидрометеорологические изыскания	Стадия: — Лист: — Листов: —
						Гидрологическая карта	Управление буровых работ - 1

Условные обозначения:

территория изысканий

3 Аллювиально-лёссовая равнина правобережных террас реки Кубань

Приазовская низменная дельтовая равнина

4 Дельтовые аллювиальные современные равнины

						"Строительство центра водных видов спорта", г. Краснодар, район пляжа "Старая Кубань"	
Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата		
Вступил взам		Демченко				Инженерно-гидрометеорологические изыскания	Стадия / Лист / Листов
						Геоморфологическая карта	Управление буровых работ - 1

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
У П Р А В Л Е Н И Е Б У Р О В Ы Х
Р А Б О Т - 1

350059, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Новороссийская, 102 тел./факс.(861) 277-58-33, 277-58-42
e-mail: ubr1kr@yandex.ru сайт: www.ubr1kr.ru ИНН/КПП 2320130651/231201001 ОКПО 73179231
СРО № 0361.07-2009-2320130651-И-006 от 13 октября 2015г.

Экз №

«Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма", г. Краснодар. Строительство и создание учебно-спортивного центра водных видов спорта и атлетики. 2-й этап. Строительство центра водных видов спорта»

Стадия - проектная документация

ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ
по инженерно-геодезическим изысканиям

2017-3/ГИ

Краснодар
2017

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
У П Р А В Л Е Н И Е Б У Р О В Ы Х
Р А Б О Т - 1

350059, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Новороссийская, 102 тел./факс.(861) 277-58-33, 277-58-42
e-mail: ubr1kr@yandex.ru сайт: www.ubr1kr.ru ИНН/КПП 2320130651/231201001 ОКПО 73179231
СРО № 0361.07-2009-2320130651-И-006 от 13 октября 2015г.

Экз №

«Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма", г. Краснодар. Строительство и создание учебно-спортивного центра водных видов спорта и атлетики. 2-й этап. Строительство центра водных видов спорта»

Стадия - проектная документация

ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ
по инженерно-геодезическим изысканиям

2017-3/ГИ

Директор **Ю.В.Малицкий**

Инженер геодезист **А.В. Данилов**

Краснодар
2017

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

СОДЕРЖАНИЕ

Лист

№№ п/п	Наименование документов	Номера листов
1.	Раздел 1. Общие сведения	3
2.	Раздел 2. Краткая физико-географическая характеристика площадки работ	4
3.	Раздел 3. Топографо-геодезическая изученность площадки инженерных изысканий.	5
4.	Раздел 4. Сведения о методике и технологии выполненных работ.	6
5.	Раздел 5. Сведения о проведении технического контроля и приемки работ.	7
6.	Раздел 6. Заключение.	8
	Приложения к техническому отчету	
7.	Прил. 1. Техническое задание на выполнение топографо-геодезических работ.	10
8.	Ситуационный план	13
9.	Приложение 2. Бланк СРО о допуске к данному виду работ	14
10.	Приложение 3. Выписка из каталога координат и высот	18
11.	Приложение 4. Ведомость обследования исходных геодезических пунктов	20
12.	Приложение 5. Запрос на выдачу архивных материалов	21
13.	Приложение 6. Договор аренды оборудования	22
14.	Приложение 7. Поверки приборов	25
15.	Приложение 8. Акт полевой приемки работ	27
16.	Приложение 9. Предписание (программа работ) на выполнение топографо – геодезических работ	30
	Графические приложения	
1.	Схема съемочной геодезической сети	36
2.	Картограмма топографо-геодезической изученности	
3.	Картограмма выполненных работ	
4.	План топографической съемки застроенной территории в М 1:500	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Директор		Малицкий			
Геодезист		Данилов			

2017-3/ГИ

«Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма", г. Краснодар. Строительство и создание учебно-спортивного центра водных видов спорта и атлетики. 2-й этап. Строительство центра водных видов спорта»

Стадия	Лист	Листов
Стадия	2	

ООО «Управление буровых Работ-1»

Раздел 1.

Общие сведения.

Инженерно – геодезические изыскания по объекту: «Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма", г. Краснодар. Строительство и создание учебно-спортивного центра водных видов спорта и атлетики. 2-й этап. Строительство центра водных видов спорта» на основании договора № 2017-3/ГИ от 16.05.2017г. и технического задания (см. Приложение 1). Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 0361.07-2009-2320130651-И-006 от 13.10.2015г. (см. Приложение 2).

Работы выполнялись в соответствии с техническим заданием на производство инженерно-геодезических изысканий.

Цель изысканий – обеспечение задач проектирования топографическими материалами для строительства центра водных видов спорта.

Полевые и камеральные работы выполнены в период: полевые с 29.05.2017г. по 30.05.2017г., камеральные 31.05.2016г. по 06.06.2017г. бригадой геодезистов в составе инженеров Данилова А.В. и Шмыглов М.Д.

Система координат – Местная.

Система высот – Балтийская.

Изыскания выполнены с соблюдением следующих нормативных документов:

- СНиП 11-02-96 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства»;
- СП 47.13330.2012 Актуализированная редакция СНиП 11-02-96;
- СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства», часть 1, 2;
- Инструкция по топографической съёмке в масштабах 1:500, 1:2000, 1:5000;
- ГКИНП (ОНТА)-02-262-02 Инструкция по развитию съемочного обоснования и съемке ситуации и рельефа с применением глобальных навигационных систем Глонасс и GPS;
- Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:000, 1:500;
- ГОСТР 21.1101-2009 Система проектной документации для строительства;
- ПТБ «Правила по технике безопасности».

Виды и объемы выполненных работ приведены в таблицы 1

№ п/п	Виды инженерно-геодезических изысканий	Един. измер.	Объем
1	создание инженерно-топографических планов в масштабе 1:500 застроенной территории	м	585
2	составление технического отчета	экз	3

Раздел 2.

Краткая физико-географическая характеристика площадки работ.

1. Характеристика объекта

Объект, намеченный для выполнения топографической съемки, находится в юго-западной части города и проходит вдоль ул. Трудовой Славы, ул. Автолюбителей далее проходит между гаражным комплексом и многоэтажными жилыми домами. Участок характеризуется равнинно-наклонным рельефом имеющим отметку в наивысшей точке 31.95 метра и наименьшую отметку 22.82 метра что составляет 9.13 метра превышения.

2. Место расположеннее объекта – Краснодарский край, Карасунский внутригородской округ, район пересечения ул. Ратной Славы и ул. Автолюбителей и домов №20, 20/3 по ул. Парусной.

3. Опасных природных и техноприродных процессов на объекте не наблюдалось.

4. На площадках имеются инженерные коммуникации:

- Водопровод;
- Теплотрасса;
- Канализация бытовая напорная;
- Канализация ливневая;
- Газопровод подземный;
- Кабеля высокого и низкого напряжения;
- Кабеля связи.

Раздел 3.

Топографо-геодезическая изученность площадки инженерных изысканий.

1. Обеспеченность территории топографическими картами инженерно-топографическими планами.
   Намечаемая к строительству территория имеет топографические и картографические материалы прошлых лет, которые были запрошены в Департаменте архитектуры и градостроительства администрации муниципального образования г.Краснодар (приложение № 4)
2. Сведения о геодезических сетях.
   Для выполнения работ использовались: постоянно действующая базовая станция GPS/ГЛОНАСС «Краснодар», а также для калибровки рабочего проекта пункты триангуляции пир. Хутор Ленина, пир. Самарские Могилы, пир. Котляров, пир. Козет, пир. Октябрьский.
3. По результатам топографической съемки было определено, что расхождения между архивными материалами и топографической съемкой не превышают 25%. В связи с этим на территории объекта выполнено обновление топографических планов в М 1:500.

Раздел 4.

Сведения о методике и технологии выполненных работ.

