

Негосударственная экспертиза проектной документации и

инженерных изысканий

Общество с ограниченной ответственностью

«Эксперт-Проект»

г. Анапа

свидетельство об аккредитации №РОСС RU.0001.610158  
выдано Федеральной службой по аккредитации 30.08.2013.  
Срок действия свидетельства с 30.08.2013г. по 30.08.2018г.  
свидетельство об аккредитации № RA.RU.611053  
выдано Федеральной службой по аккредитации 03.03.2017.  
Срок действия свидетельства с 03.03.2017г. по 03.03.2022г.

Утверждаю:

Директор

А.В. Кузюков

«15» июня 2018 г.

## ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

2	3	-	2	-	1	-	3	-	0	0	0	0	3	-	1	8
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Объект капитального строительства

«Многоквартирный жилой комплекс по адресу: Краснодарский край, г. Анапа,

ул. Ленина 202»

Адрес: 353450, Российская Федерация, Краснодарский край, г. Анапа,  
ул. Ленина 202

Объект негосударственной экспертизы

Проектная документация и

результаты инженерных изысканий, без сметы на строительство



## 1. Общие положения

1.1. Основания для проведения негосударственной экспертизы (перечень поданных документов, реквизиты договора о проведении негосударственной экспертизы, иная информация):

- Ст. 49, 49.1, 50 Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ (с изменениями и дополнениями) «Градостроительный кодекс Российской Федерации».
- Положение об организации и проведении негосударственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий (утвержденное постановлением Правительства РФ от 31.03.2012 № 272).
- Положение об организации и проведении государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий (утвержденное постановлением Правительства РФ от 05.03.2007 № 145 (с изменениями и дополнениями).
- Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 09.12.2015 № 887/пр «О утверждении требований к составу, содержанию и порядку оформления заключения государственной экспертизы проектной документации и(или) результатов инженерных изысканий
- Заявление о проведении негосударственной экспертизы проектной документации, без сметы на строительство, результатов инженерных изысканий: № 2А/Э от 02.03.2018 г.
- Договор на проведение негосударственной экспертизы проектной документации, без сметы на строительство, результатов инженерных изысканий: № А-2 от 02.03.2018г.

1.2. Сведения об объекте экспертизы с указанием вида и наименования рассматриваемой документации (материалов), разделов такой документации капитального строительства.

Объект экспертизы:

- проектная документация объекта капитального строительства Многоквартирного жилого комплекса

Рассмотрены все разделы проектной документации, представленные согласно Положению «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденному Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87, исключая

раздел 7 "Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства". Экспертизой не рассматривался, проектная документация по разделу не выполнялась, ввиду отсутствия строений на участке.

Рассмотрены виды инженерных изысканий, представленные согласно Положению «О выполнении инженерных изысканий для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов капитального строительства», утвержденному Постановлением Правительства РФ от 19.01.2006 г №. 20.

1.3. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства, а также иные технико-экономические показатели объекта капитального строительства.

1.3.1. Наименование объекта капитального строительства:

– «Многоквартирный жилой комплекс по адресу: Краснодарский край, г. Анапа, ул. Ленина 202».

1.3.2. Принадлежность объекта к особо опасным, технически сложным и уникальным объектам в соответствии со статьей 48-1 Градостроительного кодекса:

- не принадлежит.

1.3.3. Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство:

- сейсмичность участка строительства 8 баллов;

1.3.4. Принадлежность к опасным производственным объектам:

- не принадлежит.

1.3.5. Пожарная и взрывопожарная опасность:

- степень огнестойкости - II
- класс функциональной пожарной опасности: жилые помещения – Ф1.3;
- встроенные помещения (рабочие кабинеты встроенных офисов) – Ф4.3;
- класс конструктивной пожарной опасности – СО
- класс строительных конструкций по пожарной опасности – КО.

1.4. Техничко-экономические характеристики объекта капитального строительства с  
Основные технико-экономические показатели объекта:

№ п/п	Наименование	Единицы измерения	Количество
<b>Общие показатели по комплексу</b>			
1	Вид строительства	-	новое
2	Площадь земельного участка с кадастровым номером КН23:37:1006000: 6153	м <sup>2</sup>	12 688
3	Площадь застройки	м <sup>2</sup>	5595,15(в том числе БКТП-25,65)
4	Продолжительность строительства, в том числе подготовительный период – 1 месяц	мес.	36
5	Класс энергосбережения здания в соответствии с п. 10.3 и таблицей 15 СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий»,		В(высокий)
6	Общее количество квартир по комплексу	шт.	297
<b>Показатели по многоквартирному жилому дому Литер "13 "</b>			
№ п/п	Наименование	Единицы измерения	Количество
1	Площадь застройки	м <sup>2</sup>	1193,19
2	Строительный объем литеры, в том числе:	м <sup>3</sup>	17525,79
	- выше отм. 0.000	м <sup>3</sup>	14367,80
	- ниже отм. 0.000	м <sup>3</sup>	3157,99

№ п/п	Наименование	Единицы измерения	Количество
3	Этажность	этаж	4
4	Количество этажей, (всего), в том числе:	этаж	5
	- надземных	этаж	4
	- подземных	этаж	1
5	Количество секций в многоквартирном жилом доме (всего)	шт.	2
6	Общая площадь здания	м <sup>2</sup>	4708,19
8	Общая площадь квартир (с учётом площади балконов, лоджий, террас и веранд, подсчитанной с понижающими коэффициентами)	м <sup>2</sup>	3368,80
9	Площадь квартир (без учёта площади балконов, лоджий, террас и веранд),	м <sup>2</sup>	3070,36
10	Жилая площадь квартир	м <sup>2</sup>	1520,56
11	Количество квартир (всего), в том числе:	шт.	72
	- 1-комнатных	шт.	22
	- 1-комнатных смарт	шт.	26
	- 2-комнатных	шт.	24

**Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями Литер 14**

№ п/п	Наименование	Единицы измерения	Количество
1	Площадь застройки	м <sup>2</sup>	4376,31
2	Строительный объем (всего), в том числе:	м <sup>3</sup>	60959,66
	- выше отм. 0.000	м <sup>3</sup>	43705,15
	- ниже отм. 0.000	м <sup>3</sup>	11373,28
	-встроено –пристроенные	м <sup>3</sup>	5881,23
3	Этажность	этаж	4
4	Количество этажей, (всего), в том числе:	этаж	5
	- надземных	этаж	4
	- подземных	этаж	1
5	Количество секций в многоквартирном жилом доме (всего)	шт.	7
6	Общая площадь здания (без учета встроенно-пристроенных помещений)	м <sup>2</sup>	14274,83
7	Общая площадь квартир (с учётом площади балконов, лоджий, террас и веранд, подсчитанной с понижающими коэффициентами)	м <sup>2</sup>	9769,58
8	Площадь квартир (без учёта площади	м <sup>2</sup>	9155,94

№ п/п	Наименование	Единицы измерения	Количество
	балконов, лоджий, террас и веранд),		
9	Жилая площадь квартир	м <sup>2</sup>	4650,25
10	Количество квартир (всего), в том числе:	шт.	225
	- 1-комнатных	шт.	85
	- 1-комнатных смарт	шт.	88
	- 2-комнатных	шт.	29
	- 2-комнатных смарт	шт.	12
	- 3-комнатных смарт	шт.	11
11	Полезная площадь встроенно-пристроенных помещений общественного назначения (офис1-6).	м <sup>2</sup>	1258,31
12	Расчетная площадь встроенно-пристроенных помещений общественного назначения (офис1-6).	м <sup>2</sup>	1258,31
13	Количество работающих в офисах	чел.	32

#### 1.5. Вид, функциональное назначение и характерные особенности объекта капитального строительства:

- вид: новое **строительство**;  
 - функциональное назначение: нелинейный объект, **непроизводственного** назначения; жилой комплекс из 4-этажных жилых домов с подвалом: литер 13 и литер 14 - со встроенно-пристроенными помещениями (рабочими кабинетами офисов).

#### 1.6. Идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации и (или), выполнивших инженерные изыскания:

##### Проектная организация:

АО Проектный институт «Анапагражданпроект». Свидетельство СРО о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального **строительства** от 21.07.2016г. №001524, выданное некоммерческим партнерством «региональное объединение проектировщиков Кубани»

Адрес проектной организации юридический: Российская Федерация, 353440, Краснодарский край, г. Анапа, ул. Заводская, 103

Адрес фактический: 353440, Краснодарский край, г. Анапа, ул. Заводская, 103

##### Изыскательская организация:

*Инженерно-геодезические изыскания* выполнены обществом с ограниченной ответственностью «Империя» (ООО «Империя»). Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 29.03.2018 г. № 1569/2018 выдана Ассоциацией «Инженерные изыскания в строительстве», 105187, г. Москва, Окружной проезд, д. 18.

Регистрационный номер записи в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-И-001-28042009.

Адрес организации: РФ. Краснодарский край, г. Анапа, ул. Горького, 66, офис, 65.

*Инженерно-геологические изыскания* выполнены обществом с ограниченной ответственностью «Центр качества **строительства**». Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 0336.08-2009-2301030845-И-006 от 29 сентября 2015 года. Свидетельство выдано Саморегулируемой организацией Ассоциация «КубаньСтройИзыскания» 350001, Россия, г. Краснодар, ул. Маяковского, 123, СРО-И-006-09112009.

Свидетельство о состоянии измерений в лаборатории № 000335 от 12 октября 2015 г., выданное грунтоведческой лаборатории ООО «Центр качества **строительства**» о наличии условий для выполнения измерений ООО «Центр экспертиз».

Адрес ООО «Центр качества **строительства**»: 353451, РФ. Краснодарский край, г. Анапа, пер. Сиреневый, 27А. Свидетельство о состоянии измерений в лаборатории № 000049 от 03 августа 2017 г., выданное **грунтоведческой** лаборатории ООО «ЛотосГео» о наличии условий для выполнения измерений ООО «Метролог».

Адрес организации: 353451, РФ. Краснодарский край, Анапский р-н, с. Супсех, ул. Советская, 16.

*Инженерно-экологические изыскания* выполнены обществом с ограниченной ответственностью «Центр качества строительства». Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 19.09.2017 г. № 88 выдана **саморегулируемой** организацией Ассоциация «КубаньСтройИзыскания» 350001, Россия, г. Краснодар, ул. Маяковского, д. 123/ул. Кавказская, д. 152. Регистрационный номер записи в **государственном** реестре саморегулируемых организаций СРО-И-006-09112009.

Аттестат аккредитации **испытательной** лаборатории (центра) № РОСС RU. 0001.519104 от 18 февраля 2013 г., выданное **аналитической** лаборатории ООО «Эир-Лаб» о наличии условий для выполнения испытаний в соответствии с областью аккредитации Федеральной службой по аккредитации.

Адрес организации: 350058, РФ, г. Краснодар, ул. Селезнева, д. 204 оф. 45.

Лицензия № 23.КК.08.001.Л.000016.11.13 от 05.11.2013 г., выданная **аналитической** лаборатории ООО «ДиЛаб» о наличии условий для выполнения измерений в соответствии с областью видов деятельности Федеральной Службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Краснодарскому краю.

Аттестат аккредитации лаборатории № РОСС RU. 0001.518520 от 09 марта 2016 г., выданное **аналитической** лаборатории ООО «ДиЛаб» о наличии условий для выполнения измерений в соответствии с областью аккредитации Федеральной службой по аккредитации.

Адрес организации: 350058, РФ.г. Краснодар, ул. Селезнева, д. 204 оф. 45.

#### 1.7. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, заказчике:

**Застройщик:** ООО «Инвестиционно-строительная компания «КРИСТАЛ», расположенная по адресу: Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Путевая, дом 1, помещение 23/1.

Генеральный директор – Довганенко Р.С.

**Заявитель и застройщик:**

- одно лицо

1.8. Сведения о документах, подтверждающих полномочия заявителя действовать от имени застройщика, заказчика (если заявитель не является застройщиком, заказчиком):

- не требуется

1.9. Реквизиты (номер, дата выдачи) заключения экологической экспертизы в отношении объекта капитального строительства (если предусмотрено проведение экспертизы):

- не подлежит экологической экспертизе.

1.10. Сведения об источниках финансирования объекта капитального строительства:

- источник финансирования – за счет собственных средств и инвестиций

2. «Основания для выполнения инженерных изысканий, разработки проектной документации».

2.1 . Основания для выполнения инженерных изысканий:

*Техническое задание на производство инженерно-геодезических изысканий от 10.10.2017г., утверждённое Застройщиком, к договору №188 от 17.10.2017 г.*

Программа выполнения инженерно-геодезических изысканий составлена на основании технического задания Застройщика, в соответствии требованиями СП 47.13330.2012, п. 4.15, согласована Застройщиком.

Согласно программе, состав инженерно-геодезических изысканий включает в себя следующие виды работ:

- обследование пунктов ГГС
- калибровка района работ спутниковым методом
- топографическая съемка масштаба 1:500 в системе координат МСК-23, согласно ситуационному плану;
- составление топографического плана масштаба 1:500, сечение рельефа с горизонталями 0,5 м;
- составление технического отчета на бумажной основе и в электронном виде.

*Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий от 31.10.2017г., утвержденное Застройщиком, № 23/17 ИГ от 31.10.2017 г.*

Программа выполнения инженерно-геологических изысканий составлена на основании технического задания Застройщика, в соответствии требованиями СП 47.13330.2012, п. 6.7, согласована Застройщиком.

Согласно программе, состав инженерно-геологических изысканий предусматривает:

- проведение буровых работ;
- отбор проб грунтов и воды;
- полевые исследования грунтов методом статического зондирования, лабораторных исследований, с последующей камеральной обработкой полученных материалов;
- составление технического отчета на бумажной основе и в электронном виде.

*Техническое задание на производство инженерно-экологических изысканий от 12.12.2017г., утвержденное Застройщиком, к договору № 27/17- ИГ от 12.12 2017 г.*

Программа выполнения экологических изысканий составлена на основании технического задания Застройщика, в соответствии требованиями СП 47.13330.2012, п. 4.15, согласована Застройщиком.

Согласно программе, состав инженерно-экологических изысканий предусматривает:

- отбор проб грунтов для экологических исследований, лабораторных исследований, с последующей камеральной обработкой полученных материалов;
- составление технического отчета на бумажной основе.

## 2. Основания для разработки проектной документации.

### 2.1 Сведения о задании застройщика (заказчика) на разработку проектной документации:

Задание на проектирование по объекту: Многоквартирный жилой комплекс по адресу: Краснодарский край, г. Анапа, ул. Ленина 202» от 04.10.2017г, утвержденное руководителем ЦС населения министерства труда и социального развития Краснодарского края в г-к. Анапа – Гузенко Л.М. 01.06.2018г.

### 2.2. Сведения о документации по планировке территории (градостроительный план земельного участка, проект планировки территории, проект межевания территории), о наличии разрешения на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства:

Постановление от 06.03.2018 № 384 администрации муниципального образования г-к. Анапа « О внесении изменений в постановление администрации муниципального образования город-курорт Анапа от 29 февраля 2012г №477 « об утверждении проекта планировки территории для комплексного освоения в целях жилищного строительства, включающей земельный участок с кадастровым номером 23:37:1003000:29, расположенный примерно в 200-х метрах по направлению на северо-запад от ориентира-водопроводной башни по адресу: г. Анапа, с. Супсех, и земельный участок с кадастровым номером 23:37:1006000:150, расположенный в 94-х метрах по направлению на северо-запад от ориентира-жилого дома по адресу: г. Анапа, с. Супсех, ул. Аэродромная, 12»

Договор аренды земельного участка от 13.11.2017г ( приложение №22)

Дополнительное соглашение №1 к Договору аренды земельного участка от 13.11.2017 от 11.03.2018 (приложение №23)

Дополнительное соглашение №2 к Договору аренды земельного участка от 13.11.2017 от 11.05.2018 (приложение №24)

Градостроительный план земельного участка № RU 23301000-12002, площадью 2688,00 кв.м, с кадастровым номером 23:37:1006000:6153.

Выписка из ЕГРН на земельный участок с кадастровым номером 23:37:1006000:6153

Акт обследования территории на предмет выявления взрывоопасных предметов от 23.11.2017 (приложение 7)

-Справка о фоновых концентрациях вредных метеорологических характеристиках №964 хл /1073А от 1.12.2017г.,(приложение №8);

- Сведения о средних многолетних метеорологических характеристиках №964 хл /1073А от 1.12.2017г., (приложение №9);

- Протокол №А37.10.17 радиационного обследования от 04.12.2017 на 4 листах, (приложение №10);

-Протокол испытания почвы № 7027.39159 от 06.12.17г. на 3 листах, (приложение №11);

-Гигиеническая оценка к протоколу №А37.10.17 от 04.12.2017г. радиационного обследования, (приложение №12);

- Письмо № 78-11376/17-01-19 от 05.12.17 Управления государственной охраны объектов культурного наследия н 3 листах, (приложение №13);

-Письмо № 78-18-1479/18-0 от 20.03.2018 Управления государственной охраны объектов культурного наследия н 3 листах, (приложение №14).

### 2.2.3. Сведения о технических условиях подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения.

- Технические условия № 1478 от 24 мая 2018г ООО "Краснодарэнерго" на электроснабжение, (приложение №4);
- Технические условия №523 от 30.01.2018г. АО "Краснодартеплосеть" на подключение объекта «Многоквартирный жилой комплекс по адресу: г-к. Анапа, ул. Ленина/ул. Полицарпова, 202/5 к тепловым сетям АО "Краснодартеплосеть";
- Технические условия №30-06.03.2018г. ПАО "Ростелеком" №0407/03/3503-18, (приложение №6);
- Технические условия на водоотведение объекта №555 от 07.06.2018г ООО "Анапа Водоканал", (приложение № 26);
- Технические условия на водоснабжение №157 от 05.06.2018 ООО "КЭСК", (приложение № 27).

### 2.2.4. Иная информация об основаниях, исходных данных для проектирования.

- не требуется

## 3. Описание рассмотренной документации (материалов).

### 3.1. Описание результатов инженерных изысканий:

Том 1. Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий на объекте: «Многоквартирный жилой комплекс по адресу: Краснодарский край, г. Анапа, ул. Ленина 202»

Том 2. Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий на объекте: «Многоквартирный жилой комплекс по адресу: Краснодарский край, г. Анапа, ул. Ленина 202»

Том 3. Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий на объекте: «Многоквартирный жилой комплекс по адресу: Краснодарский край, г. Анапа, ул. Ленина 202»

**3.1.1 Топографические, инженерно-геологические, экологические, гидрологические, метеорологические и климатические условия территории, на которой предполагается осуществлять строительство, реконструкцию объекта капитального строительства с указанием наличия распространения и проявления геологических и инженерно-геологических процессов (карст, сели, сейсмичность, склоновые процессы и другие).**

Участок землеотвода для объекта капитального строительства: находится **приблизительно** в 180 км юго-западнее города Краснодара (административный центр Краснодарского края), в 5 км на юго-восток от автовокзала г. Анапа (**административный** центр муниципального образования в составе Краснодарского края).

