



Общество с ограниченной ответственностью «СПЕЦЭКСПЕРТСТРОЙ»

**СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ**  
на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации  
и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий  
№ RA.RU.611133 от 30 ноября 2017 года

«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор

ООО «СЭС»



В.К. Пахомов

«21» июня 2018 г.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ**  
**НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

№ 

7	7	-	2	-	1	-	3	-	0	0	9	5	-	1	8
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

**Объект капитального строительства**

«Среднеэтажный многоквартирный жилой дом в ПГТ Афипском по ул. 50 лет Октября»

**Объект негосударственной экспертизы**

Проектная документация без сметы и результаты инженерных изысканий

## 1. Общие положения

### 1.1. Основания для проведения негосударственной экспертизы

- Заявление о проведении негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий и проектной документации без сметы;
- Договор № 09.06.2018-038-К-Э/2018 от 9 июня 2018г. года на оказание услуг по проведению негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий и проектной документации без сметы.

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

Объект негосударственной экспертизы – проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту: «Среднеэтажный многоквартирный жилой дом в ПГТ Афипском по ул. 50 лет Октября».

№ п/п	Но-мер тома	Обозначение	Наименование	
Раздел 1 Пояснительная записка				
1	1	04-18-ПЗ	Пояснительная записка	
Раздел 2 Схема планировочной организации земельного участка				
2	2	04-18-ПЗУ	Схема планировочной организации земельного участка	
Раздел 3 Архитектурные решения				
3	3	04-18-АР	Архитектурные и объемно-планировочные решения	
Раздел 4 Конструктивные и объемно-планировочные решения				
Подраздел 1 Конструктивные решения				
4	4	04-18-КР	Конструктивные решения	
Раздел 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений				
Подраздел 1 Системы электроснабжения				
5	5.1.1	04-18-ЭМ	Внутреннее электрооборудование и электроосвещение	
6	5.1.2	04-18-ЭС	Внутриплощадочные сети. Трансформаторная подстанция	
Подразделы 2 и 3 Системы водоснабжения и водоотведения				
7	5.2.1	04-18-ВК	Внутренний водопровод и канализация	

8	5.2.2	04-18-НВК	Внутриплощадочные сети водопровода и канализации	
Подраздел 4 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
9	5.4.1	04-18-ОВ	Отопление и вентиляция	
10	5.4.3	04-18-ТС	Тепловые сети	
Подраздел 5 Системы связи				
11	5.5.1	04-18-СС	Сети связи	
12	5.5.2	04-18-АПС, СОУЭ, АК	Система автоматической пожарной сигнализации, система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, система автоматизации комплексная.	
13	5.5.3	04-18-НСС	Наружные сети связи	
Раздел 6 Проект организации строительства				
14	6	04-18-ПОС	Проект организации строительства	
Раздел 8 Перечень мероприятий по охране окружающей среды				
15	8	04-18-ООС	Перечень мероприятий по охране окружающей среды	
Раздел 9 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
16	9	04-18-МПБ	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
Раздел 10 Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов				
17	10	04-18-ОДИ	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	
Раздел 10(1) Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов				
18	10(1).1	04-18-ЭФ	Энергоэффективность	
Раздел 11				
19	11.1	04-18-ТБЭ	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства	
			Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий	

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

Объект капитального строительства: «Среднеэтажный многоквартирный жилой дом в ПГТ Афипском по ул. 50 лет Октября».

Технико-экономические показатели

<b>Показатели по генеральному плану</b>	
Площадь земельного участка	9000 м <sup>2</sup>
Площадь застройки	1524,2 м <sup>2</sup>
Площадь твердых покрытий	5380,2 м <sup>2</sup>
Площадь озеленения	2095,6 м <sup>2</sup>
<b><u>1 этап строительства</u></b>	
Площадь участка 1 этапа	3311,2 м <sup>2</sup>
Площадь застройки	498,9 м <sup>2</sup>
Площадь твердых покрытий	2134,2 м <sup>2</sup>
Площадь озеленения	678,1 м <sup>2</sup>
блок-секция в осях 1-2; Б-Г	
Этажность	8 этажей
Количество этажей	9 этажей
Число секций	1 секция
Число квартир	64 кв.
в том числе:	
- 1 комнатных тип «1с»	8 кв.
- 1 комнатных	16 кв.
- 1 комнатных тип «1е»	25 кв.
- 2 комнатных	15 кв.
Площадь жилого здания	3801,0 м <sup>2</sup>
Общая площадь квартир	2753,0 м <sup>2</sup>
Площадь квартир	2628,8 м <sup>2</sup>
Жилая площадь квартир	1203,4 м <sup>2</sup>
Вместимость	88 чел.
Строительный объем	12761,4 м <sup>3</sup>
в т.ч. ниже отм. 0,000	1381,9 м <sup>3</sup>
Площадь застройки	498,9 м <sup>2</sup>
<b><u>2 этап строительства</u></b>	
Площадь участка 2 этапа	3125,5 м <sup>2</sup>
Площадь застройки	526,4 м <sup>2</sup>
Площадь твердых покрытий	1952,6 м <sup>2</sup>
Площадь озеленения	646,5 м <sup>2</sup>
блок-секция в осях 3-4; А-В	
Этажность	8 этажей
Количество этажей	9 этажей
Число секций	1 секция
Число квартир	72 кв.
в том числе:	
- 1 комнатных тип «1с»	9 кв.
- 1 комнатных	31 кв.
- 1 комнатных тип «1е»	16 кв.
- 2 комнатных	8 кв.
- 2 комнатных тип «1е»	8 кв.

Площадь жилого здания	4024,0 м <sup>2</sup>
Общая площадь квартир	2899,2 м <sup>2</sup>
Площадь квартир	2774,4 м <sup>2</sup>
Жилая площадь квартир	1241,9 м <sup>2</sup>
Вместимость	92 чел.
Строительный объем	13363,1 м <sup>3</sup>
в т.ч. ниже отм. 0,000	1449,3 м <sup>3</sup>
Площадь застройки	526,4 м <sup>2</sup>
<b><u>3 этап строительства</u></b>	
Площадь участка 3 этапа	2563,3 м <sup>2</sup>
Площадь застройки	498,9 м <sup>2</sup>
Площадь твердых покрытий	1293,4 м <sup>2</sup>
Площадь озеленения	771,0 м <sup>2</sup>
блок-секция в осях 1-2; Б-Г	
Этажность	8 этажей
Количество этажей	9 этажей
Число секций	1 секция
Число квартир	64 кв.
в том числе:	
- 1 комнатных тип «1с»	9 кв.
- 1 комнатных	16 кв.
- 1 комнатных тип «1е»	23 кв.
- 2 комнатных	16 кв.
Площадь жилого здания	3801,0 м <sup>2</sup>
Общая площадь квартир	2752,5 м <sup>2</sup>
Площадь квартир	2628,3 м <sup>2</sup>
Жилая площадь квартир	1223,8 м <sup>2</sup>
Вместимость	88 чел.
Строительный объем	12761,4 м <sup>3</sup>
в т.ч. ниже отм. 0,000	1381,9 м <sup>3</sup>
Площадь застройки	498,9 м <sup>2</sup>

#### **1.4. Вид, функциональное назначение и характерные особенности объекта капитального строительства**

Функциональное назначение объекта – жилой дом. Категория земель – земли поселений.

По карте градостроительного зонирования участок находится в зоне Ж-С3. Зона Ж-С3 выделена для обеспечения правовых условий формирования районов с многоквартирными среднеэтажными жилыми домами до 8 этажей, с расширенным набором услуг местного значения.

В проекте выполнено выделение трех этапов строительства.

В состав 1 этапа строительства входят:

- блок-секция в осях 1-2; Б-Г;
- благоустройство в границах 1 этапа строительства;
- инженерные сети.

В состав 2 этапа строительства входят:

- блок-секция в осях 3-4; А-В;
- благоустройство в границах 2 этапа строительства;

- инженерные сети.

В состав 3 этапа строительства входят:

- блок-секция в осях 5-6; Б-Г;
- благоустройство в границах 3 этапа строительства;
- инженерные сети.

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

*Проектная документация:* Индивидуальный предприниматель ИП Победенный Андрей Витальевич

Адрес: 350059, г. Краснодар, ул. Бородина, дом №18, кв. 36;

ИНН: 231201380239

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации №245 от 23.05.2018гг., выдана саморегулируемой организации Ассоциация «Гильдия проектных организаций Южного округа» СРО-П-039-30102009.

*Инженерно-геологические изыскания:* Общество с ограниченной ответственностью «Гео-Центр»

Адрес: РФ, 350011, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Старокубанская, д. 2

ИНН: 2310134294;

ОГРН: 1082310017767;

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 1106.05-2010-2310134294-И-003 от 13 ноября 2015г., выданное саморегулируемой организацией основанной на членстве лиц выполняющих инженерные изыскания Некоммерческое партнерство Центральное объединение организаций по инженерным изысканиям для строительства «Центризыскания» (НП «Центризыскания») СРО-И-003-14092009.

#### **1.6. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике**

*Заявитель-Заказчик-Застройщик:* ООО «Девелопмент Групп»

Юридический адрес: 350055, гор. Краснодар, пос. Знаменский, ул. Первомайская д. 1/1, оф. 3

ИНН: 2312269307

КПП: 231201001

ОГРН: 1182375015701

ОКПО: 25873947

БАНКОВСКИЕ РЕКВИЗИТЫ:

р/с № 40702810247420000442

в ПАО «БАНК УРАЛСИБ» г.Краснодар

К/с 30101810400000000700

БИК: 040349700

E-mail : usk.23@mail.ru

Тел. 8 (989) 2602626

Директор А.В. Кирпиков

**1.7. Сведения о документах, подтверждающих полномочия заявителя действовать от имени застройщика, технического заказчика (если заявитель не является застройщиком, техническим заказчиком)**

Не требуются.

**1.8. Реквизиты (номер, дата выдачи) заключения государственной экологической экспертизы в отношении объектов капитального строительства, для которых предусмотрено проведение такой экспертизы**

Не требуются.

**1.9. Сведения об источниках финансирования объекта капитального строительства**

Источник финансирования – собственные средства Заказчика.

**1.10. Иные представленные по усмотрению заявителя сведения, необходимые для идентификации объекта капитального строительства, исполнителей работ по подготовке документации, заявителя, застройщика, технического заказчика**

Не требуются.

## **2. Основания для выполнения инженерных изысканий, разработки проектной документации**

**2.1. Основания для выполнения инженерных изысканий**

**2.1.1. Сведения о задании застройщика или технического заказчика на выполнение инженерных изысканий (если инженерные изыскания выполнялись на основании договора)**

*Инженерно-геологические изыскания выполнены на основании:*

- Технического задания (приложение А к договору № ИГИ-83/18 от «10» апреля 2018 г.) на производство инженерных изысканий, утвержденное заказчиком ООО «Девелопмент Групп».

**2.1.2. Сведения о программе инженерных изысканий**

- Программа на производство инженерно-геологических изысканий (приложение Б к договору № ИГИ-83/18 от «10» апреля 2018 г.), утверждена заказчиком ООО «Девелопмент Групп».

**2.1.3. Реквизиты (номер, дата выдачи) положительного заключения экспертизы в отношении применяемой типовой проектной документации (в случае, если для проведения экспертизы результатов инженерных изысканий требуется представление такого заключения)**

Нет сведений.

#### **2.1.4. Иная представленная по усмотрению заявителя информация, определяющая основания и исходные данные для подготовки результатов инженерных изысканий**

Нет сведений.

## **2.2. Основания для разработки проектной документации**

### **2.2.1. Сведения о задании застройщика или технического заказчика на разработку проектной документации (если проектная документация разрабатывалась на основании договора)**

- Техническое задание на проектирование утвержденное заказчиком ООО «Девелопмент Групп».

