



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.

Свидетельство об аккредитации № RA.RU.611531 от 19.06.2018 г.

### НОМЕР ЗАКЛЮЧЕНИЯ ЭКСПЕРТИЗЫ

2	3	-	2	-	1	-	2	-	0	1	7	6	-	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор

Дубинин Роман Юрьевич

« 11 » октября 2022 г.



## ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

*Вид объекта экспертизы*

Проектная документация

*Вид работ*

Строительство

*Наименование объекта экспертизы*

Локальные очистные сооружения с отводом ливневых стоков по объекту  
«Жилой комплекс по адресу: Краснодарский край, г. Анапа,  
ЗАО «АФ» Кавказ», расположенный на земельном участке  
с кадастровым номером 23:37:1006000:4856,  
Этап 1 - позиция 4; Этап 2 - позиция 5. Корректировка

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

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

*ООО «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**

*Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик  
«ЛЕГИС»*

ИНН 7730618956, ОГРН 1097746775620, КПП 773101001

г. Москва, вн. тер. г. муниципальный округ Можайский, ул. Беловежская, д. 4, этаж 5,  
ком. 23

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

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

Заявление о проведении экспертизы - письмо ООО «СЗ «ЛЕГИС» от 06.09.2022 г. № 372.

Договор на проведение негосударственной экспертизы от 06.09.2022 г. № 157/22.

Экспертиза проведена на основании пп. 2 п. 3.3. ст. 49 ГрК РФ.

### **1.4. Сведения о положительном 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) Проектная документация на объект капитального строительства (п. 3.1.1);
- 3) Задание на проектирование (п. 2.7);
- 4) Выписка из реестра членов СРО от 02.09.2022 г. № 914 о допуске ООО «Юг-Проект  
Изыскания» к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на  
безопасность объектов капитального строительства, выданная Ассоциацией «РСП»  
(г. Краснодар, СРО-И-006-09112009), дата регистрации в реестре 13.11.2018 г. № 1811283;
- 5) Выписка из реестра членов СРО от 18.08.2022 г. № 0828 о допуске ООО «Юг-  
Проект Изыскания» к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на  
безопасность объектов капитального строительства, выданная Ассоциацией «РСП»  
(г. Краснодар, СРО-П-209-14032019), дата регистрации в реестре 30.12.2019 г. № 126;

### **1.6 Сведения о ранее выданных заключениях экспертизы в отношении объекта капитального строительства, проектная документация и (или) результаты инженерных изысканий по которому представлены для проведения экспертизы**

Положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Краснодарская  
межрегиональная негосударственная экспертиза» от 04.08.2020 г. № 23-2-1-1-035974-2020 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» (результаты инженерных  
изысканий).

## 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 наименовании объекта капитального строительства, его почтовый (строительный) адрес или местоположение

Наименование объекта – Локальные очистные сооружения с отводом ливневых стоков по объекту «Жилой комплекс по адресу: Краснодарский край, г. Анапа, ЗАО «АФ» Кавказ», расположенный на земельном участке с кадастровым номером 23:37:1006000:4856, Этап 1 - позиция 4; Этап 2 - позиция 5. Корректировка

Почтовый (строительный) адрес объекта или местоположение – Краснодарский край, Район Анапский, Село Сукко, ЗАО «АФ «Кавказ», ул. Мирная

#### 2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Объект водоочистки - очистное сооружение бытовой, производственно-дождевой (ливневой) канализации

Код ОКС по КОСФН - 17.4.1.1.

#### 2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

##### Инженерные сооружения

Наименование	Показатель
Ливневые очистные сооружения производительность	110 л/сек

### 2.2. Сведения о зданиях (сооружениях), входящих в состав сложного объекта, применительно к которому подготовлена проектная документация

Не требуется.

### 2.3. 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 «Специализированный застройщик «ЛЕГИС»

ИНН 7730618956, ОГРН 1097746775620, КПП 773101001

г. Москва, вн. тер. г. муниципальный округ Можайский, ул. Беловежская, д. 4, этаж 5, ком. 23

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

**2.4. Сведения о природных и техногенных условиях территории, на которой планируется осуществлять строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объекта капитального строительства**

Климатический район и подрайон – IVБ.

Ветровой район – V.

Снеговой район – I.

Техногенные условия территории, наличия распространения и проявления геологических и инженерно-геологических процессов – сейсмические воздействия.

Опасные гидрометеорологические процессы и явления: ветер, дождь, ливень, град, гололед, смерч.

**2.5. Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших проектную документацию**

Общество с ограниченной ответственностью «Юг-Проект Изыскания»

(шифр 187-22-4,5)

ИНН 2310199502, ОГРН 1172375023831, КПП 230801001

г. Краснодар, ул. Северная, д. 320/1, оф. 16/14

e-mail: [office@ug-pi.ru](mailto:office@ug-pi.ru)

**2.6. Сведения об использовании при подготовке проектной документации повторного использования**

Не использовалась.