Объект **работ** находится на участке предполагаемой застройки жилыми **многоэтажными** зданиями, а с западной стороны граничит с ГСК-12. Движение транспорта в районе работ в летний период будет создавать определенные сложности при **строительстве**.

В геоморфологическом отношении участок землеотвода находится у северо-западных оконечностей Большого Кавказского хребта в пределах Анапской предгорной наклонной равнины, переходящей в предгорную поверхность выравнивания. Равнина представляет собой верхне-среднеплейстоценовую абразионную поверхность, измененную последующими денудационными процессами. Рельеф участка пологий, полого-покатый, денудационно-аккумулятивный, с общим понижением на **север-северо-восток**. Абсолютные отметки поверхности колеблются в пределах 66,95-70,45 м от уровня моря.

По климатическим факторам участок относится к району III-Б. Климатические особенности района изысканий обусловлены географическим положением, условиями атмосферной циркуляции над Черным морем и **прилегающими** к нему районами суши, а также орографической сложностью берегов.

Среднегодовая температура воздуха составляет  $+11,8^{\circ}\text{C}$ .

Для участка изысканий **принимаются**:

- район по весу снегового покрова – II (карта 1);
- по средней скорости ветра в зимний период - 5 район (карта 2);
  - по давлению ветра – V (карта 3г)
- по толщине стенки гололеда – IV (карта 4а);
- по среднемесячной температуре воздуха в январе  $0^{\circ}\text{C}$  (карта 5);
- по среднемесячной температуре воздуха в июле  $+25^{\circ}\text{C}$  (карта 6);
  - по отклонению средней температуры воздуха наиболее холодных суток от **среднемесячной** температуры в январе – район со значениями  $10^{\circ}$  (карта 7);
- нормативная глубина сезонного промерзания грунтов - 0,8 м;
  - относительная влажность воздуха зимой – 83 %, летом – 64 %.

Исследуемая территория находится в полосе развития флишевой серии верхнего мела и палеогена **Новороссийско-Лазаревского** синклинория, Анапской синклинали.

В геологическом строении непосредственно площадки изысканий до разведанной глубины 30,0 м, принимают участие породы Кайнозойской группы, представленные коренными отложениями палеогена свиты Цице, перекрытые чехлом рыхлых пролювиально-делювиальных, золово-делювиальных глинистых **четвертичных** образований, почвенно-растительным слоем и техногенными грунтами.

В результате **выполненных** изысканий грунты участка выделены в 7 инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

ИГЭ-1. Суглинки темно-коричневые, серо-коричневые, буро-коричневые, твердые, с тонкими прослоями и линзами полутвердых, тяжелые, макропористые, среднепросадочные, с включениями карбонатов в виде мелких мучнистых гнезд, паутинчатых побежалостей до 3-5 % и редкой дресвы осадочных пород. Тип грунтовых условий по возможности проявления просадки - I. Встречены скважинами 1, 6-7, 9-13 с глубины 0,4-0,6 м, мощность 0,4-1,8 м. Нормативные **характеристики**: плотность  $1,67 \text{ г/см}^3$ , число пластичности 16,4 %, показатель текучести  $< 0$ , коэффициент пористости 0,931, модуль общей деформации при природной влажности 11 МПа, при водонасыщении 6 МПа, начальное просадочное давление 0,052 МПа, удельное сцепление 20 кПа, угол **внутреннего трения**  $20^{\circ}$  градусов. Расчетные **характеристики**: удельный вес грунта 16,5 и  $16,4 \text{ кН/м}^3$ , удельное сцепление 18 и 16 кПа, угол внутреннего трения 19 и  $18^{\circ}$  градусов (соответственно при доверительной вероятности 0,85 и 0,95).

ИГЭ-2. Суглинки серо-коричневые, светло-коричневые, в кровле темно-коричневые, полутвердые, с редкими **маломощными** линзами твердых, тяжелые, с редкими включениями дресвы осадочных пород, с включениями карбонатов в виде мелких мучнистых гнезд и конкреций до 8-15 %. Встречены скважинами 1, 6, 9-13 с глубины 1,1-2,3 м, мощность 0,7-3,3 м. Нормативные **характеристики**: плотность  $1,85 \text{ г/см}^3$ , число пластичности 16,2 %, показатель текучести 0,14, коэффициент пористости 0,774, модуль общей деформации 17 МПа, удельное сцепление 23 кПа, угол внутреннего трения  $20^{\circ}$  градуса. Расчетные **характеристики**: удельный вес грунта 18,3 и  $18,2 \text{ кН/м}^3$ , удельное сцепление 22 и 21 кПа, угол внутреннего трения 18 и  $17^{\circ}$  градуса (соответственно при доверительной вероятности 0,85 и 0,95).

ИГЭ-3. Глины, буровато-коричневые, серо-коричневые, полутвердые, легкие, с включениями карбонатов в виде мелких мучнистых гнезд и конкреций до 10-15 %, местами до 25 %, с включениями редкой дресвы осадочных пород. Встречены повсеместно с глубины 0,4-10,2 м, **мощность** 0,4-9,5 м. Нормативные **характеристики**: плотность  $1,85 \text{ г/см}^3$ , число пластичности 19,6 %, показатель текучести 0,14, коэффициент пористости 0,797, модуль общей

деформации 23 МПа, удельное сцепление 52 кПа, угол внутреннего трения 17 градусов. Расчетные характеристики: удельный вес грунта 18,4 и 18,3 кН/м<sup>3</sup>, удельное сцепление 48 и 45 кПа, угол внутреннего трения 16 и 15 градусов (соответственно при доверительной вероятности 0,85 и 0,95).

ИГЭ-4. Суглинки серые, серо-коричневые, твердые, тяжелые, с редкими прослоями глин твердых легких, щебенистые, с включениями щебня и дресвы осадочных пород до 30-40 %, с отдельными глыбами. Встречены всеми скважинами с глубины 0,5-10,0 м, мощность 1,2-5,5 м. Нормативные характеристики: плотность 1,98 г/см<sup>3</sup>, число пластичности 15,3 %, показатель текучести < 0, коэффициент пористости 0,646, модуль общей деформации 27 МПа, удельное сцепление 24 кПа, угол внутреннего трения 17 градусов. Расчетные характеристики: удельный вес грунта 19,6 и 19,5 кН/м<sup>3</sup>, удельное сцепление 24 и 16 кПа, угол внутреннего трения 17 и 15 градусов (соответственно при доверительной вероятности 0,85 и 0,95).

ИГЭ-5. Глины желто-коричневые, серо-коричневые, пестрые, тугопластичные, легкие, со следами ожелезнения, с включениями дресвы и щебня осадочных пород до 5-8 %. Встречены с глубины 9,4-13,2 м, мощность 1,4-4,0 м. Нормативные характеристики: плотность 1,96 г/см<sup>3</sup>, число пластичности 19,6%, показатель текучести 0,38, коэффициент пористости 0,746, модуль общей деформации 20 МПа, удельное сцепление 50 кПа, угол внутреннего трения 15 градусов. Расчетные характеристики: удельный вес грунта 19,5 и 19,4 кН/м<sup>3</sup>, удельное сцепление 46 и 43 кПа, угол внутреннего трения 14 и 13 градусов (соответственно при доверительной вероятности 0,85 и 0,95).

ИГЭ-6. Глины желто-коричневые, желто-серые, зеленовато-серые, пестрые, полутвердые, легкие, с дресвой и щебнем осадочных пород, с линзами глин щебенистых и дресвяных. Встречены с глубины 13,1-14,7 м, вскрытая мощность 0,3-9,5 м. Нормативные характеристики: плотность 1,97 г/см<sup>3</sup>, число пластичности 19,7 %, показатель текучести 0,13, коэффициент пористости 0,707, модуль общей деформации 23 МПа, удельное сцепление 56 кПа, угол внутреннего трения 16 градусов. Расчетные характеристики: удельный вес грунта 19,6 и 19,5 кН/м<sup>3</sup>, удельное сцепление 54 и 53 кПа, угол внутреннего трения 15 и 14 градусов (соответственно при доверительной вероятности 0,85 и 0,95).

ИГЭ-7. Флишевое переслаивание осадочных пород: мергелей, реже алевролитов и песчаников, серых, средней прочности, с редкими обломками полускальных и прочных, плотных, средневыветрелых, в кровле сильновыветрелых, слоистотрешиноватых, размягчаемых в воде. Встречены скважинами 1-6, 14, 19 с глубины 21,3-22,8 м, вскрытая мощность 0,6-8,7 м. Нормативные характеристики: плотность 2,30 г/см<sup>3</sup>, предел прочности на одноосное сжатие в водонасыщенном состоянии 15,4 МПа. Расчетные характеристики: удельный вес грунта 22,8 и 22,7 кН/м<sup>3</sup>, предел прочности на одноосное сжатие в водонасыщенном состоянии 14,4 и 13,7 МПа (соответственно при доверительной вероятности 0,85 и 0,95).

Подземные воды на период изысканий (ноябрь 2017 г.) встречены всеми скважинами на глубине 11,0-13,3 м от дневной поверхности, (абсолютные отметки 55,95-58,05 м от уровня моря). Воды безнапорные. Уровень подземных вод непостоянен, колебания уровня тесно связаны с сезонными климатическими факторами. Основным видом питания служит инфильтрация атмосферных осадков, разгрузка происходит в море в виде родников. Рельеф и литологический разрез площадки (наличие слабофильтрующих глинистых грунтов выше уровня подземных вод) способствует накоплению влаги и формированию подземных вод типа "верховодка", что может привести к подтоплению строительных котлованов и траншей в периоды обильных выпадений атмосферных осадков, утечек воды из водонесущих коммуникаций и пр. Подземные воды по химическому составу сульфатно-хлоридно-гидрокарбонатные магниевые-натриево-кальциевые. Степень агрессивного воздействия жидкой среды на конструкции из бетона: по водородному показателю, по содержанию солей магния, едких щелочей, по суммарному содержанию хлоридов, сульфатов – неагрессивная. Степень агрессивного воздействия жидкой среды на арматуру железобетонных конструкций:

при постоянном погружении и периодическом смачивании – неагрессивная. Степень агрессивного воздействия твердой среды выше уровня грунтовых вод для бетонов на сульфатостойких цементах: по водородному показателю, по содержанию сульфатов, по содержанию хлоридов – неагрессивная.

На участке встречены специфические грунты: скважинами 3, 17-19 с поверхности до глубины 0,8-1,9 м залегают техногенные грунты, представленные техногенно перемещенными природными грунтами, перемешанными с дисперсными крупнообломочными грунтами, строительными материалами, в отдельный ИГЭ не выделены; скважинами 1, 6-7, 9-13 с глубины 0,4-0,6 м встречены суглинки твердые, тяжелые, макропористые, среднепросадочные, грунты выделены в ИГЭ-1, тип грунтовых условий по возможности проявления просадки – I, мощностью 0,4-1,8 м.

Опасным природным фактором является высокая сейсмичность (8 баллов) территории, эрозионные процессы временных водотоков, подтопляемость, наличие среднепросадочных грунтов.

На территории землеотвода под проектируемый объект и в зоне его воздействия отсутствуют санитарно-защитные зоны промышленных объектов и производств, являющихся источниками воздействия на окружающую среду, особо охраняемые природные территории (ООПТ), охраняемые болота и особо защитные участки леса, зоны с особыми условиями использования территорий **устанавливаемые** в соответствии с законодательством Российской Федерации (Градостроительный кодекс РФ от 29 декабря 2004 г. N 190-ФЗ, ст.1, п.4).

По результатам выполненных радиологических исследований, по результатам инженерно-экологических изысканий и протоколу радиационного исследования поверхностных грунтов земельный участок соответствует требованиям СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности (НРБ- 99/2009)», СанПиН 2.6.1.2800-10 «Гигиенические требования по ограничению облучения населения за счет природных источников ионизирующего излучения», МУ 2.6.1.2398-08 «Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения в части обеспечения радиационной безопасности».

Исследования проб почвы проводились по санитарно-химическим, микробиологическим и паразитологическим показателям.

Исследуемая проба почвы по регламентным показателям (индексу бактерий группы кишечной палочки (БГКП), индексу энтерококков, патогенным бактериям, в том числе сальмонелл, яйцам геогельминтов, личинкам и куколкам мух) - соответствует требованиям СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы» и относится к категории допустимой.

Проба почвы по исследуемым показателям соответствует требованиям ГН 2.1.7.2041-06 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве», ГН 2.1.7.2511-09 «Ориентировочно допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве».

Переходов диких животных, наличие на участке краснокнижных растений не зарегистрировано по данным изысканий и Министерства природы по Краснодарскому краю. Скотомогильников и сибирязвенных скотомогильников на территории г. Анапы не зарегистрировано по данным Управления Роспотребнадзора по Краснодарскому краю. Исследуемый земельный участок не входит в водоохранную зону моря. В соответствии с «Водным кодексом Российской Федерации» от 03.06.2006 N 74-ФЗ ст.65, п.8 размер водоохранной зоны моря составляет 500 м.

### 3.1.2. Сведения о выполненных видах инженерных изысканий.

На участке объекта капитального строительства «Многоквартирный жилой комплекс по адресу: Краснодарский край, г. Анапа, ул. Ленина 202

выполнены: инженерно-геодезические, инженерно-геологические и инженерно-экологические изыскания.

### 3.1.3 Сведения о составе, объеме и методах выполнении инженерных изысканий.

#### Инженерно-геодезические изыскания.

В составе инженерно-геодезических изысканий выполнены следующие виды работ:

- отыскание и обследование исходных геодезических пунктов - 2 пункта;
- топографическая съемка масштаба 1:500, сечение рельефа 0,5 м -2,97
- составление топографического плана масштаба 1:500 -2,97

Опорная геодезическая сеть представляет собой 2 пункта государственной полигонометрической геодезической сети (1 разряд точности - в плане; IV класс точности - по высоте), расположенные вблизи участка изысканий и взятые исходными при выполнении съемочных работ. Система координат - местная МСК-23; система высот - Балтийская 1977 г.

Планово-высотная съемочная геодезическая сеть содержит восемь определяемых (из них четыре съемочных) пунктов и создана в виде замкнутого теодолитного хода десять линий, одиннадцать углов поворота) и хода технического нивелирования, проложенного по пунктам теодолитного ходов. Исходными в плане и по высоте при построении планово-высотной съемочной геодезической сети взяты пункты полигонометрии №№ 7471, 7416 (1 разряда точности в плане, IV класс точности по высоте), расположенные вблизи участка работ.

Исходные данные (координаты и высоты исходных пунктов) получены в Управлении Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Краснодарскому краю (выписка из каталога координат Росреестра по Краснодарскому краю № 2431/16 от 26 декабря 2016 г.).

Линейные и угловые измерения в теодолитном ходе выполнены электронным тахеометром TrimbleM3DR с заводским номером 131588. Свидетельство о метрологической поверке № 024095 от 05 июня 2017 на срок до 04 июня 2018 г. выдано ОАО «Северо-Кавказское аэрогеодезическое предприятие», имеющего аттестат аккредитации № RA.RU.310625.

Полевые измерения выполнялись с соблюдением требований нормативных документов: горизонтальных углов - одним приемом; длин линий и превышений - в прямом и обратном направлениях. Контроль угловых, линейных и высотных измерений выполнялся по расхождениям результатов двойных измерений, которые не превышали допустимых величин для данного вида работ.

Вычисление координат и высоты съемочного пункта выполнено с помощью программного обеспечения **встроенного** в электронный тахеометр.

Топографическая съемка участка выполнена в октябре 2017 г. ООО «Империя» в масштабе 1:500, сечение рельефа 0,5 м, на общей площади 2,97 га.

Полевые работы выполнены полярным способом указанным электронным тахеометром TrimbleM3DR с пунктов созданной **планово-высотной** съемочной геодезической сети (съемочных станций).

Съемочные работы сопровождались ведением полевого журнала наблюдений, в котором на абрисе каждой съемочной станции номерами показывались места установки отражателя на местности (пикеты) и их краткое название (структурные линии и характерные точки рельефа, элементы и контуры ситуации, их описание и метрическая характеристика, а также другая информация, отображаемая на топографическом плане). В процессе съемочных работ осуществлялся **систематический** контроль выполняемых технологических операций (состояние прибора, ориентирование лимба прибора, ввод высот станции, прибора и отражателя, промеры между элементами ситуации, контрольные пикеты, работа программного обеспечения, встроенного в тахеометр и др.).

Топографический план составлен в масштабе 1:500 в электронно-цифровом виде (программный комплекс FreeReason, с последующим дублированием в программе AutoCAD

(формат dwg) в действующих «Условных знаках для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500» и копированием на бумажном носителе.

Съемка подземных коммуникаций выполнена в процессе топографической съемки по внешним признакам, материалов и сведений эксплуатирующих служб. Подземные коммуникации с указанием их основных технических характеристик нанесены на топографический план масштаба 1:500 в действующих «Условных знаках для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500» и согласованы с эксплуатирующими организациями: ОАО «АнапаВодоканал», ОАО «Анапагоргаз», АО «Анапаэлектросеть», ОАО «Ростелеком» (согласования с эксплуатирующими организациями указаны на приложенном топографическом плане масштаба 1:500).

### Инженерно-геологические изыскания.

В 1960-1964 г Лазаревской партией «СевКавГеология» была проведена инженерно-геологическая съемка Черноморского побережья от Керченского пролива до г. Анапы. Эта работа стала основой для стратиграфического расчленения четвертичных отложений, возраста террас, геоморфологии и неотектоники. В 1987 «СевКавТИСИЗ» провели инженерно-геологические исследования о сейсмическом микрорайонировании территории перспективной застройки г. Анапа. В 2010-2017 г. ООО «Центр качества строительства», проводили инженерно-геологические изыскания под застройку многоэтажными жилыми домами в радиусе 300-700 м от исследуемой площадки изысканий.

Целью изысканий, произведенных в ноябре 2017 года, являлось изучение инженерно-геологических условий площадки для проектирования многоквартирных 4 этажных жилых домов с заложением фундаментов на глубину до 1,5-2,3 м, с нагрузкой на грунт основания до 20 Т/м<sup>2</sup>. В составе изысканий было произведено: рекогносцировочное обследование территории; пробурено 19 скважин глубиной 15-30 метров колонковым способом; отобрано 98 образцов грунта ненарушенного сложения для физико-механических испытаний (по полному комплексу выполнено 22 испытания, по сокращенному 76 испытаний), выполнены полевые сейморазведочные работы по системе профилей, выполнены анализы 3 проб воды и водных вытяжек, на предмет исследований их агрессивности по отношению к бетону и железобетонным конструкциям).

