



Общество с ограниченной ответственностью  
КРАСНОДАРСКАЯ МЕЖРЕГИОНАЛЬНАЯ НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА

РФ, Краснодарский край, 350000 г.Краснодар, ул. Базовская Дамба, д.8  
ОГРН 11132310006179, КПП 231001001, ИНН 2310170415  
Тел. 8(861)99-22-322, моб. +7(918)266-88-55, факс (861)99-22-322  
www.knexpert.ru e-mail: knexpert@mail.ru

Свидетельство об аккредитации №РОСС RU.0001.610119 от 07.06.2013 г.  
Свидетельство об аккредитации №РОСС RU.0001.610397 от 20.06.2014 г.

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор

 Л.В. Панкратова

« 23 » июня 2015 г.

## ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

№ 

2	3	-	1	-	2	-	0	1	4	5	-	1	5
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

*Объект капитального строительства*

**Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенно-пристроенными помещениями  
и подземной автостоянкой по ул. Ростовское шоссе, 30/7 в г. Краснодаре. Литер 8**

*Объект негосударственной экспертизы*

**Проектная документация без сметы**

*Предмет негосударственной экспертизы*

**Оценка соответствия техническим регламентам, результатам инженерных изысканий,  
градостроительным регламентам, градостроительному плану земельного участка,  
заданию на проектирование**

## 1. Общие положения

### а) Основания для проведения экспертизы

Письмо заявителя – ООО «Строительная компания «Девелопер» № 107 от 27.04.2015 г.  
Договор № 126/15 от 28.04.2015 г.

### б) Идентификационные сведения об объекте капитального строительства.

г. Краснодар, Прикубанский внутригородской округ, ул. Ростовское Шоссе, 30/7.

Выполнена привязка проектной документации по объекту «Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой по ул. Ростовское шоссе, 30/6 в г. Краснодаре. Литер 2», ранее рассмотренной положительным заключением негосударственной экспертизы ООО «Краснодарская межрегиональная негосударственная экспертиза» № 23-1-2-0143-15 от 23.06.2015 г.

### в) Техничко-экономические характеристики объекта капитального строительства с учетом его вида, функционального назначения и характерных особенностей

Наименование показателей	Единица измерения	Показатели
Площадь застройки	м <sup>2</sup>	1497,10
Этажность	этаж	19
Количество этажей	этаж	20
Строительный объем, всего	м <sup>3</sup>	86870,46
в том числе ниже отм. 0.000	м <sup>3</sup>	4123,86
Площадь жилого здания	м <sup>2</sup>	26670,16
Площадь жилого здания (за исключением балконов и лоджий)	м <sup>2</sup>	22838,20
Жилая площадь квартир	м <sup>2</sup>	8231,70
Площадь квартир (за исключением балконов, лоджий)	м <sup>2</sup>	18400,40
Общая площадь квартир (включая балконы и лоджии)	м <sup>2</sup>	18936,98
Площадь помещений для хранения с/х продуктов	м <sup>2</sup>	863,8
Количество квартир, всего	штук	378
в том числе:		
- 1-комнатные	штук	264
- 2-комнатные	штук	114

### Инженерные сооружения

Наименование	Единица измерения	Показатель
Блочная двухтрансформаторная подстанция 2БКТП	кВА	2x1000

### г) Идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации и выполнивших инженерные изыскания

Генпроектировщик

ООО «Югтехпроект».

350040, г. Краснодар, ул. Таманская, д. 180, корпус «Б».

Директор Мирянов О.В.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, № МРП-0091-2011-2312178667-02 от 22.11.2012 г., выданное СРО Некоммерческое партнерство «МежРегионПроект» СРО-П-161-09092010 (г. Санкт-Петербург).

**Проектные организации**

*ИП Мясищев И.Н.*

350040, г. Краснодар, ул. Таманская, д. 180, корпус «Б».

Директор Мясищев И.Н.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, № 89 от 30.07.2014 г., выданное СРО Некоммерческое партнерство «Объединение изыскателей «ГеоИндустрия» СРО-И-034-01102012 (г. Москва).

*ООО «Гарант пожарной безопасности».*

644027, г. Омск, ул. Н. Кузнецова, д. 6, кв. 24.

Директор В.В. Волков.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, № СРО-НП-СПАС-П-5506217896-0163-1 от 21.05.2012 г., выданное СРО Некоммерческое партнерство «Межрегиональный союз проектировщиков и архитекторов Сибири» СРО-П-024-14092009.

**Организация, выполнившая инженерные изыскания**

*ООО «Центр Инженерных Изысканий».*

350049, г. Краснодар, ул. Красных Партизан, дом № 371.

Директор В.М. Баклан.

Свидетельство о допуске к работам в области инженерных изысканий, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, № 654 от 14 августа 2013 г., выданное СРО Некоммерческое партнерство «Инженерная подготовка нефтегазовых комплексов» № СРО-И-032-22122011 (г. Санкт-Петербург).

**д) Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, заказчике**

Заявитель экспертизы - ООО «Строительная компания «Девелопер».

350007, г. Краснодар, ул. Южная, д. 25, оф. 37.

Заказчик - ООО «Строительная компания «Девелопер».

350007, г. Краснодар, ул. Южная, д. 25, оф. 37.

Застройщик - ООО «Строительная компания «Девелопер».

350007, г. Краснодар, ул. Южная, д. 25, оф. 37.

**е) Сведения о документах, подтверждающие полномочия заявителя действовать от имени застройщика, заказчика**

Не требуются.

**ж) Иные сведения**

Положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Краснодарская межрегиональная негосударственная экспертиза» № 23-1-1-0080-15 от 27.04.2015 г. (результаты инженерных изысканий).

**з) Заключение государственной экологической экспертизы**

Не требуются.

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

### 2.1. Сведения о задании заказчика на выполнение инженерных изысканий

Рассмотрены положительным заключением негосударственной экспертизы ООО «Краснодарская межрегиональная негосударственная экспертиза» № 23-1-1-0080-15 от 27.04.2015 г.

### 2.2. Сведения о задании заказчика на разработку проектной документации

1. Задание на проектирование (приложение № 1 к договору № 10/05-15 от 02.04.2015 г.), с согласованием № 148 от 13.04.2015 г. с управлением социальной защиты населения.
2. Задание б/н, б/д на разработку ПОС (приложение № 4 к договору № 10/05-15 от от 02.04.2015 г.).
3. Градостроительный план земельного участка № RU 23306000-00000000004222 (с кадастровым номером 23:43:0129001:23848 от 12.08.2014 г.) от 20.10.2014 г., подготовленный департаментом архитектуры и градостроительства администрации МО г. Краснодар (заместитель директора департамента Оганов А.И.).
4. Постановление администрации МО г. Краснодар № 7624 от 20.10.2014 г. об утверждении градостроительного плана земельного участка.
5. Градостроительный план земельного участка № RU 23306000-00000000004127 (с кадастровым номером 23:43:0129001:23847 от 14.08.2014 г.) от 30.10.2014 г., подготовленный департаментом архитектуры и градостроительства администрации МО г. Краснодар (заместитель директора департамента Оганов А.И.).
6. Постановление администрации МО г. Краснодар № 7077 от 30.09.2014 г. «Об утверждении градостроительного плана земельного участка по улице Ростовское шоссе, 30/7 в Прикубанском внутригородском округе города Краснодара».
7. Договор аренды б/н от 12.01.2015 г. между ООО «Каталина Парк» и ООО «Строительная компания «Девелопер».
8. Свидетельство о государственной регистрации права собственности на земельный участок (кадастровый номер 23:43:0129001:23848) № 598399 серия 23-АМ от 06.08.2014 г.
9. Свидетельство о государственной регистрации права собственности на земельный участок (кадастровый номер 23:43:0129001:23847) № 598355 серия 23-АМ от 04.08.2014 г.
10. Предварительные технические условия № 268 от 21.11.2014 г. на подключение энергопринимающего устройства, выданные ООО «ЮгЭнергоРесурс».
11. Технические условия по диспетчеризации лифтов № 79 от 12.01.2015 г., выданные ООО «Сервис-Лифт».
12. Технические условия № ИД-К-731-14 от 28.11.2014 г. на подключение объекта к сетям водоснабжения, выданные ООО «Краснодар Водоканал».
13. Условия (приложение № 1 к договору о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе холодного водоснабжения № 263-П от 01.12.2014 г.) на подключение объекта к сетям водоснабжения, выданные ООО «Краснодар Водоканал».
14. Условия № ИД-1-303/1-13 от 13.08.2013 г. на подключение объекта к сетям водоотведения, выданные ООО «Краснодар Водоканал».
15. Условия подключения к ливневой канализации № 37/3024 от 22.10.2014 г., выданные департаментом строительства администрации МО г. Краснодар.
16. Технические условия № 711-47Р-2014 от 29.11.2014 г. на подключение объекта к тепловым сетям, выданные ОАО «Краснодартеплосеть».
17. Технические условия № 48/100914-312 от 11.08.2014 г. на телефонизацию и радиификацию, выданные ОАО «Ростелеком».
18. Заключение по обследованию территории на предмет выявления взрывоопасных предметов б/н от 30.03.2015 г., выданное ИП Мясищев И.Н.