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

- Договор №26000198 от 13. аренды земельного участка между Администрацией городского поселения Северского района и ООО «Южная Строительная Компания»;

- Выписка из единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости №23/095/004/2017-831 от 26.04.2017г., с кадастровым номером земельного участка 23:26:0204001:1374;

- Постановление №294 от 18.04.2017г. о проведении торгов по продаже права на заключение договора аренды сроком на 3 года земельного участка, площадью 9000 м2, расположенного по адресу: Краснодарский край, Северский район, ул. 50 лет Октября, выданное Администрацией Афипского городского поселения Северского района;

- Договор о передаче прав и обязанностей от 26 марта 2018г. по договору аренды земельного участка №26000198 от 13.07.2017г. между ООО «Южная Строительная Компания» и ООО «Девелопмент Групп»;

- Постановление №306 от 31.05.2018г. о присвоении адреса земельному участку с кадастровым номером 23:26:0204001:1374, принадлежащему на праве аренды ООО «Девелопмент Групп»;

- Градостроительный план земельного участка №RU23527102-0204-001-0001104 от 16 февраля 2018г., с кадастровым номером земельного участка 23:26:0204001:1374 и площадью земельного участка 9000 м2;

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

- Технические условия №51 от 08.05.2018г. на изготовление проектной документации для подключения к системе отопления, выданные ООО «Юг-Теплосервис»;

- Технические условия №80 от 18.06.2018г. на изготовление проектной документации для подключения к системе горячего водоснабжения, выданные ООО «Юг-Теплосервис»;

- Технические условия №10/190618-192 от 19.06.2018г. на предоставление комплекса услуг связи выданы ПАО «Ростелеком»;

- Технические условия №48 от 08.05.2018г. на изготовление проектной документации для подключения водопровода к системе водоснабжения, выданные ООО «Транс-Водоканал»;

- Технические условия №49 от 08.05.2018г. на изготовление проектной документации для подключения водопровода к системе канализации, выданные ООО «ФКС»;

- Технические условия №50 от 08.05.2018г. на изготовление проектной документации для подключения водопровода к системе ливневой канализации, выданные ООО «ФКС»;

- Технические условия №03-04/0450-17-сс для присоединения к электрическим сетям ПАО «Кубаньэнерго». Филиал ПАО «Кубаньэнерго» Краснодарские электрические сети»;

- Технические условия №407 от 13.06.2018г. о диспетчеризации лифтов и применении сигналов пожарной опасности, выданные ООО «СМУ Лифтстрой».

#### **2.2.4. Иная представленная по усмотрению заявителя информация об основаниях, исходных данных для проектирования**

- Справка №560хл/538А от 13.06.2018г. о значениях фоновых концентрациях, выданная ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС» (Краснодарский ЦГМС);

- Экспертное заключение №4481/03-1 от 06.06.2018г. по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы качества почвы на земельном участке площадью 9000м<sup>2</sup>, отводимого под размещение многоквартирных домов по адресу: РФ, Краснодарский край, Северский район, пгт. Северский, ул. 50 лет Октября, выданное ФБУЗ « Центр гигиены и эпидемиологии в Краснодарском крае»;

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

#### **3.1. Описание результатов инженерных изысканий**

**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)**

##### **3.1.1.1 Инженерно-геологические изыскания**

Геологическое строение изучаемой территории, до исследуемой глубины 25,0 м. представлено аллювиальными (аQIV), лиманными (IмQIV) и делювиальными (dQIV) отложениями, перекрытыми с поверхности элювиальными (еQIV) отложениями.

Согласно результатам лабораторных анализов грунтов, визуальным определениям в геологическом разрезе площадки выделены 5 инженерно-геологических элементов. Статистическая обработка данных произведена согласно ГОСТ 20522-2012 при доверительной вероятности  $\alpha II = 0,85$  и  $\alpha I = 0,95$ .

Слой 1 – Почвенно-растительный слой представлен глиной темно-бурой твердой. Распространен повсеместно, залегает в виде пласта. Вскрыт с поверхности до глубины 0,5 м. Слой в отдельный ИГЭ не выделялся, т.к. не рекомендуется в качестве основания для фундаментов.

ИГЭ-1 – *Глина легкая твердая*. Распространен повсеместно, залегает в виде пласта. Встречен в интервале глубин 0,5-11,0 м. Максимально вскрытая мощность 10,5м.

Основные физико-механические характеристики:

влажность – 0,24 д.е	коэфф. пористости– 0,723	угол вн. трения –18,0*
плотность – 1,98 г/см <sup>3</sup>	модуль дефор.– 13,3* МПа	Удельное сцепление С-30,0*

Данные со знаком \* - приведены по данным статического зондирования.

**ИГЭ-2 – Суглинок легкий полутвердый.** Распространен повсеместно, залегает в виде пласта. Встречен в интервале глубин 3,3-6,9 и 10,8-11,0 м.

Максимально вскрытая мощность 3,6 м.

Основные физико-механические характеристики:

влажность – 0,22 д.е	коэфф. пористости– 0,639	угол вн. трения –20,5*
плотность – 2,03 г/см <sup>3</sup>	модуль дефор.– 12,3* МПа	удельное сцепление С-16,6

Данные со знаком \* - приведены по данным статического зондирования.

**ИГЭ-2а – Песок средней крупности водонасыщенный средней плотности.** Распространен локально, залегает в виде пласта. Встречен в интервале глубин 7,1-8,1 и 11,3-11,7 м.

Максимально вскрытая мощность 3,6 м.

Основные физико-механические характеристики:

влажность – 0,25 д.е		угол вн. трения –27,0*
плотность – 2,13 г/см <sup>3</sup>	модуль дефор.– 17,8* МПа	удельное сцепление С-2,0

Данные со знаком \* - приведены по данным статического зондирования.

**ИГЭ-3 – Суглинок тяжелый полутвердый с примесью органического в-ва.** Распространен локально, залегает в виде линзы и вскрыт скважинами №2, 4, 5 и 8 в интервале глубин 10,8-12,8 до 13,1-13,7 м. Максимально вскрытая мощность 2,7м.

Основные физико-механические характеристики:

влажность – 0,22 д.е	коэфф. пористости– 0,674	угол вн. трения –20,0*
плотность – 1,99 г/см <sup>3</sup>	модуль дефор.– 9,6* МПа	Удельное сцепление -20,0*

Данные со знаком \* - приведены по данным статического зондирования.

**ИГЭ-4 – Суглинок легкий тугопластичный с песчано-гравийным заполнителем 30,56%.** Распространен повсеместно, залегает в виде пласта. Встречен в интервале глубин 11,0-13,7 до 18,0-18,3 м. Максимально вскрытая мощность 6,0м.

Основные физико-механические характеристики:

влажность – 0,15 д.е	коэфф. пористости– 0,380	угол вн. трения –24,0*
плотность – 2,26 г/см <sup>3</sup>	модуль дефор.– 25,5* МПа	Удельное сцепление -13,0*

Данные со знаком \* - приведены по данным статического зондирования.

**ИГЭ-5– Глина легкая твердая.** Распространен повсеместно, залегает в виде пласта. Встречен в интервале глубин 18,0-18,3 м. до 25,0м. Максимально вскрытая мощность 7,0м.

Основные физико-механические характеристики:

влажность – 0,24 д.е	коэфф. пористости– 0,680	угол вн. трения –16,0
плотность – 2,01 г/см <sup>3</sup>	модуль дефор.– 26,0* МПа	Удельное сцепление -41,7*

Данные со знаком \* - приведены по данным статического зондирования.

В соответствии с приложением В, таблица В.1(СП 28.13330.2012) грунты зоны аэрации неагрессивны - по содержанию сульфатов в пересчете на SO<sub>4</sub> по отношению к бетону на портландцементе W4 – W20 по ГОСТ 10178-85\*.

– неагрессивные - для бетонов по сульфатам портландцементе W4 – W20 по ГОСТ 10178-85 с содержанием C3S не более 65 %, C3A не более 7%, C3A+C4AF не более 22 % и шлакопортландцементе.

– неагрессивны - по содержанию сульфатов в пересчете на SO<sub>4</sub>-2 по отношению к бетону на сульфатостойких цементах W4 – W20 по ГОСТ 22266-94.

– слабоагрессивны - по содержанию хлоридов при одновременном содержании сульфатов в пересчете на Cl по отношению к бетонам на портландцементе, шлакопортландцементе W4 – W20 по ГОСТ 10178-85\* и сульфатостойких цементах W4 – W20 по ГОСТ 22266-94.

Подземные воды на момент изысканий (март - май 2018 г) до исследуемой глубины 25,0 м. вскрыты всеми скважинами.

Появившийся уровень зафиксирован на глубине 8,0-11,0 м., что соответствует абсолютным отметкам 14,1 – 11,2м. Установившийся уровень зафиксирован на глубине 4,5-5,0 м., что соответствует абсолютным отметкам 17,7– 17, 2 м. Водоносный горизонт приурочен к толще делювиальных отложений. Водовмещающими грунтами являются грунты ИГЭ-1, 2, 2а и 3 .

Питание водоносного горизонта осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков, утечек из водонесущих коммуникаций.

Прогнозируемый уровень грунтовых вод с учетом сезонных колебаний следует принимать на 1,0 м. выше зафиксированного.

По глубине залегания подземных вод вся территория участка работ относится к подтопленным в естественных условиях (СП 22.13330.2011 п. 5.4.8).

В период обильных затяжных дождей возможно развитие «верховодки» в деятельном слое (0,5-1,0м).

Рекомендуется предусмотреть мероприятия по организации стока поверхностных вод и по защите проектируемых конструкций от грунтовых (типа верховодка) и поверхностных вод.

Коэффициент фильтрации грунтов (согласно таблице 71 справочник техника-геолога по инженерно-геологическим и гидрогеологическим работам) :

- для глин – 0,001 м/сутки;
- для суглинков - 0,05-0,1 м/сутки;
- для песков – 0,1-0,5 м/сутки;

Специфические грунты на изучаемом участке изысканий, представлены грунтами ИГЭ-3. Суглинок тяжелый полутвердый с примесью органического в-ва. Содержание органического вещества 3,62 %. Распространен локально, залегает в виде линзы и вскрыт скважинами №2, 4, 5 и 8 в интервале глубин 10,8-12,8 до 13,1-13,7 м. Максимально вскрытая мощность 2,7м.

На площадке строительства выполнены геофизические исследования методом сейсморазведки (корреляционный метод преломленных волн – КМПВ). Фактическое положение их приведено на карте фактического материала (Приложение 2.1), а координаты и абсолютные отметки – в каталоге координат (Приложение К).

КМПВ выполнялся с использованием преломленных и преломлено-рефрагированных волн двух типов (продольных и поперечных). Основной задачей сейсморазведочных работ было расчленение верхней части разреза по скоростным характеристикам и дальнейшее использование этих данных для выполнения сейсмического микрорайонирования.

Благоприятными условиями выделения границ по данным геофизики является дифференциация пород по физическим свойствам: акустическим.

Наиболее благоприятными для эффективного применения КМПВ являются следующие условия:

- отсутствие инверсии скоростей с глубиной;
- контрастные по значениям скоростей распространения сейсмических волн границы;
- отсутствие мощных акустических шумов.

В соответствии с картой современных геологических процессов и условных обозначений на исследованной территории получили распространение эндогенные процессы.

К опасным эндогенным процессам следует отнести высокую сейсмичность района работ.

Расчетная сейсмичность для площадки проектируемого строительства, для степени сейсмической опасности карты ОСП-2015А (10 %) в течении 50 лет оценивается в 8.0 балла по шкале MSK-64, что в целочисленных значениях, с арифметическим округлением составляет 8 баллов.

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

- Инженерно-геологические изыскания.

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

#### **3.1.3.1 Инженерно-геологические изыскания**

Целью инженерно-геологических изысканий является изучение геологических и гидрогеологических условий площадки.

Задачей намечаемых изысканий является изучение геолого-литологического строения участка проектируемых сооружений, определение нормативных и расчетных показателей физико-механических свойств, слагающих их грунтов, характер и степень пораженности участка изысканий опасными геологическими процессами в соответствии с требованиями нормативных документов.

Полевые инженерно-геологические работы были выполнены главным геологом Арищенко А.А.

Текст настоящего отчета составил главный-геолог Арищенко А.А..

Лабораторные анализы проб грунтов выполнены в стационарной инженерно-геологической лаборатории ЗАО «Стройинжиниринг» (г.Краснодар).

Камеральные работы оформлены в соответствии с ГОСТ 21.302-2013 и ГОСТ Р.21.1101-2013

Полевые работы на объекте выполнялись в марте – мае 2018 года.

Буровые работы: бурение скважин осуществлялось буровой установкой на колесном ходу типа ПБУ-2 позволяющей осуществлять проходку всех типов грунтов, с отбором монолитов, для определения физико-механических свойств грунтов. Скважины бурились колонковым способом с гидрогеологическими наблюдениями в процессе бурения, диаметр скважин 127 мм. В процессе бурения детально описывался вскрываемый разрез.

