



Общество с ограниченной ответственностью  
КРАСНОДАРСКАЯ МЕЖРЕГИОНАЛЬНАЯ НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА

Юридический адрес: РФ, Краснодарский край, 350000 г. Краснодар, ул. Базовская дамба, д. 8.  
ОГРН 1132310006179, КПП 231001001, ИНН 2310170415

Фактический адрес: РФ, Краснодарский край, 350020 г. Краснодар, ул. Гаражная, д. 48.

www.knexpert.ru e-mail: knexpert@mail.ru моб. +7(918)266-88-55

Свидетельство об аккредитации № RA.RU.611680 от 24.06.2019 г.

НОМЕР ЗАКЛЮЧЕНИЯ ЭКСПЕРТИЗЫ

2	3	-	2	-	1	-	1	-	0	3	5	9	7	4	-	2	0	2	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор

Дубинин Роман Юрьевич

« 04 » августа 2020 г.



**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ  
ЭКСПЕРТИЗЫ**

Объект экспертизы  
Результаты инженерных изысканий

Наименование объекта экспертизы

**Жилой комплекс по адресу: Краснодарский край, г. Анапа, ЗАО «АФ»  
Кавказ», расположенный на земельных участках с кадастровыми  
номерами 23:37:1006000:4856, 23:37:1006000:4855,  
23:37:1006000:8174, 23:37:1006000:8177**

## **I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы**

### **1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы**

Общество с ограниченной ответственностью «Краснодарская межрегиональная негосударственная экспертиза»

ИНН 2310170415      ОГРН 1132310006179      КПП 231001001

Юридический адрес: 350000, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Базовская Дамба, д. 8

Фактический адрес: 350020, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Гаражная, д. 48

[www.knexpert.ru](http://www.knexpert.ru)

e-mail: [knexpert@mail.ru](mailto:knexpert@mail.ru)

### **1.2. Сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике**

Заявитель экспертизы, застройщик, технический заказчик – Общество с ограниченной ответственностью «ЛЕГИС»

(Управляющая организация - Общество с ограниченной ответственностью «РКС ДЕВЕЛОПМЕНТ»)

ИНН 7730618956,      ОГРН 1097746775620,      КПП 773101001

121353, г. Москва, ул. Беловежская, д. 4, к. 57

e-mail: [agolin@rks-dev.com](mailto:agolin@rks-dev.com)

### **1.3. Основания для проведения экспертизы**

Заявление о проведении экспертизы - письмо ООО «ЛЕГИС» от 21.06.2020 г. № 945.

Договор на проведение негосударственной экспертизы от 26.06.2020 г. №110/20.

Дополнительное соглашение от 24.07.2020 г. № 1.

### **1.4. Сведения о заключении государственной экологической экспертизы**

Не требуются.

### **1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы**

- 1) Заявление о проведении экспертизы (п. 1.3);
- 2) Результаты инженерных изысканий (п. 3.1.1);
- 3) Задание на выполнение инженерных изысканий (п. 3.6);
- 4) Выписка из реестра членов СРО от 17.07.2020 г. № 5117/2020 о допуске ООО «Грис» к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, дата регистрации в реестре от 29.05.2009 г. № 14, выданная Ассоциацией «Инженерные изыскания в строительстве», СРО-И-001-28042009 (г. Москва);
- 5) Выписка из реестра членов СРО от 29.06.2020 г. № 2231 о допуске ООО «Новорогеология» к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, дата регистрации в реестре от 28.01.2010 г. № 354, выданная Ассоциацией «Центризыскания», СРО-И-003-14092009 (г. Москва);
- 6) Документ, подтверждающий передачу проектной документации и результатов инженерных изысканий застройщику (техническому заказчику) – накладные от 02.06.2020 г., от 25.06.2020 г., от 22.07.2020 г. №15;
- 7) Градостроительный план от 16.01.2017 г. № RU 23301000-09699 земельного участка площадью 27072 м<sup>2</sup> с кадастровым номером 23:37:1006000:4856 от 01.12.2016 г. (план подготовлен управлением архитектуры и градостроительства администрации МО город-курорт Анапа);
- 8) Постановление администрации МО город-курорт Анапа от 02.02.2017 г. №247 об утверждении градостроительного плана земельного участка по адресу: г. Анапа, ЗАО АФ «Кавказ»;

9) Дополнение от 15.10.2019 г. к градостроительному плану от 16.01.2017 г. № RU 23301000-09699 (подготовлено управлением архитектуры и градостроительства администрации МО город-курорт Анапа);

10) Градостроительный план от 16.01.2017 г. № RU 23301000-09697 земельного участка площадью 99675 м<sup>2</sup> с кадастровым номером 23:37:1006000:4855 от 01.12.2016 г. (план подготовлен управлением архитектуры и градостроительства администрации МО город-курорт Анапа);

11) Постановление администрации МО город-курорт Анапа от 02.02.2017 г. №249 об утверждении градостроительного плана земельного участка по адресу: г. Анапа, ЗАО АФ «Кавказ»;

12) Дополнение от 15.10.2019 г. к градостроительному плану от 16.01.2017 г. № RU 23301000-09697 (подготовлено управлением архитектуры и градостроительства администрации МО город-курорт Анапа);

13) Градостроительный план от 14.05.2020 г. № РФ 23-2-01-0-00-2020-0004 земельного участка площадью 28315 м<sup>2</sup> с кадастровым номером 23:37:1006000:8174 (план подготовлен управлением архитектуры и градостроительства администрации МО город-курорт Анапа);

14) Градостроительный план от 14.05.2020 г. № РФ 23-2-01-0-00-2020-0003 земельного участка площадью 25495 м<sup>2</sup> с кадастровым номером 23:37:1006000:8177 (план подготовлен управлением архитектуры и градостроительства администрации МО город-курорт Анапа);

15) Выписка из ЕГРН от 21.03.2020 г. на земельный участок площадью 27072±58 м<sup>2</sup> с КН 23:37:1006000:4856 по адресу: Краснодарский край, Анапский район, с. Варваровка, участок АФ Кавказ, правообладатель на правах собственности – ООО «Легис»;

16) Выписка из ЕГРН от 26.03.2020 г. на земельный участок с КН 23:37:1006000:4855, правообладатель на правах собственности – ООО «Легис»;

17) Выписка из ЕГРН от 21.04.2020 г. №23/153/011/2020-1175 на земельный участок площадью 28315±59 м<sup>2</sup> с КН 23:37:1006000:8174 по адресу: Краснодарский край, Анапский район, с. Сукко, правообладатель на правах собственности – ООО «Легис»;

18) Выписка из ЕГРН от 21.04.2020 г. №23/153/011/2020-1174 на земельный участок площадью 25495±56 м<sup>2</sup> с КН 23:37:1006000:8177 по адресу: Краснодарский край, Анапский район, с. Сукко, правообладатель на правах собственности – ООО «Легис»;

19) Письмо ООО «Новоросгеология» от 23.03.2020 г. №329/2 о коэффициенте консолидации.

## **II. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы проектной документации**

*2.1. Сведения об объекте капитального строительства, применительно к которому подготовлена проектная документация*

*2.1.1. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства*

Объект производственного назначения (жилой комплекс)

*2.1.2. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства*

Наименование	Показатель
Вид строительства	новое
Площадь земельного участка с КН 23:37:1006000:8174 по ГПЗУ, м <sup>2</sup>	28315.0
Площадь застройки, м <sup>2</sup>	7718.3
Площадь земельного участка с КН 23:37:1006000:8177 по ГПЗУ, м <sup>2</sup>	25495.0
Площадь застройки, м <sup>2</sup>	4804.9
Площадь земельного участка с КН 23:37:1006000:4855 по ГПЗУ, м <sup>2</sup>	99675.0
Площадь застройки, м <sup>2</sup>	19779.6
Площадь земельного участка с КН 23:37:1006000:4856 по ГПЗУ, м <sup>2</sup>	27072.0
Площадь застройки, м <sup>2</sup>	7718.3

## 2.2. Сведения об источнике (источниках) и размере финансирования строительства (реконструкции, капитального ремонта)

Финансирование работ по строительству предполагается осуществлять без привлечения средств бюджетов бюджетной системы Российской Федерации, юридических лиц, созданных Российской Федерацией, субъектом Российской Федерации, муниципальным образованием, юридических лиц, доля в уставном (складочном) капитале которых Российской Федерации, субъекта Российской Федерации, муниципального образования составляет более 50%.

Источник финансирования – собственные средства застройщика - 100%

Общество с ограниченной ответственностью «ЛЕГИС»

(Управляющая организация Общество с ограниченной ответственностью "РКС ДЕВЕЛОПМЕНТ")

ИНН 7730618956, ОГРН 1097746775620, КПП 773101001

121353, г. Москва, ул. Беловежская, д. 4, к. 57

e-mail: [agolin@rks-dev.com](mailto:agolin@rks-dev.com)

## 2.3. Сведения о природных и иных условиях территории, на которой планируется осуществлять строительство (реконструкцию, капитальный ремонт) объекта капитального строительства

Климатический район и подрайон – ШБ (рис. А.1 СП 131.13330.2012).

Ветровой район – V (карта 3г СП 20.13330.2011).

Снеговой район – II (карта 1 СП 20.13330.2011).

Нормативная глубина сезонного промерзания – 0,1 м.

*Опасные геологические и инженерно-геологические процессы:*

- сейсмичность района работ для объектов массового строительства – 8 баллов (карта ОСР-2015-А, СП 14.13330.2014 с изм. № 1). Сейсмичность площадки строительства по результатам сейсмического микрорайонирования – 7 баллов;

- в районе скважины № 123-126, 133-136, 174 критерий типизации территории по подтопляемости – I-A-1 (постоянно подтопленные в естественных условиях), на остальной территории критерий типизации территории по подтопляемости – II-A<sub>1</sub>-1 (постоянно подтопленные в естественных условиях).

Категория сложности инженерно-геологических условий площадки строительства II (СП 11-105-97, часть I, приложение Б).

### **III. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы результатов инженерных изысканий**

#### **3.1. Дата подготовки отчетной документации по результатам инженерных изысканий**

Результаты инженерно-геодезических изысканий, 2020 г.  
Результаты инженерно-геологических изысканий, 2020 г.  
Результаты инженерно-геофизических исследований, 2020 г.  
Результаты инженерно-экологических изысканий, 2020 г.

#### **3.2. Сведения о видах инженерных изысканий**

Выполнены инженерно-геодезические изыскания.  
Выполнены инженерно-геологические изыскания.  
Выполнены инженерно-геофизические исследования.  
Выполнены инженерно-экологические изыскания.

#### **3.3 Сведения о местоположении района (площадки, трассы) проведения инженерных изысканий**

Краснодарский край, г. Анапа

#### **3.4. Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем проведение инженерных изысканий**

Застройщик, технический заказчик - *Общество с ограниченной ответственностью «ЛЕГИС»*

*(Управляющая организация - Общество с ограниченной ответственностью «РКС ДЕВЕЛОПМЕНТ»)*

ИНН 7730618956, ОГРН 1097746775620, КПП 773101001  
121353, г. Москва, ул. Беловежская, д. 4, к. 57  
e-mail: [agolin@rks-dev.com](mailto:agolin@rks-dev.com)

#### **3.5. Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших технический отчет по результатам инженерных изысканий**

*Общество с ограниченной ответственностью «Грис»*

ИНН 2352051804 ОГРН 1152352000591 КПП 235201001

353500, Краснодарский край, Темрюкский район, г. Темрюк, ул. Мира, д. 152, литер а

*Общество с ограниченной ответственностью «Новоросгеология»*

ИНН 2315106036, ОГРН 1042309078569, КПП 231501001.

353960, Краснодарский край, г. Новороссийск, с. Цемдолина, ул. Тополиная, д. 33.

e-mail: [NovorosGeo@mail.ru](mailto:NovorosGeo@mail.ru)

#### **3.6. Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на выполнение инженерных изысканий**

Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий, выданное и утвержденное ООО «РКС Девелопмент» от 24.01.2020 г. (2-я оч. стр.)

Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий, выданное и утвержденное ООО «РКС Девелопмент» от 24.01.2020 г. (3-я оч. стр.)

Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий, выданное и утвержденное ООО «РКС Девелопмент» от 27.03.2020 г. (4-я оч. стр.)

Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий, выданное и утвержденное ООО «РКС Девелопмент» от 27.03.2020 г. (5-я оч. стр.)