19. Экспертное заключение № 9612/03-1 от 28.11.2014 г. по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы качества почвы (земельный участок с кадастровым номером 23:43:0129001:23848), выданное ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Краснодарском крае».

20. Экспертное заключение № 9618/03-1 от 28.11.2014 г. по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы качества почвы (земельный участок с кадастровым номером 23:43:0129001:23847), выданное ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Краснодарском крае».

21. Заключение б/н от 02.04.2012 г. о возможности применения навесной фасадной системы с воздушным зазором «Ронсон-200».

22. Письмо № 16/134 от 17.04.2015 г. старшего авиационного начальника ВУН Центр Военно-воздушных сил «Военно-воздушная академия им. проф. Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина» (г. Воронеж) о согласовании строительства объекта.

23. Свидетельство о государственной регистрации права собственности на земельный участок № 5195517 серия 23-АЖ от 01.12.2009 г.

24. Договор аренды земельного участка (кадастровый номер 23:43:0129001:1391) б/н от 12.01.2015 г. между ООО «Каталина Парк» и ООО «Строительная компания «Девелопер».

25. Свидетельство о государственной регистрации права собственности на земельный участок (кадастровый номер 23:43:0129001:1391) № 195527 серия 23-АЖ от 01.12.2009 г.

26. Свидетельство о государственной регистрации права собственности на земельный участок (кадастровый номер 23:43:0129001:1398) № 195517 серия 23-АЖ от 01.12.2009 г.

27. Гарантийное письмо ООО «Строительная компания «Девелопер» № 21 от 08.04.2015 г. о получении технических условий на технологическое присоединение к сетям электроснабжения.

### 3. Описание рассмотренной документации (материалов)

#### 3.1. Описание результатов инженерных изысканий

Рассмотрены положительным заключением негосударственной экспертизы ООО «Краснодарская межрегиональная негосударственная экспертиза» № 23-1-1-0080-15 от 27.04.2015 г.

#### 3.2. Описание технической части проектной документации

##### а) Перечень рассмотренных разделов проектной документации

Но-мер тома	Обозначение	Наименование	Примеч.
1	10/05-15-8-ПЗ	Пояснительная записка.	ООО «Юг-техпроект»
2	10/05-15-8-ПЗУ	Схема планировочной организации земельного участка.	
3	10/05-15-8-АР	Архитектурные решения.	
4	10/05-15-8-КР	Конструктивные и объемно-планировочные решения.	
		Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений	
5.1	10/05-15-8-ЭМ	Система электроснабжения.	
5.2.	10/05-15-8-ВВ	Система водоснабжения.	
5.2.1	01/02-15-3-АВК	Автоматизация водопроводной насосной станции.	

		Система управления внутренним пожаротушением.	
5.3	10/05-15-8-КВ	Система водоотведения.	
5.4	10/05-15-8-ОВ	Отопление, вентиляция и дымоудаление, ИТП.	
5.4.1	10/05-15-8-АТМ	Автоматизация ИТП.	
5.5	10/05-15-8-СС	Сети связи.	
5.6	10/05-15-8-АПС	Система автоматической пожарной сигнализации и оповещение людей о пожаре.	
6	10/05-15-8-ПОС	Проект организации строительства объектов капитального строительства.	
8	10/05-15-8-ООС	Перечень мероприятий по охране окружающей среды.	
9	10/05-15-8-ПМ	Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.	
10	10/05-15-8-ОДИ	Перечень мероприятий по обеспечению доступа инвалидов.	
10.1	10/05-15-8-ТОБЭ	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.	
11.1	10/05-15-8-ЭФ	Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.	
	10/05-15-8-ЭС	Внутриплощадочные сети электроснабжения.	
	10/05-15-8-НВ	Внутриплощадочные сети водоснабжения.	
	10/05-15-8-НК	Внутриплощадочные сети водоотведения.	
	10/05-15-8-ТС	Внутриплощадочные тепловые сети	
	10/05-15-8-ВСС	Внутриплощадочные сети связи.	
	03/03-15-2-РПР	Отчет по оценке пожарного риска.	ООО «Гарант пожарной безопасности»
		Технический отчет о работах по поиску взрывоопасных предметов на объекте.	ИП Мясищев И.Н.

**б) Описание основных решений по каждому из рассмотренных разделов:**

**Характеристика участка строительства**

Земельный участок, отведенный под строительство, находится по адресу: Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Ростовское шоссе, 30/7.

Разрешенное использование земельного участка Ж.2 – зоны застройки многоэтажными жилыми домами. Земельный участок проектируемого жилого комплекса располагается на территории свободной от застройки.

С северной, восточной и южной сторон к площадке проектирования примыкает свободная от построек территория, с юго-западной стороны участок ограничен существующим проездом ул. им. Петра Метальникова.

Строения и подземные инженерные коммуникации отсутствуют. В настоящее время участок в хозяйственном отношении не используется.

Рельеф исследуемого участка - относительно ровный. Абсолютные отметки поверхности земли исследуемого колеблются в пределах от 30.29 м до 32.75 м.

### Схема планировочной организации земельного участка

Проектом на земельном участке предусмотрено размещение:

- многоквартирный жилой дом литер 8;
- открытые парковочные места в количестве 24 м/места, в том числе для МГН – 4 м/места;
- площадки для игр детей, отдыха взрослых, занятия физкультурой и хозяйственные площадки;
- площадка контейнеров ТБО.

В связи с тем, что застройка земельного участка ведется комплексно, благоустройство всей внутривортовой территории и обеспечение жителей парковочными местами для автомобилей выполнено из расчета на все население многоквартирных жилых домов квартала. Рассматриваемый данным заключением жилой дом литер 8 является частью жилой застройки и благоустройства всего комплекса.

Всего для жителей жилого дома и их гостей требуется 309 м/м. На открытых парковочных местах на территории, отведенной для строительства жилого дома Литер 8, предусмотрено 24 м/места. Недостающее количество 285 м/мест размещены в многоэтажных надземных парковках (на 300 м/мест каждая), расположенных на соседнем земельном участке с кадастровым номером 23:43:0129001:1391 на основании договора аренды от 12.01.2015 г. (площадь передаваемого в аренду участка составляет 4000 м<sup>2</sup>).

Подъезд на территорию проектируемого объекта предусмотрен со стороны ул. им. Петра Метальникова, проходящей с западной стороны участка, параллельно проектируемому жилому комплексу.

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов», санитарно-защитная зона для объектов жилой застройки не устанавливается.

В результате выполненной вертикальной планировки территории абсолютные планировочные отметки поверхности земли составляют от 32.38 до 33.33.

Вертикальная планировка разработана с учетом всех объектов проектируемого комплекса зданий и сооружений, с учетом особенностей существующего рельефа местности, сложившейся застройкой прилегающих территорий, в увязке с отметками проезжих частей существующих и проектируемых проездов и дорожных покрытий.

Отвод ливневых вод решен закрытой системой по лоткам автопроездов в проектируемыеждеприемники с дальнейшим выпуском в ливневую канализацию и городские очистные сооружения. Организация поверхностного стока способствует уменьшению инфильтрации воды в грунт.

В соответствии с требованиями технического регламента о требованиях пожарной безопасности (Федеральный закон от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ) проезды пожарных машин запроектированы шириной 6,0 метров и предполагают проезд пожарных машин к зданию с двух продольных сторон.

Проезды для автотранспорта и пешеходные пути имеют твердую поверхность и запроектированы из асфальтобетона.

По краю проезжей части автодорог и площадок укладывается бортовой камень БР 100.30.15, вдоль пешеходных дорожек, заподлицо с покрытием - бортовой камень БР 100.20.8. Проектом предусмотрено озеленение территории: устройство газонов, посадка деревьев и кустарников местных и декоративных пород.