Отбор образцов из горных выработок производился в соответствии с ГОСТ 12071-2014 "Грунты. Отбор, упаковка, транспортирование и хранение образцов". Отбор образцов грунта осуществлялся из каждой литологической разности.

Отбор, консервация, хранение и транспортирование проб воды для лабораторных исследований осуществлялся в соответствии с ГОСТ 31861-2012. По окончании бурения скважин, отбора в них проб грунта, пройденные выработки тампонировались исходным материалом (керном).

Для выполнения поставленной задачи на проектируемом участке было пробурено 8 скважин глубиной от 20,0 до 25,0 м. Общий метраж пройденных инженерно-геологических выработок составил 170,0 м.

По результатам выполненных работ составлен технический отчет по инженерно - геологическим изысканиям. В отчете описаны геологические и гидрогеологические условия района работ, охарактеризованы опасные геологические процессы.

При проведении сейсморазведочных работ применялась телеметрическая сейсморазведочная система ТЕЛСС-3, предназначенная для проведения малоглубинных

сейсмических исследований с записью зарегистрированной информации в компьютер типа ноутбук в цифровой форме в формате SEG-Y. Система изготовлена ООО «ГЕОСИГНАЛ».

В область решаемых задач входят:

Детальное изучение геологического строения верхней части разреза;

Изучение уровня грунтовых вод (УГВ) – глубины, конфигурации, сезонных колебаний;

Определение коэффициентов Пуассона и других физических характеристик пород при проведении сейсмических исследований в комплексе со скважинным ВСП;

Проведение 3D малоглубинной сейсморазведки на ответственных объектах с целью повышения детальности изучаемой геологической среды.

Система ТЕЛСС-3 представляет возможности решения широкого круга задач в области сейсмических исследований глубин до 1,5 км в зависимости от применяемых сейсмических кос и источника возбуждения сейсмических колебаний.

При постановке методики для проведения сейсморазведочных работ на участке учитывались факторы поверхностных условий, глубины исследования, геологического, гидрологического, расположение зданий и сооружений, уровень техногенных и естественных шумов, требования РСН 60-86, РСН 65-87, СП 14.13330.2014. СП 11-105-97 Часть 6.

Сейсморазведочные работы проводились по технологии, позволяющей проводить обработку полученных материалов по методике КМПВ.

Методика КМПВ позволяет расчлнить верхнюю часть разреза до 20-35 м и провести подробный анализ скоростного разреза.

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

Оперативные изменения и дополнения в результаты инженерных изысканий не вносились.

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

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

№ п/п	Но-мер тома	Обозначение	Наименование	
Раздел 1 Пояснительная записка				
1	1	04-18-ПЗ	Пояснительная записка	
Раздел 2 Схема планировочной организации земельного участка				
2	2	04-18-ПЗУ	Схема планировочной организации земельного участка	
Раздел 3 Архитектурные решения				
3	3	04-18-АР	Архитектурные и объемно-планировочные решения	
Раздел 4 Конструктивные и объемно-планировочные решения				
Подраздел 1 Конструктивные решения				
4	4	04-18-КР	Конструктивные решения	

Раздел 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений				
Подраздел 1 Системы электроснабжения				
5	5.1.1	04-18-ЭМ	Внутреннее электрооборудование и электроосвещение	
6	5.1.2	04-18-ЭС	Внутриплощадочные сети. Трансформаторная подстанция	
Подразделы 2 и 3 Системы водоснабжения и водоотведения				
7	5.2.1	04-18-ВК	Внутренний водопровод и канализация	
8	5.2.2	04-18-НВК	Внутриплощадочные сети водопровода и канализации	
Подраздел 4 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
9	5.4.1	04-18-ОВ	Отопление и вентиляция	
10	5.4.3	04-18-ТС	Тепловые сети	
Подраздел 5 Системы связи				
11	5.5.1	04-18-СС	Сети связи	
12	5.5.2	04-18-АПС, СОУЭ, АК	Система автоматической пожарной сигнализации, система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, система автоматизации комплексная.	
13	5.5.3	04-18-НСС	Наружные сети связи	
Раздел 6 Проект организации строительства				
14	6	04-18-ПОС	Проект организации строительства	
Раздел 8 Перечень мероприятий по охране окружающей среды				
15	8	04-18-ООС	Перечень мероприятий по охране окружающей среды	
Раздел 9 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
16	9	04-18-МПБ	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
Раздел 10 Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов				
17	10	04-18-ОДИ	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	
Раздел 10(1) Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов				
18	10(1)	04-18-ЭФ	Энергоэффективность	

	.1			
Раздел 11				
19	11.1	04-18-ТБЭ	Требования к эксплуатации строительства	обеспечению безопасной объектов капитального строительства

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

#### **3.2.2.1. Пояснительная записка**

В проекте представлена пояснительная записка с исходными данными для проектирования, в т.ч. технические условия.

В пояснительной записке приведены состав проекта, решение о разработке проектной документации, исходные данные и условия для проектирования, сведения о потребности объекта капитального строительства в топливе, воде и электрической энергии, технико-экономические показатели.

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

#### **3.2.2.2. Схема планировочной организации земельного участка**

Участок для строительства расположен в северо-западной части ПГТ Афипский, по ул. 50 лет Октября. Кадастровый номер участка 23:26:0204001:1374. По карте градостроительного зонирования участок находится в зоне Ж-С3. Зона Ж-С3 выделена для обеспечения правовых условий формирования районов с многоквартирными среднеэтажными жилыми домами до 8 этажей, с расширенным набором услуг местного значения.

Вдоль северо-восточной стороны участка пролегает улица 50 лет Октября, вдоль юго-восточной – гравийная дорога. Со всех сторон участка территория свободна от застройки.

Площадь участка – 9000м<sup>2</sup>.

В настоящее время участок свободен от капитальных строений. На участке расположены инженерные коммуникации - сети связи, газоснабжения и электроснабжения. Сети газоснабжения общей длиной 110м и электроснабжения общей длиной 96м подлежат переносу. В хозяйственном отношении территория проектируемого строительства не используется, поросла высокой травой и мелким кустарником.

Рельеф участка однородный, поверхность ровная, без видимых уклонов. Абсолютные отметки изменяются от 21,65 до 22,30м.

В проекте выполнено выделение трех этапов строительства.

В состав 1 этапа строительства входят:

- блок-секция в осях 1-2; Б-Г;
- благоустройство в границах 1 этапа строительства;
- инженерные сети.

В состав 2 этапа строительства входят:

- блок-секция в осях 3-4; А-В;
- благоустройство в границах 2 этапа строительства;
- инженерные сети.

В состав 3 этапа строительства входят:

- блок-секция в осях 5-6; Б-Г;

- благоустройство в границах 3 этапа строительства;
- инженерные сети.

Для обеспечения нормальной жизнедеятельности населения на территории размещаются площадки различного назначения. Расчет площадок выполнен в соответствии с п. 4.2.35 и таблицей 39 Нормативов градостроительного проектирования Краснодарского края. Количество жителей посчитано в соответствии с СП 42 13330.2011, п. 5.6, табл. 2 для массового (эконом класса) — 30м<sup>2</sup> общей площади квартир на одного человека.

Площадь квартир в жилом доме – 8031,5м<sup>2</sup>. Количество жителей:

$$8031,5\text{м}^2:30\text{м}^2/\text{чел.}=268 \text{ человек.}$$

Расчет необходимых площадок в соответствии с табл. 2 СНиП 2.07.01 – 89\*.

Площадки	Удельные размеры площадок, м <sup>2</sup> /чел.	Нормативные, м <sup>2</sup>	По проекту, м <sup>2</sup>
Для детей дошкольного и младшего школьного возраста	0,7	268x0,7= 187,6	214
Для отдыха взрослого населения	0,1	268x0,1= 26,8	46
Для занятий физкультурой	2,0	268x2= 536	600
Для хозяйственных целей и выгула собак	0,3	268x0,3= 80,4	109

Проектом предусмотрены гостевые стоянки и стоянки для хранения автомобилей жильцов в количестве 113 м/мест.

Вся дворовая территория благоустраивается и озеленяется. Часть площадок для отдыха взрослых размещены перед входами в жилой дом, площадка для установки мусорных контейнеров максимально удалена от проектируемого жилого дома. Расстояние от площадок до окон жилого дома выполнено в соответствии с п. 4.2.35 Нормативов градостроительного проектирования Краснодарского края.

Въезды на территорию жилого дома запроектированы с северо-западной и юго-западной сторон участка. Проезды приняты шириной 4,2 и 6,0 м.

Расположение проездов на генплане учитывает необходимость подъезда к входам в жилой дом, противопожарные нормы.

В проектной документации предусматривается возможность безопасного передвижения инвалидов, в т.ч. на креслах-колясках.

Вся территория жилого дома благоустраивается: площадки оборудованы скамьями для отдыха, на детской площадке предусмотрены малые формы для игр, спортивные детские комплексы, песочницы, навесы-беседки.

Покрытие проездов и хозплощадок - асфальтобетонное по гравийно-щебеночному основанию, площадок для отдыха взрослых - плиточное, детских площадок и площадок для занятий физкультурой – резино-каучуковое. Покрытия проездов, тротуаров, площадок см. комплект ПЗУ лист 5.

Свободная от застройки территория озеленяется посадками лиственных пород деревьев, групповыми посадками кустарников, посевами многолетних трав. Вертикальная планировка выполнена в проекте методом проектных (красных) горизонталей. Сечение горизонталей через 0,1 м. Принятые проектные уклоны обеспечивают нормальное отведение поверхностных вод в проектируемые дождеприемники ливневой канализации.

Угловые отметки и отметки 0.000 жилого дома приняты в соответствии с проектными отметками территории, а также в соответствии с архитектурными и конструктивными решениями. За отметку 0.000 жилого дома принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 24,150 м по топографической съемке.

### 3.2.2.3. Архитектурные решения

В жилом доме за относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке +24,150 по топографической съемке.

Проектируемое 8 этажное здание состоит из трех секций и включает в себя:

- техподполье, в котором расположены: технические помещения (ВНС, ИТП, электрощитовые);

- 1 этаж – квартиры, кладовая уборочного инвентаря;

- 2 - 8 этажи - квартиры;

- чердачное пространство высотой менее 1.8м.

Жилой дом запроектирован без мусоропровода.

В техподполье размещены: водопроводная насосная станция повышения давления, ИТП, электрощитовые. Вентиляция технического подполья предусмотрена через продухи.

На первом этаже здания размещены лестнично-лифтовый узел, квартиры, КУИ.

Вход в жилую часть - со стороны дворовой территории.

На первом этаже жилого дома в блок секции в осях 1-2; Б-Г (1 этап строительства) размещено 8 квартир: 2 – однокомнатных, 1 – однокомнатная тип «1с», 4 – однокомнатных тип «1е», 1 – двухкомнатная.

На типовом этаже жилого дома в блок секции в осях 1-2; Б-Г (1 этап строительства) размещено 8 квартир: 2 – однокомнатных, 1 – однокомнатная тип «1с», 3 – однокомнатных тип «1е», 2 – двухкомнатных.

На первом этаже жилого дома в блок секции в осях 3-4; А-В (2 этап строительства) размещено 9 квартир: 3 – однокомнатных, 2 – однокомнатных тип «1с», 2 – однокомнатных тип «1е», 1 – двухкомнатная, 1 – двухкомнатная тип «2е».

На типовом этаже жилого дома в блок секции в осях 3-4; А-В (2 этап строительства) размещено 9 квартир: 4 – однокомнатных, 1 – однокомнатная тип «1с», 2 – однокомнатных тип «1е», 1 – двухкомнатная, 1 – двухкомнатная тип «2е».

На первом этаже жилого дома в блок секции в осях 5-6; Б-Г (3 этап строительства) размещено 8 квартир: 2 – однокомнатных, 2 – однокомнатных тип «1с», 2 – однокомнатных тип «1е», 2 – двухкомнатных.

На типовом этаже жилого дома в блок секции в осях 5-6; Б-Г (3 этап строительства) размещено 8 квартир: 2 – однокомнатных, 1 – однокомнатная тип «1с», 3 – однокомнатных тип «1е», 2 – двухкомнатных.