**2.7. Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на разработку проектной документации**

Задание на проектирование, утвержденное ООО «СЗ «ЛЕГИС», выданное 24.06.2022 г. (Приложение № 1 к договору № 24/06/2022/ЛК от 24.06.2022 г.).

**2.8. Сведения о документации по планировке территории, о наличии разрешений на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства**

Не представлено.

**2.9. Сведения о технических условиях подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения**

Технические условия администрации Супсехского сельского округа от 18.05.2022 г. № 38.01-19-334/22 на отведение поверхностных (ливневых) вод.

**2.10. Кадастровый номер земельного участка (земельных участков), в пределах которого (которых) расположен или планируется расположение объекта капитального строительства, не являющегося линейным объектом**

**23:37:1006000:4856**

**2.11. Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем подготовку проектной документации**

Застройщик – Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик «ЛЕГИС»

ИНН 7730618956, ОГРН 1097746775620, КПП 773101001

г. Москва, вн. тер. г. муниципальный округ Можайский, ул. Беловежская, д. 4, этаж 5,  
ком. 23  
e-mail: [agolin@rks-dev.com](mailto:agolin@rks-dev.com)

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

*3.1. Сведения о видах проведенных инженерных изысканий, об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших документацию о выполнении инженерных изысканий, и дата подготовки отчетной документации о выполнении инженерных изысканий*

**Инженерно-гидрометеорологические изыскания, 2022 г.**

Общество с ограниченной ответственностью «Юг-Проект Изыскания»  
ИНН 2310199502, ОГРН 1172375023831, КПП 230801001  
г. Краснодар, ул. Северная, д. 320/1, оф. 16/14  
e-mail: [office@ug-pi.ru](mailto:office@ug-pi.ru)

*3.2. Сведения о местоположении района (площадки, трассы) проведения инженерных изысканий*

Краснодарский край, Район Анапский, Село Сукко, ЗАО «АФ «Кавказ»

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

Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик «ЛЕГИС»

ИНН 7730618956, ОГРН 1097746775620, КПП 773101001  
г. Москва, вн. тер. г. муниципальный округ Можайский, ул. Беловежская, д. 4, этаж 5,  
ком. 23  
e-mail: [agolin@rks-dev.com](mailto:agolin@rks-dev.com)

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

Задание на выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий, выданное ООО «СЗ «ЛЕГИС» от 24.06.2022 г. (Приложение № 1 к договору от 24.06.2022 г. № 24/06/2022/ЛК).

*3.5. Сведения о программе инженерных изысканий*

Программа работ на выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий ООО «ЮГ-ПИ» 24.06.2022 г.

### **IV. Описание рассмотренной документации (материалов)**

#### *4.1. Описание результатов инженерных изысканий*

##### *4.1.1. Состав отчетной документации о выполнении инженерных изысканий*

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
------------	-------------	--------------	------------

1	187-22-ИГМИ	Технический отчет об инженерно-гидрометеорологических изысканиях. Изм. 1	ООО «ЮГ-ПИ»
---	-------------	--	-------------

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

##### **Инженерно-гидрометеорологические изыскания**

*Сведения о природных и техногенных условиях территории, на которой планируется осуществлять строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объекта капитального строительства*

Ветровой район – V

Климатический район и подрайон – IVБ

Снеговой район – I

Техногенные условия территории, наличия распространения и проявления геологических и инженерно-геологических процессов – сейсмические воздействия.

Опасные гидрометеорологические процессы и явления: ветер, дождь, ливень, град, гололед, смерч.

##### *Сведения о программе инженерных изысканий*

Программа инженерно-гидрометеорологических изысканий от 24.06.2022, б/н утверждена ООО «ЮГ-ПИ», согласована ООО «СЗ «ЛЕГИС».

##### *Объемы выполненных работ*

Выполнены полевые и камеральные работы.

Полевые работы: рекогносцировочное обследование, разбивка и нивелирование морфометрического створа, нивелирование водотока, фотоработы. Камеральные работы состояли из: составлена таблица гидрологической изученности, составлена схема гидрометеорологической изученности, подбор станций или постов с оценкой качества материалов, построены кривые расходов гидравлическим методом, выполнен расчет суточного максимума осадков, построены графики розы ветров.

По итогам работы составлены: климатическая записка, программа работ, технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий.

##### *Сведения о методах инженерных изысканий*

Инженерно-гидрометеорологические изыскания выполнены ООО «ЮГ-ПИ» на основании договора от 24.06.2022 г. № 24/06/2022/ЛК с ООО «СЗ «ЛЕГИС», технического задания, утвержденного заказчиком, и программы работ.