- Система координат – Местная
- Система высот - Балтийская

За исходные пункты для проведения изыскательных работ принята постоянно действующая базовая станция GPS/ГЛОНАСС «Краснодар», а также для калибровки рабочего проекта приняты пункты триангуляции пир. Хутор Ленина, пир. Самарские Могилы, пир. Котляров, пир. Козет, пир. Октябрьский.

Полевые работы проводились двухчастотным GPS приемником ProMark 220 № 0206143104203 кинематическим методом в режиме RTK (реального времени). Наблюдения при определении координат и высот съемочных точек в режиме RTK выполнялись с соблюдением следующих условий:

- дискретность записи измерений – 1 сек.;
- период наблюдений на точке – 10 сек.;
- маска по возвышению – 10º;
- допустимый коэффициент снижение точности измерения за геометрию пространственной засечки – PDOP – не более 3 ед.;
- количество одновременно наблюдаемых спутников – не менее 8;
- плановая ошибка по внутренней сходимости – не более 10 мм.;
- высотная ошибка по внутренней сходимости – не более 10 мм.;
- погрешность измерения высоты антенны ± 3 мм.

Съемка подземных инженерных коммуникаций проводилась координированием смотровых колодцев и замеров стальной 10 метровой рулеткой дна колодца, низа прокладки и верха прокладки коммуникации, направление определялось с помощью трубокабелеискателем Leica Digicat 650i.

Выполнялась горизонтально-высотная съемка незастроенной территории.

В результате выполнения съемки застроенной территории и съемки подземных и наземных коммуникаций, получен планово-высотный материал в М 1:500, соответствующий по точности и детальности требованиям СНиП 11-02-96.

Полученный материал был импортирован в программное обеспечение AutoCAD 2006 с приложением GeoniCS где был вычерчен топографический план в масштабе 1:500, технический отчет был с формирован и оформлен в программе Microsoft Word.

Копии топографического плана в масштабе 1: 500 переданы заказчику на листах бумаги и в электронном виде.

Исходный материал (топографический план в М 1:500) приложен в электронном виде в приложении к Техническому отчету.

Раздел 5.

Сведения о проведении технического контроля и приемки работ.

По завершении выполнения полевых и камеральных работ, выполнен контроль качества. В результате контроля было установлено, что качество работ по съемке объекта: «Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма", г. Краснодар. Строительство и создание учебно-спортивного центра водных видов спорта и атлетики. 2-й этап. Строительство центра водных видов спорта» соответствует требованиям СНиП 11-02-96; СП 11-104-97, а также «Условным знакам для топографических планов масштабов 1:5000; 1:2000; 1:1000; 1:500» М. 1986г.,

Контроль и приемка работ выполнены руководителем ООО «Управление буровых работ-1» Малицкий Ю.В. и исполнителя А.В.Данилова с 05.06.2017г. по 06.06.2017г. Результаты проведения контроля приведены в акте полевой приемки работ.

Раздел 6.
Заключение.

Полученный в результате выполнения топографо-геодезических работ по съемке застроенной территории и по съемке подземных коммуникаций планово-высотный материал в М 1:500 соответствует требованиям СНиП 11-02-96г и СП 11-104-97 по качеству и детальности; планы вычерчены в соответствии с требованиями «Условных знаков для топографических планов масштабов 1:5000; 1:2000; 1:1000; 1:500» М. 1986г. топографический материал может быть использован как планово-высотная основа для проектирования.

Рекомендации по производству последующих топографо-геодезических работ – топографо-геодезические работы необходимо выполнять в строгом соответствии с требованиями СНиП 11-02-96 и СП 11-104-97, а также «Условных знаков для топографических планов масштабов 1:5000; 1:2000; 1:1000; 1:500» М. 1986г.,

Исполнитель работ: А.В.Данилов

ТЕКСТОВОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ

СОГЛАСОВАНО:

Генеральный директор
ООО «ЭКО-Проект»
Ермольчик Р.Н.
16 05 2017г.

УТВЕРЖДАЮ:

Генеральный директор ФГУП
«Дирекция программы по
развитию физической культуры
и спорта»
Тихомиров Ю.Н.
16 05 2017г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на выполнение инженерно-геодезических изысканий.

1	2	3
1	Наименование объекта	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма", г. Краснодар. Строительство и создание учебно-спортивного центра водных видов спорта и атлетики. 2-й этап. Строительство центра водных видов спорта.
2	Данные о местоположении и границах площадки строительства.	Краснодарский край, г. Краснодар, Карасунский внутригородской округ, район пляжа "Старая Кубань". Границы выполняемых изысканий см.приложение 1.
3	Наименование раздела	«Инженерно-геодезические изыскания»
4	Сведения и данные о проектируемых объектах, габариты зданий и сооружений.	Проектируемая трасса ливневой канализации. Глубина заложения лотка трубопровода - 1,5-2,0м. Длина - ориентировочно 585м. (см.приложение 1)
5	Идентификационные сведения об объекте (функциональное назначение, уровень ответственности зданий и сооружений).	Проектируемая сеть ливневой канализации. Точка подключения: смотровой колодец на ливневом коллекторе Д=700 мм. по ул.Трудовой Славы. Уровень ответственности - 2) нормальный;
6	Сведения об этапе работ, строительства и эксплуатации объекта.	Второй этап.

7	Цель инженерных изысканий	Получение материалов для разработки проекта наружных инженерных сетей.
8	Предполагаемая площадь съемки. Границы топографической съемки.	Земельный участок от границ выделенного земельного участка до точки врезки в существующую сеть. Предполагаемая площадь съемки - 1,3164 Га. (см. приложение №1)
9	Стадия проектирования	Проектная документация.
10	Основание для выполнения изысканий	Договор №
11	Заказчик	ООО «ЭКО-Проект», г. Москва
	Должность, фамилия, инициалы и номер телефона (факса, E-mail) ответственного представителя	ГИП Юзефович С.Г моб.: +79269446918 E-mail: krasnodar@eco-project.info
12	Изыскательская организация	
13	Вид строительства	Новое
14	Сроки проектирования	2016 г -2017г.
15	Требования к составу определяемых данных	Выполнить инженерно-геодезические изыскания в соответствии с Законодательством РФ, действующими нормативными документами в области проектирования и строительства, Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. №87, Постановлением Правительства РФ от 05.03.2007 №145, в объеме необходимом для получения положительных заключений органов государственной экспертизы и проведения комплекса строительно-монтажных работ по объекту. На топогеодезической съемке нанести все ограничительные линии: -границы землепользователей; -границы допустимого строительства; -красные линии; -охранные зоны инженерных коммуникаций.
16	Масштаб топографической съемки	М 1:500, сечение рельефа 0,5м.
17	Сечение рельефа	0,5 м
18	Система координат	Местная
19	Система высот	Балтийская