Техническое задание на выполнение инженерных изысканий (2-я, 3-я, 4-я, 5-я оч. стр.), выданное и утвержденное ООО «ЛЕГИС» б/д

Техническое задание на производство инженерно-экологических изысканий, выданное и утвержденное ООО «РКС Девелопмент» от 24.01.2020 г. (2-я оч. стр.)

Техническое задание на производство инженерно-экологических изысканий, выданное и утвержденное ООО «РКС Девелопмент» от б/д (3-я оч. стр.)

Техническое задание на производство инженерно-экологических изысканий, выданное и утвержденное ООО «РКС Девелопмент» от 27.03.2020 г. (4-я оч. стр.)

Техническое задание на производство инженерно-экологических изысканий, выданное и утвержденное ООО «РКС Девелопмент» от 27.03.2020 г. (5-я оч. стр.)

### 3.7. Сведения о программе инженерных изысканий

Программа работ на инженерно-геодезические изыскания ООО «Грис» от 21.01.2020 г. (2-я оч. стр.).

Программа работ на инженерно-геодезические изыскания ООО «Грис» от 21.01.2020 г. (3-я оч. стр.).

Программа работ на инженерно-геодезические изыскания ООО «Грис» от 27.03.2020 г. (4-я оч. стр.).

Программа работ на инженерно-геодезические изыскания ООО «Грис» от 27.03.2020 г. (5-я оч. стр.).

Программа работ на выполнение инженерно-геологических работ ООО «Новоросгеология» от 10.05.2020 г.

Программа на выполнение работ по микросейсморайонированию ООО «Новоросгеология» б/д.

Программа работ на инженерно-экологические изыскания ООО «Грис» от 24.01.2020 г. (2-я оч. стр.).

Программа работ на инженерно-экологические изыскания ООО «Грис» от 24.01.2020 г. (3-я оч. стр.).

Программа работ на инженерно-экологические изыскания ООО «Грис» от 27.03.2020 г. (4-я оч. стр.).

Программа работ на инженерно-экологические изыскания ООО «Грис» от 27.03.2020 г. (5-я оч. стр.).

## IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

### 4.1. Описание результатов инженерных изысканий

4.1.1. Состав отчетных материалов о результатах инженерных изысканий (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	1375т-ИГДИ	Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий (2-я оч. стр.)	ООО «Грис»
1	1376т-ИГДИ	Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий (3-я оч. стр.)	ООО «Грис»

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	1375т-ИГДИ	Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий (4-я оч. стр.)	ООО «Грис»
1	1376т-ИГДИ	Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий (5-я оч. стр.)	ООО «Грис»
	639-06/2020-ИГИ	Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям	ООО «Новоросгеология»
	009.06-2020-СМР	Технический отчет по микросейсмрайонированию	ООО «Новоросгеология»
	1818-э-ИЭИ	Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий. Изм. 1	ООО «Грис»
	1819-э-ИЭИ	Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий. Изм. 1	ООО «Грис»
	1818-э-ИЭИ	Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий. Изм. 1	ООО «Грис»
	1819-э-ИЭИ	Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий. Изм. 1	ООО «Грис»

#### 4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

##### Инженерно-геодезические изыскания

2-я очередь строительства» (земельный участок с кадастровым номером 23:37:1006000:4856)

Виды работ	Объемы работы	Методика выполнения работ
<i>Полевые работы</i>		
Обследование исходных геодезических пунктов	5 шт.	Физическое, визуальное обследование
Заложение временных пунктов (точек) плано-высотного обоснования	3 шт.	Определение координат и высот пунктов выполнено спутниковым геодезическим оборудованием в режиме «статика»
Создание топографического плана. Масштаб 1:500, сечение рельефа 0.5 м	2,7 га	Определение координат и высот пикетов выполнено спутниковым геодезическим оборудованием в режиме «РТК»
<i>Лабораторные работы</i>		
Не выполняются	-	-
<i>Камеральные работы</i>		
Вычерчивание топографического плана, подготовка технического отчета	1 отчет с топографическим планом масштаба 1:500 с сечением рельефа через 0,5 м	Создание текстов, картограмм, топографического плана с использованием программных продуктов «Trimble Business Center Advanced», «FreeReason», «AutoCAD».

Инженерно-геодезические изыскания выполнены на основании договора от 24.01.2020 г. № 1375т, в соответствии с техническим заданием и программой на производство инженерно-геодезических изысканий.

Территория изысканий находится по адресу: Краснодарский край, г. Анапа, территория ЗАО «АФ» Кавказ и представляет собой выровненную наклонную площадку с искусственно созданными формами рельефа. Абсолютные отметки высот колеблются от 16,18 до 19,35 м. В районе размещения объекта отсутствуют инженерные коммуникации.

Работы выполнены в системе координат МСК-23. Система высот – Балтийская 1977 г. В работе использованы поверенные геодезические инструменты.

В составе инженерно-геодезических изысканий выполнены: сбор исходных данных о физико-географической характеристике и топографо-геодезической изученности района работ, анализ исходных данных, полевые топографо-геодезические и камеральные работы, формирование отчетных материалов. Было обследовано 5 пунктов исходной геодезической сети, проведена топографическая съемка на площади 2,70 га, развитие съемочной сети не производилось, вычерчен топографический план и подготовлен технический отчет.

Топографическая съемка выполнена в масштабе 1:500. С учетом перспективы составления планов указанного масштаба, съёмка ситуации и рельефа выполнялась одновременно.

Горизонтальная и вертикальная (высотная) съемка выполнена по элементам ситуации и характерным местам с пунктов (точек) планово-высотного обоснования.

Рельеф на топографическом плане отображен отметками. По полевым материалам составлен инженерно-топографический план масштаба 1:500 с сечением рельефа через 0,5 м.

Топографический план вычерчен в соответствии с «Условными знаками для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000 и 1:500» (ГКИНП-02-049-86).

Обработка материалов изысканий и построение электронного топографического плана производилось в программных комплексах «Trimble Business Center Advanced», «FreeReason», «AutoCAD». По данным полевых работ составлен бумажный план топографической съемки, а также его электронная версия в формате \*.dxf.

**3-я очередь строительства» (земельный участок с кадастровым номером 23:37:1006000:4855)**

<i>Виды работ</i>	<i>Объемы работы</i>	<i>Методика выполнения работ</i>
<i>Полевые работы</i>		
Обследование исходных геодезических пунктов	5 шт.	Физическое, визуальное обследование
Заложение временных пунктов (точек) планово-высотного обоснования	3 шт.	Определение координат и высот пунктов выполнено спутниковым геодезическим оборудованием в режиме «статика»
Создание топографического плана. Масштаб 1:500, сечение рельефа 0.5 м	10,0 га	Определение координат и высот пикетов выполнено спутниковым геодезическим оборудованием в режиме «РТК»
<i>Лабораторные работы</i>		
Не выполняются	-	-
<i>Камеральные работы</i>		
Вычерчивание топографического плана, подготовка технического отчета	1 отчет с топографическим планом масштаба 1:500 с сечением рельефа через 0,5	Создание текстов, картограмм, топографического плана с использованием программных продуктов «Trimble Business Center Advanced», «FreeReason», «AutoCAD».

	М	
--	---	--

Инженерно-геодезические изыскания выполнены на основании договора от 24.01.2020 г. № 1376т, в соответствии с техническим заданием и программой на производство инженерно-геодезических изысканий.

Территория изысканий находится по адресу: Краснодарский край, г. Анапа, территория ЗАО «АФ» «Кавказ» и представляет собой выровненную наклонную площадку с искусственно созданными формами рельефа. Абсолютные отметки высот колеблются от 15,40 до 20,65 м. В районе размещения объекта отсутствуют инженерные коммуникации.

Работы выполнены в системе координат МСК-23. Система высот – Балтийская 1977 г. В работе использованы поверенные геодезические инструменты.

В составе инженерно-геодезических изысканий выполнены: сбор исходных данных о физико-географической характеристике и топографо - геодезической изученности района работ, анализ исходных данных, полевые топографо-геодезические и камеральные работы, формирование отчетных материалов. Было обследовано 5 пунктов исходной геодезической сети, проведена топографическая съемка на площади 10,0 га, развитие съемочной сети не производилось, вычерчен топографический план и подготовлен технический отчет.

Топографическая съемка выполнена в масштабе 1:500. С учетом перспективы составления планов указанного масштаба, съёмка ситуации и рельефа выполнялась одновременно.

Горизонтальная и вертикальная (высотная) съемка выполнена по элементам ситуации и характерным местам с пунктов (точек) планово-высотного обоснования.

Рельеф на топографическом плане отображен отметками. По полевым материалам составлен инженерно-топографический план масштаба 1:500 с сечением рельефа через 0,5 м.

Топографический план вычерчен в соответствии с «Условными знаками для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000 и 1:500» (ГКИНП-02-049-86).

Обработка материалов изысканий и построение электронного топографического плана производилась в программных комплексах «Trimble Business Center Advanced», «FreeReason», «AutoCAD». По данным полевых работ составлен бумажный план топографической съемки, а также его электронная версия в формате \*.dxf.

**4-я очередь строительства» (земельные участки с кадастровыми номерами 23:37:1006000:4858, 23:37:1006000:8174)**

<i>Виды работ</i>	<i>Объемы работы</i>	<i>Методика выполнения работ</i>
<i>Полевые работы</i>		
Обследование исходных геодезических пунктов	5 шт.	Физическое, визуальное обследование
Заложение временных пунктов (точек) планово-высотного обоснования	3 шт.	Определение координат и высот пунктов выполнено спутниковым геодезическим оборудованием в режиме «статика»
Создание топографического плана. Масштаб 1:500, сечение рельефа 0.5 м	3,2 га	Определение координат и высот пикетов выполнено спутниковым геодезическим оборудованием в режиме «RTK»
<i>Лабораторные работы</i>		
Не выполняются	-	-
<i>Камеральные работы</i>		
Вычерчивание топографи-	1 отчет с топогра-	Создание текстов, картограмм, топо-

ческого плана, подготовка технического отчета	фическим планом масштаба 1:500 с сечением рельефа через 0,5 м	графического плана с использованием программных продуктов «Trimble Business Center Advanced», «FreeReason», «AutoCAD».
---	---	--

Инженерно-геодезические изыскания выполнены на основании договора от 24.01.2020 г. № 1375т, в соответствии с техническим заданием и программой на производство инженерно-геодезических изысканий.

Территория изысканий находится по адресу: Краснодарский край, г. Анапа, территория ЗАО «АФ» Кавказ и представляет собой выровненную наклонную площадку с искусственно созданными формами рельефа. Абсолютные отметки высот колеблются от 15,83 до 16,96 м – для участка с кадастровым номером 23:37:1006000:8174 и от 16,22 до 19,16 м – для участка с кадастровым номером 23:37:1006000:4858. В районе размещения объекта отсутствуют инженерные коммуникации.

Работы выполнены в системе координат МСК-23. Система высот – Балтийская 1977 г. В работе использованы поверенные геодезические инструменты.

В составе инженерно-геодезических изысканий выполнены: сбор исходных данных о физико-географической характеристике и топографо – геодезической изученности района работ, анализ исходных данных, полевые топографо-геодезические и камеральные работы, формирование отчетных материалов. Было обследовано 5 пунктов исходной геодезической сети, проведена топографическая съемка на площади 3,20 га, развитие съемочной сети не производилось, вычерчен топографический план и подготовлен технический отчет.

Топографическая съемка выполнена в масштабе 1:500. С учетом перспективы составления планов указанного масштаба, съёмка ситуации и рельефа выполнялась одновременно.

Горизонтальная и вертикальная (высотная) съемка выполнена по элементам ситуации и характерным местам с пунктов (точек) планово-высотного обоснования.

Рельеф на топографическом плане отображен отметками. По полевым материалам составлен инженерно-топографический план масштаба 1:500 с сечением рельефа через 0,5 м.

Топографический план вычерчен в соответствии с «Условными знаками для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000 и 1:500» (ГКИНП-02-049-86).

Обработка материалов изысканий и построение электронного топографического плана производилась в программных комплексах «Trimble Business Center Advanced», «FreeReason», «AutoCAD». По данным полевых работ составлен бумажный план топографической съемки, а также его электронная версия в формате \*.dxf.