Вид строительства – новое строительство.

Уровень ответственности – нормальный.

Стадия изысканий – проектная документация.

##### *Климатические характеристики:*

- среднегодовая температура воздуха (м/с Анапа) – 12,3°C;
- абсолютный максимум температуры воздуха (м/с Анапа) – плюс 38,2°C;
- абсолютный минимум температуры воздуха (м/с Анапа) – минус 26,4°C;
- средняя годовая сумма осадков (м/с Анапа) – 553 мм;
- суточный максимум осадков (м/с Анапа) – 153 мм;
- средняя годовая относительная влажность воздуха (м/с Анапа) – 75 %;
- средняя годовая скорость ветра (м/с Анапа) – 5,1 м/с;
- максимальная скорость ветра с учетом порывов (м/с Анапа) – 40 м/с;
- средняя продолжительность безморозного периода (м/с Анапа) – 234 дня;

- максимальная высота снежного покрова (м/с Анапа) – 3 см;
- число дней со снежным покровом (м/с Анапа) – 17 дней;
- среднегодовая температура на поверхности почвы (м/с Анапа) – 14,8 °С;
- атмосферные явления – туманы, грозы, град, метели, гололедно-изморозевые явления.

#### *Гидрологическая характеристика*

По северной границе земельных участков с кадастровыми номерами 23:37:1006000:4856, 23:37:1006000:4855, 23:37:1006000:8174, 23:37:1006000:8177, отведённых под строительство жилья, а также по северной и западной границам земельного участка, с кадастровым номером 23:37:1006000:4851, отведённого под строительство школы, расположена водоотводная канава. На своем протяжении водоотводная канава принимает два притока – щель Сергеева и щель Солдатскую, а также небольшую щель без названия, стекающих с прилегающего склона, и отводит их сток воды в р. Сукко.

Водоотводная канава является временным, пересыхающим водотоком и большую часть года стока воды не имеет. Водоотводная канава характеризуется эпизодичностью стока, который появляется в период осенне-зимних паводков и, иногда, в летний период, при интенсивных ливневых осадках.

Ледовые явления на водоотводной канаве наблюдаются лишь в очень редкие годы при наличии стока и характеризуются непродолжительностью и неустойчивостью. Ледостав из-за непостоянной водности не образуется.

Максимальные расходы воды водоотводной канавы 1 и 5 % обеспеченности составляют 2,04-11,9 м<sup>3</sup>/с и 1,49-8,69 м<sup>3</sup>/с соответственно.

Максимальные уровни воды водоотводной канавы 1 и 5 % обеспеченности составят 15,78-17,44 м БС и 15,54-17,20 м БС соответственно.

По результатам рекогносцировочного обследования и выполненных расчетов при современном состоянии водоотводной канавы установлено, что ее пропускная способность недостаточна для прохождения расчётных расходов воды 1 и 5 % обеспеченности. При длине канавы в границах планируемой застройки 1131 м, вылив воды за пределы канавы в расчётный паводок 1 % обеспеченности произойдёт на расстоянии 740 м, 5 % обеспеченности – 630 м. Затоплению подвержены участки с кадастровыми номерами 23:37:1006000:4855, 23:37:1006000:8174, 23:37:1006000:8177, 23:37:1006000:4851. Глубина затопления прилегающей территории по левому берегу канавы в паводок 1 % обеспеченности составит от 0,36 до 1,11 м.

Рекомендуется расчистка и углубление водоотводной канавы.

Затопление участков планируемой застройки от р. Сукко исключено, так как по левому берегу реки предусмотрено защитное обвалование.

В паводок 5 % обеспеченности скорость потока не превышает не размывающую скорость и дно канавы не будет подвержено размыву. В паводок 1 % обеспеченности скорость потока выше не размывающей скорости, и дно канавы подвержено размыву, но, учитывая незначительные разности этих скоростей, размыв будет незначительным.

В случае расчистки канавы, условия протекания потока изменятся - коэффициент шероховатости понизится, глубина потока уменьшится, а скорость течения возрастёт, что приведёт к увеличению превышения средней скорости потока над не размывающей скоростью (на 20-30%) и увеличит вероятность размыва русла канавы.

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

### Инженерно-гидрометеорологические изыскания

Приведены периоды наблюдений за климатическими характеристиками, на схеме указаны участки морфостворов.