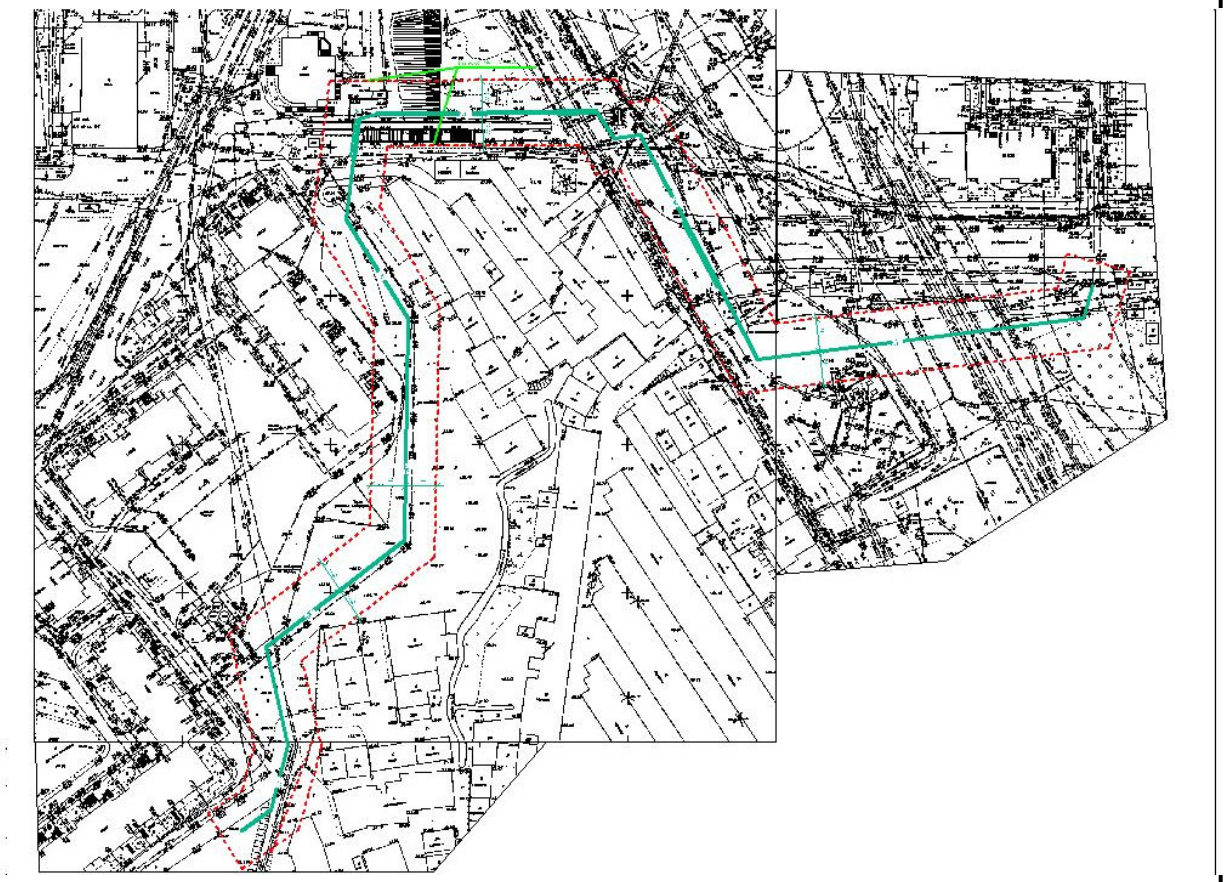
20	Требования к съемке подземных и наземных инженерных коммуникаций	Нанести все существующие (действующие и не действующие) подземные и надземные инженерные коммуникации. Нанести отметки лотков в колодцах (верх трубопровода), отметки люков колодцев. Уровень ответственности - нормальный.
21	Сведения о ранее выполненных геодезических изысканиях	Не имеется
22	Оформление разрешений и согласование отчета с заинтересованными организациями.	Исполнитель выполняет самостоятельно. Согласовать отчет со всеми заинтересованными организациями.
23	Особые требования	Указать отметки заложения всех существующих сетей, которые пересекаются с проектируемой трассой.
24	Перечень отчетных материалов	Отчет по инженерно-геодезическим изысканиям, в объеме достаточном для принятия проектных решений, получения положительного заключения органов государственной экспертизы и проведения комплекса строительно-монтажных работ по объекту.
25	Сроки выполнения работы	Согласно договору
26	Количество экземпляров документации, передаваемой Заказчику	2 экз.- на бумажном носителе и 1 экз. в электронном виде до экспертизы; 7 экз.- на бумажном носителе и 1 экз. в электронном виде после положительного заключения экспертизы

Приложение:
1. Градостроительный план.
2. Ген. план для дополнительной съемки

Генеральный директор
ООО "Ильгиния" Лис А.А

Директор
ООО "Управление буровых работ-1" Малицкий Ю.А.

СИТУАЦИОННЫЙ ПЛАН



Условные обозначения

- Участок изысканий.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл. 000000

Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	2017-3/ГИ	Лист 13

Саморегулируемая организация
основанная на членстве лиц выполняющих инженерные изыскания
(вид саморегулируемой организации)

Саморегулируемая организация Ассоциация «КубаньСтройИзыскания»
(полное наименование саморегулируемой организации, адрес, электронный адрес в сети "Интернет",
350001, Россия, г. Краснодар, ул. Маяковского, 123, www.kubstriz.ru, СРО-И-006-09112009
регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций)

г. Краснодар (место выдачи Свидетельства) "13" октября 20 15 г. (дата выдачи Свидетельства)

СВИДЕТЕЛЬСТВО
о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства

№ **0361.07-2009-2320130651-И-006**

Выдано члену саморегулируемой организации **Обществу с ограниченной ответственностью**
(полное наименование юридического лица
«Управление буровых работ-1», ОГРН 1052311698999, ИНН 2320130651,
(фамилия, имя, отчество индивидуального предпринимателя), ОГРН (ОГРНИП), ИНН, адрес местонахождения (место жительства),
Российская Федерация, 350059, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Новороссийская, 102
(дата рождения индивидуального предпринимателя)
Основание выдачи Свидетельства **Протокол Совета СРО Ассоциация «КубаньСтройИзыскания»**
(наименование органа управления саморегулируемой организации,
№ 24 от «13» октября 2015 года
номер протокола, дата заседания)

Настоящим Свидетельством подтверждается допуск к работам, указанным в приложении к настоящему Свидетельству, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства.

Начало действия с "13" октября 2015 г.

Свидетельство без приложения недействительно.

Свидетельство выдано без ограничения срока и территории его действия.

Свидетельство выдано взамен ранее выданного: 29.12.09г. № СРО-И-006-09112009-044;
(дата выдачи, номер Свидетельства)
23.11.10г. № СРО-И-006-09112009-0093; 23.08.11г. № СРО-И-006-09112009-00064;
22.11.11г. №0010.04-2009-2320130651-И-006; 21.02.12г. №0046.05-2009-2320130651-И-006;
17.05.13г. №0191.06-2009-2320130651-И-006.

Председатель Совета Бабаханов С.С.

Генеральный директор Хлебникова Т.П.

М.П.

ЗАО "КБИ", Краснодар, 2015, "Г", УГ1501, т. 1000

Приложение
к Свидетельству о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства.
от 13.10.2015г.
№ 0361.07-2009-2320130651-И-006

Виды работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства (кроме особо опасных и технически сложных объектов, объектов использования атомной энергии) [1]
и о допуске к которым член **Саморегулируемая организация Ассоциация «КубаньСтройИзыскания»**
(полное наименование саморегулируемой организации)
Общество с ограниченной ответственностью «Управление буровых работ-1» имеет
(полное наименование члена саморегулируемой организации)
Свидетельство

№	Наименование вида работ [2]
1.	**1. Работы в составе инженерно-геодезических изысканий** 1.2. Геодезические наблюдения за деформациями и осадками зданий и сооружений, движениями земной поверхности и опасными природными процессами 1.5. Инженерно-гидрографические работы 1.6. Специальные геодезические и топографические работы при строительстве и реконструкции зданий и сооружений
2.	**3. Работы в составе инженерно-гидрометеорологических изысканий** 3.3. Изучение русловых процессов водных объектов, деформаций и переработки берегов
3.	**4. Работы в составе инженерно-экологических изысканий** 4.3. Лабораторные химико-аналитические и газохимические исследования образцов и проб почвогрунтов и воды 4.4. Исследования и оценка физических воздействий и радиационной обстановки на территории
4.	**5. Работы в составе инженерно-геотехнических изысканий** 5.4. Физическое и математическое моделирование взаимодействия зданий и сооружений с геологической средой