Все квартиры предназначены для посемейного заселения. Комнаты в квартирах непроходные. Кухни запроектированы площадью 9,5-12,8 м<sup>2</sup>, кухни-столовые площадью – 11-21,4м<sup>2</sup>, жилые комнаты, спальни – 11,0-18,6м<sup>2</sup>, прихожие 3,1-10,9м<sup>2</sup>. В однокомнатных квартирах и в квартирах тип «2е» санитарные узлы совмещенные, площадью 3,6-4,6 м<sup>2</sup>, в двухкомнатных – раздельные, совмещенные, общей площадью 4,4-5,4м<sup>2</sup>.

Планировка квартир и площади комнат согласованы с Заказчиком.

Все квартиры имеют открытые летние помещения, а также обеспечены нормативной инсоляцией.

Ширина дверей квартир принята:

- комнатные – 900 мм;

- кухонные – 900 мм;

- входные в квартиру – 900 мм;

- двери санузлов – 700 мм.

Жилой дом оборудован лифтом грузоподъемностью 630кг со скоростью движения 1м/с.

Высота этажа жилого дома принята 3,0 м.

Кровля здания - скатная, водоотвод с кровли организованный наружный.

Чердак холодный, высотой менее 1,8м.

Жилой дом запроектирован с перекрытиями, внутренними несущими стенами и колоннами из монолитного железобетона и многослойными ненесущими наружными стенами из бетонных блоков (ГОСТ 6133-99) б=190мм, утеплителем из пенополистирольных плит ППС25 (ГОСТ 15588-2014) б=80мм и наружным слоем из лицевого керамического кирпича б=120мм.

Ограждения лоджий и балконов – кирпичные. Окна, балконные двери, остекление балконов и лоджий – металлопластиковые, со стеклопакетами.

Перегородки:

- в санузлах – из бетонных (ГОСТ 6133-99) блоков, б=90мм;

- межквартирные - из бетонных (ГОСТ 6133-99) блоков, б=190мм;

- межкомнатные - из бетонных (ГОСТ 6133-99) блоков, б=90мм;

- в тех. помещениях - кирпичные, б=120мм.

*Наружная отделка*

Цоколь - облицовка керамогранитными плитками.

Стены – лицевая кладка из цветного керамического кирпича.

Ограждения балконов и лоджий - лицевая кладка из цветного керамического кирпича.

Окна и балконные двери - металлопластиковые.

*Внутренняя отделка*

В помещениях предусмотрена улучшенная отделка.

Для отделки помещений квартир используется водоэмульсионная окраска, оклейка обоями, в ванных комнатах - облицовка керамической глазурованной плиткой.

Покрытия полов приняты:

- в жилых комнатах и прихожих – паркет; ламинат, линолеум;

- в кухнях и санузлах – керамическая плитка.

Стены и потолки внеквартирных помещений (поэтажные коридоры, лестничная клетка и т.п.) - окраска водоэмульсионная, покрытия полов - плитка из керамогранита.

Отделка квартир выполняется собственниками жилья.

*Противопожарные мероприятия*

Степень огнестойкости здания – III.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс функциональной пожарной опасности: жилой дом – Ф1.3.

Этажность - 8 этажей.

Количество этажей – 9.

Площадь этажа не превышает допустимую таблицей 6.8 СП 2.13130.2012 «Обеспечение огнестойкости объектов защиты» 1800 м<sup>2</sup>, высота не более 28м.

Внутренние несущие стены, колонны, перекрытия - железобетонные.

Наружные ненесущие стены - облегченная трехслойная кладка с поэтажным опиранием, наружный слой - цветной облицовочный керамический кирпич, утеплитель - плиты пенополистирольные ППС25 (ГОСТ 15588-2014) толщиной 80мм, внутренний слой - бетонные блоки (ГОСТ 6133-99) толщиной 190мм весом 1450кг/м<sup>3</sup>. В местах наружных железобетонных участков стен - облицовочный кирпич со слоем утеплителя толщиной 80мм.

Стены, отделяющие квартиры от поэтажных коридоров и межквартирные стены из бетонных блоков (ГОСТ 6133-99) толщиной 190мм, участки стен - железобетонные толщиной 200мм. Стены, отделяющие общие коридоры от других помещений запроектированы с пределом огнестойкости не менее REI 45 и классом пожарной опасности К0; межквартирные ненесущие стены запроектированы с пределом огнестойкости не менее REI 30 и классом пожарной опасности К0.

Все квартиры 8 этажного жилого дома имеют выход на одну лестничную клетку.

Общая площадь квартир на этаже секции не превышает 500 м<sup>2</sup>, согласно п.4.4.10 и 5.4.2 СП 1.13130.2009 «Эвакуационные пути и выходы», выход предусмотрен на одну лестничную клетку типа Л1 с входом в лестничную клетку с этажа. Каждая квартира кроме эвакуационного, имеет аварийный выход на балкон или лоджию с глухим простенком не менее 1,2 метра от торца

балкона (лоджии) до оконного проема (остекленной двери) или не менее 1,6м между остекленными проемами, выходящими на балкон (лоджию). Между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрен зазор шириной 90мм.

В здании запроектирован лифт грузоподъемность 630кг, скорость движения 1 м/с. Двери шахты лифта противопожарные с пределом огнестойкости EI 30. Стены лифтовых шахт железобетонные, толщиной 200мм с пределом огнестойкости более REI 60.

Ширина коридоров 1,58м.

В каждой блок-секции жилого дома в техподполье предусмотрено два окна размером 1,9х1,2м для выпуска дыма.

Двери на путях эвакуации (кроме входных в квартиры) не имеют запоров, препятствующих их открыванию изнутри без ключа. На всех этажах здания на путях эвакуации для внутренней отделки применяются материалы, удовлетворяющие требованию п. 4.3.2 СП 1.13130.2009 по горючести, воспламеняемости, дымообразующей способности и токсичности. Отделка стен - покраска водоэмульсионная, покрытия полов - плитки из керамогранита.

Выход в чердачное пространство и на кровлю предусмотрен из лестничной клетки Л1.

Кровля здания - скатная, водоотвод с кровли организованый наружный.

#### **3.2.2.4. Конструктивные и объемно-планировочные решения**

Проектируемое жилое здание состоит из трех блок-секций, разделённых между собой антисейсмическими швами.

Блок – секции запроектированы с подвалом из монолитного железобетона, стеновой конструктивной системы.

Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой монолитных стен, дисков перекрытия, и монолитных железобетонных плитных фундаментов, объединенных в единую пространственную систему.

Высота подвала – 3 м, высота 1–8 этажей – 3м. Высота зданий принята в соответствии с СП 14.13330.2014.

На основании результатов лабораторных анализов грунтов, выполненных ООО «Гео-Центр» (договор № ИГИ-83/18) в 2018 году, основанием плитных фундаментов жилого дома служит слой ИГЭ-1 - Глина легкая твердая.

Фундаменты жилого дома – монолитные железобетонные плиты толщиной h=600мм из бетона класса В25 W8 F75 запроектированы на каждую блок-секцию отдельно и разделены между собой антисейсмическими швами 50мм

Под фундаментными плитами выполнена бетонная подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100мм, превышающая габариты плит на 100мм в каждую сторону.

Стены – монолитные железобетонные толщиной 200мм из бетона класса В25 W4.

Перекрытия – монолитные железобетонные толщиной 180мм из бетона класса В25 W4.

Лестничные марши и площадки – монолитные железобетонные из бетона класса В25 W4 с толщиной плитной части 160мм.

Армирование монолитных ж/б конструкций выполнено из арматуры А500С по ГОСТ Р 52544-2006 и А240 по ГОСТ 5781-82\*.

Наружные стены выполнить из штучной кладки, состоящей из несущего слоя из бетонных стеновых блоков по ГОСТ 6133-99, или эквивалент, плотностью 1450кг/м<sup>3</sup> толщиной 190мм; утеплителя из пенополистирольных плит ППС25 по ГОСТ 15588-2014, или эквивалент, толщиной 80мм; облицовкой из кирпича модульного керамического по ГОСТ 530-2012, плотностью 1300кг/м<sup>3</sup> толщиной 120мм - самонесущие, стоящие на монолитных перекрытиях и закрепленные к монолитным стенам и перекрытиям здания гибкими связями.

Перегородки выполнить из пескобетонных блоков (ГОСТ 6133-99) плотностью 1450кг/м<sup>3</sup> толщиной 190мм, бетонных блоков (ГОСТ 6133-99) плотностью 1400кг/м<sup>3</sup> толщиной 90мм, кирпича керамического полнотелого марки М75 (ГОСТ 530-2012) толщиной 120мм на сложном растворе марки М50

Уровень ответственности зданий – нормальный коэффициент надежности равен 1.

Сейсмичность здания 8 баллов.

Наружные стены подвала, соприкасающиеся с грунтом выполнены толщиной 200мм из бетона класса В25 W6 F75.

Монолитные железобетонные плиты толщиной  $h=600$ мм из бетона класса В25 W6 F75.

Вертикальная гидроизоляция наружных поверхностей стен подвала, соприкасающихся с грунтом, выполняется обмазкой гидроизоляционным покрытием проникающего действия "Пенетрон". В холодные швы бетонирования устанавливается гидроизоляционная прокладка "PENEBAR". Осадочные швы в фундаментных плитах выполняются с эластичным заполнением (гидрошпонка) и дополнительным гидроизоляционным покрытием.

В обеспечении общей устойчивости и геометрической неизменяемости зданий при пожаре участвуют: ж.б. фундаменты; ж.б. стены с пределом огнестойкости R120.

Перекрытия междуэтажные с пределом огнестойкости REI 60.

Железобетонные марши и площадки лестниц с пределом огнестойкости R 60.

Стены эвакуационных лестничных клеток – монолитные ж.б с пределом огнестойкости REI120, оборудованные дверьми с уплотнителями и приборами самозакрывания.

Наружные несущие стены с пределом огнестойкости E30.

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

#### **3.2.2.5.1. Система электроснабжения**

Электроснабжение объекта осуществляется от проектируемой в микрорайоне КТП 10/0,4 кВ.

Из РУ-0,4кВ проектируемой КТП к жилому дому прокладываются кабельные линии из питающих кабелей расчетного сечения марки АВБбШвнг.

Система электроснабжения предусматривается с учетом требований действующих нормативных документов.

В проекте принята система электропитания 400/230В с глухозаземленной нейтралью трансформаторов, с системой заземления TN-C-S.

Групповые и распределительные сети выполнены по трех и пятипроводной системе с выделенными нулевыми рабочими (N) и нулевыми защитными (PE) проводниками.

Для распределения электроэнергии в каждой секции жилого дома предусмотрены:

ВУ1 – вводное устройство, предназначенное для питания потребителей жилого дома, относящихся к III категории надежности электроснабжения.

ВУ2 – вводное устройство, предназначенное для питания потребителей жилого дома, относящихся к I категории надежности электроснабжения.

Минимальное расстояние в свету от проектируемых кабелей, проложенных в траншее:

- до фундаментов зданий и сооружений не менее 0,6 м;
- до подземных частей опор освещения не менее 1,0 м;
- при параллельной прокладке по горизонтали до контрольных кабелей и силовых кабелей не менее 500 мм;
- до стволов деревьев должно быть не менее 2 м, до кустарников - не менее 0,75 м;
- при параллельной прокладке по горизонтали до трубопроводов, водопровода, канализации и дренажа должно быть не менее 0,5 м;
- при пересечении с теплопроводом между стенкой канала теплопровода и проектируемым кабелем расстояние должно быть не менее 0,5 м.

Основными потребителями электроэнергии проектируемого объекта являются:

- электроприводы лифтов;
- электроприемники квартир;
- электроприводы вентиляторов дымоудаления;

- насосные станции;
- электроосвещение;
- нагрузки ИТП.

Электрические нагрузки жилых домов определены в соответствии с РД 34.20.185-94 и СП 256.1325800.2016.

Расчетная электрическая нагрузка составляет:

Секция 1 - 136,67 кВт

Секция 2 - 161,25 кВт

Секция 3 - 151,91 кВт

Общая мощность двухсекционного жилого дома составляет 347,75 кВт.

Электроприемники жилых домов по степени обеспечения надежности электроснабжения распределяются:

I категория:

- электроприводы лифты
- ИТП, ВНС
- приборы ПОС
- аварийное освещение

III категория:

- комплекс остальных электроприемников здания

Электроприемники жилого дома относятся к группе электроприемников I и III категории надежности электроснабжения.

Надежность электроснабжения электроприемников I категории обеспечивается установкой в вводных панелях ВУ-2 устройства АВР.