**5-я очередь строительства» (земельные участки с кадастровыми номерами 23:37:1006000:8175, 23:37:1006000:8176, 23:37:1006000:8177, 23:37:1006000:8178)**

Виды работ	Объемы работы	Методика выполнения работ
<i>Полевые работы</i>		
Обследование исходных геодезических пунктов	5 шт.	Физическое, визуальное обследование
Заложение временных пунктов (точек) планово-высотного обоснования	3 шт.	Определение координат и высот пунктов выполнено спутниковым геодезическим оборудованием в режиме «статика»
Создание топографического плана. Масштаб 1:500, сечение рельефа 0.5 м	4,29 га	Определение координат и высот пикетов выполнено спутниковым геодезическим оборудованием в режиме «RTK»

<i>Лабораторные работы</i>		
Не выполняются	-	-
<i>Камеральные работы</i>		
Вычерчивание топографического плана, подготовка технического отчета	1 отчет с топографическим планом масштаба 1:500 с сечением рельефа через 0,5 м	Создание текстов, картограмм, топографического плана с использованием программных продуктов «Trimble Business Center Advanced», «FreeReason», «AutoCAD».

Инженерно-геодезические изыскания выполнены на основании договора от 24.01.2020 г. № 1376т, в соответствии с техническим заданием и программой на производство инженерно-геодезических изысканий.

Территория изысканий находится по адресу: Краснодарский край, г. Анапа, территория ЗАО «АФ» «Кавказ» и представляет собой выровненную наклонную площадку с искусственно созданными формами рельефа. Абсолютные отметки высот колеблются от 21,06 до 14,75 м. В районе размещения объекта отсутствуют инженерные коммуникации.

Работы выполнены в системе координат МСК-23. Система высот – Балтийская 1977 г. В работе использованы поверенные геодезические инструменты.

В составе инженерно-геодезических изысканий выполнены: сбор исходных данных о физико-географической характеристике и топографо – геодезической изученности района работ, анализ исходных данных, полевые топографо-геодезические и камеральные работы, формирование отчетных материалов. Было обследовано 5 пунктов исходной геодезической сети, проведена топографическая съемка на площади 4,29 га, развитие съемочной сети не производилось, вычерчен топографический план и подготовлен технический отчет.

Топографическая съемка выполнена в масштабе 1:500. С учетом перспективы составления планов указанного масштаба, съёмка ситуации и рельефа выполнялась одновременно.

Горизонтальная и вертикальная (высотная) съемка выполнена по элементам ситуации и характерным местам с пунктов (точек) планово-высотного обоснования.

Рельеф на топографическом плане отображен отметками. По полевым материалам составлен инженерно-топографический план масштаба 1:500 с сечением рельефа через 0,5 м.

Топографический план вычерчен в соответствии с «Условными знаками для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000 и 1:500» (ГКИНП-02-049-86).

Обработка материалов изысканий и построение электронного топографического плана производилась в программных комплексах «Trimble Business Center Advanced», «FreeReason», «AutoCAD». По данным полевых работ составлен бумажный план топографической съемки, а также его электронная версия в формате \*.dxf.

### **Инженерно-геологические изыскания**

№ п/п	Виды работ	Единица измерения	Объем работ	Нормативный документ
<i>Полевые работы</i>				
1	Колонковое бурение скважин диаметром до 160 мм, глубиной до 175 м	шт. п.м.	176 1330,0	СП 11-105-97 СП 47.13330.2012
2	Отбор образцов: нарушенной структуры (проба) ненарушенной структуры (монолит)	шт.	31 145	ГОСТ 12071-2014
3	Отбор проб подземных вод	пробы	7	ГОСТ 31861-2012
4	Испытания грунтов статическими	испыт.	13	ГОСТ 20276-2012

	нагрузкам на штамп			
<i>Лабораторные работы</i>				
5	Комплекс определений физических свойств глинистых грунтов (без грансостава)	опр.	115	ГОСТ 30416-2012 ГОСТ 12248-2010 ГОСТ 5180-2015 ГОСТ 24941-81 ГОСТ 21153.2-84 ГОСТ 26423-85- ГОСТ 26428-85 Приложение Н СП 11-105-97 часть I
6	Комплекс определений механических свойств глинистых грунтов (без грансостава): компрессионные испытания одноплоскостной срез	опр.	60 51	
7	Грансостав глинистых грунтов		8	
8	Комплекс определений физических свойств крупнообломочных грунтов (с грансоставом)	опр.	31	
9	Предел прочности на одноосное сжатие	обр.	20	
10	Химический анализ воды	опр.	7	
	Химический анализ водной вытяжки из грунтов	опр.	13	
<i>Камеральные работы</i>				
11	Составление инженерно-геологического отчета	отчет	1	СП 47.13330.2012 СП 11-105-97

Инженерно-геологические изыскания выполнены в мае-июле 2020 г. ООО «Новоросгеология» на основании договора от 30.04.2020 № 2020/1241 с ООО «Легис», технического задания, утвержденного заказчиком, и программы работ.

Вид строительства – новое.

Уровень ответственности – нормальный.

Стадия изысканий – проектная документация.

Согласно техническому заданию, утвержденному заказчиком, предполагается строительство:

- жилых домов, номера зданий по схеме - №№ 4.1-4.6, 4.8, 4.9, 5.1, 5.2, 5.4, 5.5, 6.1-6.5, 6.7-6.10, 7.1-7.7, 7.9-7.11, 8.1-8.5, 8.7-8.10, 9.1-9.7, 9.9-9.11, 10.1-10.6, 10.8, 10.9, 11.1, 11.2, 11.4, 11.5, 12.1-12.6, 12.8, 12.9, высота – 14,0-26,0 м, этажность – 4-8 этажей, предполагаемый тип фундамента – плитный, подвал на глубине 1,8 м, предполагаемая глубина заложения фундамента – 1,8 м, несущие конструкции – монолитный железобетонный рамно-связевый каркас или стеновая система, нагрузки на основание – до 400 кПа;

- зданий общественного назначения, номера зданий по схеме - №№ 4.7, 5.3, 6.6, 7.8, 8.6, 9.8, 10.7, 11.3, 12.7, высота – 4-9 м, этажность – 1-2 этажа, предполагаемый тип фундамента – плитный, несущие конструкции – монолитный железобетонный рамно-связевый каркас, нагрузки на основание – до 200 кПа.

*Инженерно-геологические условия площадки, на которой предполагается осуществлять строительство объектов капитального строительства, с указанием выявленных геологических и инженерно-геологических процессов.*

В геоморфологическом отношении площадка изысканий расположена на поверхности равнины. Рельеф площадки строительства наклонный. Абсолютные отметки поверхности площадки строительства изменяются от 15,47 до 20,13 м (по устьям скважин, система высот – Балтийская, 1977 года).

*Характеристика геологического строения.*

Площадку до глубины 17,5 м слагают (сверху вниз): голоценовые ( $Q_{IV}$ ) техногенные (t) образования; голоценовые ( $Q_{IV}$ ) элювиальные (e) образования (почва); голоценовые ( $Q_{IV}$ ) делювиальные (d) отложения; верхнеплейстоцен-голоценовые ( $Q_{III-IV}$ ) аллювиально-делювиальные (ad) отложения; средне-верхнеплейстоценовые ( $Q_{II-III}$ ) морские (m) отложения; верхнемеловые ( $K_2$ ) отложения.

Выделены Слой-1, Слой-2 и 9 инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

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

Слой-1 – суглинок твердый-полутвердый, с включениями дресвы, щебня, бетона. Грунт не рекомендуется в качестве основания для фундаментов, физико-механические характеристики полевыми и лабораторными методами не изучались.

Мощность слоя 1,2-1,5 м.

*Голоценовые ( $Q_{IV}$ ) элювиальные (e) образования (почва):*

Слой-2 – глина твердая. Грунт не рекомендуется в качестве основания для фундаментов, физико-механические характеристики полевыми и лабораторными методами не изучались.

Мощность слоя 0,1-0,2 м.

*Голоценовые ( $Q_{IV}$ ) делювиальные (d) отложения:*

ИГЭ-1 – глина легкая твердая песчанистая.

Мощность слоя 0,5-1,1 м.

Нормативный модуль деформации 18,6 МПа.

Прочностные показатели:

$C_{II} = 48$  кПа;  $C_{III} = 46$  кПа;  $C_I = 46$  кПа.

$\varphi_{II} = 17^\circ$ ;  $\varphi_{III} = 17^\circ$ ;  $\varphi_I = 17^\circ$ .

*Верхнеплейстоцен-голоценовые ( $Q_{III-IV}$ ) аллювиально-делювиальные (ad) отложения:*

ИГЭ-2 – суглинок тяжелый полутвердый песчанистый.

Мощность слоя 0,2-1,9 м.

Нормативный модуль деформации при естественной влажности 22,4 МПа, в водонасыщенном состоянии 20,2 МПа.

Прочностные показатели:

$C_{II} = 30$  кПа;  $C_{III} = 29$  кПа;  $C_I = 29$  кПа.

$\varphi_{II} = 23^\circ$ ;  $\varphi_{III} = 22^\circ$ ;  $\varphi_I = 22^\circ$ .

ИГЭ-3 – суглинок тяжелый тугопластичный песчанистый.

Мощность слоя 0,1-3,4 м.

Нормативный модуль деформации при естественной влажности 15,8 МПа, в водонасыщенном состоянии 14,6 МПа.

Прочностные показатели:

$C_{II} = 22$  кПа;  $C_{III} = 21$  кПа;  $C_I = 20$  кПа.

$\varphi_{II} = 21^\circ$ ;  $\varphi_{III} = 20^\circ$ ;  $\varphi_I = 20^\circ$ .

ИГЭ-3а – щебенистый грунт водонасыщенный, заполнитель - суглинок тугопластичный.

Мощность слоя 0,2-3,1 м.

Нормативный модуль деформации 19,6 МПа.

Прочностные показатели:

$C_{\text{н}} = 10$  кПа;  $C_{\text{II}} = 9$  кПа;  $C_{\text{I}} = 8$  кПа.

$\varphi_{\text{н}} = 17^\circ$ ;  $\varphi_{\text{II}} = 17^\circ$ ;  $\varphi_{\text{I}} = 17^\circ$ .

*Средне-верхнеплейстоценовые ( $Q_{\text{II-III}}$ ) морские (т) отложения:*

ИГЭ-4 – глина легкая тугопластичная пылеватая.

Мощность слоя 0,3-2,7 м.

Нормативный модуль деформации 14,6 МПа.

Прочностные показатели:

$C_{\text{н}} = 44$  кПа;  $C_{\text{II}} = 43$  кПа;  $C_{\text{I}} = 43$  кПа.

$\varphi_{\text{н}} = 15^\circ$ ;  $\varphi_{\text{II}} = 15^\circ$ ;  $\varphi_{\text{I}} = 14^\circ$ .

ИГЭ-5 – глина легкая тугопластичная пылеватая с низким содержанием органического вещества (22%).

Мощность слоя 0,2-3,5 м.

Нормативный модуль деформации 14,1 МПа.

Прочностные показатели:

$C_{\text{н}} = 45$  кПа;  $C_{\text{II}} = 44$  кПа;  $C_{\text{I}} = 43$  кПа.

$\varphi_{\text{н}} = 16^\circ$ ;  $\varphi_{\text{II}} = 15^\circ$ ;  $\varphi_{\text{I}} = 15^\circ$ .

ИГЭ-5а – щебенистый грунт водонасыщенный, заполнитель - суглинок тугопластичный.

Мощность слоя 0,1-2,9 м.

Нормативный модуль деформации 18,2 МПа.

Прочностные показатели:

$C_{\text{н}} = 9$  кПа;  $C_{\text{II}} = 7$  кПа;  $C_{\text{I}} = 7$  кПа.

$\varphi_{\text{н}} = 17^\circ$ ;  $\varphi_{\text{II}} = 16^\circ$ ;  $\varphi_{\text{I}} = 16^\circ$ .

ИГЭ-6 – глина легкая мягкопластичная песчанистая с высоким содержанием органического вещества (38%).

Мощность слоя 1,1-4,6 м.

Нормативный модуль деформации 11,9 МПа.

Прочностные показатели:

$C_{\text{н}} = 35$  кПа;  $C_{\text{II}} = 34$  кПа;  $C_{\text{I}} = 33$  кПа.

$\varphi_{\text{н}} = 10^\circ$ ;  $\varphi_{\text{II}} = 10^\circ$ ;  $\varphi_{\text{I}} = 10^\circ$ .

*Верхнемеловые (K2) отложения:*

ИГЭ-7 – мергель средней прочности плотный, слабовыветрелый, размягчаемый, с прослоями песчаника и аргиллита.

Вскрытая мощность слоя 7,0-8,2 м.