Уровень ответственности объекта II (нормальный), категория сложности инженерно-геологических условий III. В соответствии с этими регламентирующими показателями, пройденное количество скважин на объекте, их глубина, соответствует п. 6.3 СП 47.13330.12. Инженерно-геологический разрез площадки изысканий прослежен на глубину большую сжимаемой толщи грунта (активной зоны). Инженерно-геологические условия площадки представлены 19 геолого-литологическими колонками скважин, 4 разрезами, 2 геосейсмическими разрезами, результаты лабораторных испытаний образцов грунтов с нормативными и расчетными значениями показателей характеристик физико-механических свойств представлены в табличной форме, в приложении к отчету. Выделение инженерно-геологических элементов обосновано в соответствии с ГОСТ 20522-2012 «Грунты. Методы статистической обработки результатов испытаний». По всем инженерно-геологическим элементам, испытано достаточное количество образцов грунтов ненарушенного сложения. Исходная сейсмичность района по карте ОСР-2015А - 8 баллов, расчетная уточненная сейсмичность - 7,65-7,82 балла.

Опасным природным фактором является высокая сейсмичность территории, эрозионные процессы временных водотоков, подтопляемость, наличие среднепросадочных грунтов.

## Инженерно-экологические изыскания.

Осенью 2017 года ООО «Центр качества строительства» выполнены инженерные изыскания на исследуемой площадке. Данные материалы использовались для составления сводного отчета по изысканиям для рассматриваемого объекта.

В комплексе с инженерно-геологическими изысканиями выполнено геоэкологическое опробование почв и радиологические исследования в соответствии с техническим заданием. Исследуемый участок находится в городе-курорте Анапа на ранее освоенных территориях, граничит с существующими жилыми, общественными зданиями и инженерными сетями района изысканий.

На территории преобладают техногенно нарушенные разновидности почв – урбаноземы (естественный почвенный покров с включениями строительного и бытового мусора). Почвы участка изысканий техногенно нарушены. Непосредственно на участке под строительство объекта почвы в естественном состоянии отсутствуют.

Радиологические исследования включали в себя определение удельной эффективной активности (Аэфф.) естественных радионуклидов (ЕРН) в грунтах участка под проектируемый объект строительства. В составе исследований выполнено определение удельной активности радия-226, тория-232, цезия-137 и калия-40. Аэфф < 370 < Бк/кг. В соответствии с ГОСТ 30108-94, Приложение А, грунты могут использоваться для всех видов строительства (класс материала I).

Почвы участка исследовались по санитарно-химическим показателям (рН, нефтепродукты, свинец, медь, цинк, никель, кадмий, мышьяк, ртуть, бенз(а)пирен), микробиологическим показателям (индекс БГКП, индекс энтерококков, патогенные бактерии, в том числе сальмонеллы) и паразитологическим показателям (яйца геогельминтов, личинки и куколки мух).

По совокупности показателей исследования категория почв является «чистой» по микробиологическим и химическим показателям, превышение ПДК/ОДК отсутствуют по всем веществам. По совокупности микробиологического загрязнения и химического загрязнения рекомендуется использовать почву без ограничений.

Почвы, отвечают требованиям СанПиН 2.1.7.1287-03 по всем показателям и в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.1287-03 табл. 3 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы» - относится к «допустимой» категории загрязнения почв.

Согласно СанПиН 2.1.7.1287-03 п.5 таблица 3, категория почвы «допустимая», рекомендуется использовать данную почву (0-20см) без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

Мощность эквивалентной дозы гамма излучения на территории участка не превышает предельно-допустимого уровня СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности» (НРБ-99/2009).

Плотность потока радона с поверхности земли на территории земельного участка не превышает предельно-допустимого уровня СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности» (НРБ-99/2009).

Фоновые концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе в районе изысканий города-курорта Анапа не превышают предельно-допустимых концентраций (ГН 2.1.6.1338-03).

Радиологические исследования выполнены аккредитованной аналитической лабораторией ООО «Эир-Лаб».

Лабораторные исследования почвы выполнены в аккредитованной аналитической лаборатории ООО «ДиЛаб».

Санитарно-эпидемиологическая обстановка в период проведения изысканий соответствовала санитарным нормам РФ.

### 3.2 Описание технической части проектной документации.

#### 3.2.1. Перечень рассмотренных разделов проектной документации:

Том 1. 170508-ПЗ. Раздел 1. Пояснительная записка.

Том 2.1 170508-ПЗУ1. Раздел 2. Книга 1. Схема планировочной организации земельного участка.

Том 2.2 170508-ПЗУ2-ППИ. Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка. Книга 2. Проверка продолжительности инсоляции

Том 3.1 170508-13-АР1. Раздел 3. **Архитектурные решения.** Книга 1. Многоквартирный жилой дом. Литер «13».

Том 3.2 170508-14-АР2. Раздел 3. **Архитектурные решения.** Книга 2. Многоквартирный жилой дом со встроенными пристроенными помещениями. Литер «14».

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

Том 4.1.1. 170508-13-КР1.1-ТЧ. Книга 1.1. Текстовая часть. Многоквартирный жилой дом Литер «13».

Том 4.1.2. 170508 -13 - КР 1.2 Книга 1.2. Графическая часть. Многоквартирный жилой дом Литер «13».

Том 4.1.3. 170508 -13 - КР 1.3 Книга 1.3. Графическая часть. Многоквартирный жилой дом Литер «13».

Том 4.2.1 170508 -14 - КР 2.1-ТЧ Книга 2.1. Текстовая часть. Многоквартирный жилой дом со **встроенно-пристроенными помещениями** Литер 14

Том 4.2.2. 170508 -14 - КР 2.2. Книга 2.2. Графическая часть. Многоквартирный жилой дом со **встроенно-пристроенными помещениями** Литер «14».

Том 4.2.3. 170508 -14 - КР 2.3. Книга 2.3. Графическая часть. Многоквартирный жилой дом со **встроенно-пристроенными помещениями** Литер 14

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.

Подраздел 5.1. Система электроснабжения.

Том 5.1.1. 170508 - ИОС 1.1. Книга 1. Электроснабжение 0,4 кВ и наружное электроосвещение.

Том 5.1.2.1. 170508 - 13 - ИОС 1.2.1. Книга 2.1. Электрооборудование и электроосвещение. Многоквартирный жилой дом Литер «13».

Том 5.1.2.2. 170508 - 14 – ИОС 1.2.2. Книга 2.2. Электрооборудование и электроосвещение. Многоквартирный жилой дом со **встроенно-пристроенными помещениями** Литер «14».

Подраздел 5.2. Система водоснабжения.

Том 5.2.1. 170508 - ИОС 2.1. Книга 1. Наружные сети водоснабжения.

Том 5.2.2.1. 170508 – 13 - ИОС 2.2.1. Книга 2.1. Система **водоснабжения.** Многоквартирный жилой дом Литер «13».

Том 5.2.2.2 170508 - 14 - ИОС 2.2.2. Книга 2.2. Система водоснабжения. **Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями** Литер «14».

Подраздел 5.3. Система водоотведения.

Том 5.3.1. 170508 – ИОС 3.1. Книга 1. Наружные сети водоотведения.

Том 5.3.2.1. 170508 - 13 - ИОС 3.2.1. Книга 2.1. Система водоотведения. Многоквартирный жилой дом Литер «13».

Том 5.3.2.2. 170508 - 14 - ИОС 3.2.2. Книга 2.2. Система **водоотведения.** Многоквартирный жилой дом со **встроенно-пристроенными помещениями** Литер «14».

Подраздел 5. 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.

Том 5.4.1. 170508 - ИОС 4.1. Книга 1. Тепловые сети.

Том 5.4.2.1. 170508 - 13 - ИОС 4.2.1. Книга 2.1. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Многоквартирный жилой дом Литер «13».

Том 5.4.2.1.1. 170508 - 13 - ИОС 4.2.1.1. Книга 2.1.1. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Автоматизация ИТП. Многоквартирный жилой дом. Литер «13».

Том 5.4.2.2. 170508 - 14 - ИОС 4.2.2. Книга 2.2. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями Литер «14».

Том 5.4.2.2.1. 170508 - 14 - ИОС 4.2.2.1. Книга 2.2.1 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Автоматизация ИТП. Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями Литер «14».

Подраздел 5.5. Сети связи.

Том 5.5.1. 170508 - ИОС 5.1 Книга 1. Наружные сети связи.

Том 5.5.2.1. 170508 - 13 - ИОС 5.2.1. Книга 2.1. Слаботочные устройства. Многоквартирный жилой дом Литер «13».

Том 5.5.2.2. 170508 - 14 - ИОС 5.2.2. Книга 2.2. Слаботочные устройства. Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями Литер «14».

Том 5.7.2. 170508 - 14 - ИОС 7.2. Подраздел 5.7.2. «Технологические решения». Книга 2. Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями Литер «14».

Том 6. 170508 – ПОС. Раздел 6. Проект организации строительства.

Том 8. 170508 - ООС. Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.

Том 9. 170508- ПБ. Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

Том 10. 170508 -13,14- ОДИ Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.

Том 10.1.1. 170508 -13- ЭЭ 1.1. Раздел 10(1.1) Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.

Книга 1. Многоквартирный жилой дом Литер «13».

Том 10.1.2. 170508 -14- ЭЭ 1.2. Раздел 10(1.2) Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.

Книга 2. Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями Литер «14».

Том 12. 170508 –13,14- ТЭ Раздел 12. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства». Многоквартирный жилой дом Литер 13.

Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями Литер «14».

Комплектные двух трансформаторные подстанции (6-20)/0,4 кВ, типа 2КТП.

Том 13. 170508-14/1-ИОС1 Электротехническая часть.

### 3.2.2. Описание основных решений (мероприятий) по каждому из рассмотренных разделов:

#### Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка.

Рассматриваемый земельный участок расположен по адресу: ул. Ленина, 202, г. Анапа, Краснодарского края, Российской Федерации, расположен в микрорайоне №5.

Площадь земельного участка, отведенного под проектирование и строительство жилых зданий составляет 12688,00м<sup>2</sup>, Градостроительный план №RU 23301000-12002, рассматриваемого земельного участка, от 02.04.2018г., с кадастровым номером участка 23:37:1006000:6153, площади, разрешенные для застройки Градостроительным планом определены двумя контурами координат.

Объект капитального строительства представляет собой комплекс 4-х этажных зданий с подвалами: литер 13, состоящий из 2-х блок секций с жилыми помещениями; литер 14, состоящий из 7 блок секций со встроенно-пристроенными офисными помещениями.

Участок северо-восточной стороной граничит с существующей ул. Ленина; северо-западной стороной - с **застраиваемым** бульваром Меньшикова; юго-западной и южной стороной - с застраиваемой ул. Поликарпова.

В проектных решениях, показатели **градостроительного** регламента приняты для территориальной зоны Ж-МЗ (малоэтажная жилая застройка), по действующим Правилам землепользования и застройки (ПЗЗ) муниципального образования г-к. Анапы, **утвержденным** 26.12.2013 №424, в редакции №198 от 03.07.2017г:

-предельная высота зданий – 16,0м;

-максимальный процент застройки в границах земельного участка – 45%;

-минимальный отступ зданий от границ участка – 3,0м;

Проектная высота здания (от уровня земли до верха парапета) не превышает установленный параметр; процент застройки, в границах земельного участка, принят 44,1%.

Территория земельного участка свободна от застройки, инженерных сетей.

По результатам отчёта инженерно-геологических изысканий, на участке залегает почвенно-растительный слой и техногенный слой, почвенно-**растительный** слой используется при озеленении участка.

Топографическая съемка участка выполнена в сентябре 2016 г., ООО «Центр», г. Краснодар, в масштабе 1:500, система координат МСК-23.

Участок землеотвода частично попадает в охрannую зону памятника историко-культурного наследия (поселение «Троицкое»).

Управлением Государственной Охраны Объектов Культурного Наследия за №78-18-1479/18 от 20/02/2018г выдано Заключение, **согласовывающее** хозяйственное освоение участка, при условии выполнения требований для участков с частичным расположением в охранных зонах памятников истории и культуры.

В проектных решениях указан перечень мероприятий для выполнения условий, отраженных в Заключении.

Участок жилого района «Горгипия» обследован на предмет выявления взрывоопасных предметов, выдан Акт ООО «ЮЦСР» от 23.11.2017г. с допуском проведения земляных работ в границах обследованной территории площадью 14201 кв.м, по адресу: Краснодарский край, г. Анапа, ул. Ленина/Поликарпова №202/5, жилой район «Горгипия».

Для объекта капитального **строительства** – жилой комплекс, согласно действующему законодательству РФ, санитарно-защитные зоны не **устанавливаются**.

Земельный участок с кадастровым номером 23:37:1006000:6152 расположен в территориальной зоне РО, по решению собственника участка, предусмотрено благоустройство территории.

Проектными решениями **предусмотрено** выполнение планировочных земляных работ, связанных с приведением естественного рельефа к состоянию, **удовлетворяющему** требованиям городского **строительства** и благоустройства. Для защиты территории от подтопления **поверхностными** водами, предусмотрена подсыпка существующей поверхности и отвод вод в проектируемую ливневую канализацию. Предусмотрено выполнение отмостки шириной 1,5м, по периметру зданий из бетона, армированного сеткой; **внутриплощадочные** проезды; тротуары и площадка мусорных контейнеров **предусмотрены** с твердым покрытием.

План организации рельефа выполнен, методом проектных горизонталей сечением 0,1 в увязке с окружающим рельефом, **коммуникациями** и благоустройством (озеленением).

Уклоны пешеходных зон приняты с учетом доступности МГН, пешеходные пути **обеспечены** колясочными спусками.

Благоустройством участка предусмотрены внутри дворовые проезды и проезды для пожарных машин; дворовые площадки и стоянки автотранспорта по расчету.

На рассматриваемом участке землеотвода, **существующие** зелёные насаждения отсутствуют.

Проектными решениями **предусматривается** посадка декоративных пород лиственных и

хвойных кустарников, в зонах свободных от проектируемых и существующих инженерных коммуникаций. Проектом предусматривается устройство газонов.

Эквивалентные уровни звука шума, создаваемого окружающей средой, приняты в соответствии нормативным требованиям. Мероприятия по снижению уровня шума в проектных решениях не предусмотрены. Рассматриваемый объект, источником загрязнения окружающей среды не является, так как обеспечен всеми видами инженерного обеспечения. Мусороудаление с территории решается оборудованием площадки для мусорных контейнеров, количество контейнеров принято по расчету. Предусмотрено освещение территории.

Основной транспортной артерией, связывающей жилой комплекс с аэропортом, автовокзалом и железнодорожным вокзалом, является существующая ул. Ленина. Дворовые площадки оборудованы детскими и спортивными комплексами, предусмотрены малые архитектурные формы (скамьи, урны, оборудование детской площадки).

**Технико-экономические показатели по участку:**

Площадь земельного участка в границах землеотвода – 12688,00 м<sup>2</sup>; в границе благоустройства – 18947 м<sup>2</sup>.

Площадь застройки:

Литер 13 - 1193,19 м<sup>2</sup>;

Литер 14 - 4376,31 м<sup>2</sup>;

БКТП 14/1 - 25,65 м<sup>2</sup>;

Процент застройки – 44,1%, предельный параметр - 45%.

Площадь покрытий участка в границах землеотвода – 5555,0 м<sup>2</sup>.

Площадь озеленения участка в границах землеотвода - 1537,85 м<sup>2</sup>, по участку благоустройства 5253,85, 12,1%.

В проектных решениях приведено пояснение по принятым площадям озеленения.

### Раздел 3. Архитектурные решения.

Разработана проектная документация по объекту капитального строительства

Многоквартирный жилой комплекс по адресу: г. Анапа, ул. Ленина, д.202":

- 1) Многоквартирный жилой дом литер 13; 170508 - 13 – АР1.
- 2) Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями литер 14; 170508 - 14 – АР2.

**Литер 13:**

За относительную отметку 0.000 приняты уровень чистого пола 1 этажа:

Секция №1 - 71.200 по топографической съемке;

Секция №2 – 70.500 по топографической съемке;

Жилой дом сформирован из двух 4-х этажных блок-секций. Здание представляет собой прямоугольный объем и имеет размеры в блокировочных осях 16.720м x 66x950м.

Блок-секции - с двусторонним размещением квартир вдоль общего вне квартирного коридора, с выходами из квартир на одну лестничную клетку, через коридор.

Каждая блок-секция - самостоятельный конструктивный объем с индивидуальным инженерным обеспечением.

Площадь жилого здания всего - 4708.19 м<sup>2</sup>;

Здание имеет 4 надземных жилых этажей, на которых расположены жилые квартиры, подвальный этаж.

В подвальном этаже жилого дома предусмотрены: ИТП водомерный узел, электрощитовые, узел связи, помещения хранения уборочного инвентаря дворника.

Высота подвального этажа составляет 2.7м. (2.440 м – в чистоте).

Каждая секция имеет два выхода из подвального этажа, один через лестничную клетку (не связанную с лестничной клеткой надземных этажей) наружу, второй эвакуационный выход из подвала через окно 0.9x 1.5 с приямком в соответствии нормативным

требованиям. Количество и компоновка квартир определены в соответствии с конструктивной схемой здания, а также с соблюдением требований необходимой **продолжительности** инсоляции каждой квартиры.

Поэтажные планировки секций обеспечивают размещение 9-и квартир на этаже.

Номенклатура и площади квартир приняты согласно задания на проектирование:

1-комнатных смарт	- 26 кв.- 3.6%
1-комнатных	- 22 кв.- 30.53%
2-комнатных смарт	- 24 кв.- 33.31%
<b>Всего</b>	<b>- 72 кв.- 100%</b>

#### Лигер 14:

Секция №1- 70.850 по топографической съемке;

Секция №2 - 70.350 по топографической съемке;

Секция №3,4,5,6 – 69.850 по топографической съемке;

Секция №7 - 70.400 по топографической съемке;

Жилой дом сформирован из семи 4-х этажных блок-секций. Здание представляет собой П образный объем и имеет размеры в блокировочных осях 83.18м x 123.19м.

Блок-секции - с **двусторонним** размещением квартир вдоль общего **внеквартирного** коридора, с выходами из квартир на одну лестничную клетку через коридор.

Каждая блок-секция - самостоятельный конструктивный объем с **индивидуальным** инженерным обеспечением.