#### *4.2. Описание технической части проектной документации*

##### *4.2.1. Состав проектной документации (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)*

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	187-22-4,5-ПЗ	<b>Раздел 1. Пояснительная записка. Изм. 1</b>	ООО «ЮГ-ПИ» ✓
2	187-22-4,5-КР	<b>Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Изм. 1</b>	ООО «ЮГ-ПИ» ✓
<b>Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений</b>			
3	187-22-4,5-ИОСЗ	<b>Подраздел 3 «Система водоотведения». Внутриплощадочные сети водоотведения. Локальные очистные сооружения и выпуск дождевой канализации</b>	ООО «ЮГ-ПИ» ✓
4	187-22-4,5-ОВВБ	<b>Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Оценка воздействия на водные биоресурсы</b>	ООО «ЮГ-ПИ» ✓

##### *4.2.2. Описание основных решений (мероприятий), принятых в проектной документации*

#### Пояснительная записка

В разделе представлены: информация о решении застройщика о разработке проектной документации; об исходных данных и условиях для подготовки проектной документации на инженерное сооружение; сведения о функциональном назначении объекта; приведены технико-экономические показатели проектируемых сетей и сооружений дождевой канализации; сведения о компьютерных программах, использованных при выполнении конструктивных расчетов.

Представлено заверение проектной организации в том, что проектная документация разработана в соответствии с заданием на проектирование, градостроительным регламентом, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требованиями по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

К пояснительной записке приложены копии документов, являющихся исходными данными и условиями для подготовки проектной документации на объект капитального строительства, оформленные в установленном порядке.

#### Конструктивные и объемно-планировочные решения

Площадка строительства расположена на земельном участке с кадастровым номером 23:37:1006000:4856.

Данным проектом предусмотрено строительство наружных внутриплощадочных сетей дождевой канализации в районе ЛОС от колодца №11, локальных очистных сооружений

дождевой канализации и выпуск очищенных дождевых стоков в существующую водоотводную канаву в соответствии с ТУ от 18.05.2022 №38.01-19-334/22.

Перечень запроектированных сооружений:

- Фундамент под ЛОС - подземная монолитная железобетонная плита размерами в плане 2,8x15,6x0,3(h);

- Плита над ЛОС - подземная монолитная железобетонная плита размерами в плане 5,2x18,4x0,2(h);

- Фундамент под разделительную камеру РК-1 - подземная монолитная железобетонная плита размерами в плане 3,0x3,0x0,3(h);

- Конструкция оголовка в месте выпуска очищенных сточных вод в водоотводную канаву:

фундамент - монолитная железобетонная плита размерами в плане 1,6x2,7x0,3(h) и балка 0,3x0,7(h); Монолитные стены толщиной 0,2м.

Для емкостей подземной установки приняты плитные фундаменты из монолитного железобетона класса В25 W6 F150. Для обратной засыпки подземных емкостей производится песчаным грунтом слоями 20-30 см с послойным уплотнением ручными пневматическими трамбовками.

Коэффициент уплотнения обратной засыпки, согласно таблице М2 СП 45.13330. 2017  $K_{com}=0.95$ .

### **Фундамент под ЛОС**

Фундамент проектируется в виде сплошной плоской железобетонной монолитной плиты размерами в плане 2,8x15,6 метров, толщиной 300 мм.

Армирование плиты производится в двух уровнях вязаными сетками из горячекатаной арматуры периодического профиля класса А500С: нижняя и верхняя фоновая арматура диаметром 12 мм. Шаг расположения стержней верхнего и нижнего армирования фундаментной плиты принят 200x200 мм. По боковым граням плиты предусматривается установка П-образных арматурных деталей, обеспечивающих анкеровку концевых участков плиты. П-образные контурные детали изготавливаются из арматурной стали диаметра 12 мм класса А500С, их установка соответствует требованиям п. 10.4.9 СП 63.13330.2018. Для изготовления монолитной фундаментной плиты предусматривается применение бетона В25 W6 F150. Низ фундаментной плиты заложен на отм. 14,40.

Устройство плиты производится по подготовительному слою бетона класса В7,5 толщиной 100 мм, устраиваемому под всей площадью фундаментной плиты с выступами по 100 мм в каждую сторону.

Для крепления резервуара к плите предусмотрены петли из арматуры А240 диаметром 16 мм.

Для защиты ЛОС под проезжей частью автомобильной дороги предусмотрена монолитная железобетонная плита размерами в плане 5,2x18,4x0,2(h). Армирование плиты производится в двух уровнях вязаными сетками из горячекатаной арматуры периодического профиля класса А500С: нижняя и верхняя фоновая арматура диаметром 10 мм. Шаг расположения стержней верхнего и нижнего армирования фундаментной плиты принят 200x200 мм. По боковым граням плиты предусматривается установка П-образных арматурных деталей, обеспечивающих анкеровку концевых участков плиты, изготавливаемых из арматурной стали диаметра 10 мм класса А500С, их установка соответствует требованиям п. 10.4.9 СП 63.13330.2018. Для изготовления монолитной фундаментной плиты предусматривается применение бетона В25 W6 F150.

Обратная засыпка котлована производится песчаным грунтом слоями 20- 30 см с тщательным уплотнением ручными пневматическими трамбовками.