Виды работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, включая особо опасные и технически сложные объекты капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии) [1]
и о допуске к которым член **Саморегулируемая организация Ассоциация «КубаньСтройИзыскания»**
(полное наименование саморегулируемой организации)
Общество с ограниченной ответственностью «Управление буровых работ-1» имеет
(полное наименование члена саморегулируемой организации)
Свидетельство

№	Наименование вида работ [2]
1.	**1. Работы в составе инженерно-геодезических изысканий** 1.1. Создание опорных геодезических сетей 1.3. Создание и обновление инженерно-топографических планов в масштабах 1:200 - 1:5000, в том числе в цифровой форме, съемка подземных коммуникаций и сооружений 1.4. Трассирование линейных объектов

ЗАО "КБИ", Краснодар, 2015, "Г", УГ1501, т. 1000

№	Наименование вида работ [2]
2.	**2. Работы в составе инженерно-геологических изысканий** 2.1. Инженерно-геологическая съемка в масштабах 1:500 - 1:25000 2.2. Проходка горных выработок с их опробованием, лабораторные исследования физико-механических свойств грунтов и химических свойств проб подземных вод 2.3. Изучение опасных геологических и инженерно-геологических процессов с разработкой рекомендаций по инженерной защите территории 2.4. Гидрогеологические исследования 2.5. Инженерно-геофизические исследования 2.7.Сейсмологические и сейсмотектонические исследования территории, сейсмическое микрорайонирование
3.	**3. Работы в составе инженерно-гидрометеорологических изысканий** 3.1.Метеорологические наблюдения и изучение гидрологического режима водных объектов 3.2. Изучение опасных гидрометеорологических процессов и явлений с расчетами их характеристик
4.	**4. Работы в составе инженерно-экологических изысканий** 4.1. Инженерно-экологическая съемка территории 4.2. Исследования химического загрязнения почвогрунтов, поверхностных и подземных вод, атмосферного воздуха, источников загрязнения
5.	**5. Работы в составе инженерно-геотехнических изысканий** 5.1. Проходка горных выработок с их опробованием и лабораторные исследования механических свойств грунтов с определением характеристик для конкретных схем расчета оснований фундаментов 5.2. Полевые испытания грунтов с определением их стандартных прочностных и деформационных характеристик (штамповые, сдвиговые, прессиометрические, срезные). Испытания эталонных и натурных свай 5.3. Определение стандартных механических характеристик грунтов методами статического, динамического и бурового зондирования
6.	**6. Обследование состояния грунтов основания зданий и сооружений** 6. Обследование состояния грунтов основания зданий и сооружений

_____ вправе заключать договоры
(полное наименование члена саморегулируемой организации)

по осуществлению организации работ по _____ <3>,

стоимость которых по одному договору не превышает (составляет)

Для лиц, выполняющих инженерные изыскания градостроительным кодексом РФ
(сумма цифрами и прописью в рублях Российской Федерации)

нормативы не установлены

Председатель Совета _____ Бабаханов С.С.

Генеральный директор _____ Хлебникова Т.П.

[1] В зависимости от вида объектов капитального строительства указать: "объектов капитального строительства, включая особо опасные и технически сложные объекты капитального строительства, объекты использования атомной энергии", или "объектов капитального строительства, включая особо опасные и технически сложные объекты капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии)", или "объектов капитального строительства (кроме особо опасных и технически сложных объектов, объектов использования атомной энергии)".

[2] Виды работ указываются в соответствии с Перечнем видов работ по инженерным изысканиям, по подготовке проектной документации, по строительству, реконструкции, капитальному ремонту объектов капитального строительства, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, утвержденным Приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 30 декабря 2009 г. № 624 (зарегистрирован в Минюсте России 15 апреля 2010 г., регистрационный № 16902; Российская газета, 2010, № 88), в редакции Приказа Министерства регионального развития Российской Федерации от 23 июня 2010 г. № 294 (зарегистрирован в Минюсте России 9 августа 2010 г., регистрационный № 18086; Российская газета, 2010, № 180).

[3] Указать: «строительству, реконструкции и капитальному ремонту объектов капитального строительства» или «подготовке проектной документации для объектов капитального строительства».

ЗАО "КБИ", Краснодар, 2015, "Т", УГ1501, т. 1000

Генеральный директор
«Кубаньстройизыскания»
Ассоциации СРО
Хлебников П.П.

В данном документе пронумеровано, прошнуровано
и скреплено печатью
листов.

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ

Управление Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и Картографии по Краснодарскому краю

УВЕДОМЛЕНИЕ № 1854/16

В соответствии с заявлением о предоставлении в пользование материалов и данных из федерального, территориальных и ведомственных картографо-геодезических фондов от 13.09.2016 № 4 **ООО «Управление буровых работ-1»,** 350059, г. Краснодар, ул. Новороссийская. 1/ 102, **ubr1kr@yandex.ru** (далее – заявитель)

наименование организации, адрес

заявителю предоставлены в пользование материалы (данные) из федерального картографо-геодезического фонда:

Координаты и высоты пунктов ГГС: *п.тр. Черников, Самарские Могилы, Хутор Ленина,*

наименование конкретных материалов (данных)

Октябрьский, Козет, Котляров, Афипсип, Копанский в местной системе координат г. Краснодар и Балтийской системе высот 1977 года

(номенклатура или район, масштаб, год издания, класс и др.)

Цель использования материалов (данных):

Производство инженерно - геодезических изысканий (топографической съемки)

для решения каких задач

на территории муниципального образования г. Краснодар

или создания какой производной продукции (вид, тираж или объем)

Срок использования материалов (данных): 1 год с даты выдачи уведомления

Организация-фондодержатель материалов (данных) и ее адрес: Управление Росреестра по Краснодарскому краю, 350063, г. Краснодар, ул. Ленина, 28

В соответствии с пунктом 9 статьи 9 Федерального закона от 26.12.1995 № 209-ФЗ «О геодезии и картографии» заявитель обязан обеспечить сохранность полученных во временное пользование указанных материалов и данных и возвращать их в установленные сроки, не разглашать содержащиеся в указанных материалах (данных) сведения, составляющие государственную тайну.

Заместитель руководителя
Управления Росреестра по
Краснодарскому краю — Т.П. Пономаренко

«21» сентября 2016 г.

М.П.

В.И. Мануйлов
(861) 277-55-38

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл. 000000

Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	2017-3/ГИ	Лист 18

ООО «Управление буровых работ-1»

(г. Краснодар)

ВЫПИСКА № 1854/16(В)

Система координат МСК – 23
Система высот Балтийская 1977 г.

№ пп	Название (номер пункта), тип и высота наружного знака, тип центра	Координаты, м		Высота над уровнем моря, м
		X	У	H
1	Черников мет. пир. 3 кл.	33567,061	7527,955	21,851 (IV)
2	Хутор Ленина мет. пир. 2 кл.	14031,851	40289,025	41,028 (II)
3	Копанский мет. пир. (1381), 4 кл.	29196,791	4694,615	23,393 (I)
4	Афипсип пир. 3 кл.	12101,451	3230,975	15,939 (IV)
5	Самарские Могилы мет. пир. 2 кл.	15907,450	28456,100	40,345 (IV)
6	Котляров мет. пир. 2 кл.	19248,541	2122,025	32,136 (IV)
7	Козет мет. пир.(36759), 4 кл.	8992,830	20059,500	19,557 (IV)
8	Октябрьский пир. (12318), 4 кл.	29275,311	28198,715	32,202 (IV)

В соответствии с пунктом 9 статьи 9 Федерального закона от 26.12.1995 № 209-ФЗ «О геодезии и картографии» заявитель обязан обеспечить сохранность полученных во временное пользование указанных материалов и данных и возвращать их в установленные сроки, не разглашать содержащиеся в указанных материалах (данных) сведения, составляющие государственную тайну.