Площадь жилого здания всего (без учета встроено – пристроенных помещений)

- 14274.83м<sup>2</sup>;

Здание имеет 4 надземных жилых этажей, на которых расположены жилые квартиры, подвальный этаж. В секциях №4,5,6 на первых этажах размещены встроено – пристроенные помещения - офисы №1-6. Во встроенных помещениях 1 этажа размещено шесть офисных организаций, которые имеют 6 офисных помещений на 32 рабочих места. Ориентировочный состав и техническая характеристика внутреннего оборудования **нежилых** помещений приводится в спецификации разделе ИОС 7.2.

Встроенные помещения офисов имеют **самостоятельные** входы, **изолированные** от входов в подъезды жилого дома, не сообщающиеся с жилой частью здания.

В подвальном этаже жилого дома предусмотрены: ИТП водомерный узел, электрощитовые, узел связи, помещения хранения уборочного инвентаря дворника.

Высота подвального этажа составляет 2.7м.(2.440 м – в чистоте).

Каждая секция имеет два **эвакуационных** выхода из подвального этажа, наружу, второй эвакуационный выход из подвала через окно 0.9x 1.5 с приямком в соответствии нормативным требованиям.

Количество и компоновка квартир определены в соответствии с конструктивной схемой здания, а также с соблюдением требований необходимой **продолжительности** инсоляции каждой квартиры.

Поэтажные планировки секций обеспечивают размещение от 6-х до 13-и квартир на этаже.

Номенклатура и площади квартир приняты согласно задания на проектирование:

1-комнатных смарт	-88 кв.- 39.07%
1-комнатных	-85 кв.- 37.74%
2-комнатных смарт	-12 кв.- 5.328%
2-комнатных	-29 кв.- 12.87%
3-комнатных смарт	-11 кв.- 4.88%
<b>Всего</b>	<b>-225 кв.- 100%</b>

Уровень **комфортности** жилого дома – массовый (эконом - класс).

Конструктивная схема жилого дома решена в виде перекрестно - стеновой системы:

- вертикальными несущими элементами являются железобетонные пилоны толщиной 200мм и ядра жесткости в лестнично-лифтовых узлах.
- перекрытия – монолитные железобетонные толщиной 200мм.

Применяются два типа наружных стен:

Тип наружных стен 1:

- наружный слой (120 мм) - кирпич полнотелый 2-х видов и цветов
- воздушный зазор (30 мм)
- минераловатные плиты по типу URSA TERRA (50 мм);
- внутренний слой - монолитные железобетонные стены, (пилоны) толщиной 200 мм

Тип наружных стен 2:

- наружный слой (120 мм) - кирпич полнотелый 2-х видов
- воздушный зазор (30 мм)
- минераловатные плиты по типу URSA TERRA (50 мм);
- внутренний слой (200 мм) - керамзитобетонные блоки толщиной 200 мм

Внутренние стены Тип 1:

- монолитные железобетонные стены(пилоны) толщиной 200 мм;

Внутренние стены Тип 2 (отделяющие жилые помещения от внеквартирного коридора):

- керамзитобетонные блоки толщиной 200 мм

Внутренние перегородки Тип 1:

- керамзитобетон толщиной 120 мм
- облицовка по типу С626 Кнауфф толщ. 75 мм - ПН50х40, ПС50х50, шаг 600 мм, обшивка - ГКЛ, ГКЛВ 12.5х2, без утеплителя или аналог.

Стены наружные (подвального этажа)

- керамогранит на клеевом составе;
- штукатурка по сетке;
- экструдированный пенополистерол плотностью не менее 28-35 кг/м<sup>3</sup>;
- железобетонные стены 200мм;

Стены внутренние (подвального этажа):

- железобетонные стены 200мм;
- перегородка внутренняя - Кирпич **керамический** 250х120х65 ГОСТ 530-2012

Кровля запроектирована плоская рулонная, с **организованным** внутренним водостоком.

Тип покрытия - верхний слой кровельного ковра Унифлекс ЭКП, нижний слой кровельного ковра Унифлекс ВЕНТ ЭПВ, уклонообразующий слой из керамзита, **теплоизоляция** в один слой - экстр. пенополистирол по типу URSA XPS N-III -100мм.

Входы в жилую часть здания **предусмотрены** со стороны двора. Для доступа МГН всех категорий на площадку входа жилого дома предусмотрены пандусы и лестничные марши. На первом этаже расположен входной тамбур со входом в лифтовый холл и лестничную клетку.

На типовом этаже каждой секции размещена безопасная зона МГН в лифтовом холле. В лифтовом холле, шахтах лифтов предусмотрен подпор воздуха.

Лифтовый холл - с одним лифтом грузоподъемностью 1000 кг (кабина – 2550х1950мм) предусмотрен для передвижения МГН и транспортировки пожарных подразделений.

Высота жилых этажей составляет 3.28 м. (3.0м – в чистоте).

Высота встроенных помещений 3.93 м. (3.65м – в чистоте).

Все квартиры запроектированы одноуровневыми, из условия заселения их одной семьей и предусматривают наличие жилых и подсобных помещений.

Выход на кровлю, предусмотрен из лестничной клетки через противопожарный люк 0.6х0.8мм. EI-30.

Выход на кровлю пристроенных помещений, осуществляется по пожарной лестнице типа П1 в соответствии СП4.13130.2013 п.п.7.12

Проектируемое здание соответствует предельным параметрам разрешенного строительства:

-максимальная высота **общественных объектов** – 18м;

-максимальная высота жилых зданий– 16м;

Габаритные размеры жилых и подсобных помещений квартир **определены** в зависимости от необходимого для обеспечения **жизнедеятельности** одной семьи набора предметов мебели и оборудования, размещенных с учетом эргономических, санитарно- гигиенических норм, норм освещенности и эстетических требований.

Все жилые помещения в квартирах **предусмотрены непроходными**.

Жилой дом обеспечен необходимыми инженерно-техническими помещениями.

В подвале расположены **электрощитовые, ИТП** и водомерный узел, узел связи, помещение уборочного инвентаря. Подвал используется для размещения инженерных **коммуникаций**.  
На кровле размещено инженерное оборудование.

Расположение жилого дома и цветовая отделка фасадов зданий решены в соответствии общей архитектурно-художественной концепции жилой застройки участка.

Обоснование проектных решений и мероприятий, обеспечивающих:

- соблюдение требуемых **теплозащитных характеристик** ограждающих конструкций:

Конструкция наружных стен зданий принята с учетом требований теплозащиты для районов Краснодарского края.

Проектом предусмотрено утепление:

- перекрытий тамбуров минераловатными плитами толщиной 80мм с облицовкой ГКЛ;  
- кровли - плитами экструдированного пенополистирол по типу URSA XPS N-III толщиной 100 мм.

Выражи запроектированы из алюминиевых профилей, окна из **поливинилхлоридных профилей** по ГОСТ 23166-99 с одинарным **стеклопакетом**.

**Архитектурная выразительность** и пластика фасадов определяются планировочными решениями секций, выступающими и западающими элементами балконов, лоджий, их ограждений и разделительных экранов, парапетного ограждения и перепадами высот здания.

Для отделки фасада применен кирпич СУЛ по ГОСТ 379-95 (белого цвета), и керамический кирпич (коричневого цвета).

Цоколь и крыльца **облицовываются** плитами **керамогранита**.

Отделка крылец – керамогранит с шероховатой поверхностью.

Во внутренней отделке помещений используются материалы, отвечающие санитарно-гигиеническим, эстетическим и противопожарным требованиям (класс пожарной опасности):

- в лестничных клетках, лифтовых холлах – КМ1(стены), КМ2(потолки);  
- в общих коридорах - КМ2(стены), КМ3(полы).

Для отделки технических помещений цокольного этажа жилого дома применяется:

- стены, перегородки, потолки – звукоизоляция (мин. вата), обшивка **стеклохолстом**;  
- полы - плитка керамогранит, плинтус из ц/п раствора, звукоизоляция из эластомерныхвибродремпфирующих пластин;

Электрощитовая, узел связи:

- стены, перегородки, потолки - водоэмульсионная окраска (грунтовка, шпатлевка за 2 раза).  
- полы –выравнивающая стяжка, керамическая плитка на клеевом составе.

Для **общественных** помещений принята предчистовая отделка.

В жилой части:

Предчистовая отделка помещений, полы **выравнивающая** стяжка.

**Внеквартирный** коридор, тамбур:

- стены и потолки – штукатурка гипсовой смесью, декоративное покрытие класс пожарной опасности КМ2.

- полы - покрытие из плитки керамической на клеевом составе, класс пожарной опасности – КМ0;

Лифтовый холл, лестница:

- штукатурка гипсовой смесью, декоративное покрытие, класс пожарной опасности КМ1.
- полы лифтового холла и площадок лестницы - покрытие покрытие из плитки керамической на клеевом составе, класс пожарной опасности – КМ0.

Отношение площади световых проемов к площади пола жилых помещений и кухонь приняты не более 1:5,5 и не менее 1:8.

Заполнение **оконных** и балконных дверных проемов приняты из металлопластиковых профилей по ГОСТ 23166-99, ГОСТ 30674-99, ГОСТ 22233-2001 с **однокамерным стеклопакетом** и алюминиевых витражей. Классификация изделий В2-В-В-Б-Б в соответствии с требованиями ГОСТ 23166-99. Все оконные створки, кроме выходящих на балконы и лоджии – открывающиеся - обеспечены замками безопасности. Подоконные доски из ПВХ по ГОСТ 30674-99.

Проектом обеспечена требуемая продолжительность инсоляции – 1.5ч. в каждой квартире в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1-2.1.1.1076-01. Расчет инсоляции см. ПЗУ-ППИ.

Проектом **предусмотрены** ограждающие конструкции со следующими значениями индексов изоляции воздушного шума:

- перекрытия между помещениями квартир и отделяющие помещения квартир от холлов, лестничных клеток - 52 дБ, индекс изоляции ударного шума – 60 дБ;
- стены и перегородки между квартирами и лестничными клетками, холлами, коридорами, вестибюлями - 52 дБ;
- перегородки между комнатами, между кухней и комнатой в квартирах - 43 дБ;
- перегородки между комнатой и санузлами одной квартиры - 47 дБ -для;
- входные двери, выходящие на лестничные клетки, в вестибюли и коридоры - 32 дБ;
- звукоизоляция окон Ra транспортного потока- 31дБ.

Допустимые уровни звукового давления в октавных полосах частот, **эквивалентных и максимальных** уровней звука проникающего шума в помещения 1этажа над ИТП приняты: день – 45 и 60дБ, ночь – 25 и 40дБ. Предельно допустимые уровни вибрации по эквивалентным скорректированным значениям **виброскорости**  $1.1\text{м/с} \times 10^{(-4)}$  – 67дБ.

Для защиты от шума и вибрации, источниками которых является инженерное **оборудование** (ИТП), **предусмотрены** дополнительные мероприятия:

- звукоизоляция стен и перекрытий акустической **минераловатной** плитой;
- плавающий пол с **вибровукоизоляционным** слоем, который заходит на стены и перегородки на толщину конструкции пола;
- **гибкие вставки на подводящих трубопроводах и упругие прокладки в основаниях**, виброгасящие элементы крепления оборудования.

Водосток – внутренний с выпуском в лотки на покрытия, отводящие воду на проезжую часть.

Козырьки над входами из металлопрофиля, перекрывают полностью проекцию входа с напуском – 300мм для исключения попадания атмосферных осадков. Козырьки обеспечены наружной водосточной системой по водосточным трубам с выпуском в лотки на отмостке, тротуаре, отводящие воду на проезжую часть.

Для исключения проникновения воды внутрь помещений цокольного этажа, исключения верховодки предусмотрен комплекс мероприятий по гидроизоляции:

- обработка **вертикальных** поверхностей со стороны грунта обмазочной гидроизоляцией;
- ж/б плита фундамента выполняется с низкой водопроницаемостью W6;
- **предусмотрена водонепроницаемая** отмостка шириной 1.5м.;
- выполнена вертикальная планировка для отвода **поверхностных** вод.

Для удаления избытков тепла из жилых **помещений** квартиры **запроектированы** с системой естественной вентиляции.

Приток воздуха в спальни, гостиные, жилые комнаты, кухни осуществляется через шумопоглощающие приточные **вентиляционные** клапаны (по типу Air-Vox) в оконных блоках.

Для соблюдения санитарно — гигиенических требований в жилом здании предусмотрена возможность очистки от мусора, временного хранения мусора и его вывоза. Запроектирована площадка для мусорных контейнеров не ближе 20м. от окон жилого дома и площадок отдыха и не далее 100м.

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

##### Литер 13

Жилой дом сформирован из двух 4-х этажных блок-секций с подвалами. Здание представляет собой прямоугольный объем и имеет размеры в блокировочных осях 16,720х 66,950м

Высота этажей: подвального - 2,70м. Высота жилых этажей составляет 3,280м.

Конструктивная система – монолитная.

Конструктивная схема жилых секций решена в виде стен из монолитного железобетона.

Общая жесткость здания **обеспечивается** совместной работой монолитных стен, ядер жесткости и дисков монолитных перекрытий.

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – II.

Сейсмичность района **строительства** – 8 баллов.

Сейсмичность площадки **строительства** – 8 баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам – II.

Фундаменты – ленточные железобетонные высотой 400мм, класс бетона В20, W6, арматура класса А500С, А240 по ГОСТ Р 52544-2006, на сульфатостойких цементах.

Ширина ленточных фундаментов принята 600, 1000, 1200, 1400мм.

Каждая секция запроектирована на отдельном фундаменте. В местах перепада высот под выпшележащую секцию устраивается подбетонка из бетона В20 протяженностью две высоты перепада и не менее 1,0м под продольными стенами. Таким образом фундаменты на деформационных швах имеют одинаковую отметку заглубления.

Стены ниже отметки 0.000 монолитные железобетонные толщиной 200мм, класс бетона В25, W6, F50 арматура класса А500С, А240 по ГОСТ Р 52544-2006

Стены лифтовых шахт монолитные железобетонные толщиной 200мм, класс бетона В25, арматура класса А500С, А240 по ГОСТ Р 52544-2006

Стены выше отметки 0.000 монолитные железобетонные толщиной 200мм, класс бетона В25, арматура класса А500С, А240 по ГОСТ Р 52544-2006

Перекрытия монолитные железобетонные, толщиной 200мм, класс бетона В25, арматура класса А500С, А240 по ГОСТ Р 52544-2006.

Лестничные марши и площадки монолитные железобетонные, класс бетона В25, арматура класса А500С, А240 по ГОСТ Р 52544-2006

Наружное заполнение стен – трехслойное: керамзитобетонный блок толщ.=200мм, КСЛ-ПП-ПС-39-75 F100-1200 ГОСТ 6133-99, утеплитель – плиты минераловатные толщ.= 50мм URSA TERRA, наружный слой – кирпич полнотелый – 120мм.

Крепление заполнения перегородок к несущим элементам предусмотрено через П-образные стальные элементы с устройством деформационных швов, которые заполняются эластичным материалом и герметизируются. Категория кладки – II,  $R_t^u \geq 1,2 \text{ кгс/см}^2$  - испытание на нормальное сцепление необходимо провести на строительной площадке, раствор марки М75.

Перегородки – кирпичные толщиной 120мм, керамзитобетонные толщиной 88 и 100мм, усиленные горизонтальным и **вертикальным** армированием в слое раствора М100, толщиной 30мм.

Кладка перегородок и **внутреннего** заполнения выполняется на растворе М75.

Категория кладки – II,  $R_t^u \geq 1,2 \text{ кгс/см}^2$

Кровля жилого дома – плоская рулонная с организованным внутренним водостоком

#### Лигер 14

Жилой дом сформирован из семи 4-х этажных блок-секций с подвалами. Секции представляют собой прямоугольный объем и имеет размеры в блокировочных осях: секция 1-16,720х 32,20м,

секция 2-16,660х25,550, Секция 3-16,660х33,330, секция 4-21,740х27,210, секция 5-15,000х21,800, секция 6-15,000х33,700, секция 7-16,700х33,300

Высота этажей: подвального - 2,70м. Высота жилых этажей составляет 3,300м.

Конструктивная система – монолитная.

Конструктивная схема жилых секций решена в виде стен из монолитного железобетона.

Общая жесткость здания обеспечивается совместной работой монолитных стен, ядер жесткости и дисков монолитных перекрытий.

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – II.

Сейсмичность района **строительства** – 8 баллов.

Сейсмичность площадки строительства – 8 баллов.

Категория грунтов по **сейсмическим** свойствам – II.

Фундаменты – монолитная железобетонная плита высотой 400мм, класс бетона В20, W6, арматура класса А500С, А240 по ГОСТ Р 52544-2006, на сульфатостойких цементах.

Каждая секция **запроектирована** на отдельном фундаменте. В местах перепада высот под **вышележащую** секцию устраивается подбетонка из бетона В20 протяженностью две высоты перепада и не менее 1,0м под продольными стенами. Таким образом фундаменты на деформационных швах имеют одинаковую отметку заглубления.

Стены ниже отметки 0.000 монолитные железобетонные толщиной 200мм, класс бетона В25, W6, F50 арматура класса А500С, А240 по ГОСТ Р 52544-2006

Стены лифтовых шахт монолитные железобетонные толщиной 200мм, класс бетона В25, арматура класса А500С, А240 по ГОСТ Р 52544-2006

Стены выше отметки 0.000 монолитные железобетонные толщиной 200мм, класс бетона В25, арматура класса А500С, А240 по ГОСТ Р 52544-2006

Перекрытия монолитные железобетонные, толщиной 200мм, класс бетона В25, арматура класса А500С, А240 по ГОСТ Р 52544-2006.

Лестничные марши и площадки монолитные железобетонные, класс бетона В25, арматура класса А500С, А240 по ГОСТ Р 52544-2006

Наружное заполнение стен – трехслойное: **керамзитобетонный** блок толщ.=200мм, КСЛ-ПР-ПС-39-75 F100-1200 ГОСТ 6133-99, утеплитель – плиты минераловатные толщ.= 50мм URSA TERRA, наружный слой – кирпич полнотелый – 120мм.

Внутреннее заполнение-керамзитовый блок толщиной 200мм, усиленный горизонтальным и **вертикальным** армированием в слое раствора М100 толщиной 30мм с двух сторон.

Крепление заполнения перегородок к несущим элементам предусмотрено через П-образные стальные элементы с устройством деформационных швов, которые заполняются эластичным материалом и **герметизируются**. Категория кладки – II,  $R_t^u \geq 1,2 \text{ кгс/см}^2$  - испытание на нормальное сцепление необходимо провести на строительной площадке, раствор марки М75.

Перегородки – кирпичные толщиной 120мм, **керамзитобетонные** толщиной 88 и 100мм, усиленные горизонтальным и **вертикальным** армированием в слое раствора М100, толщиной 30мм.