Коэффициент уплотнения обратной засыпки, согласно таблице М2 СП 45.13330. 2017  $K_{som}=0.95$ . Обратная засыпка выполняется только после полного крепления резервуара ЛОС к фундаменту стяжными ремнями (входят в комплект поставки резервуара).

### **Фундамент под разделительную камеру РК-1**

Фундамент проектируется в виде сплошной плоской железобетонной монолитной плиты размерами в плане 3,0х3,0 метров, толщиной 300 мм.

Армирование плиты производится в двух уровнях вязаными сетками из горячекатаной арматуры периодического профиля класса А500С: нижняя и верхняя фоновая арматура диаметром 10 мм. Шаг расположения стержней верхнего и нижнего армирования фундаментной плиты принят 200х200 мм. По боковым граням плиты предусматривается установка П-образных арматурных деталей, обеспечивающих анкеровку концевых участков плиты, изготавливаемых из арматурной стали диаметра 10 мм класса А500С, их установка соответствует требованиям п. 10.4.9 СП 63.13330.2018.

Для изготовления монолитной фундаментной плиты предусматривается применение бетона В25 W6 F150. Низ фундаментной плиты заложен на отм. 15,68.

Устройство плиты производится по подготовительному слою бетона класса В7,5 толщиной 100 мм, подготовительный слой устраивается под всей площадью фундаментной плиты с выступами по 100 мм в каждую сторону.

Основанием под фундаменты принят слой ИГЭ 3 (суглинок тугопластичный, тяжелый, непросадочный).

Обратная засыпка котлована производится песчаным грунтом слоями 20-30 см с тщательным уплотнением ручными пневматическими трамбовками. Коэффициент уплотнения обратной засыпки, согласно таблице М2 СП 45.13330. 2017  $K_{som}=0.95$ . Обратная засыпка выполняется только после монтажа конструкций камеры РК-1 и подводящих трубопроводов.

### **Конструкция оголовка**

Конструкция состоит из фундаментной плиты с монолитной балкой 400х600мм и монолитных несущих стен. Фундаменты – монолитная железобетонная плита толщиной 300 мм. Устройство плиты производится по подготовительному слою бетона класса В7,5 толщиной 100 мм, устраиваемому под всей площадью фундаментной плиты с выступами по 100 мм в каждую сторону.

Армирование плиты производится в двух уровнях из арматуры периодического профиля класса А500С: нижняя и верхняя фоновая арматура диаметром 12 мм. Шаг расположения стержней верхнего и нижнего армирования фундаментной плиты принят 200х200 мм. По боковым граням плиты предусматривается установка П-образных арматурных деталей, обеспечивающих анкеровку концевых участков плиты, изготавливаемых из арматурной стали диаметра 12 мм класса А500С, их установка соответствует требованиям п. 10.4.9 СП 63.13330.2018. Монолитная балка производится из арматуры периодического профиля класса А500С, диаметром 12 мм. (8шт.)

Монолитные несущие стены – монолитные железобетонные толщиной 200 мм. Армирование стен производится из арматуры периодического профиля класса А500С, диаметром 12 мм.

Железобетонные конструкции оголовка выполняются из бетона по ГОСТ 26633-2015 класса В25 по прочности. Марки бетона приняты по водонепроницаемости W6, по морозостойкости F150.

Вся применяемая арматура для армирования монолитных железобетонных конструкций принята по ГОСТ 34028-2016 «Прокат арматурный для железобетонных конструкций». При проектировании учтены конструктивные требования раздела 10 СП 63.13330.2018.

#### *Защита строительных конструкций от коррозии.*

Защита строительных конструкций от коррозии предусмотрена в соответствии с требованиями СП 28.13330.2017 «Защита строительных конструкций от коррозии. Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85».

Для обеспечения коррозионной стойкости подземных конструкций предусмотрены следующие мероприятия:

- для арматуры нижней зоны фундаментной плиты предусмотрен защитный слой бетона – 50 мм;
- для монолитных конструкций предусматривается защита с помощью обмазочной гидроизоляции;
- все подземные конструкции изготовлены из тяжелого бетона марки по водонепроницаемости W6, марок по морозостойкости F150.

Наружные поверхности железобетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом, покрываются горячей битумной мастикой в два слоя.

Все стальные конструкции подлежат антикоррозионной защите – горячее цинкование.

#### *Требования пожарной безопасности.*

Устойчивость здания при пожаре обеспечивается, прежде всего, конструктивными мероприятиями, заключающимися в применении несущих конструкций по степени огнестойкости, согласно Федеральному закону от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ (ред. от 13.07.2015 г.) «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». Необходимая огнестойкость достигается назначением необходимых размеров сечений элементов и обеспечением расстояний от их поверхности до оси рабочей арматуры или конструктивными огнезащитными мероприятиями.