Нормативное значение предела прочности на одноосное сжатие в воздушно-сухом состоянии 35,4 МПа, в водонасыщенном состоянии 19,2 МПа.

Прослой аргиллита средней прочности, плотный, слабовыветрелый, размягчаемый.

Нормативное значение предела прочности на одноосное сжатие в воздушно-сухом состоянии 28,9 МПа, в водонасыщенном состоянии 15,5 МПа.

Прослой песчаника средней прочности, плотный, слабовыветрелый, размягчаемый.

Нормативное значение предела прочности на одноосное сжатие в воздушно-сухом состоянии 41,1 МПа, в водонасыщенном состоянии 19,7 МПа.

#### *Гидрогеологические условия*

В мае-июне 2020 года подземные воды вскрыты во всех скважинах, установившийся уровень подземных вод зафиксирован на глубине 1,6-3,8 м (абсолютные отметки 13,62-17,53 м). Максимальный прогнозный уровень подземных вод соответствует установившемуся уровню на момент проведения инженерно-геологических изысканий.

*Установленная степень коррозионной агрессивности подземных вод и водной вытяжки из грунтов по отношению к бетонным конструкциям на портландцементе и к арматуре железобетонных конструкций*

Подземные воды по содержанию сульфатов в пересчете на ионы  $SO_4^{2-}$  для портландцемента по ГОСТ 10178-85 и ГОСТ 31108-2016 для марок бетонов по водонепроницаемости W4 - неагрессивные, W6 – неагрессивные, W8 – неагрессивные.

Подземные воды по содержанию хлоридов в пересчете на ионы  $Cl^-$  к арматуре железобетонных конструкций из бетона марок по водонепроницаемости не менее W6 неагрессивные при постоянном погружении и неагрессивные при периодическом смачивании.

Грунты по содержанию сульфатов в пересчете на ионы  $SO_4^{2-}$  для портландцемента по ГОСТ 10178-85, ГОСТ 31108-2016 к бетонам марок по водонепроницаемости W4 – неагрессивные, W6 – неагрессивные, W8 – неагрессивные, W10-W20 – неагрессивные.

Грунты по содержанию хлоридов к арматуре железобетонных конструкций для бетонов марок по водонепроницаемости W4-W6 – неагрессивные, W8-W14 – неагрессивные.

#### *Специфические грунты:*

- техногенные грунты Слой-1;
- органоминеральные грунты ИГЭ-5, ИГЭ-6.

#### **Инженерно-геофизические исследования**

№ № п/п	Виды работ	Ед. изм.	Объ- ем	Методика выполнения
1	Сейсморазведка	ф.н.	345	Сейсморазведка методом поверхностных волн.
2	Камеральная обработка сейсморазведки и составление технического отчета	отчет	1	Камеральная обработка, согласно требованиям РСН 60-86, РСН 65-87, РСН 66-87.

Сейсморазведочные работы выполнялись методом первых вступлений преломлённых волн по корреляционно - увязанным системам с получением встречных годографов продольных и поперечных волн. Наблюдения проводились по схемам ZZ (вертикально направленные удары и прием на вертикальных сейсмоприемниках) и YY (горизонтально направленные перпендикулярно линии профиля удары и прием на горизонтальных сейсмоприемниках). Профиля КМПВ отработаны по 5 точечной системе наблюдения для расстановки по 46 м каждый, всего выполнено 23 сеймопрофиля. Кроме того, для качественного определения глубин использовалась система наблюдения с выносом 10 метров, что позволяет достраивать годографы более глубоких преломлений.

Расстояние между пунктами возбуждения (ПВ) составило 12 метров, шаг между пунктами приема колебаний (ПП) составил 2 метра. На каждом пункте приема колебаний устанавливался 1 сейсмоприемник.

В качестве регистрирующей аппаратуры использовалась сертифицированная 24-канальная 24-разрядная цифровая сейсмостанция «Лакколит-24 ХМ2» производства ООО «Логические системы», в состав которой входят регистратор, ноутбук (типа РС) с программным обеспечением, сейсмическая коса, сейсмоприёмники. Регистрация колебаний производилась на жесткий диск компьютера, сейсмограммы записывались в формате SEG-Y. Время регистрации 1024 мс. Время дискретизации 0,5 мс. Возбуждение колебаний производилось посредством ударов кувалдой (тампером), масса которого составляет 6 кг, по металлической плашке, размеров 20x20x1 см с накоплением в каждом пункте 10 раз. Для возбуждения SH-поляризованных волн производились разнонаправленные удары в крест профиля по вертикальным стенкам шурфа.

Обработка данных сейсморазведки произведена в программе RadExPro. Полученные сейсмограммы привлекались с целью дальнейшего анализа волнового поля (расчет скоростей в грунтах, оценка количественных характеристик сейсмических воздействий на грунты, продолжительность и затухание отдельных составляющих волнового поля). По результатам обработки географов преломленных Р- и S-волн с учетом высотной привязки геофизических профилей построен сводный геолого-геофизический разрез. Расчет приращения интенсивности проведен по формуле сравнения сейсмических жесткостей:  $\delta J = 1.67 Lg V \varepsilon \times \rho \varepsilon / V_i \times \rho_i + \delta J_B$ , где  $\delta J_B = k \times e^{-0.04(h \times h)}$ . Коэффициент k выбирается равным от 0.0 до 1 в зависимости от вклада грунтов II категорий в общую мощность верхней части разреза (ВЧР). Коэффициент «k» принимается равным средневзвешенному значению по ИГЭ = 0,5 для условий расчетных пикетов. Исходная фоновая сейсмичность района – 8 баллов для сооружений нормального уровня ответственности по СП 14.13330.2014 по карте ОСР-2015-А. T=500 лет. Мощность расчетной толщи составила 20 м. Значения приращения сейсмической интенсивности составило минус 0.98 – минус 0.96 баллов относительно дневной поверхности. Значения приращения сейсмической интенсивности за счет водонасыщения составило плюс 0.37 – плюс 0.43 балла относительно дневной поверхности. Округленное значение расчетной сейсмичности по карте А по методу сейсмических жесткостей по п. 6.1.1 СП 14.13330.2014 составило 7 (семь) баллов в целочисленных значениях для сооружений нормального уровня ответственности по карте ОСР-2015-А (T=500).

Численное моделирование реакции геологической среды на землетрясения осуществлялось с помощью компьютерной программы DeepSoil. Расчетные количественные характеристики сейсмических воздействий для очагов землетрясений из наиболее опасной Михайловской зоны ВОЗ представлены в таблице.

Теоретическими расчетами также определено, что сейсмичность площадки 7 баллов ( $a=138 \text{ см/с}^2$ ).

На основании расчетов по комплексу методов расчетная сейсмичность площадки (по карте ОСР-2015А для T=500 лет) составила 7 (семь) баллов в целочисленных значениях на дневной поверхности при негативных инженерно-геологических условиях.

### Инженерно-экологические изыскания

*2-я очередь строительства» (земельный участок с кадастровым номером 23:37:1006000:4856)*

№ п/п	Виды работ	Объем работ	Обоснование, методика проведения работ
<i>Полевые работы</i>			

№ п/п	Виды работ	Объем работ	Обоснование, методика проведения работ
1	Инженерно-экологическая рекогносцировка	2,7 га/ 0,7 км	п.п. 4.1, 4.6.-4.8, 6.11 СП 11-102-97. п. п. 8.4.5 СП 47.13330.2012
2	Описание точек наблюдений при составлении инженерно-экологической карты	2 точки наблюдения	п.п. 4.6-4.8, 6.12 СП 11-102-97, п.п.8.4.9, 8.4.11 СП 47.13330.2012
3	Радиационное обследование участка (МЭКД)	2,7 га	СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ 99/2010), МУ 2.6.1.2398-08
4	Поисковая гамма-съемка (МЭД ГИ) на участке застройки	2,7 га	п.п. 4.49-4.52 СП 11-102-97, МУ 2.6.1.2398-08, СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009).
5	Определение мощности эквивалентной дозы (МЭД) внешнего гамма-излучения	27	п.п. 4.49-4.52 СП 11-102-97, МУ 2.6.1.2398-08, СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009).
6	Определение плотности потока радона-222 с поверхности грунта (ППР)	41	п.п. 4.49-4.52 СП 11-102-97, МУ 2.6.1.2398-08, СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009).
7	Измерение уровней шума	3 точки	МУК 4.3.2194-07, СН 2.2.4/2.1.8.562-96
8	Исследование атмосферного воздуха	1 точка	КДГА 413214.001.000 РЭ
9	Отбор проб почв и грунтов для химического, радиологического анализа, определения бактериологического и паразитологического загрязнения с гл. 0,0-0,2м.	13 проб	ГОСТ 17.4.3.01-2017, ГОСТ 17.4.4.02-2017, СанПиН 2.1.7.1287-03.
10	Отбор проб почв для агрохимического анализа с гл. 0,0 – 2,0 м.	4 пробы	ГОСТ 17.4.3.01-2017, ГОСТ 17.4.4.02-2017, ГОСТ Р 58595-2019.
11	Отбор проб поверхностных вод	1 проба	п. 4.31 СП 11-102-97. СП 2.1.5.1059-01, ГОСТ 2761-84.
<i>Лабораторные работы</i>			
12	Исследование микробиологического и паразитологического состава почвы (индекс БГКП, индекс энтерококков, индекс патогенных микроорганизмов, в том числе сальмонеллы, личинки и куколки синантропных мух, яйца гельминтов, цисты кишечных патогенных простейших).	2 компл. определения	В соответствии с областью аккредитации аналитической лаборатории.
13	Исследование химического состава почвы и грунтов (свинец, кадмий, цинк, медь, никель, мышьяк, ртуть, 3,4- бенз(а)пирен, нефтепродукты, рН, ХОП, ПХБ)	4 компл. определения	
14	Радиологическое исследование на определение активности изотопов (радий-226, торий-232, калий-40, цезий- 137, Аэфф)	3 компл. определения	

№ п/п	Виды работ	Объем работ	Обоснование, методика проведения работ
15	Агрохимические исследования почв	4 компл. определения	
16	Исследование химического состава природных вод (органолептика, pH, нефтепродукты, тяжелые металлы: Pb, Cd, Zn, Cu, Ni, As, Hg, БПК5, ХПК, фенолы триада азота, железо общее, марганец общий фосфор, фосфаты, АПАВ)	1 компл. определение	
17	Микробиология: ОМЧ, ОКБ, ТКБ, колифаги. Паразитологические испытания: яйца и личинки гельминтов (жизнеспособные), цисты патогенных кишечных простейших.	1 компл. определение	
<i>Камеральные работы</i>			
14	Сбор, изучение и систематизация фондовых материалов, литературных источников, опубликованных статистических материалов.		п. 8.4.26 СП 47.13330.2012, п. 4.1 СП 11-102-97
15	Обработка полевых наблюдений, лабораторных и инструментальных исследований	все исследования	п. 8.1.2 СП 47.13330.2012, п. 4.1 СП 11-102-97
16	Составление программы работ	1 программа	пп. 4.15, 8.3.3, 8.4.38.4.4 СП 47.13330.2012
17	Составление технического отчета	отчет	п.п. 8.5.1-8.5.3 СП 47.13330.2012

Инженерно-экологические изыскания выполнены ООО «Грис» в марте – апреле 2020 г. на основании договора от 24.01.2020 г. № 1818-э с ООО «ЛЕГИС», технического задания на выполнение инженерных изысканий, программы инженерно-экологических изысканий.

Участок находится по адресу: Краснодарский край, г. Анапа, с. Сукко, в границах земельного участка с кадастровым номером 23:37:1006000:4856.

Территория представляет собой выровненную наклонную площадку с искусственно созданными формами рельефа. Абсолютные отметки колеблются от 16,18 до 19,35 м. Общая площадь участка составляет 2,7 Га. С восточной стороны территория граничит со строительной площадкой, с южной – с поймой р. Сукко, с остальных сторон – зона перспективной застройки.

Поверхностный слой участка представлен черноземами южными малогумусными. На отдельных участках естественные почвы замещены насыпными грунтами.

Растительный и животный мир обеднен вследствие расположения участка на освоенной территории. Основной тип растительного сообщества представлен травянистыми вторичными ассоциациями с преобладанием рудеральных видов. Древесная растительность представлена дубом, тополем, ясенем, произрастающими в северной части участка. Доминантами в кустарниковом ярусе выступают шиповник, боярышник, жасмин, жимолость. Редкие, уязвимые и охраняемые виды растений и животных, занесенные в Красную книгу РФ и Краснодарского края, на территории участка отсутствуют.