Кладка перегородок и внутреннего заполнения выполняется на растворе М75.

Категория кладки – II,  $R_t^u \geq 1,2 \text{ кгс/см}^2$

Кровля– плоская рулонная с **организованным** водостоком.

## Раздел 5. «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»

### Раздел 5. Подраздел 1 Система электроснабжения.

Электроснабжение объекта предусматривается от новой 2БКТП10/0,4кВ с 2-мя трансформаторами мощностью 1000 кВА каждый.

Класс напряжения источника электропитания – 0,4кВ;

Категория надежности электроснабжения от ТП: II-я.

Основной источник питания: ПС Анапская; АП-36; ТП-216п.

Резервный источник питания: ПС Анапская; АП-17; ТП-216п.

Точка присоединения: РУ-10 кВ ТП-216п.

Электроснабжение электроприемников жилого дома предусматривается от ВРУ -0,4кВ установленного в помещении электрощитовой в подвале. ВРУ предусматривается на два взаимно резервирующих ввода с перекидным рубильником обеспечивающим II категорию надежности электроснабжения.

Для обеспечения I категории предусматривается установка вводной панели с АВР. Панели ВРУ выбраны шкафного типа с металлической дверцей. Панель с АВР берет питание от вводной панели после аппаратов управления и до аппаратов защиты. Вводная и распределительная панели ВРУ выполнены с автоматическими выключателями на отходящих линиях. Для учета электроэнергии предусмотрены счетчики многотарифные классом точности – 0.5S с интерфейсом связи, журналом событий в АСКУЭ с встроенным GSM-модемом. На вводных коммутационных аппаратах (перед счетчиками) предусмотрено устройство для опломбирования.

В соответствии с проектом и техническим заданием на проектирование квартирные щитки отсутствуют. Групповые автоматы квартир установлены в этажном щите см.л. -3 графической части.

Проходы электропроводок через стены и перекрытия выполняются в гильзах, коробах. Проемы, зазоры между трубами и кабелями заделываются после окончания монтажа легко удаляемой массой из негоряемого материала с пределом огне Электроснабжение электроприемников жилого дома предусматривается от ВРУ -0,4кВ установленного в помещении электрощитовой в подвале. ВРУ предусматривается на два взаимно резервирующих ввода с перекидным рубильником обеспечивающим II категорию надежности электроснабжения.

Для обеспечения I категории предусматривается установка вводной панели с АВР. Панели ВРУ выбраны шкафного типа с металлической дверцей. Панель с АВР берет питание от вводной панели после аппаратов управления и до аппаратов защиты. Вводная и распределительная панели ВРУ выполнены с автоматическими выключателями на отходящих линиях. Для учета электроэнергии предусмотрены счетчики многотарифные классом точности – 0.5S с интерфейсом связи, журналом событий в АСКУЭ с встроенным GSM-модемом. На вводных коммутационных аппаратах (перед счетчиками) предусмотрено устройство для опломбирования.

В соответствии с проектом и техническим заданием на проектирование квартирные щитки отсутствуют. Групповые автоматы квартир установлены в этажном щите см.л. -3 графической части.

Проходы электропроводок через стены и перекрытия выполняются в гильзах, коробах. Проемы, зазоры между трубами и кабелями заделываются после окончания монтажа легко удаляемой массой из негоряемого материала с пределом огнестойкости не менее огнестойкости пересекаемой конструкции.

Основными потребителями электроэнергии проектируемого здания являются:  
- электроприводы лифтов;

- электроосвещение;
- сантехническое оборудование;
- бытовая электротехника;
- компьютерная техника.

По степени надежности электроснабжения электроприемники жилого дома с электроплитами и кондиционированием относятся к I (лифты, ИТП, аварийное освещение, противопожарное электрооборудование, противодымная вентиляция) и II (остальные) категориям. Для обеспечения I-категории на вводе устанавливается панель АВР запитанная до отключающих аппаратов ГРЩ.

Для приборов ПОС предусматриваются источники бесперебойного питания с установленными в них аккумуляторными батареями.

Для обеспечения I категории надежности электроснабжения электроприемников жилого дома проектом предусматривается установка АВР в электрощитовой с питанием от двух независимых взаимно резервирующих источников питания.

Для обеспечения II –категории надежности электроснабжения на вводе предусматривается установка ВРУ с ручным переключателем на резервную линию.

Для обеспечения I категории надежности электроснабжения силовых приборов противопожарной автоматики предусматривается отдельный щит ППУ.

При срабатывании автоматической пожарной сигнализации включаются вентиляторы противодымной защиты и отключается общеобменная вентиляция.

Проектом предусмотрена система заземления типа TN-C-S.

В системе TN-C-S нулевой рабочий (N) и нулевой защитный (PE) проводники выполняют свои функции раздельно, начиная от вводного устройства. В качестве главной заземляющей шины используется шина PE вводно-распределительного устройства. Этажные и распределительные щиты имеют шины для подключения PE проводников и изолированные от корпуса шины для подключения N проводников.

Согласно ПУЭ на объекте выполняется основная и дополнительная системы уравнивания потенциалов.

Основная система уравнивания потенциалов включает в себя объединение металлических труб коммуникаций здания, металлических частей строительных конструкций здания, основного защитного проводника и основного заземляющего проводника. Магистраль ОСУП выполнена полосовой сталью 40x4мм. проложенной по стенам цокольного этажа на высоте 0,4м от пола. Металлические конструкции здания, стальные трубы водопровода и отопления, вводы теплотрассы, металлические лотки присоединить к магистральной ОСУП с помощью сварки сталью не менее 50мм.кв. либо болтовым соединением проводом ПуГВ -1x25 обеспечивающим 2-й класс соединения в соответствии с ГОСТ 10434. Все указанные части присоединяются к ГЗШ (PE-шина ВРУ) проводом ПуГВ-1x25мм<sup>2</sup>.

Для защиты от заноса высокого потенциала металлические трубопроводы и оболочки кабелей на вводе в здание присоединить к магистральной ОСУП с помощью провода ПуГВ - 25мм.кв. Проводящие части, входящие в здание извне, должны быть соединены как можно ближе к точке ввода в здание. Присоединение проводника к трубопроводам выполняются при помощи хомута. Все контактные соединения выполняются в соответствии с требованиями ГОСТ 10434. Допускается присоединение сваркой. Конструкция шины предусматривает возможность индивидуального отсоединения присоединенных к ней проводников.

В целях обеспечения безопасности людей от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции токоведущих частей электроустановок предусматривается защитное заземление, автоматическое отключение питания и уравнивание потенциалов.

В качестве нулевых защитных проводников используются специально предусмотренные в однофазной сети третьи жилы кабелей и в трехфазной сети-пяты жилы кабелей.

Для выполнения дополнительной системы уравнивания потенциалов в зашивке канализационных стояков квартир проложены магистрали ДСУП из стальной полосы

25x4мм к которым присоединены мет. ванны и металлические трубы сантехнических стояков проводом ПуГВ-1x4 в желто-зеленой изоляции. Для защиты групповых линий, питающих штепсельные розетки, предусмотрены дифференциальные автоматы, реагирующие на ток утечки 30 мА.

В качестве заземлителя используется железобетонный фундамент здания. Сопротивление растеканию тока заземляющего устройства должно быть не более 10 Ом.

Согласно РД 34.21.122-87 таблица 1 здание жилого дома подлежит молниезащите III категории, путем наложения молниеприемной сетки из оцинкованной стали Ø8мм с шагом ячейки 10x10м со специальными соединительными устройствами в узлах. Сетку укладывается поверх кровли на специальных держателях устанавливаемых с интервалом в 1м. По парапетах крепится непосредственно к поверхности металлическими скобами. Сетка приваривается к закладным деталям строительных конструкций с шагом не более 20 м.

Естественными токоотводами являются арматура монолитных стен, которые соединяются между собой и привариваются к арматуре железобетонного фундамента, используемого в качестве естественного заземлителя молниезащиты. Для обеспечения электрического соединения всех токоотводов, снаружи здания по периметру фундамента прокладывается стальная оцинкованная полоса 40x5мм и подсоединение ее к токоотводам при помощи сварки. После сварных работ, или нарушения целостности покрытия металла восстанавливается оцинкованный слой металлоизделий.

Питающие и распределительные линии от ВРУ выполнены:

- кабелем силовым с медными жилами расчетного сечения марки ВВГнг(А)-LS (стояки питающие этажные щиты);
- кабелем силовым с медными жилами расчетного сечения марки ВВГнг(А)-LS- (общедомовые осветительные и силовые сети);
- проводом силовым с медными жилами расчетного сечения марки ПуГВ (сети уравнивания потенциалов);
- кабелем силовым с медными жилами огнестойким расчетного сечения марки ВВГнг(А)-FRLS (аварийное освещение, противопожарное силовое оборудование).

Прокладка кабеля выполняется:

- открыто в стальных трубах (на кровле);
- открыто в ПВХ трубах (в подвале, в технических помещениях);
- скрытая в штукатурном слое;
- скрыто в ПВХ трубах в монолите;

Для освещения общедомовых помещений принимаются светодиодные светильники:

- со степенью защиты IP21 и 3-классом электробезопасности (этажные коридоры);
- то же, IP54, ( производственные помещения подвал);

Корпус светильников относящихся к I-классу защиты - заземляются.

Проектом предусмотрена установка в жилых комнатах, кухнях, и передних квартир клемных колодок для подключения светильников, а в кухнях и передних, кроме того - подвесных патронов, присоединяемых к клемной колодке. В туалетах предусмотрена установка потолочных патронов, а в ванных - настенных светильников.

Проектом предусматриваются следующие виды освещения:

- рабочее освещение (220В);
- аварийное освещение (220В): эвакуационное освещение - лестницы, коридоры, холлы; безопасности - электрощитовые, ИТП.
- ремонтное освещение (36В) - электрощитовые, ИТП.

Общедомовые сети рабочего и аварийного освещения предусматриваются непосредственно от ВРУ с панели АБУО с двумя секциями запитанными:

- после АВР от щита ППУ - для аварийного освещения;
- от распределительной панели ВРУ - для рабочего освещения.
- светильники настенно-потолочные, IP54, 2- класс электробезопасности (над входами и в санузлах).

Освещенности помещений приняты в соответствии с СП52.13330.2016, СанПин2.2.1\2.2.1.1278-03. Типы светильников приняты в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды.

Управление освещением предусматривается от выключателей устанавливаемых у входов в помещения. Блоки аварийного питания в светильниках ВЫХОД запитываются отдельной линией и переходят на него при исчезновении напряжения в питающей сети. В качестве источников света наружного освещения выбраны консольные светильники ЖКУ-16-150 Вт устанавливаемые на опорах НФГ-4. Питание и управление наружным освещением осуществляется с помощью щита наружного освещения ШУНО устанавливаемого рядом с 2БКТП.

## Раздел 5. Подраздел 2,3. Система водоснабжения и водоотведения.

Для многоквартирного жилого комплекса (литеры 13,14) хозяйственно-питьевое водоснабжение предусмотрено от кольцевой сети хозяйственно-питьевого и противопожарного водопроводов  $\varnothing 160$ мм. по ул. Поликарпова, с гарантированным напором в водопроводной сети 18м. Данный водопровод подключается к сетям мкр.№2а Горгиппия.

Водоснабжение предусматривается для литеры 13 одним вводом –  $\varnothing 90$  мм (ПЭ) от кол.ПГ2, для литеры 14 одним вводом –  $\varnothing 110$  мм (ПЭ) от кол.ПГ1. В проектных решениях система водоснабжения жилых домов объекта, по надежности подачи воды к потребителям, относится ко второй категории. Для внутреннего водоснабжения жилых домов комплекса принята кольцевая хозяйственно-питьевая система водопровода с нижней разводкой.

Необходимый напор в системе обеспечивается оборудованием, установленным в помещениях насосных (каждого литеры):

1) для литеры 13-повысительная насосная установка Wilo-Comfort COR-2 Helix V 1003/Skw-EB-R,  $Q=3,0$  л/с,  $H=20,0$  м,  $N=1,1$  кВт (один насос), 400 В, 50 Гц,  $I=2,4$  А-1 рабочий, 1 резервный;

2) для литеры 14-повысительная насосная установка Wilo-Comfort COR-2 MHI 2202/N/Skw-EB-R,  $Q=6,45$  л/с,  $H=23,0$  м,  $N=3,0$  кВт (один насос), 400 В, 50 Гц,  $I=6,0$  А-1 рабочий, 1 резервный.

Для 4-х этажных жилых домов жилого комплекса внутреннее пожаротушение не предусмотрено. В квартирах жилого дома предусматривается первичное внутриквартирное пожаротушение от крана с присоединенным шлангом, оборудованного распылителем. Устройство размещается в шкафчике КПК-ПУЛЬС.

Учет воды предусмотрен для каждого литеры в отдельности на вводе в насосные, где установлены водомеры марки: ВСХ-40 (для литеры 13) и ВСХд-65 (для литеры 14), с обводной линией и импульсным выходом на пульт диспетчера ОАО «Анапа Водоканал». Проектным решением предусматривается установка узлов учёта расхода воды СВК-15Х для каждой квартиры. Водомерные узлы устанавливаются в местах общего пользования (поэтажных коридорах) в специальных ящиках с ограниченным доступом. Для полива прилегающей территории предусмотрены поливочные краны, расположенные в стенах по периметру здания в количестве 3 штук.

Горячее водоснабжение жилых домов литеры-13,14 предусмотрено централизованное от теплообменников ИТП. Система горячего водоснабжения принята кольцевая. Все водоразборные стояки (Т3) закольцованы с циркуляционным стояком (Т4). На каждом стояке в верхней точке предусмотрен кран для впуска и выпуска воздуха и автоматический воздухоотводчик ВОА  $L=0,7$ м. Для учета горячей воды в помещениях ИТП предусмотрены водомеры на трубопроводе холодной воды марки СВК-32 (для литеры- 13,14). Проектным решением предусматривается установка узлов учёта расхода воды СВК-15Г для каждой квартиры. Водомерные узлы устанавливаются в местах общего пользования (поэтажных коридорах) в специальных ящиках с ограниченным доступом.

Отвод сточных вод от санитарно-технических приборов осуществляется по закрытым трубопроводам к стоякам, с последующим выпуском во внутриплощадочные сети объекта. В жилом комплексе для литер 13 предусмотрена сеть хозяйственно-бытовой (К1) канализации, для литер 14 предусмотрены отдельные сети хозяйственно-бытовой (К1) и производственной (К3) канализации - от офисных помещений, расположенных на 1 этаже. Для отвода сточных вод от офисных помещений предусмотрен отдельный выпуск в колодец хоз.-бытовой канализации. Для отвода дренажных вод из помещения насосной и ИТП литер 13, 14 предусмотрены прямки с установленными в них дренажными насосами со следующими характеристиками:  $Q=4,0 \text{ м}^3/\text{ч}$ ,  $H=4,0 \text{ м}$ ,  $P=0,38 \text{ кВт}$ . Для отведения стоков от приборов, удалённых от выпусков и находящихся ниже уровня лотка ближайшего смотрового колодца, используются приборы типа SOLOLIFT+ WC-1. Для систем внутренней канализации применяются противопожарные муфты ОГРАКС-ПМ, предназначены для предотвращения распространения пожара, по горючим пластмассовым трубам, через перекрытие с нормируемым пределом огнестойкости.

Дождевые стоки с кровли домов, через систему внутренних водостоков, отводятся на отмостку здания. Предусмотрен водоотвод, исключающий размыв земли около здания. Присоединение водосточных воронок к стоякам осуществляется при помощи компенсационных раструбов с эластичной заделкой.

Внутренняя сеть водостоков принята из полипропиленовых напорных технических труб  $D=110 \text{ мм}$  ГОСТ 22689-89. Для прочистки сети предусмотрено устройство прочисток и ревизий на стояках и в подвале. В подвале здания, предусмотрены гидравлические затворы на сети, с отводом, в зимний период, в бытовую канализацию.

*Основные решения (мероприятия) по НБК:*

В проектных решениях расход на наружное пожаротушение жилого комплекса составляет  $30 \text{ л/с}$  и осуществляется от 3-х пожарных гидрантов: ПГ1, ПГ2, ПГ3, расположенные на кольцевой водопроводной сети  $\text{Ø} 160 \text{ мм}$ . Точка подключения для жилого комплекса определена на границе земельного участка жилой застройки «Горгиппия» МКР №2а, которая будет разрабатываться отдельным проектом и представлена на экспертизу.

Отвод бытовых стоков, в проектном решении, принят в самотечный канализационный коллектор  $\text{Ø} 300 \text{ мм}$ , проходящий в районе жилой застройки по ул. Ленина/ул. Владимирской по согласованию с владельцем сети.

Отвод поверхностных стоков с территории жилого комплекса решается путем сбора поверхностных дождевых стоков в дождеприёмники с последующим отводом во внутриплощадочные сети ливневой канализации  $\text{Ø} 315 \text{ мм}$ . и сбросом в существующую ливневую канализацию, проходящую по ул. Ленина.

Расчетные расходы:

Литер 13:

Водоснабжение-  $75,75 \text{ м}^3/\text{сут}$

Полив-  $15,66 \text{ м}^3/\text{сут}$

Водоотведение-  $60,09 \text{ м}^3/\text{сут}$

Литер 14:

Водоснабжение-  $188,37 \text{ м}^3/\text{сут}$

Водоотведение-  $188,37 \text{ м}^3/\text{сут}$  (учтены расходы на жилой дом и встроенные помещения):

Жилой дом-  $187,74 \text{ м}^3/\text{сут}$

Встроенные помещения офисов-  $0,63 \text{ м}^3/\text{сут}$

Общий баланс для всего комплекса:

Водоснабжение-  $264,12 \text{ м}^3/\text{сут}$

Водоотведение-  $248,46 \text{ м}^3/\text{сут}$

Расход дождевых стоков-  $109,4 \text{ м}^3/\text{сут}$  (общий для всего комплекса).

## Раздел 5. Подраздел 4. Отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха, тепловые сети.

Проектом предусматривается прокладка тепловых сетей для объекта: «Многоквартирный жилой комплекс по адресу : г. Анапа, ул. Ленина, д.202»  
 Проектные решения на теплоснабжение жилых домов выполнена на основании задания на проектирование в соответствии с **техническими условиями №523 от 30.01.2018г. АО «Краснодартеплосеть».**

Решения разработаны для следующих условий:

- **Климатический район строительства – III Б.**
- **Сейсмичность района строительства – 8 баллов.**

Проектные решения разработаны для **централизованного теплоснабжения.**

Теплоснабжение и горячее водоснабжение жилых домов Литер 14 и Литер 13 разработано в соответствии **техническим условиям №523 для присоединения к тепловым сетям от 30.01.2018 г., выданные АО "Краснодартеплосеть".** Источником теплоснабжения является котельная №23.