- для железобетонных конструкций проектом предусматривается обеспечение огнестойкости посредством выполнения требуемой толщины защитного слоя арматуры и процентом армирования железобетонных конструкций;
- для металлических конструкций с нормируемым пределом огнестойкости проектом предусматривается доведение их до требуемых значений по огнестойкости посредством покрытия металлоконструкций огнезащитным составом.

### **Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений**

#### ***Система водоотведения***

На территории объекта существующие системы бытовой и дождевой канализации отсутствуют.

Проектом предусмотрена корректировка решений по строительству канализационных сооружений дождевых сточных вод и выпуску очищенных дождевых сточных вод в существующую водоотводную канаву.

Предусматривается строительство локальных очистных сооружений дождевой канализации и наружных внутриплощадочных сетей дождевой канализации в районе ЛОС.

Во внутриплощадочную сеть дождевой канализации поступают поверхностные сточные воды с территории объекта, а также дождевой сток с кровли проектируемых зданий. Проектом

предусмотрено подключение сетей в колодце №11 и отведение дождевых сточных вод с начала в локальные очистные сооружения, а затем – в существующую водоотводную канаву.

Расход дождевых сточных вод в трубопроводе перед очистными сооружениями: 426,58 л/с.

Расход загрязненных дождевых сточных вод, направляемый от разделительной камеры на очистку: 112,76 л/с.

Расход условно чистых дождевых сточных вод, направляемый от разделительной камеры по обводной линии: 313,82 л/с.

Для очистки дождевых сточных вод предусматривается строительство локальных очистных сооружений проточного исполнения производительностью 120 л/с. Локальные очистные сооружения и разделительная камера полной заводской готовности.

Дождевые сточные воды от колодца №11 поступают в разделительную камеру РК-1. Также в проектируемую сеть поступают дождевые стоки от дождеприемного колодца Д4, находящегося в районе проектируемых ЛОС.

Разделение стока на загрязненную и условно чистую части производится в разделительной камере, устраиваемой перед ЛОС. При малых расходах в дождевой сети все сточные воды направляются на очистные сооружения. При больших расходах разделительная камера отводит на очистные сооружения лишь ту часть объема воды, которую необходимо очистить, остальная масса дождевой «условно чистой» воды отводится в обводную линию (коллектор условно чистых сточных вод).

Объем воды, который необходимо направить из дождевой сети на очистные сооружения, определяется таким образом, чтобы в эти коллекторы попала наиболее загрязненная часть дождевого стока и все талые воды, а также воды от поливки улиц, характеризующиеся высокой загрязненностью.

Разделительная камера представляет собой комплектно-блочное изделие - подземный цилиндрический пластиковый резервуар вертикальный в плане заводского изготовления (габаритные размеры: 2,0(d)x2,0(h) м) с устройством разделителя потока.

После разделительной камеры загрязненные сточные воды поступают в локальные очистные сооружения проточного типа производительностью 120 л/с. Ливневые очистные сооружения предназначены для очистки поверхностных сточных вод от взвешенных веществ органического и минерального происхождения, а также от нефтепродуктов.

Сепаратор состоит из камеры предварительного отстаивания и сепарации нефтепродуктов с коалесцентными пластинами и камеры с сорбционным фильтром доочистки. Сепаратор может укомплектовываться под заказ сигнальным датчиком максимального уровня нефтепродуктов, датчиком уровня песка и осадка и датчиком предельно допустимого уровня жидкости.

После ЛОС очищенные сточные воды поступают в коллектор очищенных и условно чистых сточных вод и затем – в существующий ручей. На выпуске в ручей проектом предусмотрена установка на трубопроводе откидного обратного клапана с вертикальным диском для сброса под уровнем воды.

В месте выпуска очищенных сточных вод предусматривается устройство оголовка и укрепление стенок и дна. До строительства данного объекта гарантируется выполнение мероприятий по расчистке канавы и ее углублению.

Проектируемые сети дождевой канализации выполняются из труб двухслойных гофрированных DN/OD 200, 400, 500, 630 SN8 по ГОСТ Р 54475-2011.

Проектом предусматривается устройство дождеприемных и смотровых колодцев. Колодцы на сети К2 - из сборных железобетонных элементов по типовым проектам ТМП 902-09-46.88 (ал. II, III). Все колодцы круглые в плане.

Антисейсмические мероприятия предусмотрены, согласно типовому проекту ТПР 902-09-22.84 (ал. VIII.88).

### **Мероприятия по охране окружающей среды**

Проектом предусматриваются технические решения по строительству локальных очистных сооружений (ЛОС) и внутриплощадочных сетей водоотведения в районе ЛОС на объекте.