Выписку подготовил главный специалист-эксперт отдела геодезии и картографии Управления Росреестра по Краснодарскому краю

В.И. Мануйлов

Приложение 4

ВЕДОМОСТЬ
ОБСЛЕДОВАНИЯ ИСХОДНЫХ ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ПУНКТОВ

Объект: «Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма", г. Краснодар. Строительство и создание учебно-спортивного центра водных видов спорта и атлетики. 2-й этап. Строительство центра водных видов спорта»

Полевые работы выполнены **ООО «Управление работ №-1»** в 2016 г.

№ № пп	Тип и высота знака	Номер или название пункта, класс сети, тип центра и номер марки, ориентирные пункты	**Сведения о состоянии пункта**			Примечание
			центра	наружного знака	ориентирных пунктов	
1	Пункт триангуляции	Хутор Ленина пир. 2 кл. Центр 1оп.	сохранен	отсутствует	Не проводилось	
2	Пункт триангуляции	Самарские Могилы пир. 2 кл. Центр 1	сохранен	отсутствует	Не проводилось	
3	Пункт триангуляции	Котляров пир. 2 кл. Центр 1	сохранен	отсутствует	Не проводилось	
4	Пункт триангуляции	Козет пир. 4 кл. Центр 2	сохранен	отсутствует	Не проводилось	
5	Пункт триангуляции	Октябырьский пир. 4 кл. Центр 1 оп.	сохранен	отсутствует	Не проводилось	

Геодезист _____ Данилов А.В.

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

УПРАВЛЕНИЕ БУРОВЫХ РАБОТ-1

Юридический адрес:350059, Краснодарский край, г. Краснодар, ул.Новороссийская, 102
Почтовый адрес: 3500072, Краснодарский край, г.Краснодар, ул.Московская, 83, офис 203,
тел/факс (861)252-234-1,e-mail: ubr1kr@yandex.ru ИНН/КПП 2320130651/231201001 ОКПО 73179231
СРО № 0361.07-2009-2320130651-И-006 от 13 октября 2015г.

№3133 от 24.05.17г.

Кому: Исполняющему обязанности директора
департамента архитектуры и
градостроительства администрации
муниципального образования
город Краснодар
О.В. Шишковскому

Уважаемый Олег Владимирович!

В связи с выполнением работ по обновлению топографической съемки, просим Вас предоставить планшеты по следующим адресам и номенклатурам:

1) 117 - Б 14
2) 117 - Б 13
3) 117 - 2 - 1

Архивный материал
выдал

С уважением,
директор Ю. В. Малицкий

Исп.:
Тел.: (861) 252-23-41

Департамент архитектуры
и градостроительства
Администрации муниципального
образования город Краснодар
350000, г. Краснодар, ул.Коммунаров, 76
тел.: (861) 298-01-25
вх. № 29/7330
Дата 27 ИЮН 2017 20 г.

ДОГОВОР № 3
аренды приборов, оборудования и других технических средств

г. Краснодар «15» января 2017 г.

ООО " Управление буровых работ-1" именуемое в дальнейшем «Арендатор», в лице директора Малицкого Юрия Владимировича, действующего на основании Устава, с одной стороны, и
ООО «Первая Межевая Компания», именуемый в дальнейшем « Арендодатель», в лице директора Ковалева Александра Олеговича, действующего на основании Устава, имеющее свидетельство СРО о допуске к работам, с другой стороны, вместе именуемые в дальнейшем «Стороны», заключили настоящий договор о нижеследующем:

1. ПРЕДМЕТ ДОГОВОРА

1.1. Арендодатель обязуется предоставить во временное пользование, а Арендатор - принять, оплатить пользование и своевременно возвратить технические средства в исправном состоянии с учетом нормального износа в соответствии с номенклатурой, прилагаемой к настоящему договору и являющейся его неотъемлемой частью, сопровождаемой технической документацией (далее - оборудование). Продукция и доходы, полученные Арендатором в результате использования арендованного имущества, являются собственностью Арендатора.
1.2. На момент заключения настоящего договора оборудование, сдаваемое в аренду, принадлежит Арендодателю на праве собственности, что подтверждается свидетельством от "02"июня 2015 г., № 019484, не заложено или арестовано, не является предметом исков третьих лиц.
1.3. Передаваемое в аренду оборудование находится в нормальном состоянии, отвечающем требованиям, предъявляемым к такого рода оборудованию в соответствии с назначением арендуемого объекта.
1.4. Без согласия Арендодателя указанное оборудование не может быть сдано Арендатором в субаренду или пользование иным лицам.
1.5. Арендодатель вправе потребовать расторжения настоящего договора и возмещения убытков в случаях, когда им будут установлены факты использования оборудования не в соответствии с условиями договора аренды или его назначением.
1.6. Арендодатель несет ответственность за недостатки сданного им в аренду по настоящему договору оборудования, полностью или частично препятствующие пользованию им, несмотря на то, что при сдаче его в аренду (заключении договора) Арендодатель мог и не знать о наличии указанных недостатков.
1.7. В случаях существенного нарушения Арендатором установленного договором порядка внесения арендной платы (сроков платежей) Арендодатель может потребовать от Арендатора досрочного внесения арендной платы в установленный Арендодателем срок, но не более чем за два срока плановых платежей подряд.
1.8. Стороны настоящего договора аренды определили, что Арендатор, надлежащим образом исполнявший свои обязательства по настоящему договору, при прочих равных условиях пользуется преимущественным правом на заключение договора аренды на новый срок по истечении срока действия данного договора.
1.9. Настоящий договор аренды оборудования считается заключенным с момента подписания его сторонами и его передачи Арендатору по акту приема-передачи.
В акте приема-передачи указываются принадлежности и запасные части.
По акту приема-передачи также передаются ключи, документы и т.п.

2. ПОРЯДОК ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ И ВОЗВРАТА ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ

2.1. Арендатор в течение 5 дней с момента подписания договора и передачи ему номенклатуры технических средств представляет Арендодателю заказ по установленной форме, в котором определяет необходимое ему количество, технические характеристики, сроки использования технических средств, предусмотренные в номенклатуре.
2.2. Арендодатель в течение 5 дней рассматривает заказ, подписывает, согласовывая, при необходимости, с Арендатором отдельные пункты, и направляет Арендатору.
Заказ после подписания Арендодателем прилагается к договору и является его неотъемлемой частью.
2.3. Технические средства предоставляются на срок 3 (три) года.

Арендатор вправе продлить срок аренды на 1 (один) месяц, о чем он обязан сообщить Арендодателю не позднее чем за 14 дней до окончания срока аренды.
2.4. Арендодатель обязан предоставить технические средства в исправном состоянии, комплектно, с проверкой приборов и отметкой об их соответствии техническим параметрам.
2.5. Арендатор выделяет представителя для получения и возврата технических средств, который проверяет их исправное состояние и комплектность.
2.6. Представитель Арендатора подписывает обязательство на возврат технических средств.
Выдача технических средств производится после получения Арендодателем обязательства Арендатора о возврате технических средств и оплаченного счета за пользование ими.
2.7. Арендодатель обязан обеспечить Арендатора необходимой информацией, технической документацией, а при необходимости направить своего специалиста для обучения и ознакомления с правилами технической эксплуатации технических средств.
2.8. В случае выхода из строя технических средств по причинам, не зависящим от Арендатора, Арендодатель обязан в течение 30 дней устранить поломку или заменить вышедший из строя предмет исправным.
Данный случай удовлетворяется двусторонним актом.
За время, в течение которого Арендатор не имел возможности пользоваться техническими средствами вследствие выхода их из строя, арендная плата не взимается и срок аренды соответственно продлевается.
2.9. Если технические средства вышли из строя вследствие неправильной эксплуатации или хранения их Арендатором, последний производит починку или замену за свой счет.
2.10. Арендатор обязан вывезти технические средства со склада Арендодателя и возвратить их своими силами и за свой счет.
2.11. Арендатор не вправе передавать взятые в аренду технические средства в субаренду, в безвозмездное пользование, передавать свои права и обязанности по настоящему договору третьим лицам, отдавать в залог арендные права.
2.12. Арендатор вправе вернуть технические средства досрочно.
Арендодатель обязан принять возвращенные досрочно технические средства и вернуть Арендатору соответствующую часть полученной арендной платы, исчисляя ее со дня, следующего за днем фактического возврата технических средств.
2.13. Срок нахождения технических средств в аренде исчисляется со дня, следующего после даты расписки в их получении.
2.14. При возврате технических средств производится проверка их комплектности и технический осмотр в присутствии представителя Арендатора.
В случае некомплектности или неисправности техсредств составляется двусторонний акт, который служит основанием для предъявления претензий.
Если Арендатор отказался подписывать акт, об этом делается соответствующая отметка в акте, который составляется с участием компетентного представителя независимой организации.