Точка **подключения-граница** земельного участка жилого комплекса с кадастровым номером 23:37:1006000:841.

Схема теплоснабжения принята двухтрубная.

Рабочее давление в теплотрассе принято по ТУ, составляет  $10 \text{ кгс/см}^2$ , из условий **температурной** компенсации, на **температуру  $115^\circ\text{C}$ .** Рабочее давление в подающем трубопроводе принято  $5 \text{ кгс/см}^2$ , в обратном трубопроводе  $3 \text{ кгс/см}^2$ .

Присоединение системы отопления предусматривается по **независимой** схеме с установкой теплообменника в помещениях ИТП, для системы горячего водоснабжения - по закрытой схеме через теплообменник в ИТП по **двухступенчатой смешанной** схеме.

Для **встросно-пристросных** помещений предусмотрены отдельные вводы от вводов в жилые помещения (квартиры) с **оборудованием их приборами учета тепловой энергией.** В ИТП предусмотрена система диспетчеризации.

Проектом предусматривается прокладка тепловых сетей к жилым домам Литер 14 и Литер 13 от точки подключения к **внеплощадочным тепловым сетям** на границе землепользования до вводов в здания.

Диаметры трубопроводов тепловых сетей к жилым домам определены **гидравлическим** расчетом.

Предусматривается подземная канальная прокладка трубопроводов тепловых сетей от точки подключения до вводов в здания.

Для тепловых сетей **предусматривается** подземная прокладка тепловых сетей. В местах прохождения трубопроводов тепловых сетей через стены здания предусмотрен зазор между поверхностью **теплоизоляционной** конструкции трубы и верхом проема не менее 0,2 м. Для заделки зазора **предусмотрен** эластичный **водогазонепроницаемый** материал.

На вводе трубопроводов в здания предусматриваются вставки изоляции из негорючих материалов длиной 3 м.

Для **предотвращения** проникновения воды в здания выполняется герметизация вводов тепловых сетей по серии 5.905-26.08.

Трубопроводы тепловых сетей подземной прокладки выполняются из теплофикационных труб с тепловой изоляцией из пенополиуретана в **полиэтиленовой** оболочке по ГОСТ 30732-2006.

Трубопроводы тепловой сети теплоснабжения монтируются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, **термообработанных** по всему объему, группы «В», из стали марки ст 3сп со 100% контролем качества сварных швов неразрушающими методами, снятием фасок и испытанием на изгиб.

Трубопроводы тепловой сети горячего водоснабжения монтируются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75\*.

Компенсация тепловых удлинений решена самокомпенсацией на углах поворота трассы и с помощью сильфонных компенсационных устройств.

В высших точках трассы предусматриваются воздушные вентили, в низших точках теплотрассы предусматриваются водоспускные вентили. Сброс теплоносителя предусматривается в сбросной колодец, расположенный в нижней точке трассы на внеплощадочной сети, с последующей откачкой передвижными насосами.

#### *Вентиляция.*

В жилом доме предусмотрена естественная приточно-вытяжная вентиляция. В помещениях квартир естественная подача приточного воздуха осуществляется через многоструйные приточные устройства AIR-BOX, установленные в оконных рамах (см. часть АР).

Вытяжная вентиляция из кухонь и санузлов осуществляется через вентблоки заводского изготовления.

Для кухонь-ниш и санузлов квартир типа "смарт" предусматривается механическая вытяжная вентиляция с установкой малошумных вентиляторов.

Для 4-го этажа предусматривается устройство отдельного воздуховода с установкой малошумных вентиляторов.

Защита от попадания атмосферных осадков через вытяжную шахту осуществляется устройством водосборного поддона.

Вентиляция помещений подвала, относящихся к жилому дому, запроектирована естественная вытяжная и осуществляется через воздуховоды, вентрешетки, расположенные в стене и продухи (см. часть АР).

Во встроенных помещениях запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с естественным и механическим побуждением.

В помещениях встроенных помещений естественная подача приточного воздуха осуществляется через многоструйные приточные устройства «AIR-BOX», установленные в оконных рамах (см. часть АР).

Для механической вентиляции офисов установлены канальные вентиляторы отечественного производства.

В системах вентиляции жилого дома для кухонь и санузлов приняты регулируемые вентрешетки типа АМР.

#### *Противодымная вентиляция.*

Для обеспечения безопасной эвакуации людей из здания при пожаре согласно СП7.13130.2013 и СП 60.13330.2016 в жилом доме и во встроенных помещениях запроектированы системы противодымной приточной вентиляции.

Удаление продуктов горения из коридоров жилого здания 2,3,4 этажей осуществляется через дымоприемные устройства (клапаны дымоудаления КЭД-01) размещаемые под потолками коридоров и воздуховоды из стали тонколистовой оцинкованной по ГОСТ 14918-80 толщиной 0,8 мм с пределами огнестойкости не менее EI45 (система ВД1-7). Удаление продуктов горения предусматривается крышными вентиляторами КРОВ61-071-ДУ-400-Н-00750/4-У1 производства фирмы «ВЕЗА» г. Москва.

Соединения воздуховодов - разъемные на приварных фланцах из стали с прокладками из асбеста.

Для компенсации температурных расширений на воздуховодах вытяжной противодымной вентиляции устанавливаются термостойкие гибкие вставки ВТГ.

Приточная противодымная вентиляция предусматривается в поэтажные межквартирные коридоры, в зону безопасности МГН и шахты лифта с режимом "перевозка пожарных подразделений". Вентиляторы системы противодымной вентиляции устанавливаются на кровле с ограждениями для защиты от доступа посторонних лиц.

Для возмещения удаляемых продуктов горения из коридоров жилого дома на каждом этаже предусмотрен противопожарный клапан Гермик-ДУ фирмы «ВЕЗА», расположенный над полом коридора (система ПД4,8,12,16,20,24,28).

Также предусматривается подпор воздуха в шахты лифтов, **предназначенных** для перевозки пожарных подразделений (системы ПДЗ, 7, 11, 15, 19, 23, 27).

Расход наружного воздуха **рассчитывается** из обеспечения избыточного давления не менее 20 Па в лифтовых шахтах при закрытых дверях на всех этажах (кроме основного посадочного этажа).

Проектом **предусматривается** приточная противодымная защита **пожаробезопасной** зоны МГН на 2-4-м этаже жилого дома.

Для обеспечения безопасной эвакуации людей при пожаре, в помещениях офисов предусматривается естественное **проветривание**, которое выполняется через открывающиеся фрамуги окон. Верхняя кромка окон расположена на отметке не ниже 2,5 м от уровня пола. На воздуховоды систем вытяжной и приточной противодымной вентиляции, проходящих через коридоры жилого дома, для поднятия их **огнестойкости** до EI 120, EI 45 и EI 30, нанести теплоогнезащитное покрытие "БИЗОН 20-1ФС" (EI 30 и EI 45) толщиной 20 мм и "БИЗОН 40-1ФС" (EI 120) толщиной 40 мм **соответственно** по ТУ 5769-004-86033760-2009. Величина избыточного давления на закрытых дверях эвакуационных выходов при совместном действии приточно-вытяжной противодымной вентиляции в расчетных режимах не превышает 150 Па.

## Раздел 5. Подраздел 5. Сети связи.

Телефонизация объекта предусматривается от **существующей** городской телефонной сети (ГТС) Краснодарского филиала ПАО «Ростелеком» -УД (узел доступа) ПСЭЗ/2 (г. Анапа, ул. Омелькова 20/5).

Ввод в проектируемые жилые дома выполняется в подвал в осях А-Б, 3-4 (для Литера 13), Н-К, 3-4 и Ж-Е, 8-12 (для литеры 14) оптическим кабелем ОК-4 от муфты (МОГ-С).

Емкость **присоединяемой** сети выполняется из расчета 100% **телефонизации** + 10% (запас) и возможность выхода в сеть Интернет, а также передачу программ и сигналов проводного радиовещания.

Емкость **присоединяемой** сети связи **проектируемого** жилого дома «Литер 13» к сети связи общего пользования составляет:

- телефонизация и возможность доступа в сеть Интернет – 72 абонента - жилая часть, 1 - абонент – пом. «ИТП, водомерный узел» (подвальный этаж);

- **радиофикация** – 118 радиоточки;

Емкость **присоединяемой** сети связи **проектируемого** жилого дома «Литер 14» к сети связи общего пользования составляет:

- телефонизация и возможность доступа в сеть Интернет – 225 абонента - жилая часть, 1 - абонент – пом. «ИТП, водомерный узел» (подвальный этаж), 1 абонент – ПНС (подвальный этаж), 4 абонента – офисы во встроенной части с возможностью установки мини-АТС;

- **радиофикация** – 362 радиоточки - жилая часть, 23 радиоточек – коммерческая встроенная часть;

Мероприятия по обеспечению взаимодействия систем управления и технической эксплуатации, в том числе обоснование способа организации взаимодействия между центрами управления **присоединяемой** сети связи и сети связи общего пользования, **взаимодействия** систем **синхронизации** определяются поставщиком услуг (ПАО «Ростелеком»). **Предусматривается** резерв волокон. Так как объект **строительства** находится в сейсмоопасной зоне, на вводе в здание **предусматривается** запас кабеля (петля). Технические решения по защите информации определяются и выполняются поставщиком услуг (ПАО «Ростелеком»).

## Раздел 5. Подраздел 7. Технологические решения.

В составе проекта «Многоквартирный жилой комплекс по адресу: Краснодарский край, Анапа, ул. Ленина 202», выполнены технологические решения части жилого дома со встроенными помещениями.

Жилой дом, литер 14 сформирован из семи 4-х этажных блок-секций.

Блок-секции – с двусторонним размещением квартир вдоль общего вне квартирного коридора., каждая блок-секция – самостоятельный конструктивный объем с индивидуальным инженерным обеспечением. На первом этаже во встроенных помещениях проектными решениями предусмотрены офисы организаций со следующим составом:

- офис 1 имеет 1 офисное помещение на 10 рабочих мест;
- офис 2 имеет 1 офисное помещение на 2 рабочих места;
- офис 3 имеет 1 офисное помещение на 4 рабочих места;
- офис 4 имеет 1 офисное помещение на 4 рабочих места;
- офис 5 имеет 1 офисное помещение на 2 рабочих места;
- офис 6 имеет 1 офисное помещение на 10 рабочих места.

Итого: во встроенных помещениях 1 этажа размещено 6 офисных организаций, которые имеют 6 помещений на 32 рабочих места.

Предусмотрены помещения для приема пищи персонала в офисах №1, 6.

Режим работы офисов -1 смена. Количество работающих в офисах - 32 человека.

Выполнена расстановка оборудования, проектными решениями определен перечень оборудования для офисных помещений.

Разработаны мероприятия по санитарной; пожарной безопасности и техники безопасности.

## Раздел 6. Проект организации строительства.

Территория, отведенная под застройку, имеет достаточно свободной площади для размещения на ней строительного городка с открытыми и закрытыми площадками складирования строительных материалов. Рельеф площадки ровный. Водоотвод с территории решен проектом вертикальной планировки участка.

Схема строительной площадки на период производства по строительству надземной части зданий и сооружений показана на стройгенплане.

Строительство осуществляется в два периода подготовительный и основной.

В подготовительный период выполняются следующие работы:

- разбивка и закрепление осей сооружений и внутриплощадочных дорог;
- предварительная планировка площадок, обеспечивающая сток атмосферных осадков при отрывке котлованов
- устройство подготовок под площадки различного технологического назначения;
- установка временных бытовых помещений и складов;
- устройство временного забора, козырьков безопасности над выходами из здания в безопасные зоны;
- установка предупреждающих и запрещающих знаков у въезда, входов;
- подключение временного электро- и водоснабжения для нужд строительства;
- устройство крановых путей и монтаж кранов;
- устройство подъездных путей и стоянок под мобильные пневмоколесные краны;
- установка подъемников и других средств вертикального транспорта;
- устройство площадок для приема бетонной смеси, складирования материалов и полуфабрикатов.
- завоз, разгрузку и раскладку необходимого запаса строительных материалов, конструкций и деталей;

-завоз и подготовку строительных машин и механизмов.

Основной этап расчленяется на технологические стадии:

-возведение подземной части здания;

-возведение надземной части здания;

-Проведение специальных работ (сантехнические, электромонтажные)

-Отделочные работы

Обеспечение строительства: электроэнергией, водой и канализацией осуществляется от существующих инженерных сетей.

Временные сети водоснабжения и канализации подключаются к кольцевому водопроводу и канализации общего назначения.

Электроснабжение строительной площадки осуществляется от передвижных электростанций

ДЭС - для нужд ручного электроинструмента, и от ТП для работы башенного крана и освещения.

Потребность в рабочих кадрах определяется согласно объект - аналога «Многоэтажный жилой комплекс по ул. Солнечной МКР «Московский» г.Краснодара Литер 55» и составляет для Литера «3» 80 чел. численность по категориям составляет:

ИТР: 6 чел.; служащих: 6 чел.; рабочих: 68 чел. Вахтовый метод не предусмотрен.

По расчету приняты бытовые помещения. Определены основные машины и механизмы.

Расчетом определена нормативная продолжительность строительства.

Согласно письму заказчика №15 от 14.06.2018г. принят директивный срок строительства 36 месяцев.

#### Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.

Проектируемая территория, отведенная под застройку микрорайона N 5, располагается на участке с кадастровым номером 23:37:1006000: 6153 общей площадью 12688,0м<sup>2</sup> по адресу: Краснодарский край, г-к. Анапа, ул. Ленина 202

Проектируемый микрорайон является частью перспективной жилой застройки «Горгиппия» и граничит:

- с северо-востока – с существующей ул. Ленина;
- с северо-запада – с проектируемым бульваром Меньшикова;
- с юго-запада и с юга – с проектируемой ул. Поликарпова.

Расстояние от участка строительства до ближайших нормируемых объектов составляет:

на север – 23 метра.

Категория земель: согласно кадастрового плана – земли населенных пунктов.

Снос зеленых насаждений проектом не предусматривается.

Район размещения объекта относится к частично освоенной городской территории.

Первичная растительность и животный мир не сохранились.

Редкие виды растительности, занесённые в Красную книгу РФ или Краснодарского края, на участке размещения объекта отсутствуют.

Проектом предусмотрена выемка земляных масс от рытья котлована, устройства инженерных сетей, устройства корыта под одежду дорог, площадок и т. д. Выемка минерального грунта составляет – 27166 м<sup>3</sup>. Минеральный грунт частично используется на засыпку при планировке территории, частично (в количестве 19935 м<sup>3</sup>) вывозится в места, согласованные с Заказчиком.

Плодородного грунта на участке нет.

На рассматриваемом участке строительства месторождения полезных ископаемых отсутствуют.

Анализ проведенного расчета уровней шума показал, что эквивалентные и максимальные уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах частот, не превышают санитарные нормы в дневное и ночное время при эксплуатации объекта в комнатах жилых домов и на прилегающих территориях.

Проектом выполняется вертикальная планировка участка, **обеспечивающая** отведение атмосферных вод от **проектируемых** зданий и сооружений, а так же с участка, путем создания минимально допустимых уклонов.

На период строительства суммарный выброс 20 видов **загрязняющих** веществ составляет:

– 3,9822 т/год.

Суммарный выброс 7 видов загрязняющих веществ на период эксплуатации –

- 0,4701 т/год.

В проекте разработаны мероприятия по максимально возможному исключению загрязнения почвы, поверхностных и подземных вод, экономному и рациональному использованию водных ресурсов.

Источником водоснабжения проектируемого объекта является **проектируемая** водопроводная сеть.

Отвод поверхностных дождевых вод предусматривается по **существующей** **внутриквартальной** системе водоотводов в **проектируемую** ливневую канализацию.

В целях исключения загрязнения проезжих частей улиц и пешеходных тротуаров, необходимо при выезде автотранспорта со строительной площадки обеспечить очистку колес от налипшего грунта и строительного мусора на специально отведенной площадке из железобетонных плит, размещаемой возле выезда, со сбором стоков в металлические отстойники.

Загрязненные стоки из **накопительных** емкостей периодически вывозятся специальной организацией, имеющей лицензию.

Временное канализование от **санитарно-бытовых** помещений **предусматривается** с использованием биотуалетов.

В период проведения строительных работ планируется оснащение рабочих мест инвентарными контейнерами для бытовых и строительных отходов.

**Строительные** отходы **складируются** на специальной площадке с твердым покрытием, пылящие строительные отходы **упаковываются** в полиэтиленовые мешки, что **предотвращает** пылеобразование, и по мере накопления частично вывозятся на свалку, частично используются на засыпку ям и подсыпку при планировке территории.

Всего при строительстве подлежит дальнейшему использованию на сторонних предприятиях 3 вида отходов в количестве 7,839 т, утилизации на сторонних предприятиях – 3 вида отходов в количестве 0,258 т.

Расстояние до обустроенных мест приема и утилизации отходов, на которых имеется возможность обращения со **строительными** отходами, составляет около 14,7 км.

В период эксплуатации – 208,867 т/год.

Величина платы за загрязнение атмосферного воздуха в строительный период составляет – 172,78 руб.

Величина платы за загрязнение атмосферного воздуха на период эксплуатации составляет – 1,53 руб/год.

Плата за размещение отходов на период строительства:

– 664384,21 руб.

На период эксплуатации – 132765,57 руб.

По окончании строительства проводится **благоустройство** территории объекта и озеленение прилегающей территории.

## Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

Объект капитального строительства жилой комплекс, состоящий из девяти многоквартирных жилых домов секционного типа (Литер 13 - секция 1, 2, Литер 14 - секция 1,2,3,4,5,6,7) с количеством этажей 5 (включая подвальный этаж).

В секциях 4,5,6 Литер 14 на первых этажах **предусмотрены** встроенные помещения общественного назначения.

Высота зданий, от разности отметок поверхности проезда для пожарных машин и нижней границы, открывающегося проема (окна) в наружной стене, верхнего этажа, составляет - 11,10м.

Степень огнестойкости зданий - II

Класс **конструктивной** пожарной опасности - С0

Класс строительных конструкций по пожарной опасности - К0

Класс функциональной пожарной опасности зданий - Ф1.3 (многоквартирные жилые дома).

Класс функциональной пожарной опасности встроенных помещений - Ф4.3 (офисные помещения).

Земельный участок объекта и соседние участки свободны от застройки. Противопожарные расстояния между жилыми зданиями комплекса (II степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0) предусмотрены в соответствии с нормативными требованиями и составляют:

- между жилыми домами Литер 13 и 14 - 33,15м

- от жилого дома Литер 14 до БКТП - 15,0м

- от жилого дома Литер 13 до БКТП - 123,4м

- между блок-секциями Литер 14 в осях 1-7/М-К и 4-7/Б-Г - 39,2м.