На участке проектирования ранее разработанным проектом предусмотрены здания: позиция 4 - 9-секционный переменной этажности жилой дом со встроенными и пристроенными помещениями общественного назначения.

позиция 5 (5А - БС1, 2, 3 и 5Б - БС1, 2, 3) - два 3-секционных жилых дома с переменной этажностью и со встроенными и пристроенными помещениями общественного назначения.

После завершения строительства зданий и сооружений в проектной документации предусмотрен комплекс работ по благоустройству территории.

Территория предполагаемого строительства располагается вне водоохраных зон ближайших поверхностных водных объектов.

Основными факторами негативного воздействия на окружающую среду строительством являются:

- нарушение структуры почвенного покрова и загрязнение почв;
- загрязнение атмосферного воздуха;
- образование строительных, бытовых отходов и отходов разработанного грунта;
- акустическое воздействие — повышенный уровень шума и вибраций, оказываемый спецтехникой и автотранспортом;
- воздействие на подземные и поверхностные воды.

Проектной документацией предусмотрены основные санитарно-гигиенические, планировочные, инженерно-технические мероприятия, обеспечивающие охрану окружающей среды. При условии соблюдения всех предусмотренных проектом охранных мероприятий воздействие намечаемой деятельности на компоненты окружающей среды — на поверхностные и подземные воды, на атмосферный воздух, является минимальным.

Передача образующихся отходов осуществляется в специализированные предприятия для переработки и утилизации с целью снижения риска загрязнения окружающей среды отходами.

Забор воды из акватории Черного моря и сброс хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод в водный объект хозяйствующим субъектом не предусмотрен.

Изменение гидрометеорологических условий и фоновых концентраций загрязняющих веществ в воде, и, тем более, гидрологических характеристик водных объектов в результате намечаемой деятельности не ожидается.

Повышенное звуковое воздействие на ихтиофауну Черного моря будет локальным и допустимым.

При рассмотрении проектной документации установлено, что прямого воздействия объекта на водные биоресурсы не прогнозируется.

Основным источником негативного воздействия на водные биоресурсы и среду обитания гидробионтов при проведении строительного-монтажных работ, а также в период эксплуатации, является изменение поверхностного стока на трансформированных участках водосборной площади водного объекта вследствие размещения объектов инфраструктуры и площадок.

Другие (внутренние) водные объекты, их водоохранные зоны работами по проекту не затрагиваются.

Также не произойдет негативного, поддающегося количественной оценке, воздействия на ихтиофауну водного объекта и ее кормовую базу.

Территория предполагаемого строительства объекта «Водоотведение объекта «Жилой комплекс по адресу: Краснодарский край, г. Анапа, ЗАО «АФ» Кавказ», расположенный на земельном участке с кадастровым номером 23:37:1006000:4856, Этап 1 - позиция 4; Этап 2 - позиция 5», располагается вне водоохранных зон ближайших поверхностных водных объектов (расстояние 120 м до р. Сукко, в водоохранную зону реки не входит (в соответствии с письмом Кубанского бассейнового водного управления от 20.02.2020 № 06-09/328ГУ водоохранная зона р. Сукко составляет 100 м, прибрежная защитная полоса - 50 м.), также не входит в водоохранную зону и прибрежную защитную полосу Черного моря (находится на удалении 3900 м от берега моря), следовательно, размещение объекта на данном участке соответствует требованиям водоохранного законодательства, потери водных биоресурсов в результате сокращения, перераспределения или утраты естественного стока с деформированной поверхности водосборного бассейна за пределами водоохранной зоны не рассчитываются и мероприятия по его возмещению не разрабатываются.

Предусмотренные проектом природоохранные мероприятия минимизируют вредное воздействие на окружающую среду в строительный и в эксплуатационный периоды.

При организации работ по строительству учитываются требования законодательства РФ, касающиеся водоохранных зон и прибрежных защитных полос.

Проектом предусмотрена Программа осуществления производственного экологического контроля и мониторинга за характером изменения компонентов окружающей природной среды при строительстве и эксплуатации объекта, а также выполнение других природоохранных мероприятий.

Учитывая отсутствие поддающегося количественной оценке вреда водным биоресурсам Черного моря, выполнение работ за пределами его акватории, ограничение сроков производства работ нецелесообразно.

Также отсутствуют необходимость в разработке и реализации специальной программы экологического мониторинга водных биологических ресурсов и среды их обитания.

В соответствии с постановлением Правительства РФ от 2 августа 2022 года № 1367 согласование Федерального агентства по рыболовству не требуется при осуществлении строительства, реконструкции объектов капитального строительства, проектная документация на строительство, реконструкцию которых не является объектом государственной экологической экспертизы в соответствии с Федеральным законом "Об экологической экспертизе", не предусматривает осуществление хозяйственной деятельности с проведением строительных работ на акватории водного объекта, забор воды из водного объекта или сброс сточных вод в водный объект.