**Технико-экономические показатели земельного участка, предоставленного  
для размещения объекта капитального строительства**

Наименование	Ед. изм.	Количество
Площадь участка по градостроительному плану (кадастровый номер 23:43:0129001:23848)	м <sup>2</sup>	50058,0
Площадь участка по градостроительному плану (кадастровый номер 23:43:0129001:23847)	м <sup>2</sup>	53297,0
Площадь участка в границах объемов работ для жилого дома литер 8	м <sup>2</sup>	6469,0
Площадь застройки жилой дом литер 8	м <sup>2</sup>	1497,1
Площадь покрытий	м <sup>2</sup>	2737,0
Площадь озеленения	м <sup>2</sup>	2234,9
в том числе спортивный газон с засеваем трав	м <sup>2</sup>	955,0

### Архитектурные решения

Здание жилого дома литер 8, расположенное в составе комплексной жилой застройки по ул. Ростовское шоссе, 30/7 в г. Краснодаре, двухсекционное 19-этажное, с подвалом, без чердака.

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа, соответствующий абсолютной отметке +34.00.

Каждая секция в плане имеет прямоугольную форму и размеры в крайних осях: в осях 1-2 и в осях 3-4 – 42,76х17,4 м. Каждая секция - коридорного типа, с двусторонним размещением квартир вдоль общего внеквартирного коридора.

Здание включает в себя:

- подвал на отм. -2.950 (отметка чистого пола) предназначен для размещения технических помещений жилого дома (ИТП, электрощитовые, помещения насосной станции) и помещения для хранения сельхозпродуктов жителями дома. Из подвала предусмотрены 4 выхода наружу по открытым лестницам, не сообщающимся с входами в жилую часть здания. Высота от чистого пола до низа перекрытия - 2,75 м;

- 1-19-й этажи жилые и предусматривают размещение одно- и двухкомнатных квартир различной планировки и площади. Всего в жилом доме проектом предусмотрены 378 квартиры: 1-комнатных – 264 квартиры, 2-комнатных – 114 квартир, разработанных с соблюдением функционального зонирования и требований к инсоляции. Все квартиры имеют летние помещения (балконы или лоджии). Все квартиры запроектированы одноуровневыми из условия заселения их одной семьей и предусматривают наличие жилых и подсобных помещений. Высота жилых этажей составляет 2,89 м (в чистоте). В каждой секции на первом этаже здания предусмотрена входная группа, состоящая из следующих помещений:

- тамбур;
- вестибюль;
- кладовая уборочного инвентаря;
- помещение консьержа с санузлом;
- мусорокамера;
- лифтовой холл;
- незадымляемая лестничная клетка Н1.

Кровля - бесчердачная, плоская, рулонная, неэксплуатируемая. Конструкция кровли выполняется по железобетонной плите с утеплителем из минераловатных плит. Водоотвод - организованный, внутренний. Водоотводных воронок – 4 шт. (по 2 воронки на секцию). Высота парапета кровли – 1,2 м. На перепаде высот кровли предусмотрены пожарные лестницы типа П1. Выход на кровлю осуществляется из незадымляемой лестницы по монолитным маршам с площадкой.

В каждой секции вертикальная связь осуществляется при помощи двух лифтов и лестничной клетки типа Н1. Лифты приняты Щербинского лифтостроительного завода, принятого по серии А31-00.00-03, грузоподъемностью Q=400 кг и скоростью V=1,6 м/с и Q=630 кг и скоро-

стью  $V=1,6$  м/с. Двери лифтов приняты противопожарные со степенью огнестойкости Е30, Е60. Лифт грузоподъемностью 630 кг предусмотрен с возможностью доступа в подвал жилого дома.

Световым проемом в лестничной клетке Н1 является дверь с остеклением. Площадь остекления двери - более  $1,2$  м<sup>2</sup>.

Внутренние стены лестницы и шахт лифтов - из монолитного железобетона толщиной 200 мм.

Перегородки межкомнатные в квартирах - из блока газобетонного толщиной 100 мм, межквартирные - из газобетонного блока толщиной 200 мм и монолитные толщиной 200 мм.

Шахты вентиляционных каналов и каналов дым удаления выполнены из обыкновенного глиняного кирпича толщиной 120 мм и 65 мм.

Перегородки в подвале выполнены из обыкновенного глиняного кирпича толщиной 120 мм.

Фасады жилого дома выполнены из алюминиевых композитных панелей для навесных вентилируемых фасадов, темно-зеленого и белого цвета, а также из декоративной полимерной штукатурки, окрашенной в белый цвет (низ балконных плит).

Состав наружных ограждающих конструкций (тип С1):

- слой 1 – раствор цементно-песчаный толщиной 20 мм;
- слой 2 – газобетонный блок толщиной 200 мм;
- слой 3 – минераловатные плиты толщиной 80 мм.

Состав наружных ограждающих конструкций (тип С2):

- слой 1 – раствор цементно-песчаный толщиной 20 мм;
- слой 2 – тяжелый бетон толщиной 200 мм;
- слой 3 – минераловатные плиты толщиной 80 мм.

Входные двери в здание предусмотрены следующих типов:

- остекленные, в составе витража из ПВХ-профиля белого цвета (вход в вестибюль);
- металлические (вход на лестничную незадымляемую клетку);
- металлическая утепленная (входы в технические помещения).

Окна в здании предусмотрены из ПВХ-профиля, белого цвета, с поворотно-откидным открыванием фрагуг, одинарной конструкции с однокамерным стеклопакетом.

Крыльца, пандусы для передвижения МГН, лестницы выходов из тех подвала, пандус мусорной камеры облицевать керамической напольной плиткой для наружных работ. Проектом предусмотрено ограждение крылец высотой 900 мм.

Навесы над выходами из подвала выполнить из металлических трубчатых конструкций квадратного сечения. Покрытие – сотовый поликарбонат, выполненный в заводских условиях. Защитой входов в здание от атмосферных осадков служат выступающие балконные плиты 2-го этажа и навесы с покрытием из сотового поликарбоната.

Для внутренней отделки мест общего пользования жилого здания:

- стены (штукатурка, шпаклевка, окраска водоэмульсионными составами);
- потолок (шпаклевка, окраска водоэмульсионными составами);
- полы (керамическая плитка).

В помещениях подвала – штукатурка, известковая покраска.

В помещениях ИТП и насосной станции для выполнения требований шумоизоляции выполнить подвесной потолок и дополнительную обшивку стен с применением металлического каркаса и ГКЛО-12 мм, заполнение из минераловатных плит  $\rho=45$  кг/м<sup>3</sup>, толщиной 100 мм для потолка и минераловатные плиты  $\rho=45$  кг/м<sup>3</sup>, толщиной 50 мм для стен.

Отделка квартир предусмотрена в черновом варианте: стены – штукатурка и шпаклевка, полы – стяжка.

Здание ориентировано продольными фасадами на юго-запад, запад и юго-восток. Продолжительность инсоляции квартир соответствует требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076 и обеспечена не менее чем в одной жилой комнате.

Во всех квартирах обеспечивается непрерывная инсоляция не менее 1,5 часов. Ограничение избыточного теплового воздействия предусмотрено «зубчатой» планировкой наружных стен, глухими экранами на балконах, нависанием плит и ограждений балконов.

Положение здания не ухудшает инсоляции квартир в зданиях окружающей застройки.

Источники шума размещены в подвале – узел теплового ввода и насосная. Для снижения уровня шума предусмотрены следующие мероприятия: стены и потолок обшиты слоем гипсокартона с заполнением минераловатной плитой: для потолка – 100 мм, плотностью 40 кг/м<sup>2</sup>; для стен – 50 мм, плотностью 45 кг/м<sup>2</sup>.

Проектом предусмотрено использование сертифицированного инженерного оборудования, шумовые характеристики которого не превышают допустимые уровни шума и вибраций. Вибрирующее оборудование устанавливается на самостоятельных фундаментах и на виброизолирующих опорах.

### Конструктивные и объемно-планировочные решения

Строительные параметры, принятые при разработке конструктивных решений:

- климатический район — ШБ;
- район по весу снегового покрова - II;
- расчетное значение снеговой нагрузки (СНиП 2.01.07-85\*)  $S_g = 1,2$  кПа;
- район по ветровому давлению - IV;
- нормативное значение ветровой нагрузки (СНиП 2.01.07-85\*)  $W_0 = 0,48$  кПа;
- сейсмичность района строительства (фоновая) - 7 баллов (СНиП II-7-81\*, карта А);
- сейсмичность площадки строительства - 7 баллов;
- категория грунтов по сейсмическим свойствам – II;
- степень огнестойкости здания – I.

Объект нормального уровня ответственности (Федеральный закон № 384-ФЗ от 30.12.2009 г., статья 16 п. 7).

Инженерно-геологические изыскания, в том числе и раздел «Сейсмическое микрорайонирование» по проектируемому объекту выполнены ООО «Центр Инженерных Изысканий» в 2015 г. (шифр ИГ-011/15).