*Заземление и молниезащита*

В проекте принята система электропитания 400/230В с глухозаземленной нейтралью трансформаторов, с системой заземления TN-C в наружных сетях и TN-S начиная от ВРУ /трех-, пятипроводная сеть.

Электроустановки комплекса зданий подлежат защитному заземлению в соответствии с требованиями ПУЭ, СНиП 3 05.06-85, ГОСТ Р 50571.5.54-2013.

На вводе в здание выполнен повторный контур заземления с сопротивлением по растеканию тока от заземляющего устройства не более 10 Ом.

*Внутриплощадочные сети*

Сети электроснабжения и электроосвещения выполняются кабелями марки АВБбШвнг, расчетных сечений, которые прокладываются в траншеях на глубине 0,7-1,0 м от уровня земли. Все пересечения с инженерными сетями, а также под покрытиями автодорог выполняются в двустенных ПНД/ПВД трубах диаметром 110 мм

Проектом предусматривается выполнение наружного электроосвещения вдоль проездов и у площадок. В качестве источников света приняты натриевые газоразрядные лампы ДНаТ мощностью 250Вт, установленные в консольных светильниках типа ЖКУ-16 на опорах ОГК.

Резервирование электроэнергии обеспечивается:

- установкой АДЭС 63 кВА;

### *3.2.2.5.2,3. Система водоснабжения и водоотведения*

*Водоснабжение*

Снабжение питьевой водой жилого дома предусмотрено от внутриплощадочных сетей водопровода.

Подключение к внутриплощадочным сетям предусмотрено одним вводом водопровода из питьевых полиэтиленовых напорных труб по ГОСТ 18599-2001.

Наружное пожаротушение - от проектируемых на кольцевой сети пожарных гидрантов.

Для водоснабжения жилого дома предусматривается один ввод водопровода из питьевых напорных полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 26 – Ø90x3,5 по ГОСТ 18599-2001.

На вводе за первой капитальной стеной здания устанавливается водомерный узел с крыльчатым счетчиком на хоз.-питьевое водоснабжение. Водомерный узел оборудован магнитным фильтром, отключающей арматурой, обратными клапанами и обводной линией.

Гарантированный напор в существующей наружной сети водопровода – 10 м.вод.ст.

В связи с недостаточным напором в городских сетях в техподполье жилого дома после водомерного узла запроектирована автоматическая водопроводно-насосная станция на хоз.-питьевое водоснабжение.

Разводящие сети внутреннего водопровода проложены открыто под потолком, стояки – скрыто в монтажных коммуникационных шахтах, коробах. По периметру жилого дома устанавливаются наружные поливочные краны. В каждой квартире запроектирован отдельный кран для присоединения шланга Ø 19 мм в целях возможности его использования в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии.

В проекте выполнены антисейсмические мероприятия:

- перед водомерным узлом и насосной установкой – гибкие вставки;
- отверстия для пропуска труб через стены и фундаменты имеют размеры, обеспечивающие в кладке зазор трубы не менее 0.2 метра, который заполняется эластичным водо- и газонепроницаемым материалом;
- трубопроводы в насосной станции выполнены из стальных электросварных труб.

Расчетный расход на вводе холодной воды на хозяйственно-питьевые нужды составляет: 77,050 м<sup>3</sup>/сут; 7,879 м<sup>3</sup>/час; 3,245 л/с.

Гарантированный напор в системе водоснабжения, согласно ТУ, составляет 10 м.

Потребный напор на вводе на хоз.-питьевые нужды составляет 55 м.

В связи с недостаточным напором в городских сетях в техподполье жилого дома после водомерного узла в помещении ВНС запроектирована автоматическая водопроводно-насосная станция, состоящая из насосной установки для хоз.-питьевого водоснабжения.

На хоз.-питьевые нужды предусмотрена установка повышения давления с частотным преобразователем COR-3 MVI 406/SKw-EB-R с 3 насосами (2 рабочих, 1 резервный) производительностью 7,88 м<sup>3</sup>/час и напором 45 м.

Для учета общего потребления расхода воды на вводе водопровода установлен крыльчатый водомерный узел Ду=50 мм с обводной линией.

Учет потребления горячей воды предусмотрен в ИТП.

В целях исключения превышения нормативного давления воды, поэтажной стабилизации давления воды в квартирах и улучшения потоко-распределения по этажам с 1 по 5 этажи на вводе в квартиры запроектированы регуляторы давления.

На вводе в каждую квартиру установлен водомер ВСХ-15.

*Горячего водоснабжения.*

Горячее водоснабжение предусматривается из ИТП.

Циркуляционные насосы ГВС устанавливаются в ИТП. Подбор насосов, схема их обвязки и расположение показаны в разделе «ОВ».

На вводе в каждую квартиру установлен водомер ВСГ-15. В ванных комнатах – электрические полотенцесушители.

Запорная арматура размещается в удобных местах для обслуживания.

Стояки прокладываются скрыто в нишах. Прокладки к санитарным приборам могут выполняться открыто. Расчетный расход горячей воды на хозяйственно-питьевые нужды составляет: 26,197 м<sup>3</sup>/сут; 4,531 м<sup>3</sup>/час; 1,903 л/с.

*Водоотведение*

Внутренние канализационные стояки проложены скрыто в монтажных коммуникационных шахтах, коробах. Лицевая панель запроектирована в виде открывающейся двери из трудносгораемого материала.

Для вентиляции сетей канализации жилого дома предусмотрены вентиляционные стояки, выводимые выше кровли здания на 0,2 метра.

В санузлах устанавливаются ванны, умывальники, унитазы. Все приборы снабжаются гидрозатворами, предотвращающими проникновение запахов из канализационной сети.

Отводные трубопроводы проложены по стенам выше пола по кратчайшему расстоянию к стояку, с установкой на концах и на поворотах прочисток. От ванн, моек и умывальников отводные трубы проложены диаметром 50 мм с уклоном 0,03 к стояку для обеспечения самотечного движения сточных вод. От унитаза отводная труба диаметром 110 мм с уклоном 0,02.

Проектом не предусматривается внутренний водосток. Сбор и отвод дождевых вод с кровли здания запроектирован по наружным водосточным желобам с отводом на отмостку.

Отвод дренажных вод из приямка в помещении ИТП предусматривается в сеть канализации жилого дома. В приямке устанавливаются два дренажных насоса Drain TMW 32/11 HD фирмы WILO (1 насос рабочий, 1 - резервный).

В ВНС предусмотрен дренажный приямок, в котором устанавливается дренажный насос Drain TMW 32/8 фирмы WILO. Отвод стоков предусматривается в канализационную сеть жилого дома из ПП труб фирмы "Heisskraft".

#### *Внутриплощадочные сети*

Точка присоединения – к внеплощадочным сетям водоснабжения с установкой колодца с отключающей арматурой и ПГ.

Подключение жилого дома предусмотрено одним вводом водопровода из питьевых полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001.

Наружное пожаротушение - от проектируемых на сети пожарных гидрантов.

В жилой дом запроектирован один ввод водопровода. В точке врезки устанавливается колодец с отключающей задвижкой.

Внутриплощадочные сети проложены подземно на минимальной глубине 1,30 метра с уклоном. Расход воды для наружного пожаротушения принят 20 л/сек согласно СП 8.13130.2009.

Расчетный расход холодной воды на хозяйственно-питьевые нужды жилого дома составляет:

водопровод хоз-питьевой – 3,245 л/сек; 7,879 м<sup>3</sup>/час; 77,050 м<sup>3</sup>/сут  
наружное пожаротушение – 20 л/сек

Пожарные гидранты расположены в освещенных местах, на расстоянии не более 2,5 метров от края проезжей части. Для них предусмотрены указатели типового образца, плоские, выполненные с использованием флуоресцентных или светоотражающих покрытий, в соответствии с ГОСТ 12.4.009-83, п. 1.12.

Свободный напор в точке подключения, согласно ТУ, составляет 1,0 атм. Необходимый напор в сети внутреннего водоснабжения, обеспечивается водопроводно-насосной станцией на вводе в жилой дом.

На вводе в жилой дом предусмотрен водомерный узел со счетчиком холодной воды с обвязкой необходимой запорной арматурой.

Отвод сточных вод от санитарных приборов жилого дома запроектирован самотеком к внутриплощадочным сетям.

Выпуски из здания присоединены к внутриплощадочным сетям под углом не менее 90° (считая по движению сточных вод).

Проектом не предусматривается сбор канализационных стоков и их очистка.

Объем сточных вод жилого дома составляет: 77,050 м<sup>3</sup>/сут; 7,879 м<sup>3</sup>/час; 4,845 л/с.

Отвод сточных вод от санитарных приборов предусмотрен по закрытым самотечным трубопроводам. Участки канализационной сети проложены прямолинейно. Изменение направления прокладки трубопровода или присоединение к стояку отводных трубопроводов выполняется при помощи косых крестовин и тройников.

Внутриплощадочные сети проложены подземно на минимальной глубине 0,80 метра с уклоном. Угол между присоединяемой и отводящей трубой должен быть не менее 90°. Повороты на коллекторах предусмотрены в колодцах.

Отвод дождевых вод с кровли жилого дома запроектирован самотеком к внутриплощадочным сетям, сброс которых происходит в водосборный канал через отстойный колодец.

Расчетный расход дождевых стоков с территории застройки составляет 55,88 л/сек.

Сети прокладываются самотечные, рассчитанные на пропускную способность трубопровода. По территории предусмотрены дождеприемники.

#### *3.2.2.5.4. Отопление, вентиляция кондиционирование воздуха, тепловые сети*

##### *Отопление.*

В соответствии с заданием на проектирование и с учетом действующих норм проектом предусматривается устройство 2-х трубной системы отопления с нижней разводкой теплоносителя и открытой прокладкой вертикальных стояков отопления, с поэтажными коллекторами и принудительной циркуляцией теплоносителя.

В качестве нагревательных приборов приняты стальные панельные радиаторы фирмы «PURMO» (или аналоги) с боковым подключением и установкой на подводках к приборам автоматических радиаторных термостатов, обеспечивающих автоматическое регулирование теплоотдачи приборов.

Выпуск воздуха предусматривается через воздухоотводчики, устанавливаемые в верхних точках магистральных трубопроводов системы отопления и воздушные клапаны на отопительных приборах.

Присоединение вертикальных стояков отопления жилой части здания к разводящим магистралям предусмотрено с установкой ручного балансировочного клапана на подающем трубопроводе и шарового крана на обратном.

Опорожнение трубопроводов отопления предусматривается через шаровые краны, устанавливаемые в нижних точках трубопроводов и стояков.

Параметры теплоносителя систем отопления 80-60 °С.

Магистральные трубопроводы системы отопления и вертикальные стояки, приняты из труб стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262-75\* и стальных электросварных по ГОСТ 10704-91\*. Горизонтальную разводку от коллекторных шкафов к отопительным приборам выполнить из металлопластиковых труб.

Присоединение каждой квартиры к коллекторам отопления через узлы поквартирного учета тепла. Предусмотреть поквартирную балансировку с установкой ручного балансировочного клапана на обратке и шарового крана на подаче. Подключение коллекторов к стоякам отопления через клапан перепада давления в комплекте с ручным запорным клапаном.

Отопление помещений электроцитовых предусмотрено за счет установки электрических конвекторов. Отопление лестничной клетки предусмотрено за счет установки конвекторов в нижней части, для поддержания нормируемой температуры.

##### *Вентиляция.*

Принятые в проекте вентиляционные системы обеспечивают (при расчетной зимней и летней температурах) кратность и величину вентиляционного воздухообмена, а также метеорологические условия в помещениях в соответствии с требованиями нормативных документов.

В соответствии с действующими нормами в помещениях жилого дома, а так же в технических помещениях, - предусматривается устройство систем вытяжной и приточной вентиляции с механическим и естественным побуждением.

##### *Жилая часть здания.*

В соответствии с действующими нормами проектом предусматривается устройство систем вытяжной вентиляции с естественным побуждением.

Объемы удаляемого воздуха приняты в соответствии с требованиями СП 54.13330.2011 "Здания жилые многоквартирные" Актуализированная редакция СНиП 31-01-2003 раздел 9 «Обеспечение санитарно-эпидемиологических требований», как для кухонь, оборудованных электроплитами.