#### *4.2.3. Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемые разделы проектной документации в процессе проведения экспертизы*

##### *Раздел 1. Пояснительная записка и общие вопросы*

Раздел разработан без существенных недостатков, дополнения и изменения в раздел не вносились.

##### *Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения*

В процессе экспертизы в проектную документацию были внесены следующие дополнения и изменения: указаны мероприятия по антикоррозионной защите металлических деталей.

Конструктивные решения соответствуют техническим регламентам, результатам инженерных изысканий, национальным стандартам и сводам правил, заданию на проектирование.

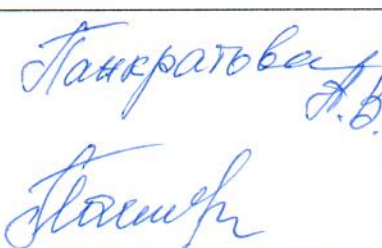
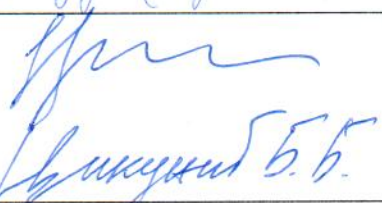
По остальным разделам и подразделам дополнения и изменения не вносились.

## V. Выводы по результатам рассмотрения


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

Представленные разделы проектной документации по объекту «Локальные очистные сооружения с отводом ливневых стоков по объекту «Жилой комплекс по адресу: Краснодарский край, г. Анапа, ЗАО «АФ» Кавказ», расположенный на земельном участке с кадастровым номером 23:37:1006000:4856, Этап 1 - позиция 4; Этап 2 - позиция 5. Корректировка» **соответствуют** требованиям технических регламентов.

6. 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
Панкратова Людмила Владимировна	МС-Э-48-2-9539 2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства	05.09.2017 - 05.09.2024	разделы 1	
Кликун Никита Александрович	МС-Э-37-6-12524 МС-Э-7-2-11731 7. Конструктивные решения	04.03.2019- 04.03.2029	раздел 4	
Абдукодирова Анна Васильевна	МС-Э-3-13-13303 13. Системы водоснабжения и водоотведения	20.02.2020 - 20.02.2030	подразделы 5в	
Цикуниб Белла Борисовна	ГС-Э-45-2-1761 2.4.1. Охрана окружающей среды	11.11.2013 - 11.11.2028	раздел 8	

Техническое заключение ООО «КМНЭ» от 11.10.2022 г. № 23-2-1-2-0176-22 по объекту:  
«Локальные очистные сооружения с отводом ливневых стоков по объекту «Жилой комплекс по адресу: Краснодарский край, г. Анапа,  
ЗАО «АФ» Кавказ», расположенный на земельном участке с кадастровым номером 23:37:1006000:4856,  
Этап 1 - позиция 4; Этап 2 - позиция 5. Корректировка»

Астанин Илья Александрович	МС-Э-50-1-9591 1.3. Инженерно- гидрометеорологиче ские изыскания	11.09.2017 - 11.09.2022	Инженерно- гидрометеоролог ические изыскания	 Астанин И.И.
----------------------------------	---	----------------------------	---	---



Техническое заключение ООО «КМНЭ» от 11.10.2022 г. № 23-2-1-2-0176-22 по объекту:  
«Локальные очистные сооружения с отводом ливневых стоков по объекту «Жилой комплекс по адресу: Краснодарский край, г. Анапа, ЗАО «АФ» Кавказ», расположенный на земельном участке с кадастровым номером 23:37:1006000:4856,  
Этап 1 - позиция 4; Этап 2 - позиция 5. *Корректировка*»

 <b>РОС АККРЕДИТАЦИЯ</b>	<b>ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ</b>	0001493
<b>СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ</b>		
<b>на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий</b>		
№ RA.RU.611531 <small>(номер свидетельства об аккредитации)</small>	№ 0001493 <small>(учетный номер бланка)</small>	
Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью «Краснодарская межрегиональная негосударственная экспертиза» (ООО «КМНЭ») ОГРН 1132310006179 <small>составленное индивидуальное и ОГРН юридического лица</small>		
место нахождения	350000, Россия, Краснодарский край, город Краснодар, улица Базовская д/амба, 8 <small>(адрес юридического лица)</small>	
аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы	проектной документации	
<small>(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого вручена аккредитация)</small>		
СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 19 июня 2018 г. по 19 июня 2023 г.		
 М.П.		А.Г. Литвак <small>(Ф.И.О.)</small>
Руководитель (заместитель Руководителя) органа по аккредитации		

ЗАО «АТШОС», Москва, 2015, д.б. лицензия № 05-01-00100-01/15-РЧ, тел. (495) 754-9142, www.rskn.ru