*Описание и обоснование конструктивных решений зданий и сооружений, включая их пространственные схемы, принятые при выполнении расчетов строительных конструкций*

#### *Жилой дом*

Проектируемый объект представляет собой здание, состоящий из двух 19-ти этажных блок-секций с подвалом. Размеры в плане (в осях) каждой блок-секции 17,4х42,76 м.

Конструктивная схема – стены из монолитного железобетона, перекрестно-стенная, с несущими наружными стенами.

Конструктивная схема здания, принятая предельная высота (число этажей) удовлетворяет требованиям: табл. 8 СП 14.13330.2011 «Строительство в сейсмических районах».

Общая жесткость и устойчивость здания обеспечиваются совместной работой стен, объединенных в пространственную систему монолитными дисками перекрытий (жесткие в своей плоскости).

Комплекс конструктивных и расчетных мероприятий разработан в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

В соответствии с действующими нормами и заданием на проектирование несущие конструкции здания рассчитаны на основное сочетание нагрузок (постоянные - собственный вес конструкций и элементов здания, временные - полезная нагрузка, ветровая нагрузка, снеговая нагрузка) и особое сочетание нагрузок (нагрузки основного сочетания с соответствующими коэффициентами и сейсмическая нагрузка).

Сейсмическая нагрузка определена на основании фрагментов карт общего сейсмического районирования Российской Федерации ОСР-97 для Краснодарского края с дополнительным уточнением сейсмичности по грунтовым условиям.

Расчет строительных конструкций проектируемого здания выполнен с применением автоматизированного программного комплекса «Ing+2013» фирмы «ТЕХСОФТ» (сертификат соответствия РОСС.RU.СП15.Н00618).

Фундаменты - монолитная железобетонная плита на естественном основании, толщиной 900 мм, материал – бетон В25, W6. Под фундаментами выполняется бетонная подготовка, материал - бетон класса В7.5, толщиной 100 мм.

Основанием фундамента является: уплотненная грунтовая подушки (искусственное основание), грунт ИГЭ-2 (суглинок тяжелый, полутвердый) и ИГЭ-6 (суглинок тяжелый, твердый). Уплотненная щебеночная подушка в плане устраивается под фундаментными плитами блок-секций 1,2 и выступает за наружную грань фундаментной плиты на 1м. Уплотнение грунта подушки выполняется послойно (слои высотой не более 300мм в уплотненном состоянии), до коэффициента уплотнения грунта  $K_{com} > 0,95$  по ГОСТ 22733-2002 «Грунты, метод лабораторного определения максимальной плотности». В качестве материала подушки используется щебень по ГОСТ 8267-93 «Щебень и гравий для строительных работ».

Ожидаемые параметры щебеночной подушки:  $\gamma_{п} = 18,2$  кН/м<sup>3</sup>,  $c_{п} = 0$  кПа,  $\varphi_{п} = 26,0^{\circ}$ ,  $E_{с} = 25,0$  МПа,  $R_0 = 600$  кПа.

Под фундаментными плитами предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100мм из бетона класса В7,5.

Стены ниже отметки  $\pm 0.000$  - монолитные железобетонные, толщиной 200мм, жестко связанные с плитой фундамента и перекрытием над подвалом, материал – бетон класса В25, W6.

Гидроизоляция подземной части здания включает в себя следующие мероприятия:

- обмазка поверхностей стен подземной части и фундаментных плит гидроизоляционными составами;

- установка набухающих профилей в швах бетонирования монолитных конструкций;

- герметизация проходов инженерных коммуникаций;

- установка гидрошпонок в деформационные швы.

Проект гидроизоляции разрабатывается специализированной организацией, ведущей производство гидроизоляционных работ.

Стены выше отметки  $\pm 0.000$  - монолитные железобетонные толщиной 200 мм, материал – бетон класса В25.

Перекрытия - монолитные железобетонные толщиной 200мм, материал – бетон класса В25

Лестничные марши, площадки - монолитные железобетонные, материал – бетон класса В25.

Монолитные железобетонные конструкции армируются: продольная рабочая арматура класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006, поперечная и конструктивная класса А240 по ГОСТ 5781-82.

Наружные стены – трехслойные, самонесущие в пределах этажа, внутренний несущий слой - газобетонные блоки автоклавного твердения D500 по ГОСТ 31360-2007 на клеевом растворе, класса В2.5 и выше,  $b = 200$  мм, эффективный утеплитель, система навесного фасада. Категория кладки по сейсмическим свойствам – II.

Кровля – неэксплуатируемая, плоская, рулонная, утепленная с внутренним организованным водостоком.

*Перечень мероприятий по защите строительных конструкций и фундаментов от разрушения*

Расчетами по I и II группам предельных состояний проверены все конструкции здания для предотвращения разрушения при действии силовых воздействий в процессе строительства и расчетного срока эксплуатации.

Расчетный срок службы несущих и ограждающих конструкций здания принят равным «не менее 50 лет» на основании ГОСТ Р 54257-2010 «Надежность строительных конструкций и оснований»

В соответствии с требованиями главы СНиП 2.03.11-85 "Защита строительных конструкций от коррозии" проектом предусмотрены следующие мероприятия по защите строительных конструкций и фундаментов от разрушения:

- для защиты арматуры железобетонных конструкций ниже отметки 0,000 предусмотрен защитный слой бетона не менее 40 мм для нижней арматуры фундаментной плиты и не менее 30 мм для монолитных железобетонных стен. Требуемую толщину защитного слоя арматуры монолитных железобетонных конструкций необходимо обеспечивать путем установки некорродирующих фиксаторов;
- для защиты арматуры железобетонных конструкций выше отметки 0,000 предусмотрен защитный слой бетона не менее 20 мм. Требуемую толщину защитного слоя арматуры монолитных железобетонных конструкций необходимо обеспечивать путем установки некорродирующих фиксаторов;
- фундаментная плита выполняется из бетона с маркой по водонепроницаемости W6;
- наружные несущие конструкции, соприкасающиеся с грунтом, выполняются из бетона с маркой по водонепроницаемости W6;
- металлические конструкции окрашиваются эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76\* за два раза по слою грунтовки ГФ-021 ГОСТ 23343-78\*;
- предусмотрены мероприятия по гидроизоляции и защите от коррозии подземных конструкций;
- устойчивость здания при пожаре обеспечивается, прежде всего, конструктивными мероприятиями, заключающимися в применении несущих конструкций с пределами огнестойкости конструкций здания – I степени огнестойкости по СНиП 21-01-97\* «Пожарная безопасность зданий и сооружений». Необходимая огнестойкость достигается назначением необходимых размеров сечений элементов и обеспечением расстояний от их поверхности до оси рабочей арматуры.

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

**Система электроснабжения**

Источником электроснабжения жилого дома литер 8 являются разные секции шин проектируемой ООО «ЮЭР» ПС35/10.

Присоединяемая мощность жилого дома составляет:

БС-1 - 329,6 кВт,

БС-2 - 349,2 кВт.

По надежности электроснабжения электроприемники здания относятся к II категории надежности электроснабжения, электроприемники противопожарных систем, лифтов, аварийного освещения, ИТП относятся к I категории надежности электроснабжения.

I категория надежности электроснабжения обеспечивается применением АВР на вводе.

Вводно-распределительные устройства приняты серии ВРУ, устанавливаемые в помещении электрощитовой.

Питающая схема зданий имеет стояковую систему электроснабжения, для вертикальной прокладки распределительных линий в части АР предусмотрены электротехнические каналы.

Во внеквартирных коридорах на каждом этаже предусматриваются ниши для установки этажных щитов типа ЩЭУГ с отделением слаботочных устройств, в котором устанавливаются аппараты защиты вводов в квартиры, счетчики активной энергии и штепсельная розетка.

Счетчики активной энергии, устанавливаемые на ВРУ, обеспечивают расчетный учет электроэнергии: общей по жилому дому; общедомовых осветительных потребителей; нагрузок лифтов; поквартирно.

Питающие и распределительные сети выполняются кабелем ВВГнг(А)-LS и ВВГнг(А)-FRLS.

Проектом предусматривается общее равномерное освещение помещений:

- рабочее и аварийно-эвакуационное освещение на напряжении 220 В;

- ремонтное освещение напряжением 36 В.

Питание электроприемников систем противопожарной защиты осуществлено от отдельной панели противопожарных устройств.

Светильники аварийно-эвакуационного освещения выделены из числа светильников освещения и получают питание от блока автоматического управления аварийным освещением. В качестве эвакуационных указателей «Выход» предусмотрены светильники со встроенной аккумуляторной батареей.