Принята следующая система вентиляции квартир жилого дома. Отработанный воздух удаляется непосредственно из зоны его наибольшего загрязнения, т.е. из помещений кухонь и санитарных узлов, посредством естественной вытяжной канальной вентиляции. Его замещение происходит за счет наружного воздуха, поступающего через не герметичности наружных ограждений (главным образом, оконного заполнения) и посредством проветривания всех

помещений квартир. Система естественной вентиляции выполнена с использованием вертикальных вентиляционных каналов, с подключаемыми к ним индивидуальными каналами-спутниками, в которых устанавливаются вытяжные решетки. Системы вентиляционных каналов выложены из кирпича с выходом последних на кровлю. Боковые ответвления (каналы-спутники) подключаются к магистральному (сборному) каналу через 1 этаж.

Удаление воздуха из помещений квартир осуществляется через вытяжные устройства - вытяжные решетки. Вертикальные сборные каналы предусмотрены отдельными для кухонь и санитарных узлов. Удаление воздуха из помещений верхнего этажа здания осуществляется с помощью индивидуальных вытяжных вентиляторов (осевой вентилятор бытовой серии в малошумном исполнении) устанавливаемый в отдельный канал.

Включение вентиляторов, устанавливаемых в санитарных узлах последних этажей, возможно, объединить с включением освещения. В этом случае выключение вентиляторов будет осуществляться автоматически, с заданным запаздыванием после выключения освещения.

#### *Технические помещения.*

Индивидуальными (автономными) системами механической вытяжной вентиляции оборудованы помещения расположенные в техническом подполье: электрощитовые, ИТП, помещение насосной и КУИ, размещены на 1-м этаже здания. Места установки оборудования - см. графическую часть проекта. Регулирование производительности осуществляется при помощи регуляторов скорости вращения эл. двигателя. Тип применяемого оборудования - терристор, бесшаговое плавное регулирование. Дальнейшая балансировка и наладка воздушных систем производится установленными воздушными клапанами с ручным управлением и путем регулирования конечных воздухораспределительных устройств, (выполняется один раз и не требует постоянной перенастройки). Воздухообмен в системах общеобменной вентиляции осуществляется через системы воздуховодов, изготовленных из холоднокатаной оцинкованной стали толщиной 0,55-0,7 мм, ГОСТ 14918-80 (200-420г. цинка на м<sup>2</sup> стали).

Вытяжные (конечные устройства воздухораспределения) в технических помещениях здания размещены в верхней зоне. В качестве вытяжных устройств используются вытяжные диффузоры круглого и прямоугольного сечения.

На воздуховодах вентиляционных систем, обслуживающих пожароопасные помещения, в местах пересечения ими ограждений, предусматривается, (в целях предотвращения проникания в помещения продуктов горения (дыма) во время пожара), установка противопожарных нормально открытых клапанов.

Для снижения уровня шума в вентиляционных системах к установке приняты вентиляционные агрегаты (канальные вентиляторы) имеющие низкий уровень шума, соединение вентиляторов и воздуховодов выполнено посредством гибких соединительных вставок, крепление вентиляторов к строительным конструкциям выполнено с использованием звукоизолирующих прокладок. Сечения каналов воздуховодов подобраны из условий малого шумообразования, учтены максимальные показатели скорости подачи воздуха по воздуховодам, а также минимальные толщины используемого стального листа.

Воздухообмен (в системах общеобменной вентиляции, воздуховоды которых проложены в пределах одного пожарного отсека и в пределах одного этажа) осуществляется через системы воздуховодов, изготовленных из холоднокатаной оцинкованной стали толщиной 0,55-0,7 мм, ГОСТ 14918-80 (200 – 420г. цинка на м<sup>2</sup>. стали). Для воздуховодов с нормируемым пределом огнестойкости толщина листовой стали – не менее 0,8мм.

Подбор вентиляционного оборудования, сечение воздуховодов и решеток выполнен в соответствии с нормами и требованиями СП 60.13330.2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Актуализированная редакция" СНиП 41-01-2003 и санитарными нормами Сан-ПиН 2.1.2.2645-10, обеспечивающими эффективный и необходимый воздухообмен.

Оборудование для систем общеобменной вентиляции принято отечественного и импортного производства, фирм «Systemair», «Ровен», «Арктика» или использовать другие аналоги. Назначение вентиляционных систем приведено в таблице «Характеристика отопительно-вентиляционных систем».

### *Кондиционирование.*

В помещениях (квартирах) жилой части предусмотрена установка электрических розеток, обеспечивающих в перспективе установку бытовых кондиционеров.

### *Противодымная вентиляция (противопожарные мероприятия)*

Из помещений подвала здания (технического подполья), не имеющих постоянных рабочих мест, - дымоудаление не предусмотрено.

Для обеспечения предотвращения распространения дыма при возникновении пожара, проектом предусматривается установка огнезадерживающих «нормально открытых» клапанов при пересечении противопожарных преград, а так же отключение всех систем общеобменной вентиляции.

### *Противодымная вентиляция (противопожарные мероприятия)*

Из помещений подвала здания (технического подполья), не имеющих постоянных рабочих мест, - дымоудаление не предусмотрено.

Для обеспечения предотвращения распространения дыма при возникновении пожара, проектом предусматривается установка огнезадерживающих «нормально открытых» клапанов при пересечении противопожарных преград, а так же отключение всех систем общеобменной вентиляции.

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем м <sup>3</sup>	Периоды года при t <sub>n</sub> °С	Расход тепла, Вт (ккал/час)				Расход холода, Вт	Установленная мощность электродвигателей, кВт
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	Общий		
Жилой дом		-19	373240 (320930)	-	325000 (279450)	698240 (600380)	-	0,487*
		+31	-	-	-	-	-	

### *Тепловая сеть*

Источником теплоснабжения жилого дома является котельная по ул. Победы пгт. Афицкий.

Теплоноситель - горячая вода, с параметрами 95-70 0С, со срезкой на 700С.

Точка подключения – существующая теплофикационная камера по ул. 50 лет Октября, 103а.

В месте подключения к существующим трубопроводам тепловой сети предусматривается отключающая и спускная стальная фланцевая арматура. Спуск воды из трубопроводов осуществляется в дренажный колодец, диаметром 1,0м из сборных железобетонных колец, расположенный рядом с тепловой камерой.

Прокладка проектируемой теплосети – подземная, в непроходном канале под проезжей частью дороги и бесканальным методом, в зеленой зоне, с укладкой трубопроводов тепловой сети на песчаное основание 250мм. Обсыпка трубопроводов - песчаная 150мм, с коэффициентом фильтрации – 5м/сут. согласно п.4.41 СП41-105-2002. Песок должен быть с размером фракции не более 5мм, не должен содержать крупных включений с острыми кромками, которые могут повредить защитный слой трубопроводов.

## Расчетные тепловые потоки

Позиция по генплану	Наименование потребителя	Расход тепла, Вт (Ккал/час)			
		Отопление	Вентиляция	Горячее водоснабжение	Общий
1	Жилой дом	373240 (320930)	-	325000 (279450)	698240 (600380)

Тепловая сеть прокладывается в следующих условиях:

- нормативная глубина промерзания грунта составляет 0,8м,
- сейсмичность площадки строительства принята 8 баллов;

### 3.2.2.5.5. Сети связи

Проект проводных средств связи среднеэтажного многоквартирного жилого дома в ПГТ Афипском по ул. 50 лет Октября разработан на основании архитектурно-строительного задания и предусматривает устройство сетей связи в следующем объеме:

- телефонизация - от городской телефонной сети;
- радификация от городской радиотрансляционной сети трехпрограммного вещания;
- прием сигналов эфирного телевидения коллективными телеантеннами;
- монтаж замочно-переговорных устройств.
- диспетчеризацию лифтов.

Проектируемый объем устройств связи жилого дома:

- емкость распределительной телефонной проводки – 600 пар;
- количество радиовводов – 200 шт.;
- количество телеантенн - 3 шт.;
- количество телевизионных вводов – 200 шт.;
- ЗПУ – 200 шт.
- количество лифтовых блоков – 3 шт.;

Вертикальная прокладка сетей связи (стояков) осуществляется в жестких ПВХ трубах диаметром 50мм, проложенных в строительных нишах. В строительные ниши устанавливаются щитки этажные учетно-распределительные однофазные со слаботочным отсеком. В щитках с левой стороны расположены поквартирные щиты учета и распределения электроэнергии, с правой стороны - щитки для оборудования средств связи (далее ШЭСУ). В щитках монтируются ПВХ трубы: одна для стояка проводного радиовещания и телевизионного кабеля, три – для прокладки кабелей ЗПУ и телефонизации, одна – для прокладки кабелей диспетчеризации.

От ШЭСУ до вводов в квартиры сети связи прокладываются в кабель-канале.

В техподполье проводки выполняются в жестких и гофрированных ПВХ трубах. На кровле проводки выполняются в металлорукавах.

В местах перехода через строительные конструкции монтаж выполняется в стальных трубах (гильзах) с заделкой огнестойкой пеной после монтажа кабелей.

#### *Телефонизация и радификация*

Подключение к наружной сети телефонизации выполняется в разделе «Внутриплощадочные сети связи».

На первом этаже каждой блок-секции жилого дома предусмотрено место для установки телекоммуникационного шкафа 19' с оборудованием связи по технологии FTTB. Телекоммуникационный шкаф приобретает и монтирует оператор связи после заключения

договора. В данном проекте предусмотрен монтаж стояков, прокладка кабеля типа «витая пара» УТР-25х2х0,5 от шкафа с оборудованием связи до устанавливаемых в ШЭСУ коробок телефонных распределительных типа КРТ-30х2. Ввод кабелей связи в квартиры выполняется по заявкам жильцов. ВОЛС прокладывается оператором связи по техподполью в предусмотренных проектом закладных из жестких ПВХ труб. Для телефонизации помещения насосной от шкафа телекоммуникационного прокладывается кабель «витая пара» типа КВПнг(А)-LS 1х2х0,5.

Радиотрансляционная сеть жилого дома выполняется проводом с однопроволочными медными жилами, с изоляцией из полиэтилена типа ПРППМ 2х1,2 от телекоммуникационного шкафа до разветвительных устройств, установленных в ШЭСУ, и далее проводом ПТПЖ 2х1,2 до радиорозеток, установленных в каждой квартире на высоте 0,2 м от пола не далее 1,0 м от электророзеток.

#### *Сеть эфирного телевидения*

Для просмотра телевизионных программ эфирного телевидения, а также для использования его как один из способов оповещения о чрезвычайных ситуациях и передачи экстренных сообщений в случае аварий, техногенных и природных катастроф, применения оружия массового поражения и передачи сообщений о текущей ситуации, в здании предусматривается монтаж сети эфирного телевидения.

С этой целью на кровле здания устанавливаются стойки с тремя телевизионными антеннами метрового и дециметрового диапазонов, от которых коаксиальные кабели 75 Ом типа RG11 подключаются к домовым усилителям. Усиленный телевизионный сигнал поступает на ответвители, установленные в ШЭСУ, и далее коаксиальным кабелем типа RG6 до телевизионных розеток, установленных в прихожих квартир. Монтаж сети эфирного телевидения в помещении дежурного выполняется коаксиальным кабелем типа RG6.

#### *Диспетчеризация лифтов*

Диспетчеризация лифтов выполняется на базе оборудования диспетчерского комплекса «Обь», которое предназначено для осуществления диспетчерского контроля за работой лифтов и приведения их в соответствии с требованиями «Правил устройства и безопасной эксплуатации лифтов».

Диспетчерский комплекс обеспечивает:

- двухстороннюю переговорную связь между диспетчерским пунктом и кабиной, диспетчерским пунктом и машинным помещением, а также звуковую сигнализацию о вызове диспетчера на связь. В том числе при отсутствии электропитания на лифте;
- сигнализацию об открытии дверей шахты при отсутствии кабины на этаже. В том числе при отсутствии электропитания на лифте;
- сигнализацию об открытии дверей машинного и блочного помещений или шкафов управления, при их расположении вне машинного помещения (для лифтов без машинного помещения). В том числе при отсутствии электропитания на лифте;
- сигнализацию о срабатывании цепи безопасности лифта;
- идентификацию поступающей сигнализации (с какого лифта и какой сигнал).