В соответствии с письмом КБВУ от 20.02.2020 г. № 06-09/328 ГУ водоохранная зона р. Сукко составляет 100 м, прибрежная защитная полоса – 50 м. Территория расположена вне водоохранных зон и прибрежных защитных полос водных объектов.

Согласно данным Министерства природных ресурсов Российской Федерации (письмо от 30.04.2020 г. №15-47/10213), министерства природных ресурсов Краснодарского края (письмо от 11.03.2020 г. № 202-03.2-09-6424/20), администрации МО город-курорт Анапа (письмо от 12.03.2020 г. № 103-07-2650/20) участок расположен вне особо охраняемых территорий федерального, регионального, местного значения.

Согласно письму управления государственной охраны объектов культурного наследия Краснодарского края от 27.05.2020 г. №78-19-5659/20, объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр, выявленные объекты культурного наследия, объекты, обладающими признаками объектов культурного наследия, а также их зоны охраны и защитные зоны на земельном участке отсутствуют. Согласно письму управления, использование участка возможно при соблюдении требований охранных мер, установленных Федеральным законом №73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках природы и культуры) народов РФ».

Согласно данным департамента ветеринарии Краснодарского края (письмо от 04.03.2020 г. № 65-01-14-2151/20), на территории размещения объекта проектирования, а также в 1000-метровой зоне вокруг него скотомогильники и биотермические ямы отсутствуют.

По данным письма администрации МО город-курорт Анапа от 12.03.2020 г. № 103-07-2650/20, участок расположен вне санкционированных, несанкционированных свалок, полигонов ТКО и мест захоронения отходов, объектов культурного наследия, кладбищ и их охранных зон, зон санитарной охраны источников водопользования и санитарно-защитных зон. Земельный участок расположен в границе II зоны горно-санитарной охраны курорта, в границе 7 подзоны ПАТ аэродрома совместного базирования Анапа (Витязево).

По данным письма ГКУ «Комитет по лесу» от 06.03.2020 г. № 10287/20, участок изысканий не накладывается на земли лесного фонда.

В соответствии с письмом АО «Анапа Водоканал» от 17.02.2020 г. № 711 на участке изысканий и в прилегающей к нему зоне поверхностные и подземные источники питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения отсутствуют.

Согласно публичной кадастровой карте Росреестра, участок работ не пересекает зоны с особыми условиями использования территории.

В целом, экологическую ситуацию территории изысканий можно охарактеризовать как удовлетворительную. Значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе рассматриваемого района, согласно письму Филиала ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС» Краснодарский ЦГМС от 30.04.2020 г. № 240хл/136А, по всем веществам не превышают установленные гигиенические нормативы для населенных мест.

По суммарному показателю уровень химического загрязнения почв и грунтов относится к категории допустимого, показатель  $Z_c < 16$  (приложение 1 к СанПиН 2.1.7.1287-03). Концентрации всех рассматриваемых поллютантов в почвах и грунтах не превысили соответствующих ПДК (ОДК) для почв.

Превышений по микробиологическим и паразитологическим показателям не обнаружено. Согласно СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы», почвы участка изысканий имеют категорию «чистые».

Почвенный слой представлен черноземами южными малогумусными. Согласно проведенным исследованиям агрохимических показателей рекомендуемая мощность снятия плодородного слоя почвы составляет 0,1 м.

Ближайшим водным объектом является р. Сукко. Исследование состояние воды в р. Сукко выявило превышение ПДК для водных объектов рыбохозяйственного значения по показателям ХПК и БПК<sub>5</sub>. Класс водоема по величине ХПК характеризуется как «очень гряз-

ный». По величине БПК5 класс исследуемой воды – «грязная». По индексу загрязнения (ИЗВ = 4,1) поверхностные воды исследуемого участка изысканий относятся к классу V «грязная».

В рамках радиационно-экологических исследований участка проведена оценка гамма-фона территории, определение плотности потока радона с поверхности грунта, оценка удельной активности антропогенных и природных радионуклидов в грунтах. По данным гамма-съемки максимальная мощность эквивалентной дозы гамма-излучения составила  $0,18 \pm 0,02$  мкЗв/ч, радиационные аномалии в границах участка не выявлены. Для всей обследованной территории уровень гамма-фона не превышает порогового значения 0,30 мкЗв/ч.

Максимальные значения плотности потока радона в контрольных точках с учетом погрешности измерений – 37 мБк/(м<sup>2</sup>с). Точек измерений, в которых значение ППР с учетом погрешности превышает уровень 80 мБк/(м<sup>2</sup>с) – нет.

По содержанию радионуклидов почво-грунты участка соответствуют требованиям НРБ-99/2009 (для материалов, используемых в строящихся и реконструируемых жилых и общественных зданиях (I класс),  $A_{эф} \leq 370$  Бк/кг).

Земельный участок соответствует нормам СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ – 99/2010)» и СанПиН 2.6.1.2800-10 «Гигиенические требования по ограничению облучения населения за счет природных источников ионизирующего излучения».

Измеренные эквивалентные и максимальные уровни звука (дБА) в границах участка не превышают допустимые значения, указанные в СН 2.2.42.1.8.562-96 для соответствующих территорий.

Лабораторные исследования и инструментальные измерения проведены «Испытательным центром по контролю качества пищевых продуктов «НОРТЕСТ» (аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.21ПЦ19 выдан 30.10.2015 г.), испытательной лабораторией ООО «Центр сертификации и экологического мониторинга агрохимической службы «Московский» (аттестат аккредитации RA.RU.21ПИ75 от 29.04.2016 г.), ООО «Грис» (аттестат аккредитации RA.RU.21ИИ45 от 21.11.2018 г.).

В отчете представлен предварительный прогноз воздействия объекта проектирования на окружающую среду. Даны краткие рекомендации и предложения по предотвращению и снижению неблагоприятных последствий осуществления проекта, предложения к программе экологического мониторинга.

### 3-я очередь строительства» (земельный участок с кадастровым номером 23:37:1006000:4855)

№ п/п	Виды работ	Объем работ	Обоснование, методика проведения работ
<i>Полевые работы</i>			
1	Инженерно-экологическая рекогносцировка	10,0 га/ 1,9 км	п.п. 4.1, 4.6.-4.8, 6.11 СП 11-102-97. п. п. 8.4.5 СП 47.13330.2012
2	Описание точек наблюдений при составлении инженерно-экологической карты	2 точки наблюдения	п.п. 4.6-4.8, 6.12 СП 11-102-97, п.п.8.4.9, 8.4.11 СП 47.13330.2012
3	Радиационное обследование участка (МЭКД)	10,0 га	СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ 99/2010), МУ 2.6.1.2398-08
4	Поисковая гамма-съемка (МЭД ГИ) на участке застройки	10,0 га	п.п. 4.49-4.52 СП 11-102-97, МУ 2.6.1.2398-08, СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009).

№ п/п	Виды работ	Объем работ	Обоснование, методика проведения работ
5	Определение мощности эквивалентной дозы (МЭД) внешнего гамма-излучения	100	п.п. 4.49-4.52 СП 11-102-97, МУ 2.6.1.2398-08, СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009).
6	Определение плотности потока радона-222 с поверхности грунта (ППР)	75	п.п. 4.49-4.52 СП 11-102-97, МУ 2.6.1.2398-08, СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009).
7	Измерение уровней шума	3 точки	МУК 4.3.2194-07, СН 2.2.4/2.1.8.562-96
8	Исследование атмосферного воздуха	1 точка	КДГА 413214.001.000 РЭ
9	Отбор проб почв и грунтов для химического, радиологического анализа, определения бактериологического и паразитологического загрязнения с гл. 0,0-0,2м.	16 проб	ГОСТ 17.4.3.01-2017, ГОСТ 17.4.4.02-2017, СанПиН 2.1.7.1287-03.
10	Отбор проб почв для агрохимического анализа с гл. 0,0 – 2,0 м.	4 пробы	ГОСТ 17.4.3.01-2017, ГОСТ 17.4.4.02-2017, ГОСТ Р 58595-2019.
11	Отбор проб поверхностных вод	1 проба	п. 4.31 СП 11-102-97. СП 2.1.5.1059-01, ГОСТ 2761-84.
<i>Лабораторные работы</i>			
12	Исследование микробиологического и паразитологического состава почвы (индекс БГКП, индекс энтерококков, индекс патогенных микроорганизмов, в том числе сальмонеллы, личинки и куколки синантропных мух, яйца гельминтов, цисты кишечных патогенных простейших).	3 компл. определения	В соответствии с областью аккредитации аналитической лаборатории.
13	Исследование химического состава почвы и грунтов (свинец, кадмий, цинк, медь, никель, мышьяк, ртуть, 3,4- бенз(а)пирен, нефтепродукты, рН, ХОП, ПХБ)	8 компл. определения	
14	Радиологическое исследование на определение активности изотопов (радий-226, торий-232, калий-40, цезий- 137, Аэфф)	3 компл. определения	
15	Агрохимические исследования почв	4 компл. определения	
16	Исследование химического состава природных вод (органолептика, рН, нефтепродукты, тяжелые металлы: Pb, Cd, Zn, Cu, Ni, As, Hg, БПК5, ХПК, фенолы триада азота, железо общее, марганец общий фосфор, фосфаты, АПАВ)	1 компл. определение	

№ п/п	Виды работ	Объем работ	Обоснование, методика проведения работ
17	Микробиологические исследования природных вод: ОМЧ, ОКБ, ТКБ, колифаги. Паразитологические исследования: яйца и личинки гельминтов (жизнеспособные), цисты патогенных кишечных простейших.	1 компл. определение	
<i>Камеральные работы</i>			
14	Сбор, изучение и систематизация фондовых материалов, литературных источников, опубликованных статистических материалов.		п. 8.4.26 СП 47.13330.2012, п. 4.1 СП 11-102-97
15	Обработка полевых наблюдений, лабораторных и инструментальных исследований	все исследования	п. 8.1.2 СП 47.13330.2012, п. 4.1 СП 11-102-97
16	Составление программы работ	1 программа	пп. 4.15, 8.3.3, 8.4.38.4.4 СП 47.13330.2012
17	Составление технического отчета	отчет	п.п. 8.5.1-8.5.3 СП 47.13330.2012

Инженерно-экологические изыскания выполнены ООО «Грис» в марте – апреле 2020 г. на основании договора от 24.01.2020 г. № 1819-э с ООО «ЛЕГИС», технического задания на выполнение инженерных изысканий, программы инженерно-экологических изысканий.

Участок находится по адресу: Краснодарский край, г. Анапа, с. Сукко, в границах земельного участка с кадастровым номером 23:37:1006000:4855.

Рельеф участка полого наклонный по направлению с востока на запад, находится в устойчивом состоянии, частично задернован травянистой, кустарниковой и древесной растительностью. Общая площадь участка составляет порядка 10,0 га. Абсолютные отметки высот колеблются от 15,40 до 20,65 м.

Поверхностный слой участка представлен черноземами южными малогумусными. На отдельных участках естественные почвы замещены насыпными грунтами.

Растительный и животный мир обеднен вследствие расположения участка на освоенной территории. Основной тип растительного сообщества представлен травянистыми вторичными ассоциациями с преобладанием рудеральных видов. Древесная растительность представлена дубом, тополем, ясенем, произрастающими в северной части участка. Доминантами в кустарниковом ярусе выступают шиповник, боярышник, жасмин, жимолость. Редкие, уязвимые и охраняемые виды растений и животных, занесенные в Красные книги РФ и Краснодарского края, на территории участка отсутствуют.

По данным письма ГКУ «Комитет по лесу» от 25.02.2020 г. № 825/20 установлено частичное наложение участка на территорию Государственного лесного фонда Новороссийского лесничества, Анапского участкового лесничества в квартале 11 части выдела 17.

Участок находится в непосредственной близости к р. Сукко. В соответствии с письмом КБВУ от 20.02.2020 г. № 06-09/328 ГУ водоохранная зона р. Сукко составляет 100 м, прибрежная защитная полоса – 50 м. Территория расположена вне водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы реки.

Согласно данным Министерства природных ресурсов Российской Федерации (письмо от 30.04.2020 г. №15-47/10213), министерства природных ресурсов Краснодарского края (письмо от 16.03.2020 г. № 202-03.2-09-6819/20), администрации МО город-курорт Анапа

(письмо от 12.03.2020 г. № 103-07-2649/20), участок расположен вне особо охраняемых территорий федерального, регионального, местного значения.