3. РАСЧЕТЫ

3.1. Арендная плата устанавливается по каждому наименованию технических средств и указывается в заказах на технические средства.
Общая сумма арендной платы за технические средства составляет 100 000 рублей за 1 год.
3.2. Арендодатель выставляет Арендатору счет, который последний обязан оплатить в течение 5 дней. При неоплате счета в течение 5 дней заказ аннулируется и Арендодатель вправе передать заказанные технические средства другому лицу.
3.3. При невывозе технических средств в течение 5 дней после оплаты счета заказ аннулируется и Арендатору возвращается полученная плата за аренду за вычетом стоимости аренды за 30 дней.

4. САНКЦИИ

4.1. За просрочку предоставления технических средств в установленный заказом срок Арендодатель уплачивает Арендатору пеню в размере 10% за каждый день просрочки, а за просрочку свыше 30 дней - дополнительно зачетную неустойку в размере 10% стоимости арендной платы.

4.2. За просрочку возврата технических средств или входящих в комплект составных частей в установленный заказом срок Арендатор уплачивает Арендодателю пеню в размере 10% за каждый день просрочки, а при просрочке свыше 30 дней - дополнительно зачетную неустойку в размере 10% стоимости не возвращенных в срок технических средств.

4.3. При невозврате технических средств в течение 10 дней со дня окончания срока пользования Арендатор уплачивает Арендодателю 100% -кратную стоимость этих техсредств.

4.4. При возврате неисправных технических средств, поврежденных по вине Арендатора, что подтверждается двусторонним актом, он уплачивает Арендодателю расходы по их ремонту и штраф в размере 100% стоимости поврежденных технических средств.

Если при возврате техсредств установлена некомплектность, Арендатор возмещает Арендодателю фактические затраты на покупку недостающих частей технических средств и штраф в размере 100% стоимости недостающих частей.

4.5. За передачу технических средств в пользование другим предприятиям Арендатор уплачивает Арендодателю штраф в размере 100% стоимости технических средств.

5. ФОРС-МАЖОР

5.1. Ни одна из сторон не несет ответственности перед другой стороной за невыполнение обязательств, обусловленных обстоятельствами, возникшими помимо воли и желания сторон и которые нельзя предвидеть или избежать, включая объявленную или фактическую войну, гражданские волнения, эпидемии, блокаду, эмбарго, землетрясения, наводнения, пожары и другие стихийные бедствия.

5.2. Сторона, которая не может исполнить своего обязательства, должна известить другую сторону о препятствии и его влиянии на исполнение обязательств по договору в разумный срок.

6. ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

6.1. Настоящий договор составлен в двух экземплярах, имеющих одинаковую юридическую силу, по одному экземпляру для каждой из сторон.

6.2. Другие условия по усмотрению сторон: _____.

6.3. К договору прилагаются: _____.

7. ЮРИДИЧЕСКИЕ АДРЕСА, РЕКВИЗИТЫ И ПОДПИСИ СТОРОН

ООО " Управление буровых работ-1»
Юр. адрес: 350059, г.Краснодар,
ул.Новороссийская,102
Факт. адрес: 350059, г.Краснодар,
ул.Новороссийская,102
ИНН 2320130651
КПП 231201001
Р\С 40702810300000002956
К\С 301 018 104 000 000 00 700
Филиал «Южный» ПАО «БАНК УРАЛСИБ»
г.Краснодар
БИК 040349700

Директор

_____ Милицкий Ю.В.

М.П.

ООО «Первая Межевая Компания»
ИНН 2311175991
350062, Краснодарский край,
г. Краснодар, ул. Воровского 233, оф.22
счет: 40702810100470000657
ОАО «Крайинвестбанк»
БИК 040349516
к/сч 30101810500000000516

Директор

_____ А.О. Ковалев

М.П.

АО «Северо-Кавказское аэрогеодезическое предприятие»
Аттестат аккредитации № RA.RU.310625

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ №*022220*

Действительно до
01 июня 2017 г.

Средство измерений Аппаратура спутниковая геодезическая
наименование, тип, модификация, регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений
ProMark 220 Госреестр № 54108-13

(если в состав средства измерений входят несколько автономных измерительных блоков, то приводится их перечень и заводские номера)
отсутствует
Серия и номер клейма предыдущей поверки (если такие серия и номер имеются)

заводской номер (номера) 0206143104203

поверено в соответствии с описанием типа
наименование величин, диапазонов, на которых поверено средство измерений
поверено в соответствии с «Рекомендация ГСОЕИ. Аппаратура пользователей космических навигационных систем геодезическая. Методика поверки». МИ 2408 – 97
Наименование документа, на основании которого выполнена поверка
с применением эталонов: эталон единицы длины 2 разряда в диапазоне 24…25505 м
наименование, тип, заводской номер (регистрационный номер (при наличии)),
рег. № 3.2.АКР.0003.2016
разряд, класс или погрешность эталона, применяемого при поверке
при следующих значениях влияющих факторов:
Температура 21,0 °С, относительная влажность 74 %, атмосферное давление 712 мм рт. ст.

перечень влияющих факторов, нормированных в документе на методику поверки, с указанием их значений

и на основании результатов первичной (периодической) поверки признано соответствующим установленным в описании типа метрологическим требованиям и пригодным к применению в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

Знак поверки

6 1а6 АКР

МСЮ 093736111

Главный метролог _____ С.В. Самарченко
подпись / инициалы, фамилия

Поверитель _____ С.П. Мельникова
подпись / инициалы, фамилия

Дата поверки : **01 июня 2016 г.**

.

Средство измерения принадлежит ООО « ПМК »
наименование юридического, (физического) лица, ИНН
ИНН 2311175991

РЕЗУЛЬТАТЫ ПОВЕРКИ

№ П/П	НАИМЕНОВАНИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	ЗНАЧЕНИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	
		Полученное	Допустимое
1.	Внешний осмотр	Норма	Соответст.
2.	Опробование	Норма	Соответст.
3.	Метрологические характеристики:		
	- погрешность линейных измерений в режиме «Статика» по результатам измерений эталонных линий, (мм)	6,1 мм	$\pm(5,0 + 0,5\times10^{-6}Д)$ мм
	- по высоте.	11,0 мм	$\pm(10+0,5\times10^{-6}Д)$ мм

Главный метролог _____ (подпись) С.В. Самарченко (инициалы, фамилия)

Поверитель _____ (подпись) С.П. Мельникова (инициалы, фамилия)

6 1а6 АКР

Протокол поверки № 1159 от 01 июня 2016 г.