Для снижения вероятности поражения электрическим током и повышения уровня защиты от возгорания проектом предусмотрено защитное заземление, повторное заземление нулевого провода на вводе в здание и применение дифференциальных автоматических выключателей. Предусмотрена система основного и дополнительного уравнивания потенциалов, отключение системы вентиляции при пожаре.

Защита дома от прямых ударов молнии выполнена по III категории с зоной защиты типа Б. Предусмотрена молниеприемная сетка на кровле здания. В качестве токоотводов используется металлическая арматура внутри железобетона.

#### *Трансформаторная подстанция*

Трансформаторная подстанция принята блочная двухтрансформаторная с масляными трансформаторами мощностью 1000 кВА, напряжением 10/0,4 кВ полной заводской готовности. Заземляющее устройство 2БКТП принято общим для напряжения 10 и 0,4 кВ сопротивлением не более 4 Ом в любое время года.

#### *Внутриплощадочные сети*

Точка присоединения – разные секции шин РУ-0,4 кВ проектируемой 2БКТП. Электро-снабжение жилого дома осуществляется двумя отдельными кабельными линиями.

Проектируемые кабели 0,4 кВ приняты бронированными с медными и алюминиевыми жилами марки АВБШв. Сечения кабелей 0,4 кВ выбраны по допустимой токовой нагрузке с последующей проверкой по потере напряжения и по отключению защитным аппаратом тока однофазного короткого замыкания в наиболее удаленной точке сети.

При пересечении кабеля с инженерными коммуникациями и под проездами прокладка кабеля выполняется в двустенных ПВД трубах.

Наружное электроосвещение выполнено светильниками ЖКУ-16 с лампами ДНаТ 250 Вт на опорах НФК-9 высотой 9 м.

Присоединение линии освещения предусмотрено к проектируемому шкафу наружного освещения ШУНО, установленного в РУ-0,4 проектируемой 2БКТП.

#### *Система водоснабжения и водоотведения*

##### *Система водоснабжения*

Снабжение питьевой водой жилого дома предусмотрено от внутриплощадочных сетей водопровода.

В здание запроектировано 2 ввода водопровода.

В связи с недостаточным напором в городских сетях, в тех. подполье жилого дома после водомерного узла запроектирована автоматическая водопроводная насосная станция.

Предусмотрена объединенная кольцевая система хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения.

Расход холодного водоснабжения составляет: 183,28 м<sup>3</sup>/сут.; 15,25 м<sup>3</sup>/ч; 5,80 л/с.

На 19-м этаже предусмотрено кольцевание противопожарного и водоразборного стояков с установкой запорной арматуры.

Поквартирные узлы учета холодного водоснабжения расположены в коридорах.

По периметру жилого дома устанавливаются наружные поливочные краны.

Разводящие трубопроводы сетей холодного и горячего водоснабжения (подающие и циркуляционные), прокладываемые в подвале и в нишах изолируются от конденсации влаги и теплопотерь матами минераловатными с покровным слоем полотно холстопрощивным.

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

Необходимый напор на вводе составляет 78,9 м, при пожаре – 79,0 м. В связи с недостаточным напором в городских сетях, в техподполье жилого дома после водомерного узла запроектирована автоматическая насосная станция, состоящая из насосных установок для хозяйственного водоснабжения и для противопожарного водоснабжения. Для создания необходимого напора на хозяйственно-питьевые нужды жилого дома предусмотрена многонасосная установка повышения давления с частотным преобразователем типа WILO COR-4 MVI 808/SKw-EB-R (3 насоса рабочих, 1 резервный),  $Q=16,0 \text{ м}^3/\text{ч}$ ,  $H=82,0 \text{ м}$  вод. ст. Управление насосами местное и автоматическое по давлению в сети. Для обеспечения стабильной работы для установки хозяйственно-питьевого водоснабжения предусмотрен мембранный гидропневмобак.

В целях исключения превышения нормативного давления воды, поэтажной стабилизации давления воды в квартирах и улучшения потокораспределения по этажам, в поэтажных узлах учета 1-16 этажей запроектированы регуляторы давления Valtec VT.085

Вводы водопровода в здание запроектированы из стальных оцинкованных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75\*.

Трубопроводы холодного водоснабжения, проходящие в тех. подполье и тех. чердаке, и стояки выполнены из стальных оцинкованных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75\*, трубопроводы, прокладываемые в конструкции пола – из сшитого полиэтилена PEX-a/EVOH PN16, подводки к санитарным приборам – из полипропиленовых труб PN16.

Для учёта расхода воды на вводах водопровода предусматривается водомерный узел с обводной линией и установкой водосчётчика ВСХ-50, расположенный в подвале жилого дома. В поэтажных узлах учета на отводе в каждую квартиру устанавливаются водосчётчики ВСХ-15.

Горячее водоснабжение местное от водонагревателя, установленного в ИТП проектируемого жилого дома.

Расходы на горячее водоснабжения составляют:  $69,52 \text{ м}^3/\text{сут.}$ ;  $9,86 \text{ м}^3/\text{ч}$ ;  $3,76 \text{ л/с}$ .

Стояки горячего водоснабжения объединены на 19-м этаже кольцующей перемычкой с присоединением циркуляционного трубопровода. В верхних точках системы горячего водоснабжения установлены автоматические воздухоотводчики для удаления воздуха. Поквартирные узлы учета горячего водоснабжения расположены в коридорах. В ванных комнатах предусматривается установка полотенцесушителей.

Разводящая сеть горячего и циркуляционного водоснабжения, стояки приняты из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75\*, трубопроводы, прокладываемые в конструкции пола – из сшитого полиэтилена Stabil PEX-c/AL/PEX PN20, подводки к сан. приборам – из полипропиленовых труб PN20.

Источником водоснабжения объекта являются внутриплощадочные кольцевые сети хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода жилого комплекса.

Водоснабжение предусматривается от напорных кольцевых сетей городского водопровода. Свободный напор в точке подключения  $1,0 \text{ кгс/см}^2$ .

Сети проектируемого кольцевого водопровода выполняются из пластиковых питьевых напорных труб типа ПЭ 80 SDR 13,6 ГОСТ 18599-2001.

Вводы водопровода жилого дома приняты из стальных водогазопроводных труб  $\text{Ø}125 \text{ мм}$  по ГОСТ 3262-75\*.

Колодцы на сети запроектированы из сборного железобетона по тип. пр. 901-09-11.84.

#### *Внутреннее пожаротушение*

При строительном объеме  $86870,46 \text{ м}^3$  и числе этажей 19 расход воды на внутреннее пожаротушение жилого дома составляет  $8,7 \text{ л/с}$  (3 струи по  $2,90 \text{ л/с}$ ) согласно СНиП 2.04.01-85\* п. 6.1.\*, 6.6.\* таблица 1\* - при длине коридоров свыше 10 м.

Пожарные краны Ø50 мм установлены в поэтажных коридорах и размещены в шкафах НПО "Пульс". Каждый пожарный кран снабжен пожарным рукавом одинакового с ним диаметра длиной 20 м и пожарным стволом. Одинарные пожарные краны установлены на высоте 1,35 м над полом помещения, спаренные - на высоте 1,00 и 1,65 м соответственно.

Внутреннее пожаротушение квартир предусматривается из внутриквартирных устройств пожаротушения «КПК-01/2», установленных на внутриквартирной сети хоз.-питьевого водопровода.

Для присоединения рукавов передвижных пожарных насосов и пожарных машин от кольцевого участка объединенного водопровода выведены наружу два патрубка диаметром 80 мм со стандартными соединительными напорными пожарными головками ГМ-80 для пожарного оборудования.

Для создания необходимого напора на противопожарные нужды жилого дома предусмотрены пожарные насосы типа Wilo BL 40/240-18,5/2 (1 рабочий, 1 резервный),  $Q=31,5 \text{ м}^3/\text{ч}$ ,  $H=82,0 \text{ м вод. ст.}$  Управление насосами - дистанционное от кнопок у пожарных кранов.

Насосная станция - первой категории по надежности электроснабжения.

Сеть противопожарного водопровода - из стальных оцинкованных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75\*.

Расход воды на наружное пожаротушение 19-этажного жилого дома Литер 2 при строительном объеме 86870,46 м<sup>3</sup> составляет 30,0 л/с.

Наружное пожаротушение - от существующих и проектируемых на кольцевой сети пожарных гидрантов.

#### *Система водоотведения*

Проектом предусматривается устройство внутренних систем хозяйственно-бытовой, ливневой и дренажной канализации.

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

Расход хозяйственно-бытовой канализации составляет: 183,28 м<sup>3</sup>/сут.; 15,25 м<sup>3</sup>/ч; 7,40 л/с.