Согласно письму управления государственной охраны объектов культурного наследия Краснодарского края от 27.05.2020 г. №78-19-5659/20, объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр, выявленные объекты культурного наследия, объекты, обладающими признаками объектов культурного наследия, а также их зоны охраны и защитные зоны на земельном участке отсутствуют. Согласно письму управления, использование участка возможно при соблюдении требований охранных мер, установленных Федеральным законом №73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках природы и культуры) народов РФ».

Согласно данным департамента ветеринарии Краснодарского края (письмо от 16.03.2020 г. № 65-01-14-2544/20), на территории размещения объекта проектирования, а также в 1000-метровой зоне вокруг него, скотомогильники и биотермические ямы отсутствуют.

По данным письма администрации МО город-курорт Анапа от 12.03.2020 г. № 103-07-2649/20, участок расположен вне санкционированных, несанкционированных свалок, полигонов ТКО и мест захоронения отходов, кладбищ и их охранных зон, объектов культурного наследия, зон санитарной охраны источников водопользования и санитарно-защитных зон. Земельный участок расположен в границе II зоны горно-санитарной охраны курорта, в границе 7 подзоны ПАТ аэродрома совместного базирования Анапа (Витязево).

В соответствии с письмом АО «Анапа Водоканал» от 17.02.2020 г. № 712 на участке изысканий и в прилегающей к нему зоне поверхностные и подземные источники питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения отсутствуют.

Согласно публичной кадастровой карте Росреестра, участок работ не пересекает зоны с особыми условиями использования территорий.

В целом, экологическую ситуацию территории изысканий можно охарактеризовать как удовлетворительную. Значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе рассматриваемого района, согласно письму Филиала ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС» Краснодарский ЦГМС от 30.04.2020 г. № 240хл/136А, по всем веществам не превышают установленные гигиенические нормативы для населенных мест.

По суммарному показателю уровень химического загрязнения почв и грунтов относится к категории допустимого, показатель  $Z_c < 16$  (приложение 1 к СанПиН 2.1.7.1287-03). Концентрации всех рассматриваемых поллютантов в почвах и грунтах не превысили соответствующих ПДК (ОДК) для почв.

Превышений по микробиологическим и паразитологическим показателям не обнаружено. Согласно СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы», почвы участка изысканий имеют категорию «чистые».

Почвенный слой представлен черноземами южными малогумусными. Согласно проведенным исследованиям агрохимических показателей рекомендуемая мощность снятия плодородного слоя почвы составляет 0,1 м.

Ближайшим водным объектом является р. Сукко. Исследование состояние воды в р. Сукко выявило превышение ПДК для водных объектов рыбохозяйственного значения по показателю ХПК и БПК<sub>5</sub>. Класс водоема по величине ХПК характеризуется как «очень грязный». По величине БПК<sub>5</sub> класс исследуемой воды – «грязная». По индексу загрязнения (ИЗВ = 4,1) поверхностные воды исследуемого участка изысканий относятся к классу V «грязная».

В рамках радиационно-экологических исследований участка проведена оценка гамма-фона территории, определение плотности потока радона с поверхности грунта, оценка удельной активности антропогенных и природных радионуклидов в грунтах. По данным гамма-съемки максимальная мощность эквивалентной дозы гамма-излучения составила

0,18±0,02 мкЗв/ч, радиационные аномалии в границах участка не выявлены. Для всей обследованной территории уровень гамма-фона не превышает порогового значения 0,30 мкЗв/ч.

Максимальные значения плотности потока радона в контрольных точках с учетом погрешности измерений – 37 мБк/(м<sup>2</sup>с). Точек измерений, в которых значение ППР с учетом погрешности превышает уровень 80 мБк/(м<sup>2</sup>с) – нет.

По содержанию радионуклидов почвогрунты участка соответствуют требованиям НРБ-99/2009 (для материалов, используемых в строящихся и реконструируемых жилых и общественных зданиях (I класс), Аэфф ≤ 370 Бк/кг).

Земельный участок соответствует нормам СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ – 99/2010)» и СанПиН 2.6.1.2800-10 «Гигиенические требования по ограничению облучения населения за счет природных источников ионизирующего излучения».

Измеренные эквивалентные и максимальные уровни звука (дБА) в границах участка не превышают допустимые значения, указанные в СН 2.2.42.1.8.562-96 для соответствующих территорий.

Лабораторные исследования и инструментальные измерения проведены «Испытательным центром по контролю качества пищевых продуктов «НОРТЕСТ» (аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.21ПЦ19 выдан 30.10.2015 г.), испытательной лабораторией ООО «Центр сертификации и экологического мониторинга агрохимической службы «Московский» (аттестат аккредитации RA.RU.21ПИ75 от 29.04.2016 г.), ООО «Грис» (аттестат аккредитации RA.RU.21ИИ45 от 21.11.2018 г.).

В отчете представлен предварительный прогноз воздействия объекта проектирования на окружающую среду. Даны краткие рекомендации и предложения по предотвращению и снижению неблагоприятных последствий осуществления проекта, предложения к программе экологического мониторинга.

**4-я очередь строительства» (земельные участки с кадастровыми номерами 23:37:1006000:4858, 23:37:1006000:8174)**

№ п/п	Виды работ	Объем работ	Обоснование, методика проведения работ
<i>Полевые работы</i>			
1	Инженерно-экологическая рекогносцировка	3,2 га/ 1,0 км	п.п. 4.1, 4.6.-4.8, 6.11 СП 11-102-97. п. п. 8.4.5 СП 47.13330.2012
2	Описание точек наблюдений при составлении инженерно-экологической карты	2 точки наблюдения	п.п. 4.6-4.8, 6.12 СП 11-102-97, п.п.8.4.9, 8.4.11 СП 47.13330.2012
3	Радиационное обследование участка (МЭкД)	3,2 га	СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ 99/2010), МУ 2.6.1.2398-08
4	Поисковая гамма-съемка (МЭД ГИ) на участке застройки	3,2 га	п.п. 4.49-4.52 СП 11-102-97, МУ 2.6.1.2398-08, СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009).
5	Определение мощности эквивалентной дозы (МЭД) внешнего гамма-излучения	32	п.п. 4.49-4.52 СП 11-102-97, МУ 2.6.1.2398-08, СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009).

№ п/п	Виды работ	Объем работ	Обоснование, методика проведения работ
6	Определение плотности потока радона-222 с поверхности грунта (ППР)	48	п.п. 4.49-4.52 СП 11-102-97, МУ 2.6.1.2398-08, СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009).
7	Измерение уровней шума	3 точки	МУК 4.3.2194-07, СН 2.2.4/2.1.8.562-96
8	Исследование атмосферного воздуха	1 точка	КДГА 413214.001.000 РЭ
9	Отбор проб почв и грунтов для химического, радиологического анализа, определения бактериологического и паразитологического загрязнения с гл. 0,0-0,2 м.	16 проб	ГОСТ 17.4.3.01-2017, ГОСТ 17.4.4.02-2017, СанПиН 2.1.7.1287-03.
10	Отбор проб почв для агрохимического анализа с гл. 0,0 – 2,0 м.	4 пробы	ГОСТ 17.4.3.01-2017, ГОСТ 17.4.4.02-2017, ГОСТ Р 58595-2019.
11	Отбор проб поверхностных вод	1 проба	п. 4.31 СП 11-102-97. СП 2.1.5.1059-01, ГОСТ 2761-84.
<i>Лабораторные работы</i>			
12	Исследование микробиологического и паразитологического состава почвы (индекс БГКП, индекс энтерококков, индекс патогенных микроорганизмов, в том числе сальмонеллы, личинки и куколки синантропных мух, яйца гельминтов, цисты кишечных патогенных простейших).	1 компл. определения	В соответствии с областью аккредитации аналитической лаборатории.
13	Исследование химического состава почвы и грунтов (свинец, кадмий, цинк, медь, никель, мышьяк, ртуть, 3,4- бенз(а)пирен, нефтепродукты, рН, ХОП, ПХБ)	8 компл. определения	
14	Радиологическое исследование на определение активности изотопов (радий-226, торий-232, калий-40, цезий- 137, Аэфф)	2 компл. определения	
15	Агрохимические исследования почв	4 компл. определения	
16	Исследование химического состава природных вод (органолептика, рН, нефтепродукты, тяжелые металлы: Pb, Cd, Zn, Cu, Ni, As, Hg, БПК5, ХПК, фенолы триада азота, железо общее, марганец общий фосфор, фосфаты, АПАВ)	1 компл. определение	
17	Микробиологические исследования природных вод: ОМЧ, ОКБ, ТКБ, колифаги. Паразитологические исследования: яйца и личинки гельминтов (жизнеспособные), цисты патогенных кишечных простейших.	1 компл. определение	
<i>Камеральные работы</i>			

№ п/п	Виды работ	Объем работ	Обоснование, методика проведения работ
14	Сбор, изучение и систематизация фондовых материалов, литературных источников, опубликованных статистических материалов.		п. 8.4.26 СП 47.13330.2012, п. 4.1 СП 11-102-97
15	Обработка полевых наблюдений, лабораторных и инструментальных исследований	все исследования	п. 8.1.2 СП 47.13330.2012, п. 4.1 СП 11-102-97
16	Составление программы работ	1 программа	пп. 4.15, 8.3.3, 8.4.38.4.4 СП 47.13330.2012
17	Составление технического отчета	отчет	п.п. 8.5.1-8.5.3 СП 47.13330.2012

Инженерно-экологические изыскания выполнены ООО «Грис» в мае 2020 г. на основании дополнительного соглашения от 27.03.2020 г. № 1 к договору от 24.01.2020 г. № 1819-э с ООО «ЛЕГИС», технического задания на выполнение инженерных изысканий, программы инженерно-экологических изысканий.

Участок находится по адресу: Краснодарский край, г. Анапа, с. Сукко, в границах земельного участка с кадастровыми номерами 23:37:1006000:4858, 23:37:1006000:8174.

Рельеф участков полого наклонный по направлению с востока на запад, находится в устойчивом состоянии, частично задернован травянистой, кустарниковой и древесной растительностью. Общая площадь участков составляет порядка 3,2 га. Абсолютные отметки высот колеблются от 15,83 до 16,96 м – для участка с кадастровым номером 23:37:1006000:8174 и от 16,22 до 19,16 м – для участка с кадастровым номером 23:37:1006000:4858.

Поверхностный слой участка представлен черноземами южными малогумусными. На отдельных участках естественные почвы замещены насыпными грунтами.

Растительный и животный мир обеднен вследствие расположения участка на освоенной территории. Основной тип растительного сообщества представлен травянистыми вторичными ассоциациями с преобладанием рудеральных видов. Древесная растительность представлена дубом, тополем, ясенем, произрастающими в северной части участка. Доминантами в кустарниковом ярусе выступают шиповник, боярышник, жасмин, жимолость. Редкие, уязвимые и охраняемые виды растений и животных, занесенные в Красные книги РФ и Краснодарского края, на территории участка отсутствуют.

Участок находится в непосредственной близости к р. Сукко. В соответствии с письмом КБВУ от 20.02.2020 г. № 06-09/328 ГУ, водоохранная зона р. Сукко составляет 100 м, прибрежная защитная полоса – 50 м. Территория расположена вне водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы реки.

Согласно данным Министерства природных ресурсов Российской Федерации (письмо от 25.05.2020 г. №15-47/10213), министерства природных ресурсов Краснодарского края (письмо от 25.05.2020 г. № 202-03.1-11-13007/20), администрации МО город-курорт Анапа (письмо от 26.05.2020 г. № 103-07-5595/20), участок расположен вне особо охраняемых территорий федерального, регионального, местного значения.

Согласно письму управления государственной охраны объектов культурного наследия Краснодарского края от 27.05.2020 г. №78-19-5659/20, объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр, выявленные объекты культурного наследия, объекты, обладающими признаками объектов культурного наследия, а также их зоны охраны и защитные зоны на земельном участке отсутствуют. Согласно письму управления, использование участка возможно при соблюдении требований охранных мер, установленных Феде-

ральным законом №73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках природы и культуры) народов РФ».

Согласно данным департамента ветеринарии Краснодарского края (письмо от 05.05.2020 г. № 65-01-14-4058/20), на территории размещения объекта проектирования, а также в 1000-метровой зоне вокруг него скотомогильники и биотермические ямы отсутствуют.