В машинных помещениях проектируемого здания монтируются лифтовые блоки «ЛБ», которые входят в состав диспетчерского комплекса. Подключение лифтовых блоков к локальной шине – параллельное, до 31 блока. Тип локальной шины – двухпроводная, полярная. В машинном помещении б/с в осях 1-2, Б-Г монтируется моноблок КЛШ-КСЛ Ethernet, который обеспечивает передачу данных о работе лифтового оборудования жилого дома на диспетчерский пункт через шкаф оператора связи по интерфейсу Ethernet. Локальная шина сети диспетчеризации монтируется кабелем парной скрутки, типа КПСнг(А)-FRLS 2х2х1,0.

#### *Замочно-переговорное устройство*

Для запираения входной двери подъезда, подачи сигнала вызова в квартиры, обеспечения двухсторонней связи и дистанционного открывания замков входных дверей в подъезд применено замочно-переговорное устройство (ЗПУ) торговой марки VIZIT в составе:

- замок электромагнитный (ЭМЗ), блок вызова (БВД) и кнопка выхода "Exit 300"(ВЫХ), устанавливающиеся на входной двери подъезда;

- блоки управления домофоном (БУД), контроллер ключей (КТМ), блоки коммутации (БК)
- в шкафу ЗПУ на первом этаже
- устройства квартирные переговорные (УКП) - на 1,6 м от пола возле входной двери в квартиру.

Подключение блоков ЗПУ производится в соответствии со схемой завода-изготовителя. Питание шкафа ЗПУ - однофазная группа 220 В от ВРУ жилого дома выполнено в электротехнической части проекта.

БДВ подключается к БК кабелем «витая пара» типа КВПнг(А)-LS 4x2x0,5, ЭМЗ подключается кабелем силовым ВВГнг(А)-LS 2x1,5.

#### *Внутриплощадочные сети проводных средств связи*

Для телефонизации и радиофикации объекта: «Среднеэтажный многоквартирный жилой дом в ПГТ Афипском по ул. 50 лет Октября» проектом предусматривается строительство кабельной канализации от точки подключения к внеплощадочным сетям связи и до ввода в жилой.

Кабельная канализация выполняется из хризотилцементных труб диаметром 100мм с применением железобетонных смотровых устройств. От точки подключения к внеплощадочным сетям связи предусматривается строительство 1-отверстной кабельной канализации.

Для монтажа кабелей от ввода в жилой дом и далее до места установки оборудования предусматривается монтаж жесткой гладкой ПВХ трубы по подвалу.

*Автоматическая система пожарной сигнализации и система оповещения и управления эвакуацией* предназначена для обнаружения в автоматическом режиме факта возгорания в защищаемых помещениях и своевременного оповещения людей о пожаре, выдачи сигналов о режимах работы установки в помещении с круглосуточным дежурным персоналом.

Система построена на базе оборудования противопожарной защиты «Орион», сертификат пожарной безопасности (ССПБ.RU.УП001.В.02196), выпускаемого НВП «Болид» г. Королев.

Для системы пожарной сигнализации и система оповещения и управления эвакуацией принята система, которая включает в себя:

- Пульт контроля и управления «С2000М»;
- контроллер 2-х проводной линии связи «С2000-КДЛ»;
- блок контрольно-пусковой «С2000-КПБ»;

Соединение между пультом «С2000М» и остальными приборами и блоками осуществляется двухпроводной линией связи типа «витая пара» (интерфейс RS-485) по которой передается на «С2000М» отдельные сигналы о пожаре и неисправности любого прибора и обеспечивается контроль канала передачи извещений. Пульт «С2000М» устанавливается в помещении электрощитовой, на высоте 1,5 м от уровня пола.

Оборудование принятое в настоящем проекте имеет сертификаты пожарной безопасности РФ в установленном порядке.

Управление противопожарными клапанами осуществляется от блоков адресных для управления приводом С2000-СП4/220, подключенных к приемно-контрольным приборам.

Контроль положения и целостности электропроводки клапанов реализовано с помощью концевых выключателей приводов подключенным к шлейфам С2000-СП4/220.

### **3.2.2.6. Проект организации строительства**

В административном отношении территория жилого дома относится к категории "земли населенного пункта".

Участок для строительства расположен в северо-западной части ПГТ Афипский, по ул. 50 лет Октября. Кадастровый номер участка 23:26:0204001:1374. По карте градостроительного зонирования участок находится в зоне Ж-С3. Зона Ж-С3 выделена для обеспечения правовых условий формирования районов с многоквартирными среднеэтажными жилыми домами до 8 этажей, с расширенным набором услуг местного значения. Вдоль северо-восточной стороны

участка пролегает улица 50 лет Октября, вдоль юго-восточной – гравийная дорога. Со всех сторон участка территория свободна от застройки.

Площадь участка – 9000м<sup>2</sup>.

В настоящее время участок свободен от капитальных строений. На участке расположены инженерные коммуникации - сети связи, газоснабжения и электроснабжения. Сети газоснабжения общей длиной 110м и электроснабжения общей длиной 96м подлежат переносу. В хозяйственном отношении территория проектируемого строительства не используется, поросла высокой травой и мелким кустарником.

Подъезд автотранспорта к площадке строительства жилого дома предусматривается с ул. 50 лет Победы в твердом покрытии и далее по проектируемой дороге шириной не менее 3.50 метра, в твердом покрытии и радиусами закруглений не менее 12.00 метров, обеспечивая их сквозное движение.

Подъезд пожарных машин к площадке строительства жилого дома предусматривается с ул. 50 лет Победы в твердом покрытии и далее по временной дороге шириной не менее 3.50 метра, в твердом покрытии и радиусами закруглений не менее 12.00 метров, выполняемым в подготовительный период на территории строительной площадки, обеспечивая сквозное движение пожарных машин и максимально допустимое расстояние равное 25.00 метров от края проезжей части до стен строящегося жилого дома литер 1.

Выполнение всего комплекса строительно – монтажных и специальных строительных работ по жилому дому рекомендуется выполнять генподрядчиком совместно со специализированными организациями в три этапа.

В состав 1 этапа строительства входят:

- блок-секция в осях 1-2; Б-Г;
- благоустройство в границах 1 этапа строительства;
- инженерные сети.

В состав 2 этапа строительства входят:

- блок-секция в осях 3-4; А-В;
- благоустройство в границах 2 этапа строительства;
- инженерные сети.

В состав 3 этапа строительства входят:

- блок-секция в осях 5-6; Б-Г;
- благоустройство в границах 3 этапа строительства;
- инженерные сети.

Общая нормативная продолжительность строительства 1-3 этапа с учетом полного совмещения работ по строительству и прокладке наружных инженерных сетей ввиду их незначительной протяженности и трудоемкости работ составит  $21,95+22,24+21,95 = 66,14$  месяца.

### ***3.2.2.8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды***

При выполнении комплекса работ по возведению жилых домов, медицинского центра, по строительству внутриплощадочных инженерных сетей, выполнению работ по благоустройству, озеленению и малым формам предусматривается осуществление ряда мероприятий по охране окружающей природной среды.

При выполнении работ по благоустройству почвенно-растительный слой привозится автотранспортом согласно рабочих чертежей генплана.

Существующие зеленые насаждения, попадающие в границы отведенной территории и оказывающие влияние на выполнение строительно – монтажных и специальных строительных работ, должны быть пересажены или при не возможности выкорчеваны.

Производственные и бытовые стоки, образующиеся на строительной площадке, должны очищаться и обезвреживаться в порядке, предусмотренном в ППР. Работа строительных машин и механизмов должна быть отрегулирована на минимально допустимый уровень шума и выбросы

выхлопных газов. Отходы строительного производства должны регулярно собираться в металлические контейнеры и вывозиться в места их утилизации.

При выезде автотранспорта со строительной площадки колеса автомобилей должны быть очищены от строительной грязи на специально отведенной площадке в твердом покрытии с отстойником для сбора стоков, размещаемой у ворот. Мойку колес строительных машин выполнять с использованием установки оборотного водоснабжения типа Мойдодыр-2. Собранная после очистки строительная грязь должна регулярно вывозиться автотранспортом за пределы строительной площадки. Вынос строительной грязи на проезжую часть улиц города не допускается.

Очистка и промывка автобетоносмесителей и автобетононасоса от остатков бетонной смеси должна производиться в специальные отстойники с последующей их вывозкой за пределы строительной площадки. Отстойники для сбора остатков бетонной смеси при очистке и промывке автобетоносмесителей и автобетононасоса устанавливаются на строительной площадке по месту (на стройгенплане условно не показано).

Подрядчик до начала работ должен получить разрешение на вывоз строительной грязи и остатков бетонной смеси в соответствующих службах г. Краснодара. Вывоз строительной грязи, остатков бетонной смеси, строительного мусора выполняется автотранспортом за пределы строительной площадки в места утилизации, определенные соответствующими службами.

После окончания комплекса работ по строительству зданий и сооружений строительная площадка в границах огражденной территории должна быть благоустроена с устройством покрытий и посадкой зеленых насаждений.

В разрабатываемых ППР необходимо предусматривать конкретные мероприятия по охране окружающей среды.

### **3.2.2.9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности**

Для проектируемого Объекта разработана система обеспечения пожарной безопасности. Целью создания системы обеспечения пожарной безопасности является предотвращение пожара, обеспечение безопасности людей и защита имущества при пожаре.

Система обеспечения пожарной безопасности включает в себя:

- систему предотвращения пожара;
- систему противопожарной защиты;
- комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.

Противопожарные расстояния между проектируемыми зданиями и рядом расположенными зданиями и сооружениями с учетом степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности в соответствии с требованиями СП 4.13130.2009.

Степень огнестойкости здания	Класс конструктивной пожарной опасности	Минимальное расстояние при степени огнестойкости и классе конструктивной пожарной опасности зданий, сооружений и строений, метры		
		I, II, III C0	II, III, IV C1	IV, V C2, C3
I, II, III	C0	6	8	10

На расстоянии менее 20 м от проектируемого Объекта не предусматривается размещение площадок для сбора мусора и мусорных контейнеров.

На прилегающей к проектируемому Объекту территории, размещение открытых площадок для стоянки автомобилей, вместимостью до 10 автомобилей, предусмотрено на расстоянии не менее 10 м от стен здания, вместимостью 11-50 автомобилей – на расстоянии не менее 15 м от стен здания, что соответствует нормативному.

Перед выходами из здания имеются площадки, позволяющие беспрепятственно рассредоточиться эвакуирующимся людям.

Противопожарное расстояние до ближайших жилых домов не превышает нормативное.

Благоустройство всей территории включает устройство твердых покрытий, проездов, тротуаров, площадок с твердым покрытием, озеленение, с посадкой деревьев и кустарников.

Расход воды на наружное пожаротушение в соответствии с требованиями СП 8.13130.2009 "Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности" предусмотрен - 20 л/с.

Для обеспечения объекта наружным противопожарным водоснабжением проектом предусмотрено использование городской кольцевой водопроводной сети с круглосуточным режимом водопотребления, от существующих и проектируемых пожарных гидрантов. Свободный напор в сети водопровода, при пожаротушении предусмотрен из условия обеспечения давления 10 м. вод. ст.

К пожарным гидрантам предусмотрен беспрепятственный подъезд для пожарных автомобилей. Расстояние между гидрантами не превышает 150м.

Подъезд и движение пожарной техники по территории Объекта осуществляется по запроектированным дорогам, показанным в прилагаемом материале.

Расположение проездов на генплане учитывает необходимость подъезда к входам в жилой дома, противопожарные нормы.

Эвакуация людей из проектируемых зданий запроектирована в соответствии с требованиями ст. 53, 89 Федерального закона № 123-ФЗ и СП 1.13130.2009.

В соответствии с требованиями п. 9 статьи 89 Федерального закона № 123-ФЗ, каждая часть здания различной функциональной пожарной опасности проектируемого Объекта обеспечена самостоятельными эвакуационными выходами, обеспечивающими безопасную эвакуацию людей в случае пожара в безопасные зоны.

При устройстве более одного эвакуационного выхода из помещения или из группы объединенных помещений, выходы запроектированы рассредоточено.

Высота путей эвакуации в свету предусмотрена не менее 2 м.

В полу на путях эвакуации отсутствуют перепады высот менее 45 см и выступы, за исключением порогов в дверных проёмах. На путях эвакуации не предусмотрены забежные и криволинейные ступени, ступени с различной шириной проступи и различной высоты в пределах марша лестницы (п. 4.3.4 СП 1.13130.2009).

Расстояние от ближайшей ПЧ МЧС России, расположенной по ул. Ленина, 3 до объекта составляет 4,7 км.