Внутренние сети хозяйственно-бытовой канализации, проложенные по подвалу, монтируются из чугунных канализационных безраструбных труб с соединением на хомутах типа PAM Global.

Стояки бытовой канализации прокладываются скрыто в коммуникационных нишах из пластиковых труб по ГОСТ 22689-89.

Поквартирная разводка выполняется из пластиковых труб по ГОСТ 22689-89.

Для прочистки канализационной сети предусматриваются ревизии, прочистки.

Расход дождевых стоков с кровли жилого дома составляет 20,39 л/с.

Сброс дождевых сточных вод с кровли проектируемого жилого дома производится в проектируемую сеть ливневой канализации и далее в существующий коллектор городской канализации согласно техническим условиям.

Сбор и отвод дождевых вод с кровли здания предусмотрен по закрытым самотечным трубопроводам.

Сети внутренней сети дождевой канализации, прокладываемые в подвале, монтируются из стальных труб по ГОСТ 10704-91.

Сети внутренней сети дождевой канализации, прокладываемые скрыто в коммуникационных нишах, монтируются из напорных полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001.

Для отведения случайных вод и опорожнения систем водопровода во время проведения профилактических и ремонтных работ проектируется дренажная канализация. Проектом предусмотрены дренажные приемки в насосной и тепловом пункте для откачки случайных стоков насосами типа ТМ 32/8 фирмы Wilo (один насос рабочий, один резервный в каждой приемке) в систему К1. Управление насосами автоматическое от уровня воды в приемке.

Выпуски бытовой канализации из жилого дома приняты из чугунных безраструбных труб с соединением на хомутах фирмы PAM Global Германия.

Сети бытовой канализации приняты типа «Корсис» SN8 ТУ 2248-001-73011750-2005.  
В местах присоединения к наружной сети предусматриваются колодцы из сборных железобетонных элементов по тип. пр. 902-09-22.84.

Выпуски дождевой канализации приняты из стальных водогазопроводных труб Ø100 мм по ГОСТ 3262-75\*.

Самотечные сети дождевой канализации от дождеприёмников приняты из труб типа «Корсис» SN8 Ø315 мм ТУ 2248-001-73011750-2005.

Самотечные сети дождевой канализации приняты из труб типа «Корсис» SN8 ТУ 2248-001-73011750-2005.

В местах присоединения, изменения уклонов, на поворотах сети предусматриваются колодцы из сборных железобетонных элементов по тип. пр. 902-09-46.88.

### Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

#### Отопление

Теплоносителем для систем отопления принята вода с температурой 80-60°C.

Присоединение систем отопления блок-секций к разводящим магистралям от ИТП предусмотрено через узлы присоединения, оснащенных регулирующей и запорной арматурой.

Отключение системы отопления предусмотрено:

- на подающих трубопроводах – клапанами балансировочными ручными;
- на обратных трубопроводах – задвижками.

Удаление воздуха из систем отопления предусмотрено через автоматические воздухоотводчики в верхних точках системы отопления.

Опорожнение трубопроводов отопления предусматривается через спускные краны, устанавливаемые в нижних точках трубопроводов.

Присоединение квартирных систем к главным стоякам предусмотрено от распределительных гребенок, оснащенных запорной и регулирующей арматурой для каждого квартирного ответвления и расположенных в общем коридоре на каждом этаже. На вводе в квартиру предусмотрена установка теплосчетчика.

В качестве нагревательных приборов в жилых помещениях и лифтовых холлах блок-секций приняты стальные панельные радиаторы.

Для системы отопления помещений жилого дома приняты:

- металлопластиковые трубы, проложенные в конструкции пола к нагревательным приборам.
- трубы стальные электросварные по ГОСТ10704-91 для вертикальных стояков;
- трубы стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75 для отопления лифтовых холлов и лестничных клеток;
- трубы стальные электросварные по ГОСТ10704-91 для индивидуального теплового пункта.

#### Вентиляция

Проект системы вентиляции блок-секций жилого дома выполнен на основании архитектурно-строительных чертежей и соответствующих СНиП перечисленных выше.

В жилой части блок-секций предусмотрено устройство приточно-вытяжной вентиляции с механическим побуждением.

Удаление воздуха из квартир предусмотрено через вентиляционные каналы санузлов и кухонь, настенными осевыми вентиляторами.

Приток осуществляется через открываемые фрамуги окон.

Выброс воздуха системами вентиляции осуществляется выше уровня кровли.

Приток воздуха в помещения - неорганизованный через фрамуги окон. Вентиляционные шахты жилой зоны выполнены из кирпича.

Для помещений комнат уборочного инвентаря и санузла предусмотрено устройство вытяжной вентиляции.

Вентиляция подвала естественная – приток через продухи с заполнением жалюзийными решетками, вытяжка через вентиляционные шахты.

В помещениях ИТП, электрощитовой и насосной станции организована вытяжная вентиляция с механическим побуждением, приток – через продухи.

Транзитные воздуховоды приняты толщиной 0,8-1,0 мм с пределом огнестойкости не менее EI 30 и прокладываются в вертикальных строительных шахтах с пределом огнестойкости не менее EI 150.

#### *Дымоудаление*

При возникновении пожара все вентиляционные системы отключаются.

Для безопасной эксплуатации здания и для обеспечения эвакуации людей из помещений в начальной стадии пожара, проектом предусматривается устройство систем противодымной защиты при пожаре в жилой части.

Удаление дыма предусматривается системами ВД1 и ВД2 из общих коридоров с установкой клапанов дымоудаления (нормально закрытых), с пределом огнестойкости не менее EI 30, присоединяемых к воздуховоду с пределом огнестойкости не менее EI 30 и вертикальной шахте, с пределом огнестойкости EI 150.

Вытяжные противодымные система комплектуются радиальными вентиляторами дымоудаления с пределом огнестойкости 1,5 часа при температуре 400°C.

Вентиляторы дымоудаления располагаются на кровле блок-секций. Выброс дыма осуществляется на высоте не менее 2-х м от кровли.

Воздуховоды системы дымоудаления приняты из тонколистовой стали толщиной 1мм, класса П (плотные).

Все воздуховоды систем дымоудаления, а также транзитные воздуховоды и коллекторы систем общеобменной вентиляции на всем протяжении от места пересечения противопожарной преграды (стены, перегородки, перекрытия) обслуживаемого помещения, а также узлы крепления воздуховодов к строительным конструкциям в пределах одной противопожарной зоны необходимо выполнять с пределом огнестойкости не менее 0,5 часа.

Системы подпора воздуха в шахты лифтов, запроектированные на кровле блок-секций, обеспечивают нормируемый уровень избыточного давления в нижней части шахт лифтов осевыми вентиляторами с обратными клапанами. Для лифтов с режимом перевозки пожарных предусмотрены самостоятельные системы подпора.

В проекте предусматривается управление системами противодымной защиты:

- автоматически, от пожарной сигнализации;
- дистанционно, с центрального пульта управления противопожарными системами;
- от ручного пуска, устанавливаемого в коридоре первого этажа.

Оборудование, применяемое при монтаже систем противодымной защиты и пожарной безопасности должно иметь соответствующие сертификаты.

Для обеспечения заданного предела огнестойкости, воздуховоды окрашиваются универсальным огнезащитным составом «Файрекс-300» (ТУ 5717-301-78378018-10).

#### *Материал воздуховодов. Антикоррозийное покрытие и тепловая изоляция*

Стальные трубопроводы, прокладываемые открытым способом, оборудование и конструкции систем отопления и вентиляции для предохранения их от коррозии окрашиваются масляной краской в два слоя.

Трубопроводы отопления, прокладываемые по подвалу, и главные стояки теплоизолированы цилиндрами минераловатными с покровным слоем из рулонного стеклопластика толщиной 50 мм.

Трубопроводы металлопластиковые, проложенные в конструкции пола, приняты в заводской изоляции.

Антикоррозийное покрытие трубопроводов под изоляцию выполнить краской БТ-177 (ОСТ 6-10-426-78 ) в два слоя по грунтовке ГФ-021 (ГОСТ 25129-82) в один слой.

### Индивидуальный тепловой пункт

Температура теплоносителя в точке подключения 130-70°C со срезкой на 70°C.

Индивидуальный тепловой пункт запроектирован в отдельном закрытом помещении блок-секции 2, предотвращающем несанкционированный доступ посторонним лицам.

Присоединение к наружным тепловым сетям осуществляется по независимой схеме. В ИТП предусматривается приготовление вторичных теплоносителей для нужд отопления и горячего водоснабжения.

К установке приняты пластинчатые подогреватели фирмы «FUNKE».

Для обеспечения нормативных характеристик помещение ИТП звукоизолируется.