Расстояние от жилых зданий комплекса до границ открытых площадок для временного хранения автомобилей составляет не менее 10 м.

К жилым зданиям комплекса высотой менее 28м в соответствии с нормативными требованиями по пожарной безопасности подъезд пожарных автомобилей предусмотрен с одной стороны. Ширина основных проездов со стороны фасадов принята 5,5м. Расстояние от внутреннего края проездов до стен жилых зданий принято 5-8 м. В этой зоне не предусматривается установка ограждений, воздушных линий **электропередач** и рядовая посадка деревьев.

Источником **водоснабжения** объекта является городской кольцевой хозяйственно-питьевой **противопожарный** водопровод. Наружное **пожаротушение** жилых зданий комплекса **предусматривается** от трех **проектируемых** пожарных гидрантов расположенных в радиусе не более 200 м от зданий. Расход воды на наружное **пожаротушение** (на один пожар) зданий класса функциональной пожарной опасности Ф1.3 при количестве этажей 5, принимается для здания секции 7 Литер 14, как требующего наибольшего расхода воды, при объеме здания 11 256,43м<sup>3</sup> и составляет 15 л/с. Места расположения пожарных гидрантов и направление движения к ним **обеспечиваются** световыми указателями. **Продолжительность** тушения пожара принимается 3 часа.

Жилые здания разделены по секциям противопожарными стенами 1-го типа и сейсмошвами. Строительная система зданий - монолитная железобетонная. Фундаменты для каждой секции монолитные **железобетонные** плиты. Перекрытия, лестничные марши и площадки, стены лестничных клеток и шахты лифтов - монолитные **железобетонные**. Наружные и внутренние стены подвальных этажей - монолитные железобетонные. Внутренние перегородки - **керамзитобетонные** блоки, усилены горизонтальным армированием. Кровля - плоская, неэксплуатируемая с **организованным** внутренним водостоком. Выходы на кровлю предусмотрены в каждой секции с площадок лестничных клеток через противопожарные люки 2-го типа (EI 30) размером 0.6x0.8м по **закрепленным** стальным лестницам типа П1. Ограждения кровли **предусмотрены** высотой 1.2м. На перенадах высот предусмотрены металлические пожарные лестницы типа П1.

Встроенные помещения общественного назначения отделены от помещений жилой части глухими противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытиями 3-го типа без проемов с пределом огнестойкости EI 45 и REI 45 соответственно.

Ограждающие конструкции коммуникационных шахт, каналов, ниш, электрощитовых предусматриваются с пределом огнестойкости EI 45.

Для **вертикального** сообщения в каждой жилой секции предусмотрен лестнично-лифтовой узел с лестничной клеткой типа Л1 и одним **пассажирским** лифтом грузоподъемностью 1000кг.

Пределы огнестойкости строительных конструкций жилых зданий объекта предусмотрены в соответствии с **нормативными** требованиями Технического регламента о требованиях пожарной безопасности и соответствуют принятой степени огнестойкости.

Категории производственных, складских и технических помещений по взрывопожарной и пожарной опасности: электрощитовые – «В4», технические помещения – «Д». В производственных, складских и технических помещениях **предусмотрены** противопожарные двери 2-го типа с пределом огнестойкости EI30.

Эвакуация предусмотрена:

- из помещений подвальных этажей - непосредственно наружу не менее чем через два обособленных выхода. Один из двух выходов **предусмотрен непосредственно** наружу через окно размером 0,9х1,5м с примыком оборудованным лестницей.
- из общественных помещений первого этажа секций 4,5,6 (Литер 14) наружу непосредственно
- из жилых квартир первых этажей через коридор и тамбур наружу
- из жилых квартир любого этажа (кроме первого) в коридор, ведущий **непосредственно** на лестничную клетку Л1. В наружных стенах лестничной клетки Л1 на каждом этаже предусмотрены окна с общей площадью остекления не менее 1,2 м<sup>2</sup>, устройства для открывания окон расположены не выше 1,7 м от уровня площадки лестничной клетки
- ширина лестничных маршей 1,3м с зазором между маршами не менее 75мм
- лестничные марши и площадки оборудуются ограждением с поручнями высотой 1,2м
- ширина дверей выходов наружу 1,5м, высота 2,1м
- ширина общих коридоров - 1,8м
- ограждение балконов, лоджий предусмотрено высотой не менее 1,2м
- двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из зданий, оборудуются приспособлениями для самозакрывания с уплотнением в притворах
- предусмотрено аварийное освещение путей эвакуации, лестничных клеток, лифтовых холлов.

Отделка коридоров на путях эвакуации и лестничных клеток предусмотрена негорючими материалами.

Доступ маломобильных групп населения **предусмотрен** во входные группы, в общественные помещения и на этажи жилых секций. Входы оборудованы пандусами с нормируемым ограждением с поручнями и уклоном. Пассажирский лифт (1000кг) имеют увеличенные габариты кабины, и может быть использованы для подъема инвалидов, в том числе на креслах-колясках на этажи зданий. Согласно заданию на **проектирование** для эвакуации МГН с этажей в лифтовых холлах, предусмотрено устройство безопасных зон, в которых они могут находиться до прибытия спасательных **подразделений**. Лифтовые холлы (безопасные зоны) предусмотрены с **ограждающими** конструкциями из противопожарных перегородок 1-го типа с заполнением проемов противопожарными дверьми 2-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении. В помещения безопасных зон **предусмотрена** подача наружного воздуха при пожаре системами приточной **противодымной** вентиляции и подогрев воздуха. Управление исполнительными элементами оборудования **противодымной** вентиляции предусмотрено осуществлять в **автоматическом** (от автоматической пожарной сигнализации) и дистанционном режимах. Лифты, предназначенные для МГН, **предусмотрены** с режимом работы «перевозка пожарных подразделений» и могут использоваться для спасения инвалидов во время пожара, ограждающие конструкции шахт лифтов предусмотрены с пределом огнестойкости REI 120, двери шахт лифтов противопожарные с пределом огнестойкости EI60.

Для обеспечения безопасной эвакуации людей из жилых зданий комплекса при пожаре предусмотрена системы противодымной вытяжной и приточной вентиляции с механическим побуждением.

Удаление продуктов горения из коридоров жилых этажей осуществляется через дымоприемные устройства, размещаемые под потолками коридоров и воздуховоды с пределами огнестойкости не менее EI45. Удаление продуктов горения предусматривается крышными вентиляторами.

Общественные помещения и жилые квартиры зданий комплекса оборудуются системой автоматической пожарной сигнализации (АУПС), кроме помещений с мокрыми процессами, бойлерных, категории В4 и Д по пожарной опасности, лестничных клеток.

Предусмотрена установка следующих типов пожарных извещателей:

- автономные дымовые пожарные извещатели в жилых помещениях квартир
- адресные тепловые пожарные извещатели в прихожих жилых квартир
- адресные дымовые пожарные извещатели в общественных помещениях, коридорах, холлах, помещениях подвала, шахтах лифтов.
- ручные пожарные извещатели на путях эвакуации, в подвальных этажах, в машинных помещениях лифтов.

Необходимость устройства внутреннего противопожарного водопровода для жилых зданий комплекса при числе этажей 4 в соответствии с требованиями Технического регламента о требованиях пожарной безопасности и СП 10.13130.2009 - не требуется.

В каждой квартире на трубопроводе холодной воды хозяйственно-питьевого водопровода, для использования в качестве первичного средства тушения загораний на ранней стадии их появления, предусмотрено устройство внутриквартирного пожаротушения КПК-Пульс.

Защита жилых зданий комплекса высотой менее 28м автоматическими установками пожаротушения в соответствии с требованиями Технического регламента о требованиях пожарной безопасности и СП 5.13130.2009 - не требуется.

Жилые этажи комплекса предусмотрено оборудовать системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ) 1-го типа (звуковое оповещение).

Встроенные общественные помещения секций 4,5,6 Литер 14 в соответствии нормативными требованиями оборудуются системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ) 2-го типа (звуковое оповещение, световые оповещатели «Выход»).

В части обеспечения надежности электроснабжения системы противопожарной защиты предусмотрены I категории.

В качестве основного противопожарного оборудования систем АУПС и СОУЭ предусмотрено использовать оборудование производства ЗАО НВП «Болит».

Расстояние от ближайшего пожарного депо (ПСЧ-44 ФГКУ «11 отряд ФПС по Краснодарскому краю» г. Анапа ул. Астраханская-74) до проектируемого объекта составляет 3км, время прибытия первого пожарного подразделения не превышает 10 минут.

## Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.

Разработана проектная документация по объекту капитального строительства Многоквартирный жилой комплекс по адресу: г. Анапа, ул. Ленина, д.202":

- 1) Многоквартирный жилой дом литер 13;
- 2) Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями литер 14.

Устройство пешеходных и подъездных путей запроектировано в усовершенствованном покрытии в бортовом камне. Пешеходные пути обеспечены колясочными спусками. В проекте предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения МГН по участку (на путях движения МГН не применяются непрозрачные калитки на навесных петлях двустороннего действия, калитки с вращающимися полотнами, турникеты и другие устройства, создающие преграду для МГН) к зданиям и по территории комплекса сооружений с учетом требований градостроительных норм. Система средств

формационной поддержки обеспечена на всех путях движения, доступных для МГН на все время эксплуатации.

Транспортные проезды на участке и пешеходные дороги на пути к объектам, посещаемым инвалидами разделены.

Предусмотрены места для личного автотранспорта инвалидов требуемых размеров, расположенных вблизи входов, но не далее 100 м.

Места для стоянки (парковки) транспортных средств, управляемых инвалидами или перевозящих инвалидов, размещены вблизи входа в офис №1 доступного для МГН

Предусмотрен вход в офис №1 через пом104 и парковочное место не далее 50 м.)

Ширина пути движения на участках возможного движения инвалидов на креслах-колясках принята не менее 1.5м с учетом габаритных размеров кресел-колясок по ГОСТ П 50602.

Продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, как правило, не превышает 5%. При устройстве съездов с тротуара около зданий и затесненных местах принят продольный уклон до 10% на протяжении не более 10 м.

Поперечный уклон пути движения принят в пределах 1-2%.

Перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0.025 м.

Тактильные средства, выполняющие предупредительную функцию на покрытии пешеходных путей, на участке размещены за 0.8 м до объекта информации, начала опасного участка, входа и т.п.

Для покрытий пешеходных дорожек, тротуаров и пандусов не применяются насыпные и крупноструктурные материалы, препятствующие передвижению МГН на креслах-колясках или с костылями. Покрытие из бетонных плит должно быть ровным, а толщина швов между плитами – не более 0.01 м.

Устройства и оборудование (почтовые ящики, укрытия таксофонов, информационные щиты и т.п.), размещаемые на стенах зданий, сооружений или на отдельных конструкциях, а также выступающие элементы и части зданий и сооружений не сокращают нормируемое пространство для прохода, а также проезд и маневрирование кресла-коляски.

На входных площадках, доступных МГН, предусмотрено:

- устройство пандуса;
- подсветка входов;
- устройство мест отдыха перед входом и после него;
- обеспечены требуемые габариты входных площадок, достаточные для прохождения встречных потоков;
- устройство козырьков над входными площадками;
- устройство водоотвода.

Поверхности покрытий входных площадок предусмотрены твердыми, не допускают скольжения при намокании и имеют поперечный уклон в пределах 1-2%.

Нижняя часть стеклянных дверей на высоту 0.3м от уровня пола защищена противоударной полосой. На прозрачных полотнах предусмотрена контрастная маркировка в виде круга желтого цвета диаметром 200мм на высоте 1.5м (центр) от пола.

Пути движения МГН внутри здания запроектированы в соответствии с нормативными требованиями к путям эвакуации людей из здания. Диаметр зоны для самостоятельного разворота на 90-180гр. инвалида на кресле-коляске – принят не менее 1.4 м. Помещения предусмотренные для нахождения МГН имеют прямолинейный путь перемещения шириной не менее 1.2м. с зоной для самостоятельного разворота диаметром не менее 1.4м.

Глубина пространства для маневрирования кресла-коляски перед дверью при открывании «от себя» принята не менее 1.2 м, а при открывании «к себе» - не менее 1.5 м при ширине не менее 1.5 м.

Конструктивные элементы внутри зданий и устройства, размещаемые в габаритах путей движения на стенах и других вертикальных поверхностях не выступают более чем на 0.1 м на высоте от 0.7 до 2.0 м от уровня пола.

Ширина дверных и открытых проемов в стене, а также выходов из помещений и из коридоров на лестничную клетку принята не менее 0.9 м. Дверные проемы, не имеют порогов и перепадов высот пола. При необходимости устройства порогов их высота или перепад высот не превышает 0.014 м.

Прозрачные двери и ограждения выполняются из ударопрочного материала. На путях движения МГН **устанавливаются** двери на петлях **одностороннего** действия с фиксаторами в положениях «открыто» и «закрыто» и двери, обеспечивающие задержку **автоматического** закрывания дверей **продолжительностью** не менее 5с.

Для доступа на 1 этаж с уровня земли в здание **запроектированы** пандусы; Ширина пандуса в чистоте при **исключительно** одностороннем движении принята не менее 0.9 м. Площадки на **горизонтальном** участке пандуса при прямом пути движения или на повороте предусмотрены глубиной не менее 1.5 м. Несущие конструкции пандусов выполнены из негорючих материалов с пределом огнестойкости не менее R60. **Предусмотрены** бортики высотой не менее 0.1м по продольным краям маршей пандусов, а также вдоль кромки горизонтальных поверхностей при перепаде высот более 0.45 м для предотвращения соскальзывания трости или ноги. Поручни пандусов расположены на высоте 0.7 и 0.9 м.

Уклоны лестничных маршей предусмотрены 1:2. Ступени лестниц на путях движения инвалидов и других маломобильных групп населения одинаковой геометрии и размеров по ширине проступи, высоте подъема, сплошные, ровные без выступов и с шероховатой поверхностью. Ребра ступеней лестниц внутри здания имеют закругление радиусом не более 0.05 м. Боковые края ступеней, **не примыкающие** к стенам, имеют бортики высотой не менее 0.02 м. Ширина проступей лестниц принята не менее 0.3 м, а высота подъема ступеней – не более 0.15 м. Уклоны лестниц приняты не более 1:2. Первая и последняя ступени лестничных маршей, начало и конец маршей пандусов **выделяются контрастными** полосами. Ступени лестниц имеют **противоскользящие** элементы. Поверхность пандуса выполняется из нескользких шероховатых отделочных материалов. Вдоль всех лестниц а также у всех перепадов высот более 0.45 м **устанавливаются** ограждения с поручнями.

Поручень перил с внутренней стороны лестницы **предусмотрены** непрерывными по всей ее высоте. Завершающие части поручня длиннее марша или наклонной части пандуса на 0.3 м. Места временного нахождения МГН **располагаются** на минимально возможных расстояниях от **эвакуационных** выходов с этажей и из здания наружу. Ширина (в свету) участков эвакуационных путей, используемых МГН, приняты не менее 0.9м.

Конструкции эвакуационных путей **запроектированы** класса КО (не пожароопасные), предел их огнестойкости **соответствует** требованиям СП 1.13130.2009, а материалы их отделки и покрытия полов – требованиям СП 1.13130.2009.

Проектом **предусмотрены** следующие эвакуационные выходы:

- из помещений 1 этажа — непосредственно наружу;
- из помещений 2, 3, 4 этажей – через коридор и лестничную клетку;

**Выходы, оборудованные пандусами, предназначены** для МГН в инвалидных колясках (группа мобильности – М4). Эвакуационные выходы по лестницам – для остальных групп (М1-М3):

- инвалидов по зрению;
- инвалидов по слуху;
- людей преклонного возраста;
- людей с временным нарушением здоровья;
- беременных женщин.

**Предусмотрены** лифты грузоподъемностью 1000кг (кабина – 2550х1950мм) с режимом работы лифта «перевозка пожарных подразделений» на 4 остановки. Остановки на втором и

третьем и четвертом этажах оборудованы лифтовыми холлами, совмещенными с зонами безопасности для МГН, **оснащенными** подпором воздуха.

Системы средств информации и сигнализации об опасности комплексные и предусматривают визуальную, звуковую и тактильную информацию. Они соответствуют требованиям ГОСТ Р 51671, а также учитывают требования НПБ 104.

Система средств информации зон и помещений, доступных для посещения или проживания МГН (особенно в местах массового посещения), а также доступных для них входных узлов и путей движения обеспечивает непрерывность информации, своевременное ориентирование и однозначное опознание объектов. Она **предусматривает** возможность получения информации об ассортименте предоставляемых услуг, размещении и назначении функциональных элементов, **расположении** путей эвакуации, **предупреждать** об опасности в экстремальных ситуациях и т.п.

Визуальная информация располагается на контрастном фоне с размерами знаков, соответствующими расстоянию рассмотрения и увязана с **художественным** решением интерьера.

Освещенность помещений и коммуникаций, доступных для МГН, повышена на одну ступень по сравнению с **требованиями** СП 52.13330.2016.

Синхронной (звуковой и световой) сигнализацией, подключенной к системе оповещения о пожаре, оборудуются помещения и зоны общественного назначения, посещаемые МГН. Для аварийной звуковой сигнализации применяются приборы, обеспечивающие уровень звука не менее 15 дБ в течение 30 с, при превышении **максимального** уровня звука в помещении на 5 дБ.

Приборы для открывания и закрывания дверей, горизонтальные поручни, а также ручки, рычаги, краны и кнопки различных аппаратов и прочие устройства, которыми могут воспользоваться МГН внутри здания, установлены на высоте не более 1.1 м и не менее 0.85 м от пола и на расстоянии не менее 0.4 м от боковой стены помещения или другой вертикальной плоскости.

Применяемые дверные ручки, запоры, задвижки и другие приборы открывания и закрытия дверей, имеют форму, позволяющую инвалиду управлять ими одной рукой и не требующую применения слишком больших усилий или **значительных** поворотов руки в запястье.

Целесообразно ориентироваться на применение легко управляемых приборов и механизмов, а также П-образных ручек.

При необходимости возможно оборудование **универсальных** сан. кабин, доступных МГН для общего пользования всех категорий посетителей с возможностью размещения кресла - коляски, а также крючков для одежды, костылей, а также установки в случае необходимости поручней, штанг, поворотных или откидных сидений.

**Раздел 10(1) Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета, используемых энергетических ресурсов.**

**Климатический район строительства – III Б.**

Зона влажности – нормальная.

Влажностный режим помещений – нормальный.

Расчетная температура наружного воздуха -14°C.

Расчетная температура внутреннего воздуха - 20°C.