МС АО «Северо-Кавказское аэрогеодезическое предприятие» аккредитована Федеральной службой по аккредитации, аттестат аккредитации № RA.RU.310625
357500, г. Пятигорск, проспект Горького, 4, гл. метролог тел. (879-3)36-35-41, факс 97-37-86
Поверочная лаборатория: г. Пятигорск, ул. Ессентукская, 33, тел. (879-3)39-71-42
E-mail: skagp@bk.ru

Приложение 8

АКТ
приёмочного контроля топографо-геодезических работ
и материалов топографической съемки

«06» июнь 2017 г. г. Краснодар,
(место составления акта)

Мы, нижеподписавшиеся, Инженер - геодезист Данилов А.В.
Директор ООО «Управление буровых работ-1» Малицкий Ю.В.
(должность и фамилия специалиста и проверяющего работу)
составили настоящий акт в том, что «06» июнь 2017г. проведен контроль и приемка топографо-геодезических работ, выполненных в мае-июле 2017 г. на объекте: «Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма", г. Краснодар. Строительство и создание учебно-спортивного центра водных видов спорта и атлетики. 2-й этап. Строительство центра водных видов спорта».

Были произведены: 1.Контрольный набор пикетов при съемке в масштабе 1:500

1. Виды и объёмы выполненных работ

№№ п.п.	Наименование работ	Един. Измерения	Объемы работ	Примечания
1	Инженерно-геодезические изыскания при создании инженерно-топографических планов застроенной территории, масштаба 1:500	м	585	

2.Результаты полевого контроля
Топографическая съемка в масштабе 1:500

а) расхождение контуров в плане

	Масштаб съемки	Един. Измерения	Между твердыми контурами		Относительно точек и пунктов обоснования		Оценка
		(м)	Кол. Пикетов	Ср. Расхожд., м	Кол. пикетов	Ср. Расхожд., м	
По факту, в плане	1:500	585	27	0.02	27	0.02	хорошо
Допуск	1:500					<0,25 (0,5 мм на плане)	

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл. 000000

б) расхождение скрытых точек подземных сооружений, определенных трубокабелеискателем

	Масштаб съемки	Един. Измерения	Между твердыми контурами		Относительно точек и пунктов обоснования		Оценка
		(м)	Кол. Пикетов	Ср. Расхожд., м	Кол. пикетов	Ср. Расхожд., м	
По факту, в плане	1:500	585	16	0.02	16	0.02	хорошо
Допуск	1:500					<0,35 (0,7 мм на плане)	

в) расхождение скрытых точек подземных сооружений определенных трубокабелеискателем по глубине

	Масштаб съемки	Един. Измерения (м)	Количество пикетов	Среднее расхождение, м	Оценка
По факту, по глубине	1:500	585	17	0.06	хорошо
Допуск	1:500			<15%	

г) расхождение рельефа по высоте

	Масштаб съемки	Един. Измерения (м)	Количество пикетов	Среднее расхождение, м	Оценка
По факту, по высоте	1:500	585	22	0.02	хорошо
Допуск	1:500			<0,125 (1/4 от высоты сечения рельефа 0.5м)	

д) Контрольные измерения в режиме реального времени

Масштаб съемки	Един. Измерения (м)	Количество пикетов	Среднее расхождение, м	Оценка
1:500	0,5	25	0.015	хорошо

Расхождений положений, предметов и контуров, точек подземных сооружений с данными контрольных измерений в режиме реального времени, превышающих предельные значения не обнаружены.

е) При визуальном сличении плана с местностью:

Ситуация изображена правильно. Формы рельефа показаны верно.
Пропусков и искажений не обнаружено.

ж) Общее качество работы и замечания

Работы на объекте выполнены в соответствии с требованиями действующих нормативных документов. Топографические планы пригодны для дальнейшей камеральной обработки и последующего проектирования.

2. Окончательная оценка работ

Качество планового обоснования	хорошо
Качество высотного обоснования	хорошо
Качество полевой документации	хорошо
Качество камеральной документации	хорошо
Окончательная оценка работ	хорошо

Работу сдал
Инженер-геодезист _____ А.В. Данилов

Работу принял:
Директор ООО «Управление буровых работ-1» _____ Ю.В. Малицкий

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
У П Р А В Л Е Н И Е Б У Р О В Ы Х
Р А Б О Т - 1

350059, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Новороссийская, 102 тел./факс.(861) 277-58-33, 277-58-42
e-mail: ubr1kr@yandex.ru сайт: www.ubr1kr.ru ИНН/КПП 2320130651/231201001 ОКПО 73179231
СРО № 0361.07-2009-2320130651-И-006 от 13 октября 2015г.

ПРОГРАММА
инженерно-геодезических изысканий

на объекте: **«Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма", г. Краснодар. Строительство и создание учебно-спортивного центра водных видов спорта и атлетики. 2-й этап. Строительство центра водных видов спорта»**

Краснодар
2017

Содержание

№	Наименование	Стр.
1	Общие сведения	3
2	Оценка изученности территории	3
3	Краткая физико-географическая характеристика района работ	3
4	Состав и виды работ	4-5
5	Контроль качества и приемка работ	5
6	Требования по охране труда и технике безопасности	5
7	Используемые нормативные документы	5
8	Приложения	7

1. Общие сведения

Наименования объекта: «Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма", г. Краснодар. Строительство и создание учебно-спортивного центра водных видов спорта и атлетики. 2-й этап. Строительство центра водных видов спорта».

Местоположение участка работ: Краснодарский край, Карасунский внутригородской округ, район пересечения ул. Ратной Славы и ул. Автолюбителей и домов №20, 20/3 по ул. Парусной

Характеристика природных и техногенных условий, влияющих на выбор метода производства работ и определение категории их сложности Краснодарский край, Карасунский внутригородской округ, район пересечения ул. Ратной Славы и ул. Автолюбителей и домов №20, 20/3 по ул. Парусной:

Рельеф участка равнинно-склонный.

Участок представлен застроенной территорией.

Отметки в пределах участка изменяются в приделах 9м

Опасных техногенных процессов на площадке нет.

Наличие факторов, затрудняющих или осложняющих производство изысканий: факторы затрудняющие производство инженерно-геодезические изыскания является застроенность территории.

Идентификационные сведения об объекте: строительство центра водных видов спорта. Цели и задачи изысканий: получение топографических материалов, необходимых для разработки проектной документации.

Заказчик: ООО «Ильгиния»

Исполнитель: ООО «Управление буровых работ-1»

2. Оценка изученности территории

Сведения об имеющихся геодезических и картографических архивных или фондовых материалах: На район съемки имеются картографические материалы, а именно топографические планы в М 1:500.

Существующая система координат и высот: принята система координат - Местная и Балтийская система высот.

Анализ материалов топографо-геодезической изученности и оценка возможности их использования: В качестве исходных пунктов, для проведения изыскательных работ принята постоянно действующая базовая станция GPS/ ГЛОНАСС «Краснодар», а также для калибровки рабочего проекта пункты триангуляции пир. Хутор Ленина, пир. Самарские Могилы, пир. Котляров, пир. Козет, пир. Октябрьский. Состояние пунктов проверить в результате обследования.

1. Краткая физико-географическая характеристика района работ

В административном отношение участок изысканий расположен по адресу: Краснодарский край, Карасунский внутригородской округ, район пересечения ул. Ратной Славы и ул. Автолюбителей и домов №20, 20/3 по ул. Парусной. Ориентировочная протяженность участка изысканий составляет 585 м.

2. Состав и виды работ

Виды и объемы выполняемых инженерно-геодезических изысканий:

№ п/п	Виды инженерно-геодезических изысканий	Един. измер.	Объем
1	создание инженерно-топографических планов в масштабе 1:500	м	585
2	составление технического отчета	экз	3

Плановая и высотная геодезическая основа. Метод ее создания и закрепления геодезических знаков – не проводится.

Масштаб и метод топографической съемки: топографическую съемку выполнить в масштабе 1:500 методом горизонтальной высотной съемки с применением двухчастотного GPS приемника ProMark 220 № 0206143104203 кинематическим методом в режиме RTK (реального времени).