По данным письма администрации МО город-курорт Анапа от 26.05.2020 г. № 103-07-5595/20, участок расположен вне санкционированных, несанкционированных свалок, полигонов ТКО и мест захоронения отходов, кладбищ и их охранных зон, объектов культурного наследия, зон санитарной охраны источников водопользования и санитарно-защитных зон. Участок расположен за границами лесных территорий, особо ценных сельскохозяйственных угодий. Земельные участки расположены в границе II зоны горно-санитарной охраны курорта, в границе 7 подзоны ПАТ аэродрома совместного базирования Анапа (Витязево).

В соответствии с письмом АО «Анапа Водоканал» от 07.05.2020 г. № 1673 на участке изысканий и в прилегающей к нему зоне поверхностные и подземные источники питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения отсутствуют.

По данным письма ГКУ «Комитет по лесу» от 30.04.2020 г. № 2070/20, участок изысканий пересечений границ с землями Государственного лесного фонда не имеет.

Согласно публичной кадастровой карте Росреестра, участок работ не пересекает зоны с особыми условиями использования территории.

В целом, экологическую ситуацию территории изысканий можно охарактеризовать как удовлетворительную. Значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе рассматриваемого района, согласно письму Филиала ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС» Краснодарский ЦГМС от 30.04.2020 г. № 240хл/136А, по всем веществам не превышают установленные гигиенические нормативы для населенных мест.

По суммарному показателю уровень химического загрязнения почв и грунтов относится к категории допустимого, показатель  $Z_c < 16$  (приложение 1 к СанПиН 2.1.7.1287-03). Концентрации всех рассматриваемых поллютантов в почвах и грунтах не превысили соответствующих ПДК (ОДК) для почв.

Превышений по микробиологическим и паразитологическим показателям не обнаружено. Согласно СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы» почвы участка изысканий имеют категорию «чистые».

Почвенный слой представлен черноземами южными малогумусными. Согласно проведенным исследованиям агрохимических показателей рекомендуемая мощность снятия плодородного слоя почвы составляет 0,1 м.

Ближайшим водным объектом является р. Сукко. Исследование состояние воды в р. Сукко выявило превышение ПДК для водных объектов рыбохозяйственного значения по показателю ХПК и БПК<sub>5</sub>. Класс водоема по величине ХПК характеризуется как «очень грязный». По величине БПК<sub>5</sub> класс исследуемой воды – «грязная». По индексу загрязнения (ИЗВ = 4,1) поверхностные воды исследуемого участка изысканий относятся к классу V «грязная».

В рамках радиационно-экологических исследований участка проведена оценка гамма-фона территории, определение плотности потока радона с поверхности грунта, оценка удельной активности антропогенных и природных радионуклидов в грунтах. По данным гамма-съемки максимальная мощность эквивалентной дозы гамма-излучения составила  $0,18 \pm 0,02$  мкЗв/ч, радиационные аномалии в границах участка не выявлены. Для всей обследованной территории уровень гамма-фона не превышает порогового значения 0,30 мкЗв/ч.

Максимальные значения плотности потока радона в контрольных точках с учетом погрешности измерений – 37 мБк/(м<sup>2</sup>с). Точек измерений, в которых значение ППР с учетом погрешности превышает уровень 80 мБк/(м<sup>2</sup>с) – нет.

По содержанию радионуклидов почво-грунты участка соответствуют требованиям НРБ-99/2009 (для материалов, используемых в строящихся и реконструируемых жилых и общественных зданиях (I класс), Аэфф  $\leq$  370 Бк/кг).

Земельный участок соответствует нормам СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ – 99/2010)» и СанПиН 2.6.1.2800-10 «Гигиенические требования по ограничению облучения населения за счет природных источников ионизирующего излучения».

Измеренные эквивалентные и максимальные уровни звука (дБА) в границах участка не превышают допустимые значения, указанные в СН 2.2.42.1.8.562-96 для соответствующих территорий.

Лабораторные исследования и инструментальные измерения проведены «Испытательным центром по контролю качества пищевых продуктов «НОРТЕСТ» (аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.21ПЩ19 выдан 30.10.2015 г.), испытательной лабораторией ООО «Центр сертификации и экологического мониторинга агрохимической службы «Московский» (аттестат аккредитации RA.RU.21ПИ75 от 29.04.2016 г.), ООО «Грис» (аттестат аккредитации RA.RU.21НН45 от 21.11.2018 г.).

В отчете представлен предварительный прогноз воздействия объекта проектирования на окружающую среду. Даны краткие рекомендации и предложения по предотвращению и снижению неблагоприятных последствий осуществления проекта, предложения к программе экологического мониторинга.

**5-я очередь строительства» (земельные участки с кадастровыми номерами 23:37:1006000:8175, 23:37:1006000:8176, 23:37:1006000:8177, 23:37:1006000:8178)**

№ п/п	Виды работ	Объем работ	Обоснование, методика проведения работ
<i>Полевые работы</i>			
1	Инженерно-экологическая рекогносцировка	4,3 га/ 1,0 км	п.п. 4.1, 4.6.-4.8, 6.11 СП 11-102-97. п. п. 8.4.5 СП 47.13330.2012
2	Описание точек наблюдений при составлении инженерно-экологической карты	2 точки наблюдения	п.п. 4.6-4.8, 6.12 СП 11-102-97, п.п.8.4.9, 8.4.11 СП 47.13330.2012
3	Радиационное обследование участка (МЭкД)	4,3 га	СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ 99/2010), МУ 2.6.1.2398-08
4	Поисковая гамма-съёмка (МЭД ГИ) на участке застройки	4,3 га	п.п. 4.49-4.52 СП 11-102-97, МУ 2.6.1.2398-08, СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009).
5	Определение мощности эквивалентной дозы (МЭД) внешнего гамма-излучения	43	п.п. 4.49-4.52 СП 11-102-97, МУ 2.6.1.2398-08, СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009).
6	Определение плотности потока радона-222 с поверхности грунта (ППР)	65	п.п. 4.49-4.52 СП 11-102-97, МУ 2.6.1.2398-08, СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009).
7	Измерение уровней шума	3 точки	МУК 4.3.2194-07, СН 2.2.4/2.1.8.562-96
8	Исследование атмосферного воздуха	1 точка	КДГА 413214.001.000 РЭ

№ п/п	Виды работ	Объем работ	Обоснование, методика проведения работ
9	Отбор проб почв и грунтов для химического, радиологического анализа, определения бактериологического и паразитологического загрязнения с гл. 0,0-0,2м.	10 проб	ГОСТ 17.4.3.01-2017, ГОСТ 17.4.4.02-2017, СанПиН 2.1.7.1287-03.
10	Отбор проб почв для агрохимического анализа с гл. 0,0 – 2,0 м.	4 пробы	ГОСТ 17.4.3.01-2017, ГОСТ 17.4.4.02-2017, ГОСТ Р 58595-2019.
11	Отбор проб поверхностных вод	1 проба	п. 4.31 СП 11-102-97. СП 2.1.5.1059-01, ГОСТ 2761-84.
<i>Лабораторные работы</i>			
12	Исследование микробиологического и паразитологического состава почвы (индекс БГКП, индекс энтерококков, индекс патогенных микроорганизмов, в том числе сальмонеллы, личинки и куколки синантропных мух, яйца гельминтов, цисты кишечных патогенных простейших)	2 компл. определения	В соответствии с областью аккредитации аналитической лаборатории.
13	Исследование химического состава почвы и грунтов (свинец, кадмий, цинк, медь, никель, мышьяк, ртуть, 3,4- бенз(а)пирен, нефтепродукты, рН, ХОП, ПХБ)	4 компл. определения	
14	Радиологическое исследование на определение активности изотопов (радий-226, торий-232, калий-40, цезий- 137, Аэфф)	3 компл. определения	
15	Агрохимические исследования почв	4 компл. определения	
16	Исследование химического состава природных вод (органолептика, рН, нефтепродукты, тяжелые металлы: Pb, Cd, Zn, Cu, Ni, As, Hg, БПК5, ХПК, фенолы триада азота, железо общее, марганец общий фосфор, фосфаты, АПАВ)	1 компл. определение	
17	Микробиологические исследования природных вод: ОМЧ, ОКБ, ТКБ, колифаги. Паразитологические исследования: яйца и личинки гельминтов (жизнеспособные), цисты патогенных кишечных простейших.	1 компл. определение	
<i>Камеральные работы</i>			
14	Сбор, изучение и систематизация фондовых материалов, литературных источников, опубликованных статистических материалов.		п. 8.4.26 СП 47.13330.2012, п. 4.1 СП 11-102-97
15	Обработка полевых наблюдений, лабораторных и инструментальных исследований	все исследования	п. 8.1.2 СП 47.13330.2012, п. 4.1 СП 11-102-97

№ п/п	Виды работ	Объем работ	Обоснование, методика проведения работ
16	Составление программы работ	1 программа	пп. 4.15, 8.3.3, 8.4.38.4.4 СП 47.13330.2012
17	Составление технического отчета	отчет	п.п. 8.5.1-8.5.3 СП 47.13330.2012

Инженерно-экологические изыскания выполнены ООО «Грис» в мае 2020 г. на основании дополнительного соглашения от 27.03.2020 г. № 1 к договору от 24.01.2020 г. № 1819-э с ООО «ЛЕГИС», технического задания на выполнение инженерных изысканий, программы инженерно-экологических изысканий.

Участок находится по адресу: Краснодарский край, г. Анапа, с. Сукко, в границах земельного участка с кадастровыми номерами 23:37:1006000:8175, 23:37:1006000:8176, 23:37:1006000:8177, 23:37:1006000:8178.

Рельеф участков полого наклонный по направлению с востока на запад, находится в устойчивом состоянии, частично задернован травянистой, кустарниковой и древесной растительностью. Общая площадь участков составляет порядка 4,3 га. Абсолютные отметки высот колеблются от 21,06 до 14,75 м.

Поверхностный слой участка представлен черноземами южными малогумусными. На отдельных участках естественные почвы замещены насыпными грунтами.

Растительный и животный мир обеднен вследствие расположения участка на освоенной территории. Основной тип растительного сообщества представлен травянистыми вторичными ассоциациями с преобладанием рудеральных видов. Древесная растительность представлена дубом, тополем, ясенем, произрастающими в северной части участка. Доминантами в кустарниковом ярусе выступают шиповник, боярышник, жасмин, жимолость. Редкие, уязвимые и охраняемые виды растений и животных, занесенные в Красные книги РФ и Краснодарского края, на территории участка отсутствуют.

Участок находится в непосредственной близости к р. Сукко. В соответствии с письмом от 20.02.2020 г. № 06-09/328 ГУ КБВУ водоохранная зона р. Сукко составляет 100 м, прибрежная защитная полоса – 50 м. Территория расположена вне водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы реки.

Согласно данным Министерства природных ресурсов Российской Федерации (письмо от 25.05.2020 г. №15-47/10213), министерства природных ресурсов Краснодарского края (письмо от 04.06.2020 г. № 202-03.1-11-14212/20), администрации МО город-курорт Анапа (письмо от 21.05.2020 г. № 103-07-5405/20), участок расположен вне особо охраняемых территорий федерального, регионального, местного значения.

Согласно письму управления государственной охраны объектов культурного наследия Краснодарского края от 02.06.2020 №78-19-5846/20, объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр, выявленные объекты культурного наследия, объекты, обладающими признаками объектов культурного наследия, а также их зоны охраны и защитные зоны на земельном участке отсутствуют. Согласно письму управления, использование участка возможно при соблюдении требований охранных мер, установленных Федеральным законом №73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках природы и культуры) народов РФ».

Согласно данным департамента ветеринарии Краснодарского края (письмо от 19.05.2020 г. № 65-01-14-4348/20), на территории размещения объекта проектирования, а также в 1000 метровой зоне вокруг него, скотомогильники и биотермические ямы отсутствуют.

По данным письма от 21.05.2020 г. № 103-07-5405/20 администрации МО город-курорт Анапа участок расположен вне санкционированных, несанкционированных свалок, полиго-

нов ТКО и мест захоронения отходов, кладбищ и их охранных зон, объектов культурного наследия, зон санитарной охраны источников водопользования и санитарно-защитных зон. Участок расположен за границами лесных территорий, особо ценных сельскохозяйственных угодий. Земельные участки расположены в границе II зоны горно-санитарной охраны курорта, в границе 7 подзоны ПАТ аэродрома совместного базирования Анапа (Витязево).

В соответствии с письмом от 12.05.2020 г. № 1703 АО «Анапа Водоканал» на участке изысканий и в прилегающей к нему зоне поверхностные и подземные источники питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения отсутствуют.