Градусосутки - 2345°Cсут.

Продолжительность отопительного периода – 143сут.

Стены наружные предусмотрены двух типов: первый тип – из монолитного железобетона толщиной 200 мм, минеральной ваты толщиной 50 мм, кирпичной кладки толщиной 120 мм; второй тип - из **керамзитобетонных** блоков, толщиной 200мм, с утеплением из минеральной ваты, толщиной 50 мм и облицовочного слоя кирпичной кладки толщиной 120 мм.

Кровля - плоская, совмещенная, **неэксплуатируемая** с утеплителем из **экструдированного** пенополистирола, по типу URSA-100 мм.

Окна и балконные двери – металлопластиковые с двойным остеклением.

Энергетическая эффективность здания – «высокая»

## Раздел 12 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства».

Раздел проекта выполнен на основании: Технической части проектных решений.

К опасным природным явлениям относится:

- подтопление;
- сейсмичность площадки строительства 8 баллов.

Для устранения угрозы подтопления проектируемой территории, проектом **предусмотрены** вертикальная планировка участка, обеспечивающая **организованный** сток поверхностных вод от проектируемого здания, площадок путем создания уклонов

Оценка соответствия здания осуществляется в форме:

- 1) эксплуатационного контроля.

Эксплуатационный контроль осуществляется лицом, **ответственным** за эксплуатацию здания.

- 2) государственного контроля (надзора).

Государственный контроль (надзор) **осуществляется** уполномоченными федеральными органами исполнительной власти.

В целях обеспечения безопасности здания в процессе его эксплуатации **обеспечиваются**:

- техническое **обслуживание** здания;
- эксплуатационный контроль;
- текущий ремонт здания.

Техническое **обслуживание** и текущий ремонт здания проводятся в целях его надлежащего технического состояния. Под надлежащим техническим состоянием здания понимаются поддержание параметров устойчивости, надежности здания, а также исправность строительных конструкций, систем инженерно-технического обеспечения, их элементов в соответствии с **требованиями** технических регламентов и проектной **документации**.

Периодичность капитального ремонта здания, оборудования и систем проектными решениями выполнена в табличной форме.

Перечень сроков эксплуатации здания в целом и его отдельных элементов, оборудования, сетей инженерного обеспечения, элементов благоустройства см. табл.б.

Приведенные в разделе сведения, устанавливают требования к обеспечению безопасной эксплуатации зданий, сооружений и систем, являются **обязательными**, но не **исчерпывающими**. Эти сведения являются исходными данными для оформления на объекте регламентных документов (инструкций), отражающих подробные требования к **эксплуатации**, осмотрам и ремонтам здания и систем, проведению капитального ремонта в соответствии с **требованиями** технических регламентов, действующей **нормативно-правовой документацией** и проектными решениями.

При изменении требований технических регламентов и нормативно-правовой документацией в регламенты предприятия вносятся соответствующие коррективы

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

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены изменения и дополнения по выявленным замечаниям экспертов, по содержанию и в объеме *достаточном* для обеспечения всех видов безопасности объекта.

#### 4. ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ РАССМОТРЕНИЯ.

##### 4.1 Выводы в отношении технической части проектной документации.

##### 4.1.1 Указания на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации:

Оценка проектных решений производилась на соответствие результатам инженерных изысканий:

1. Инженерно-геодезические изыскания.
2. Инженерно-геологические изыскания.
3. Инженерно-экологические изыскания

#### 5. ВЫВОДЫ В ОТНОШЕНИИ ТЕХНИЧЕСКОЙ ЧАСТИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ.

##### 5.1 Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий:

##### *Инженерно-геодезические изыскания.*

Результаты инженерно-геодезических изысканий для объекта капитального строительства: «Многоквартирный жилой комплекс по адресу: Краснодарский край, г. Анапа, ул. Ленина 202» соответствуют требованиям технических регламентов.

*Эксперт: Титов Николай Федорович.*

##### *Инженерно-геологические изыскания.*

Результаты инженерно-геологических изысканий для объекта капитального строительства: «Многоквартирный жилой комплекс по адресу: Краснодарский край, г. Анапа, ул. Ленина 202» соответствуют требованиям технических регламентов.

*Эксперт: Грахаускене Елена Васильевна.*

##### *Инженерно-экологические изыскания.*

Результаты инженерно-экологических изысканий для объекта капитального строительства: «Многоквартирный жилой комплекс по адресу: Краснодарский край, г. Анапа, ул. Ленина 202» соответствуют требованиям технических регламентов.

*Эксперт: Молдаван Станислав Александрович.*

##### 5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации:

##### *Раздел Схема планировочной организации земельного участка».*

Раздел «Схема планировочной организации земельного участка» по составу соответствует требованиям «Положения о составе проектной документации и требованиях к

их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87; по содержанию соответствует требованиям п. 12 указанного Положения, а также национальных стандартов и сводов правил, заданию на проектирование.

*Ведущий эксперт: Петляр Ирина Ивановна.*

**Раздел «Архитектурные решения».**

Раздел «Архитектурные решения» по составу соответствует требованиям «Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87; по содержанию соответствует требованиям п. 13 указанного Положения, Федерального закона РФ от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», а также национальных стандартов и сводов правил, заданию на проектирование.

*Эксперт: Елисеева-Письменова Ирина Владимировна.*

**Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения».**

Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения» по составу соответствует требованиям «Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87, по содержанию соответствует требованиям п. 14 указанного Положения, Федерального закона РФ от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», а также национальных стандартов и сводов правил, заданию на проектирование.

*Эксперт: Юматов Владимир Федорович*

**Раздел «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений».**

Раздел «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» по составу соответствует требованиям «Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87, по содержанию соответствует требованиям п.п. 15-20, 22 указанного Положения, Федерального закона РФ от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», а также национальных стандартов и сводов правил, заданию на проектирование.

*Эксперты: Западня Владимир Васильевич.*

*Кареева Ирина Владленовна.*

*Тенитилова Марина Анатольевна.*

*Шкуратенко Татьяна Львовна.*

**Раздел «Проект организации строительства».**

Раздел «Проект организации строительства» по составу соответствует требованиям «Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87, по содержанию соответствует требованиям п.23 указанного Положения, Федерального закона РФ от

30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», а также национальных стандартов и сводов правил, заданию на проектирование.

*Ведущий эксперт: Петляр Ирина Ивановна*

#### *Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»*

Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» по составу соответствует требованиям «Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87, по содержанию соответствует требованиям п. 25 указанного Положения, Федерального закона РФ от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», а также национальных стандартов и сводов правил, заданию на проектирование.

*Эксперт: Зорина Елена Владимировна.*

#### *Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».*

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» по составу соответствует требованиям «Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87, по содержанию требованиям п. 26 указанного Положения, Федерального закона РФ от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», Федерального закона РФ от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», а также национальных стандартов и сводов правил, заданию на проектирование.

*Эксперт: Кочетков Владимир Степанович*

#### *Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов».*

Раздел "Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов" по составу соответствует требованиям «Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87, по содержанию соответствует требованиям п. 27 указанного Положения, Федерального закона РФ от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», а также национальных стандартов и сводов правил, заданию на проектирование.

*Эксперт: Елисеева-Письменова Ирина Владимировна.*

#### *Раздел «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета, используемых энергетических ресурсов».*

Раздел "Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета, используемых энергетических ресурсов" по составу соответствует требованиям «Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87, по содержанию соответствует требованиям п. 27\_1 указанного Положения, Федерального закона РФ от

30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», а также национальных стандартов и сводов правил, заданию на проектирование.

*Эксперт: Камнев Анатолий Васильевич*

**Раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства».**

Раздел "Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства" по составу соответствует требованиям «Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87, по содержанию соответствует требованиям Федерального закона РФ от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», а также национальных стандартов и сводов правил, заданию на проектирование.

*Ведущий эксперт: Петляр Ирина Ивановна.*

## **6. ОБЩИЕ ВЫВОДЫ:**

6.1 Результаты инженерно-геодезических; инженерно-геологических; инженерно-экологических изысканий по объекту: «Многоквартирный жилой комплекс по адресу: Краснодарский край, г. Анапа, ул. Ленина 202» соответствуют требованиям технических регламентов

6.2. Проектная документация «Многоквартирный жилой комплекс по адресу: Краснодарский край, г. Анапа, ул. Ленина 202» без сметы на строительство, соответствует требованиям технических регламентов и результатам инженерных изысканий, а также требованиям к содержанию разделов проектной документации.

6.1.1. Ответственность за внесение во все экземпляры разделов проектной документации «Многоквартирный жилой комплекс по адресу: Краснодарский край, г. Анапа, ул. Ленина 202» изменений и дополнений по замечаниям, устраненным в процессе проведения настоящей негосударственной экспертизы, возлагается на Главного инженера проекта и заказчика.

**Эксперты проектной документации:**


По направлению 3.1 «Организация экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий».

Аттестат МС-Э-58-3-3863

По направлению 2.1.1 «Схемы планировочной организации земельных участков».

Аттестат МС-Э-40-2-9263

**Петляр И.И.**

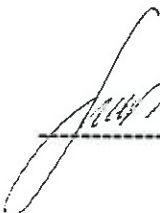


---

По направлению 2.1.2. «Объемно-планировочные и архитектурные решения».

Аттестат ГС-Э-29-2-1234

**Елисеева-Письменова И.В.**



---

По направлению 2.1.3. «Конструктивные решения»

Аттестат МС-Э-25-2-3020

**Юматов В.Ф.**




---

По направлению 2.3.1 «Электроснабжение и электропотребление».

Аттестат МС-Э-4-2-2443

**Западня В.В.**



---

По направлению 2.2.1. «Водоснабжение, водоотведение, канализация».

Аттестат МС-Э-16-2-2720

**Кареева И.В.**



---

По направлению 2.3.2.

«Системы автоматизации, связи и сигнализации».

Аттестат МС-Э-58-2-3876

**Шкуратенко Т.Л.**



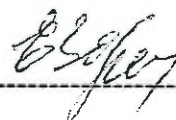
---

По направлению 2.4.1

«Охрана окружающей среды».

Аттестат ГС-Э-5-2-0091

**Зорина Е.В.**



---

По направлению 2.5.

«Пожарная безопасность».

Аттестат ГС-Э-29-2-1226

**Кочетков В.С.**



---

## Эксперты инженерных изысканий:

По направлению 1.1  
«Инженерно-геодезические изыскания»  
Аттестат МС-Э-20-1-7364  
Титов Н.Ф.



---

По направлению 1.2  
«Инженерно-геологические изыскания»  
Аттестат МС-Э-20-1-7350  
Грахаускене Е.В.



---

По направлению 1.4  
«Инженерно-экологические изыскания»  
Аттестат МС-Э-46-1-6335  
Молдаван С. А.



---

## Подписи

### Параметры подписи

Статус	Общий статус подписи	Одна или несколько подписей некорректна или нет доверия
	Статус проверки математической корректности	Одна или несколько подписей некорректна или нет доверия
	Статус проверки сертификата	Невозможно построить цепочку для сертификата

### Сертификат подписи

Информация о сертификате

Параметры сертификата:

Версия: 3

Серийный номер: 00E28C26EF9408478BE8111517A0C6AF73

Издатель: ООО "УЦ ТЕНЗОР"

Действителен с: 21.02.2018 17:32:35 UTC+03

Действителен до: 21.02.2019 17:42:35 UTC+03

Владелец: Молдаван Станислав Александрович

Открытый ключ:

Алгоритм открытого ключа: ГОСТ Р 34.10-2001

Расширения сертификата:

Использование ключа (КУ), критическое расширение:

Значение:

Цифровая подпись, Неотрекаемость, Шифрование ключей, Шифрование данных (f0)

Улучшенный ключ (EKU):

Значение:

1.2.643.2.2.34.25, 1.2.643.2.2.34.26, Клиент ЦР, 1.2.643.2.64.1.1.1, 1.2.643.3.157.2.13, 1.2.643.3.58.2.1.6, 1.2.643.3.58.2.1.9, 1.2.643.3.89.24, 1.2.643.5.1.24.2.1.3, 1.2.643.6.40.1, 1.2.643.6.41.1.1.1, 1.2.643.6.42.5.5.5, 1.2.643.6.44.1.1.1, 1.2.643.6.45.1.1.1, Проверка подлинности клиента, Защищенная электронная почта

Политики сертификата:

Значение:

1.2.643.100.113.11.2.643.100.113.2

1.2.643.100.111:

Значение:

КриптоПро CSP

1.2.643.2.2.49.2:

Значение:

30 82 01 08 30 81 f7 16 15 68 74 74 70 73 3a 2f 2f 73 62 69 73 2e 72 75 2f 63 70  
 5f 75 63 0c 81 d9 d0 98 d0 bd d1 84 d0 be d1 80 d0 bc d0 b0 d1 86 d0 b8 d0 be d0  
 bd d0 bd d1 8b d0 b5 20 d1 81 d0 b8 d1 81 d1 82 d0 b5 d0 bc d1 8b 2c 20 d0 bf d1  
 80 d0 b0 d0 b2 d0 be d0 be d0 b1 d0 bb d0 b0 d0 b4 d0 b0 d1 82 d0 b5 d0 bb d0 b5  
 d0 bc 20 d0 b8 d0 bb d0 b8 20 d0 be d0 b1 d0 bb d0 b0 d0 b4 d0 b0 d1 82 d0 b5 d0  
 bb d0 b5 d0 bc 20 d0 bf d1 80 d0 b0 d0 b2 20 d0 bd d0 b0 20 d0 b7 d0 b0 d0 ba d0  
 be d0 bd d0 bd d1 8b d1 85 20 d0 be d1 81 d0 bd d0 be d0 b2 d0 b0 d0 bd d0 b8 d1  
 8f d1 85 20 d0 ba d0 be d1 82 d0 be d1 80 d1 8b d1 85 20 d1 8f d0 b2 d0 bb d1 8f  
 d0 b5 d1 82 d1 81 d1 8f 20 d0 9e d0 9e d0 9e 20 22 d0 a3 d0 a6 20 d0 a2 d0 b5 d0  
 bd d0 b7 d0 be d1 80 03 02 05 e0 04 0c 39 b8 85 c7 87 44 68 ab 80 75 aa c6

2.5.29.16:

Значение:

30 22 80 0f 32 30 31 38 30 32 32 31 31 34 33 32 33 34 5a 81 0f 32 30 31 39 30 32  
 32 31 31 34 33 32 33 34 5a

1.2.643.100.112:

Значение:

"КриптоПро CSP" (версия 4.0)"Удостоверяющий центр "КриптоПро УЦ"  
 версии 2.0 Сертификат соответствия № СФ/124-3010 от 30.12.2016 Сертификат  
 соответствия № СФ/128-2983 от 18.11.2016

Точка распространения СОС (CDP):

Значение:

URL: [http://tax5.tensor.ru/pub/crl/uc\\_tensor-2017.crl](http://tax5.tensor.ru/pub/crl/uc_tensor-2017.crl)URL:  
[http://crl.tensor.ru/tax5/ca/crl/uc\\_tensor-2017.crl](http://crl.tensor.ru/tax5/ca/crl/uc_tensor-2017.crl)URL:  
[http://crl2.tensor.ru/tax5/ca/crl/uc\\_tensor-2017.crl](http://crl2.tensor.ru/tax5/ca/crl/uc_tensor-2017.crl)URL:  
[http://crl3.tensor.ru/tax5/ca/crl/uc\\_tensor-2017.crl](http://crl3.tensor.ru/tax5/ca/crl/uc_tensor-2017.crl)

Доступ к информации о ЦС:

Значение:

Метод доступа: Доступ к службе Актуальных статусов сертификатов  
[http://tax4.tensor.ru/ocsp-uc\\_tensor/ocsp.srf](http://tax4.tensor.ru/ocsp-uc_tensor/ocsp.srf)  
 Метод доступа: Доступ к информации издателей  
[http://tax5.tensor.ru/pub/uc\\_tensor-2017.crt](http://tax5.tensor.ru/pub/uc_tensor-2017.crt)  
 Метод доступа: Доступ к информации издателей  
[http://crl.tensor.ru/tax5/ca/uc\\_tensor-2017.crt](http://crl.tensor.ru/tax5/ca/uc_tensor-2017.crt)  
 Метод доступа: Доступ к информации издателей  
[http://crl2.tensor.ru/tax5/ca/uc\\_tensor-2017.crt](http://crl2.tensor.ru/tax5/ca/uc_tensor-2017.crt)  
 Метод доступа: Доступ к информации издателей  
[http://crl3.tensor.ru/tax5/ca/uc\\_tensor-2017.crt](http://crl3.tensor.ru/tax5/ca/uc_tensor-2017.crt)  
 Метод доступа: Доступ к информации издателей  
<http://tax4.tensor.ru/tsp/tsp.srf>

Алгоритм подписи: ГОСТ Р 34.10-2001/ГОСТ Р 34.11-94

Атрибуты

Тип содержимого PKCS#7 - data  
 Время подписания 05.06.2018 09:29:26 UTC+03

1.2.643.2.45.1.1.4 1e 12 04 1f 04 3e 04 34 04 3f 04 38 04 41 04 30 04 3d 04 3e

1.3.6.1.4.1.311.2.1.120 Комментарий «Застройка жилого квартала на земельном участке с кадастровым номером 23:37:1006000:841 площадью 1,42 га в жилом районе «Горгишпия» города-курорта Анапа, Краснодарского края»

Исходный файл file:Подпись Горгишпия.doc

Использование Подписано (1.2.643.6.3.1.4)

подписи



# ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

КОПИЯ  
ВЕРНА

*Литвак*

**СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ**  
на право проведения негосударственной экспертной экспертизы проектной документации  
и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

№ RA.RU.611053 (номер свидетельства об аккредитации) № 0001143 (улицный номер здания)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью «Эксперт-Проект»  
(полное и (или) сокращенное наименование)

(ООО «Эксперт-Проект») ОГРН 1122301003362  
(полное наименование и ОГРН юридического лица)

место нахождения 353440, Краснодарский край, г. Анапа, пер. Сиреневый, 27А  
(адрес юридической osoby)

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

(наименование, наименование, и идентификационный номер документа аккредитации)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 3 марта 2017 г. по 3 марта 2022 г.

Руководитель (заместитель Руководителя)  
органа по аккредитации

А.Г. Литвак  
(ф.и.о.)





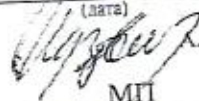
Общество с ограниченной ответственностью  
«Эксперт-Проект»

ПРОШНУРОВАНО, ПРОНУМЕРОВАНО  
СКРЕПЛЕНО ПЕЧАТЬЮ

55 (пятьдесят пять) листов

«15» июня 2018 год  
(дата)

Директор



А.В. Кузовков

МП