Оптимальный маршрут движения от ПЧ к рассматриваемому объекту может пролегать через: - ул. Ленина, 50 лет Октября

Общая протяжённость всего пути составляет 4,7 км. Время прибытия первого пожарного подразделения составляет около 10 минут, что удовлетворяет требованиям ФЗ-№123 ст. 76.

Степень огнестойкости здания – III.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс функциональной пожарной опасности: жилой дом – Ф1.3;

Класс пожарной опасности строительных конструкций - К0.

Этажность жилого дома - 8 этажей.

Классификация зданий, сооружений, помещений, оборудования и наружных установок устанавливается по СП 12.13130.2009 для установления требований пожарной безопасности, направленных на предотвращение возможности возникновения пожара и обеспечение противопожарной защиты людей и имущества в случае возникновения пожара.

В зданиях предусмотрены помещения с категорией по взрывопожарной и пожарной опасности:

- ИТП, насосная - Д;
- электрощитовые, кладовые – В4.

#### *Пожарная сигнализация*

Автоматическая система пожарной сигнализации и система оповещения и управления эвакуацией предназначена для обнаружения в автоматическом режиме факта возгорания в защищаемых помещениях и своевременного оповещения людей о пожаре, выдачи сигналов о режимах работы установки в помещении с круглосуточным дежурным персоналом.

Система построена на базе оборудования противопожарной защиты «Орион», сертификат пожарной безопасности (ССПБ.RU.УП001.В.02196), выпускаемого НВП «Болид» г. Королев.

Для системы пожарной сигнализации и система оповещения и управления эвакуацией принята система, которая включает в себя:

- Пульт контроля и управления «С2000М»;
- контроллер 2-х проводной линии связи «С2000-КДЛ»;
- блок контрольно-пусковой «С2000-КПБ»;

Соединение между пультом «С2000М» и остальными приборами и блоками осуществляется двухпроводной линией связи типа «витая пара» (интерфейс RS-485) по которой передается на «С2000М» отдельные сигналы о пожаре и неисправности любого прибора и обеспечивается контроль канала передачи извещений. Пульт «С2000М» устанавливается в помещении электрощитовой, на высоте 1,5 м от уровня пола.

### ***3.2.2.10. Мероприятия по обеспечению доступа маломобильных групп населения***

На участке строительства запроектированы 8-этажный трехсекционный жилой дом литер 1, физкультурные, игровые и хозяйственные площадки, стоянки для автомашин.

В жилом доме квартиры для МГН не предусмотрены.

Расположение проездов и дорожек на схеме планировочной организации земельного участка учитывает необходимость подъезда и беспрепятственного доступа инвалидов и маломобильных граждан к входам в жилой дом и к элементам благоустройства.

На автостоянках предусмотрены м/места для транспорта инвалидов. Места для личного автотранспорта инвалидов размещены вблизи входов, доступных для инвалидов, не далее 50м. Эти места обозначены специальным знаком, принятым в международной практике. Ширина зоны для парковки автомобиля инвалида принята 3,6м, длина 6,0м.

Для обеспечения условий беспрепятственного и удобного передвижения МГН по участку к зданию в проекте предусмотрены следующие мероприятия:

На всех путях движения, доступных для МГН, обеспечена система средств информационной поддержки.

Продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 5 %. При устройстве съездов с тротуара около здания и в затесненных местах увеличен продольный уклон до 10 % на протяжении не более 10м. Поперечный уклон пути движения принят в пределах 1-2 %.

Высота бордюров по краям пешеходных путей на участке принята не менее 0,05 м. Высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью, а также перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,025м.

На пешеходных дорожках, тротуарах, детских площадках, площадках для отдыха взрослых, пандусах предусмотрено устройство плиточного покрытия, не препятствующего передвижению МГН на креслах-колясках или с костылями. Покрытие из бетонных плит предусмотрено ровным, а толщина швов между плитами - не более 0,015м. Ширина пешеходных дорожек принята не менее 1,5м, для одностороннего движения инвалидов на креслах-колясках, в местах въезда-выезда с пандусов предусмотрены площадки размером не менее 1,5х1,5м.

У входа в подъезды жилых домов предусмотрены пандусы с уклоном 1:20, доступные для инвалидов на креслах-колясках и для людей с детскими колясками.

Несущие конструкции всех пандусов предусмотрены из негорючих материалов с пределом огнестойкости не менее R60.

Для предотвращения соскальзывания трости, колеса или ноги на всех пандусах предусмотрены бортики высотой 0,15м по продольным краям маршей пандусов, а также вдоль кромки горизонтальных поверхностей при перепаде высот более 0,45м.

Вдоль обеих сторон всех входных лестниц и пандусов, а также у всех перепадов высот более 0,45м предусмотрены ограждения с поручнями. Поручни пандусов расположены на высоте 0,7 и 0,9м. Ширина между поручнями пандусов запроектирована 1,0м. Поручни перил с внутренней стороны лестниц и пандусов предусмотрены непрерывными по всей их высоте. Завершающие части поручней входных лестниц и пандусов длиннее марша или наклонной части пандуса на 0,3м.

Входные площадки при входах, доступных МГН, имеют навесы, водоотвод. Поверхности покрытий входных площадок и тамбуров предусмотрены твердыми, не допускающими скольжения при намокании и имеют поперечный уклон в пределах 1-2 %. Размеры входных площадок с пандусами и подъемниками – не менее 2,2х2,2м. В верхнем и нижнем окончаниях пандусов предусмотрены свободные зоны размером не менее 1,5х1,5м.

Дренажные и водосборные решетки, устанавливаемые в полу входных площадок, предусмотрены заподлицо с поверхностью покрытия пола. Ширина просветов их ячеек не превышает 0,015м. Предпочтительно применение решеток с ромбовидными или квадратными ячейками.

Входные тамбуры в жилом доме запроектированы глубиной 2,3м, при ширине 1,5м.

Входные двери в дом имеют ширину в свету 1,2м. В полотнах наружных дверей, доступных инвалидам, предусмотрены смотровые панели, заполненные прозрачным и ударопрочным материалом, нижняя часть которых располагается в пределах 0,5 — 1,2м от уровня пола. Нижняя часть дверных полотен на высоту не менее 0,3м от уровня пола защищена противоударной полосой.

Ширина пути движения в коридорах и помещениях в чистоте принята не менее 1,5м (движение кресла-коляски в одном направлении, встречного движения не предусмотрено).

Покрытия полов во внеквартирных коридорах - керамогранитная плитка.

Участки пола на путях движения на расстоянии 0,6 м перед дверными проемами и входами на лестницы и пандусы, а также перед поворотом коммуникационных путей имеют предупредительную рифленую и/или контрастно окрашенную поверхность.

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

В разделах выполнены теплотехнические расчеты и расчеты данных ЭП. В разделах предусмотрены мероприятия по сохранению энергетической эффективности здания, а также приняты системы отопления и вентиляции здания.

Энергетическая эффективность здания достигнута за счет применения в проекте комплекса энергосберегающих мероприятий:

- использование форм зданий, обеспечивает существенное снижение расхода тепловой энергии на отопление здания;
- использование в наружных ограждающих конструкциях эффективных теплоизоляционных материалов, обеспечивают требуемую температуру и отсутствие конденсации влаги на внутренних поверхностях конструкций внутри помещений с нормальным влажностным режимом;
- оснащение приборами учета энергетических и водных ресурсов;
- оснащение энергосберегающими осветительными приборами в местах общего пользования.

Проектная документация соответствует поэлементным и комплексным нормативным требованиям по тепловой защите зданий.

### **3.2.2.11.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства**

Уровень ответственности зданий – II (нормальный) согласно разделу 9 ГОСТ Р54257-2010 «Надежность строительных конструкций и оснований».

Степень огнестойкости - III

Класс конструктивной пожарной опасности - С0

Строительные конструкции и основание здания обладают необходимой прочностью и устойчивостью, чтобы в процессе строительства и эксплуатации не возникало угрозы причинения вреда жизни или здоровью людей, имуществу, окружающей среде, жизни и здоровью животных и растений.

Возможность безопасной эксплуатации проектируемых зданий обеспечивается соблюдением требований национальных стандартов и сводов правил в составе перечня, утвержденного распоряжением Правительства РФ от 21.06.2010г. №1047-Р, в том числе ГОСТ Р 53778-2010 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния», в соответствии с которыми принимаются следующие способы проведения мероприятий по техническому обслуживанию:

- Систематическое наблюдение за сохранностью здания, инженерно-технических сетей и систем;

- Периодические технические осмотры: общие и частные. Общие технические осмотры проводятся 2 раза в год - весной-осенью.

- Обследование технического состояния здания, инженерно-технических сетей и систем, которые проводятся в 3 этапа:

- подготовка к проведению обследования;

- предварительное (визуальное) обследование проводится с предварительной оценки технического состояния строительных конструкций и инженерного оборудования, инженерных сетей по внешним признакам;

- детальное (инструментальное) обследование в случае недостаточности результатов визуального обследования для решения поставленных задач;

- Мониторинг технического состояния здания;

- Текущий и капитальный ремонт согласно «Положение о проведении планово-предупредительного ремонта жилых зданий и сооружений».

Минимальная периодичность осуществления проверок, осмотров и освидетельствований состояния:

- строительных конструкций, основания, сетей и систем инженерно-технического обеспечения - общий осмотр 2 раза в год - весной и осенью, 1-е обследование технического состояния не позднее чем через 2 года после ввода в эксплуатацию;

- полное обследование технического состояния здания, сетей и систем проводится не реже одного раза в 5 лет.

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

Оперативные изменения и дополнения в разделы проектной документации не вносились.

## **4. Выводы по результатам рассмотрения**

### **4.1. Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий**

Результаты инженерных изысканий для разработки проектной документации по объекту «Среднеэтажный многоквартирный жилой дом в ПГТ Афипском по ул. 50 лет Октября»

соответствуют требованиям технических регламентов и выполнены в объемах, **необходимых и достаточных** для принятия проектных решений.

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

Проектная документация по объекту «Среднеэтажный многоквартирный жилой дом в ПГТ Афипском по ул. 50 лет Октября» **соответствует** результатам инженерных изысканий, техническим регламентам, требованиям к содержанию разделов проектной документации, градостроительным регламентам, градостроительному плану земельного участка, национальным стандартам, заданию на проектирование.

#### 4.3. Общие выводы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по «Среднеэтажный многоквартирный жилой дом в ПГТ Афипском по ул. 50 лет Октября» **соответствуют** техническим регламентам, результатам инженерных изысканий, требованиям к содержанию разделов проектной документации, градостроительным регламентам, градостроительному плану земельного участка, национальным стандартам, заданию на проектирование, заданию на проведение инженерных изысканий.

#### Эксперты:

Эксперт в области экспертизы результатов инженерных изысканий по направлению: инженерно-геологические и инженерно-геотехнические изыскания

Аттестат № МС-Э-44-1-3484; МС-Э-9-1-2560.....А.А. Голубева

Эксперт в области экспертизы проектной документации по направлению: объемно-планировочные и архитектурные решения, схемы планировочной организации земельных участков, организация строительства

Аттестат № ГС-Э-10-2-0227.....И.Г. Аносова

Эксперт в области экспертизы проектной документации по направлению: конструктивные решения

Аттестат № МС-Э-47-2-3572... ..К.Н. Луконина

Эксперт в области экспертизы проектной документации по направлению: электроснабжение и электропотребление

Аттестат № МС-Э-17-2-5458.....Я.А. Аукин

Эксперт в области экспертизы проектной документации по направлению: водоснабжение, водоотведение и канализация

Аттестат № МС-Э- 21-2-7376.....М.Б. Балабина

Эксперт в области экспертизы проектной документации  
по направлению: теплоснабжение, вентиляция  
и кондиционирование

Аттестат № МС-Э-21-2-7398.....

.....Я.Б. Соколова

Эксперт в области экспертизы проектной документации  
по направлению: системы автоматизации, связи и сигнализации

Аттестат № МС-Э-21-2-5583.....

.....В.В. Васильев

Эксперт в области экспертизы проектной документации  
по направлению: охрана окружающей среды,  
санитарно-эпидемиологическая безопасность

Аттестат № ГС-Э-31-2-1311.....

.....А.В. Котова

Эксперт в области экспертизы проектной документации  
по направлениям: пожарная безопасность,  
инженерно-технические мероприятия ГО и ЧС

Аттестат № МС-Э-30-2-3143; МС-Э-57-4-3839.....

.....Н.В. Сабчук