Методы съемки подземных инженерных коммуникаций и составления инженерно-топографических планов:

Вид топографической основы, в том числе электронно-цифровой: инженерно-топографические планы создать в электронно-цифровом виде и на бумажных носителях. Электронно-цифровой вид инженерно-топографических планов представить в формате DWG.

Технология и последовательность выполнения инженерно-геодезических изысканий: инженерно-геодезические изыскания выполнить в следующей последовательности:

1. Подготовительные работы:
- получение тех. задания
- сбор и обработка архивных материалов
- составление программы изысканий

2. Полевые работы:
- рекогносцировка участка работ (обследование исходных пунктов ГГС)
- калибровка рабочего проекта
- съемка объектов местности, рельефа и подземных коммуникаций
- полевой контроль

3. Камеральные работы:
- создание инженерно-топографических планов
- составление технического отчета с приложениями
- приемка работ

4. Сдача работ
- сдача технического отчета Заказчику

Перечень и состав отчетных материалов, сроки их представления: для сдачи Заказчику представить технический отчет в составе: 1) пояснительная записка с приложениями; 2) инженерно-топографический план. Сроки представления материалов Заказчику указаны в договоре на производство работ.

Программный продукт, в котором представляются отчетные материалы: - пояснительную записку с текстовыми приложениями представить в программном продукте Microsoft Word;

- инженерно-топографический план с графическими приложениями представляется в формате DWG.

Сведения по метрологическому обеспечению приборов и инструментов: При производстве работ использовать GPS приемника ProMark 220 № 0206143104203. Данные о метрологической аттестации средств измерений представить в приложении к отчету.

5. Контроль качества и приемка работ

Контроль качества работ будет выполнен путем, сличением топографического плана с местностью и набором контрольных пикетов. По завершению инженерно-геодезических изысканий будет составлен акт приёмочного контроля полевых топографо-геодезических работ и материалов топографической съемки.

6. Требования по охране труда и технике безопасности при проведении работ

До начала выполнения топографической съемки необходимо разработать в соответствии с требованиями СНиП 12-03-2001, СНиП 12-04-2002, «Правил по технике безопасности на топографо-геодезических работах» и другими действующими нормативными документами по охране труда и технике безопасности план мероприятий по обеспечению безопасных условий труда, охране здоровья работающих, санитарно-гигиеническому обеспечению и противопожарной безопасности. Обеспечить своевременное проведение инструктажей работников и их обучение.

Охрана труда при производстве инженерно-геодезических изысканий организуется в соответствии с требованиями «Правил по технике безопасности на топографо-геодезических работах» (ПТБ-88) и другими действующими нормативными документами по охране труда и технике безопасности.

До выезда на объект проверяется прохождение всеми работниками бригады знание «Правил по технике безопасности на топографо-геодезических работах» (ПТБ-88) (экзамен, инструктаж).

7. Используемые нормативные документы

Инженерные изыскания провести в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

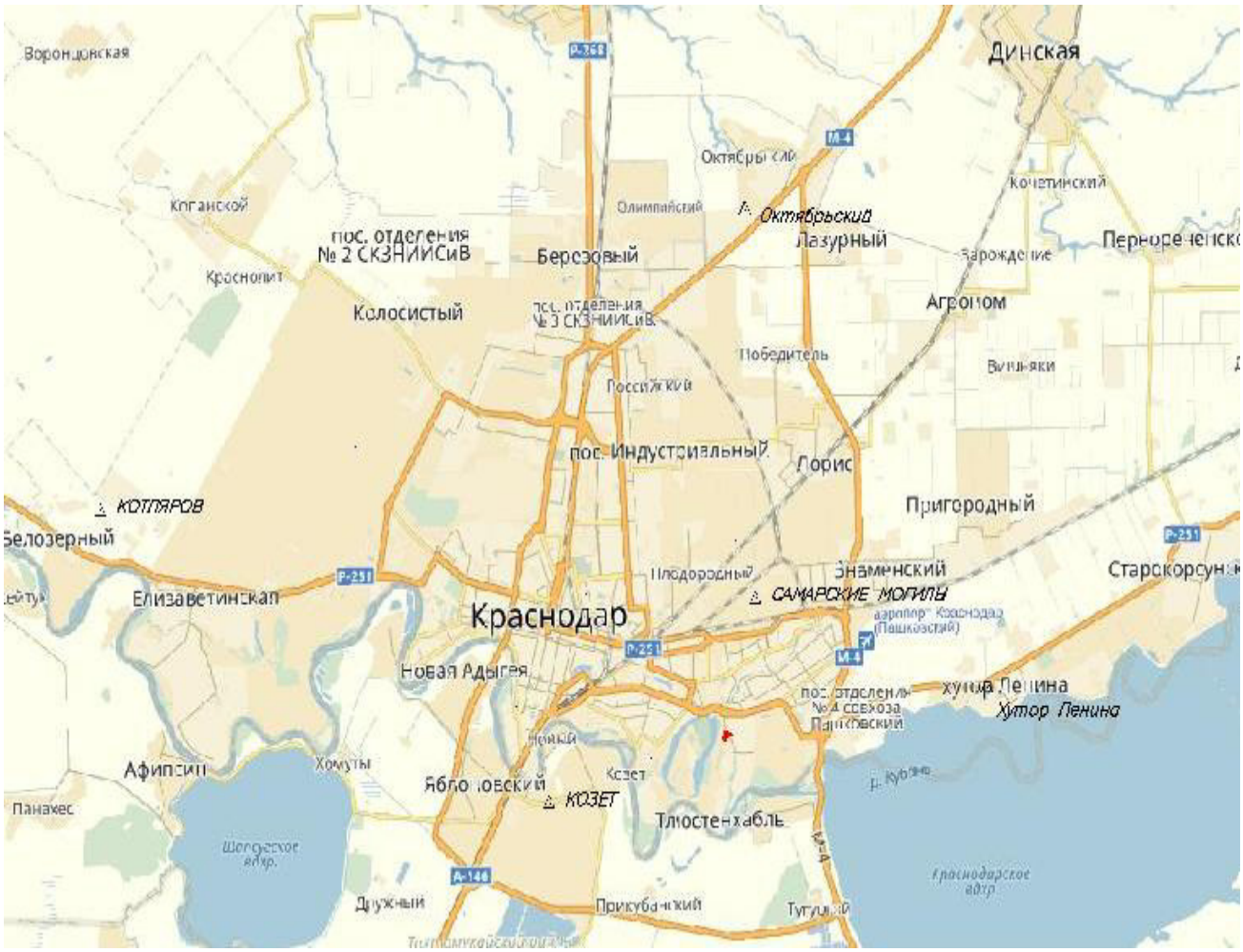
- СНиП 11-02-96 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства»;
- СП 47.13330.2012 Актуализированная редакция СНиП 11-02-96;
- СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства», часть 1, 2;
- Инструкция по топографической съёмке в масштабах 1:500, 1:2000, 1:5000;
- ГКИНП (ОНТА)-02-262-02 Инструкция по развитию съемочного обоснования и съемке ситуации и рельефа с применением глобальных навигационных систем Глонасс и GPS;
- Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:000, 1:500;
- ГОСТ Р 21.1101-2009 Система проектной документации для строительства;
- ПТБ «Правила по технике безопасности».

Составил: А.В. Данилов

Утвердил:
Директор
ООО «Управление буровых работ -1» Ю.В. Малицкий

ГРАФИЧЕСКОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ

СХЕМА СЪЕМОЧНОЙ ГЕОДЕЗИЧЕСКОЙ СЕТИ



Условные обозначения

Пункты ГГС

Граница участка изысканий.

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	000000

Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	2017-3/ГИ	Лист 36