По данным письма ГКУ «Комитет по лесу» от 27.05.2020 г. № 2534/20, участок изысканий пересечений границ с землями Государственного лесного фонда не имеет.

Согласно публичной кадастровой карте Росреестра РФ, участок работ не пересекает зоны с особыми условиями использования территории.

В целом, экологическую ситуацию территории изысканий можно охарактеризовать как удовлетворительную. Значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе рассматриваемого района, согласно письму Филиала ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС» Краснодарский ЦГМС № 240хл/136А от 30.04.2020 г., по всем веществам не превышают установленные гигиенические нормативы для населенных мест.

По суммарному показателю уровень химического загрязнения почв и грунтов относится к категории допустимого, показатель  $Z_c < 16$  (приложение 1 к СанПиН 2.1.7.1287-03). Концентрации всех рассматриваемых поллютантов в почвах и грунтах не превысили соответствующих ПДК (ОДК) для почв.

Превышений по микробиологическим и паразитологическим показателям не обнаружено. Согласно СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы», почвы участка изысканий имеют категорию «чистые».

Почвенный слой представлен черноземами южными малогумусными. Согласно проведенным исследованиям агрохимических показателей рекомендуемая мощность снятия плодородного слоя почвы составляет 0,1 м.

Ближайшим водным объектом является р. Сукко. Исследование состояние воды в р. Сукко выявило превышение ПДК для водных объектов рыбохозяйственного значения по показателю ХПК и БПК<sub>5</sub>. Класс водоема по величине ХПК характеризуется как «очень грязный». По величине БПК<sub>5</sub> класс исследуемой воды – «грязная». По индексу загрязнения (ИЗВ = 4,1) поверхностные воды исследуемого участка изысканий относятся к классу V «грязная».

В рамках радиационно-экологических исследований участка проведена оценка гамма-фона территории, определение плотности потока радона с поверхности грунта, оценка удельной активности антропогенных и природных радионуклидов в грунтах. По данным гамма-съемки максимальная мощность эквивалентной дозы гамма-излучения составила  $0,18 \pm 0,02$  мкЗв/ч, радиационные аномалии в границах участка не выявлены. Для всей обследованной территории уровень гамма-фона не превышает порогового значения 0,30 мкЗв/ч.

Максимальные значения плотности потока радона в контрольных точках с учетом погрешности измерений – 37 мБк/(м<sup>2</sup>с). Точек измерений, в которых значение ППР с учетом погрешности превышает уровень 80 мБк/(м<sup>2</sup>с) – нет.

По содержанию радионуклидов почвогрунты участка соответствуют требованиям НРБ-99/2009 (для материалов, используемых в строящихся и реконструируемых жилых и общественных зданиях (I класс),  $A_{эфф} \leq 370$  Бк/кг).

Земельный участок соответствует нормам СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ – 99/2010)» и СанПиН 2.6.1.2800-10 «Гигиенические требования по ограничению облучения населения за счет природных источников ионизирующего излучения».

Измеренные эквивалентные и максимальные уровни звука (дБА) в границах участка не превышают допустимые значения, указанные в СН 2.2.42.1.8.562-96 для соответствующих территорий.

Лабораторные исследования и инструментальные измерения проведены «Испытательным центром по контролю качества пищевых продуктов «НОРТЕСТ» (аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.21ПЩ19 выдан 30.10.2015 г.), испытательной лабораторией ООО «Центр сертификации и экологического мониторинга агрохимической службы «Московский» (аттестат аккредитации RA.RU.21ПИ75 от 29.04.2016 г.), ООО «Грис» (аттестат аккредитации RA.RU.21НН45 от 21.11.2018 г.).

В отчете представлен предварительный прогноз воздействия объекта проектирования на окружающую среду. Даны краткие рекомендации и предложения по предотвращению и снижению неблагоприятных последствий осуществления проекта, предложения к программе экологического мониторинга.

#### *4.1.3. Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в результаты инженерных изысканий в процессе проведения экспертизы*

##### **Инженерно-геодезические условия территории**

Отчет разработан без существенных недостатков, дополнения и изменения не вносились.

##### **Инженерно-геологические условия территории**

Приведены технические характеристики проектируемых объектов, устранены разночтения в разновидностях грунтов, приведены сведения о специфических грунтах, приложены графики испытаний грунтов статической нагрузкой на штамп.

##### **Инженерно-геофизические исследования**

Представлены сведения об объемах работ, приведен каталог координат профилей.

##### **Инженерно-экологические условия территории**

*2-я очередь строительства» (земельный участок с кадастровым номером 23:37:1006000:4856)*

1. Представлена программа выполнения инженерно-экологических изысканий, согласованная в установленном порядке.

2. В технический отчет внесены сведения о расположении и расстоянии до ближайших нормируемых территорий.

3. Дополнительно представлены результаты агрохимического анализа почвенного слоя, согласно которым норма снятия плодородного слоя составляет 0,1 м.

4. Дополнительно представлены результаты микробиологических, паразитологических и химико-аналитических исследований почвенного слоя участка изысканий.

5. На карту фактического материала нанесены точки опробования из архивных источников.

6. Приведены сведения об отсутствии на территории проведения изысканий редких, уязвимых, охраняемых объектов растительного и животного мира занесенных в Красную книгу РФ или Красную книгу Краснодарского края.

7. Технический отчет дополнен мероприятиями по соблюдению режима ЗОУИТ.

8. Дополнительно представлено заключение управления государственной охраны объектов культурного наследия Краснодарского края от 27.05.2020 г. №78-19-5659/20 об отсутствии в границах земельного участка с кадастровым номером 23:37:1006000:4856 объектов культурного наследия, включенных в единый государственный реестр, выявленных объектов

культурного наследия, объектов, обладающими признаками объектов культурного наследия, а также их зоны охраны и защитных зон, согласовании хозяйственного освоения земельного участка.

**3-я очередь строительства» (земельный участок с кадастровым номером 23:37:1006000:4855)**

1. В технический отчет внесены сведения о расположении и расстоянии до ближайших нормируемых территорий.
2. Дополнительно представлены результаты агрохимического анализа почвенного слоя, согласно которым норма снятия плодородного слоя составляет 0,1 м.
3. Дополнительно представлены результаты микробиологических исследований почвенного слоя участка изысканий.
4. На карту фактического материала нанесены точки опробования из архивных источников.
5. Приведены сведения об отсутствии на территории проведения изысканий редких, уязвимых, охраняемых объектов растительного и животного мира занесенных в Красную книгу РФ или Красную книгу Краснодарского края.
6. Технический отчет дополнен мероприятиями по соблюдению режима ЗОУИТ.
7. Дополнительно представлено заключение Управления государственной охраны объектов культурного наследия Краснодарского края от 27.05.2020 г. №78-19-5659/20 об отсутствии в границах земельного участка с кадастровым номером 23:37:1006000:4855 объектов культурного наследия, включенных в единый государственный реестр, выявленных объектов культурного наследия, объектов, обладающими признаками объектов культурного наследия, а также их зоны охраны и защитных зон, согласовании хозяйственного освоения земельного участка.

**4-я очередь строительства» (земельные участки с кадастровыми номерами 23:37:1006000:4858, 23:37:1006000:8174)**

1. Представлена программа выполнения инженерно-экологических изысканий, согласованная в установленном порядке.
2. В технический отчет внесены сведения о расположении и расстоянии до ближайших нормируемых территорий.
3. Дополнительно представлены результаты агрохимического анализа почвенного слоя, согласно которым норма снятия плодородного слоя составляет 0,1 м.
4. На карту фактического материала нанесены точки опробования из архивных источников.
5. Приведены сведения об отсутствии на территории проведения изысканий редких, уязвимых, охраняемых объектов растительного и животного мира занесенных в Красную книгу РФ или Красную книгу Краснодарского края.
6. Технический отчет дополнен мероприятиями по соблюдению режима ЗОУИТ.
7. Дополнительно представлено заключение Управления государственной охраны объектов культурного наследия Краснодарского края от 27.05.2020 г. №78-19-5659/20 об отсутствии в границах земельных участков с кадастровыми номерами 23:37:1006000:4858, 23:37:1006000:8174 объектов культурного наследия, включенных в единый государственный реестр, выявленных объектов культурного наследия, объектов, обладающими признаками объектов культурного наследия, а также их зоны охраны и защитных зон, согласовании хозяйственного освоения земельного участка.

**5-я очередь строительства» (земельные участки с кадастровыми номерами 23:37:1006000:8175, 23:37:1006000:8176, 23:37:1006000:8177, 23:37:1006000:8178)**

1. Представлена программа выполнения инженерно-экологических изысканий, согласованная в установленном порядке.
2. В технический отчет внесены сведения о расположении и расстоянии до ближайших нормируемых территорий.
3. Дополнительно представлены результаты агрохимического анализа почвенного слоя, согласно которым норма снятия плодородного слоя составляет 0,1 м.
4. На карту фактического материала нанесены точки опробования из архивных источников.
5. Приведены сведения об отсутствии на территории проведения изысканий редких, уязвимых, охраняемых объектов растительного и животного мира занесенных в Красную книгу РФ или Красную книгу Краснодарского края.
6. Технический отчет дополнен мероприятиями по соблюдению режима ЗОУИТ.

## V. Выводы по результатам рассмотрения

### 5.1. Выводы о соответствии или несоответствии результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов


Результаты инженерных изысканий по объекту «Жилой комплекс по адресу: Краснодарский край, г. Анапа, ЗАО «АФ Кавказ», 2,3,4,5-я очередь строительства, на земельных участках с кадастровыми номерами 23:37:1006000:4855, 23:37:1006000:4856, 23:37:1006000:8174, 23:37:1006000:8177» соответствуют требованиям технических регламентов.

Инженерные условия территории строительства, изложенные в материалах инженерных изысканий, являются достаточными для принятия решений при разработке проектной документации на строительство объекта: «Жилой комплекс по адресу: Краснодарский край, г. Анапа, ЗАО «АФ Кавказ», 2,3,4,5-я очередь строительства, на земельных участках с кадастровыми номерами 23:37:1006000:4855, 23:37:1006000:4856, 23:37:1006000:8174, 23:37:1006000:8177».



### 6. Общие выводы

Результаты инженерных изысканий **соответствуют** требованиям технических регламентов.

### 7. Сведения о лицах, аттестованных на право подготовки заключений экспертизы, подписавших заключение экспертизы

Фамилия, имя, отчество эксперта	Номер квалификационного аттестата, номер и наименование направления деятельности эксперта, указанного в квалификационном аттестате	Дата выдачи и окончания срока действия квалификационного аттестата	Разделы (подразделы) проектной документации или результатов инженерных изысканий, в отношении которых экспертом была осуществлена подготовка заключения экспертизы (пост. Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87)	Подпись, расшифровка подписи (инициалы и фамилия)
Ульянов Дмитрий Владимирович	МС-Э-28-1-3096 1.1. Инженерно-геодезические изыскания	05.05.2014 - 05.05.2024	инженерно-геодезические изыскания	

Положительное заключение ООО «КМНЭ» # 23-2-1-1-035974-2020 от 04.08.2020 г. по объекту:  
«Жилой комплекс по адресу: Краснодарский край, г. Анапа, ЗАО «АФ» Кавказ», расположенный на земельных участках с кадастровыми номерами 23:37:1006000:4856, 23:37:1006000:4855, 23:37:1006000:8174, 23:37:1006000:8177»

Астанин Илья Александрович	МС-Э-9-1-6965 1.2. Инженерно- геологические изыскания	10.05.2016 - 10.05.2021	инженерно- геологические изыскания	
Некляев Александр Александрович	МС-Э-18-4-12018 4. Инженерно- экологические изыскания	15.05.2019 - 15.05.2024	инженерно- экологические изыскания	



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0001737

### СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

на право проведения государственной экспертизы проектной документации и (или) государственной экспертизы результатов инженерных изысканий

№ RA.RU.611680  
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0001737  
(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что **ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КРАСНОДАРСКАЯ**

(полное и в случае, если имеется)

**МЕЖРЕГИОНАЛЬНАЯ НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА» (ООО «КМНЭ»)** ОГРН 1132310006179

сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

место нахождения 350000, Россия, Краснодарский край, город Краснодар, улица Базовская Дамба, 8  
(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения государственной экспертизы результатов инженерных изысканий

(вид государственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 24 июня 2019 г. по 24 июня 2024 г.

Руководитель (заместитель Руководителя)  
органа по аккредитации

А.Г. Литвак  
(ф.и.о.)

М.П.