Система теплоснабжения жилого дома закрытая. Категория потребителей тепла по надежности теплоснабжения и отпуску тепла – вторая.

Параметры вторичных теплоносителей:

- отопление и вентиляция – горячая вода по температурному графику  $T=80-60^{\circ}\text{C}$ ;
- горячее водоснабжение – вода с температурой  $T=60^{\circ}\text{C}$ ,

Теплоснабжение в ИТП предусмотрено:

- системы отопления по независимой схеме;
- систем горячего водоснабжения – через пластинчатый двухступенчатый водоподогреватель на базе двухходового моноблочного теплообменника.

ИТП оснащен электроэнергией, водопроводом, канализацией, вентиляцией и контрольно-измерительными приборами.

Автоматизация теплового пункта обеспечивает:

- корректировку температуры воды на горячее водоснабжение и сетевой воды в системы отопления выполняется автоматически регулирующими клапанами с электроприводами и датчиками температуры;

- защиту систем потребления теплоты от повышения давления и ограничение максимального расхода воды из тепловой сети на тепловой пункт предусмотрена регулятором расхода и давления;

- блокировку включения и выключения резервного насоса при отключении рабочего;

- защиту системы отопления от опорожнения. В соответствии с требованиями Правил учета тепловой энергии и теплоносителя проектом предусмотрен учет тепла на вводе в ИТП и на подающих трубопроводах систем отопления.

В качестве приборов учета тепла приняты теплосчетчики ВКТ-7 в комплекте с преобразователями расхода ПРЭМ-2.

*Расход тепла:*

- на отопление - 1,104 МВт/ч;

- на ГВС - 1,076 МВт/ч.

Итого: 2,18 МВт/ч.

### Тепловые сети

Запроектированные тепловые сети приняты 2-трубные. Система теплоснабжения закрытая. Прокладка сетей принята подземная в бесканально с установкой стальной запорной арматуры в теплофикационной камере. Схема сетей - тупиковая.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов принята за счет углов поворотов трассы и П-образных компенсаторов. Трубопроводы тепловой сети приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 в заводской изоляции пенополиуретаном с полиэтиленовой защитной оболочкой с системой оперативного дистанционного контроля (СОДК) состояния трубопроводов.

Уплотнение вводов тепловых сетей в здания выполняется в разделе АР, согласно серии 5.905-26.08 выпуск 1 «Уплотнение вводов инженерных коммуникаций газифицированных зданий и сооружений».

Для изоляции монтажных стыков стальных труб и отводов предусмотрены скорлупы из пенополиуретана. В качестве гидроизоляционного покрытия скорлуп приняты термоусажива-

ющие муфты из полиэтилена. Скорлупы устанавливаются на предварительно обработанные после сварки стыки битумно-резиновой органико-силикатной мастикой марки МБР-ОС-Х-150 по ТУ 5757-003-2744-97-97-94 в три слоя.

Изоляция арматуры принята съёмными полуфутлярами, заполненными матами из стеклянного штапельного волокна на синтетическом связующем МС-50 по ГОСТ 10499-95, толщиной 40 мм; кровельный слой по изоляции - сталь тонколистовая оцинкованная по ГОСТ 14918-80, толщиной - 0.5 мм.

Трубопроводы тепловой сети в местах ввода в здания, перед и после теплофикационных камер изолируются негорючим теплоизоляционными цилиндрами «Rockpipe» без кашировки (ТУ 5762-001-98331361-2008) с защитой их тонколистовой оцинкованной жёстью.

В нижних точках трубопроводов тепловых сетей предусмотрены штуцера с запорной арматурой для спуска воды. Предусмотрена прокладка трубопроводов теплотрассы с уклоном не менее 0,002 в сторону теплофикационных камер.

Спуск воды из трубопроводов в нижних точках водяных тепловых сетей предусматривается в проектируемых теплофикационных камерах отдельно от каждой трубы с разрывом струи в сбросной колодец, с последующим отводом воды передвижными насосами (мотопомпой) в систему канализации.

### Сети связи

#### *Телефонизация и радиофикация*

Точка подключения сетей связи – ПС-228/6 (ул. Тепличная, 32). Ввод телефонизации и радиофикации проектируемого дома выполняется подземно волоконно-оптическим кабелем с установкой в цокольном этаже каждой секции телекоммуникационного шкафа. Магистральные проводки сети телефонизации выполнены кабелем УТР, радиофикации – проводом ПРППМ.

Емкость сети телефонизации и радиофикации составляет 381 абонент (378 - квартиры, 1 - насосная пожаротушения, 2 - консьерж).

Для подключения жилого дома проектом предусмотрено строительство 2-отверстной кабельной канализации от ближайшего существующего телефонного колодца до ввода в проектируемое жилое здание.

#### *Телевидение*

На кровле устанавливается антенна, принимаемый сигнал от которой поступает на усилитель. Ответительные коробки устанавливаются в поэтажных щитах.

#### *Диспетчеризация лифтов*

Внутреннее оборудование системы диспетчеризации лифтов выполнено на оборудовании комплекта типа «Обь».

Лифтовые блоки объединяются между собой кабелем УТР.

Передача информации в диспетчерский пункт осуществляется по сети Internet по каналам GSM.

### Проект организации строительства

Проектом предусмотрено строительство одного 19-этажного, 2-х секционного многоквартирного жилого дома (литер 8), внутриплощадочных инженерных сетей к нему, а также элементов благоустройства по объекту проектирования.

Выполнение всего комплекса строительно-монтажных и специальных строительных работ по объекту рекомендуется выполнять генподрядчиком совместно со специализированными организациями в один этап.

Проектом организации строительства дана характеристика, условий и сложности участка строительства, выполнена оценка развитости транспортной инфраструктуры, заданы основные условия организации строительной площадки, определены объемы подготовительного и основного периодов строительства. Составлены указания о методах осуществления контроля за каче-

ством строительства, мероприятия по охране труда, противопожарные мероприятия, условия сохранения окружающей природной среды.

Разработка грунта в пионерном котловане производится при помощи экскаватора типа KOMATSU с ковшем емкостью 0,50-1,00 куб. м с уточнением марки в проекте производства земляных работ.

Строительно-монтажные работы по возведению подземной и надземной части здания жилого дома рекомендуется выполнять с помощью комплекта строительных машин и механизмов согласно виду и объему выполняемых работ, используя в качестве основного грузоподъемного механизма стационарный башенный кран типа КБ-676.2, со стрелой 35,00 метров.

Подача бетонной смеси в монолитные конструкции надземной части здания жилого дома выполняется переносными бункерами, подаваемых с помощью монтажного крана (20% от объема бетона) и автобетононасосами с телескопической стрелой, устанавливаемыми на строительной площадке по месту. Доставка бетона производится автобетоносмесителями с приготовлением бетона непосредственно перед укладкой в конструкции.

Подъем материалов и рабочих на этажи свыше 25,00 метров рекомендуется производить с помощью грузопассажирских подъемников типа ППМ-4272 модернизированных на сейсмичность площадки.

Проектом предусмотрены временные санитарно-бытовые помещения контейнерного типа: контора-прорабская, гардеробная для рабочих, помещения для сушки одежды и обуви, для приема пищи, для обогрева рабочих, душевая и туалет.

В графической части разработан строительный генеральный план, на котором указаны места расположения постоянных и временных зданий и сооружений, места размещения площадок и складов временного складирования конструкций, изделий, материалов и оборудования, место установки крана, инженерные сети и источники обеспечения строительной площадки водой, электроэнергией, а также трассы сетей с указанием точек их подключения.

Продолжительность строительства 19-ти этажного жилого дома составит 22,00 месяца, в том числе подготовительный период 1,00 месяц.

#### Мероприятия по охране окружающей среды

В рамках данного раздела проектной документации была проведена комплексная оценка воздействия проектируемого объекта на окружающую среду, в том числе на атмосферный воздух, почву, поверхностные и подземные воды, растительный и животный мир, проведены акустические расчеты.

#### *Атмосферный воздух*

##### *Химический фактор*

В результате проведенных расчетов установлено, что строительство и эксплуатация объекта оказывает допустимое воздействие на уровень загрязнения атмосферы в данном районе, в том числе на ближайшие жилые дома, не превышающее санитарные нормы.

По характеру выбросов объект на период строительства имеет 11 неорганизованных источников выбросов вредных веществ в атмосферу. В атмосферу выбрасывается 17 загрязняющих вещества и группа веществ, обладающих эффектом суммации: 6204 (330 + 301).

По характеру выбросов проектируемый объект на период эксплуатации имеет 2 неорганизованных источников выбросов ЗВ в атмосферу. В атмосферу выбрасывается 8 загрязняющих веществ и одна группа веществ, обладающая эффектом суммации: 6204 (330 + 301).

Валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу в целом по объекту составляет:

- на период строительства – 3,064 т/период;
- на период эксплуатации – 0,149 т/год.

В результате проведенных расчетов на период строительства установлено, что во всех точках расчетной схемы по всем веществам и группам суммации значения концентраций, создаваемые источниками объекта, с учетом фонового загрязнения, не превышают допустимого уровня, т.е. не достигают 1 доли ПДК.

В результате проведенных расчетов на период эксплуатации установлено, что во всех точках расчетной схемы по всем веществам и группам суммации значения концентраций, создаваемые источниками объекта, с учетом фонового загрязнения, не превышают допустимого уровня, т.е. не достигают 1 доли ПДК.

#### *Физический фактор*

В результате расчетов получено, что при строительстве и эксплуатации объекта эквивалентный, максимальный уровни звука и уровни звукового давления по всем октавным полосам частот на прилегающей территории к жилой застройке не превышают санитарных норм.

#### *Обращение с отходами*

В проекте определены количественный и качественный составы отходов, образующихся в процессе эксплуатации проектируемого объекта, а также в период его строительства. Заказчику необходимо заключить договор с лицензированным предприятием на вывоз образующихся отходов для их размещения, дальнейшей переработки и утилизации.

на период строительства образуется 1553,4 т отходов, из них вывозится по договору на полигон ТБО (х. Копанской на расстоянии 24 км. карта прилагается) – 59,98 т, на обезвреживание – 41,217 т, на дальнейшее использование – 1452,2 т.

На период эксплуатации образуется 180,6 т отходов, из них вывозится по договору на полигон ТБО – 180,519 т, на обезвреживание – 0,081 т.

Размер компенсационных выплат на период строительства составляет 168718,9руб., на период эксплуатации 201598,5руб.

В процессе строительства объекта необходимо обеспечить обязательное выполнение расчетов платежей за негативное воздействие на окружающую среду и предоставление их в управление Росприроднадзора для дальнейшего согласования в установленном законом порядке и обязательное получение лимитов на образование и размещение отходов организациями, имеющими соответствующие лицензии.

При соблюдении временного размещения отходов, норм и правил по обращению с отходами производства и потребления, сроков передачи на утилизации, отходы строительства, а также при эксплуатации объекта не окажут негативного влияния на окружающую среду.

#### *Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности*

Проектом предусмотрены противопожарные разрывы между зданиями и сооружениями в соответствии с Федеральным законом от 22.07.2008 № 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" и СП 4.13130.2013. К зданию устраивается круговой проезд для пожарных машин с твердым покрытием, шириной 6м, на расстоянии от его внутреннего края до стен здания 8-10 м.

Проектируемое здание состоит из двух 19-этажных секций без учета подвального этажа. Класс конструктивной пожарной опасности зданий – С0, степень огнестойкости – I. Класс функциональной пожарной опасности – Ф 1.3, встроенных помещений общественного назначения – Ф 4.3 и Ф 3.4, встроенных кладовых жильцов – Ф 5.2. Класс по взрывопожарной и пожарной опасности кладовых – В4. Высота здания до нижней границы открывающегося проема верхнего этажа более 50 м и не превышает 75 м. В секциях площадь квартир на этаже менее 500 м<sup>2</sup>. Площадь пожарного отсека не превышает 2500 м<sup>2</sup>.

В подвале размещены технические помещения жилого дома (ИТП, электрощитовые, помещения насосной станции) и помещения для хранения сельхозпродуктов жителями дома. Также в подвале предусмотрены помещения, которые можно использовать для опорного пункта охраны порядка и кабинета врача общего профиля.

Ограничение распространения пожара за пределы очага обеспечивается устройством противопожарных преград (ст. 59 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ). Типы противопожарных преград приняты в соответствии с требованиями ст. 88 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ. Предел огнестойкости противопожарных преград, тип заполнения про-

ема определены согласно таблиц 23, 24 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ. При прохождении перекрытий и стен полиэтиленовыми трубопроводами канализации заделка производится противопожарными манжетами. Ограждающие конструкции каналов, шахт и ниш для прокладки коммуникаций соответствуют требованиям, предъявляемым к противопожарным перегородкам 1-го типа и перекрытиям 3-го типа. В местах прохождения кабельных каналов, коробов, кабелей и проводов через строительные конструкции предусмотрены кабельные проходки, с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости пересекаемых конструкций. Кабельные линии систем противопожарной защиты проложены отдельно от других кабелей и проводов.

Эвакуация с жилых этажей предусмотрена через незадымляемые лестничные клетки типа Н1. Ширина маршей лестниц - не менее 1,05 м. Между маршами и поручнями предусмотрен зазор не менее 75 мм. Расстояние от дверей квартир до выхода в незадымляемую воздушную зону не превышает 25 м. На путях эвакуации предусмотрено аварийное освещение. Количество эвакуационных выходов, их размеры, а также пути эвакуации (протяженность, ширина, высота, отделка и облицовка) приняты в соответствии с требованиями СП 1.13130.2009. Геометрия эвакуационных путей и выходов обеспечивает возможность беспрепятственно пронести носилки с лежащим на них человеком. Двери эвакуационных выходов открываются по направлению выхода из здания и не имеют запоров, которые не могут быть открыты изнутри без ключа. В здании предусмотрены лифты с режимом «перевозка пожарных подразделений». Ограждения лоджий, балконов и кровли запроектированы высотой 1,2 м. Из каждой квартиры, расположенной на высоте более 15 м предусмотрен аварийный выход. Выход на кровлю предусмотрен из лестничных клеток.

Проектом предусмотрена молниезащита здания в соответствии с СО 153-34.21.122-2003. Обеспечена I категория по надежности электроснабжения систем противопожарной защиты.

В каждой квартире на сети хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрена установка отдельного крана для присоединения шланга, оборудованного распылителем для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения. На трубопроводах канализации в местах пересечения междуэтажных перекрытия запроектирована установка противопожарных манжет. Помещения квартир оборудованы автономными опτικο-электронными дымовыми пожарными извещателями. Прихожие квартир и внеквартирные коридоры оборудованы автоматической пожарной сигнализацией, системой оповещения и управления эвакуацией во время пожара.

Здание оборудовано внутренним противопожарным водопроводом с расходом воды не менее 3х2,5 л/с, системой вытяжной противодымной вентиляции из поэтажных коридоров.

На проектируемом объекте предусмотрена приточная противодымная вентиляция с подачей наружного воздуха при пожаре: в шахты лифтов, в том числе с режимом «перевозка пожарных подразделений»; в нижние части коридоров, защищаемых системами вытяжной противодымной вентиляции - для возмещения объемов удаляемых из них продуктов горения.

Встроенные кладовые жильцов и помещения общественного назначения обеспечены автоматической пожарной сигнализацией, системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ) 2 типа, внутренним противопожарным водопроводом. Наружное пожаротушение предусмотрено от двух пожарных гидрантов с расходом воды – 30 л/сек.

Предусмотрено выполнение расчета пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей и уничтожения имущества, в соответствии с которым расчетный уровень индивидуального пожарного риска в здании не превышает допустимое значение индивидуального пожарного риска  $1 \cdot 10^{-6}$  в год.

Основанием для выполнения расчета предусматривается отступление от п.п. 7.2а, СП 7.13130.2013, в части исключения системы вытяжной противодымной вентиляции из коридоров подвальных этажей.

### Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

В проекте предусмотрены условия для беспрепятственного и удобного передвижения МГН по участку к зданиям с учетом градостроительных норм.

На участке застройки предусматриваются транспортные проезды, шириной 6,0 м и пешеходные дорожки шириной не менее 1,5 м. Передвижение МГН предполагается по транспортным проездам и по пешеходным дорожкам.

Продольный уклон внутриплощадочных проездов и пешеходных дорожек составляет 3%. Поперечный уклон путей движения составляет 2%.

На путях движения не предусмотрен перепад высот дорог и пешеходных дорожек, создающих помех движению.

Высота бордюров по краям пешеходных путей на участке принята 0,05 м, высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью, а также перепад высот бордюров и бортовых камней, вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающим к путям пешеходного движения, не превышает 0,03 м.

Покрытие пешеходных дорожек выполнено из асфальта, не допускающего скольжение.

Покрытие перед опасными участками на путях движения МГН – рифленое за 900 мм до опасного участка.

На гостевых автостоянках предусмотрены места для установки транспорта инвалидов, в том числе инвалидов, пользующихся креслами-колясками. Эти места помечены специальным знаком.

Доступ маломобильных групп, пользующихся коляской, в жилую часть дома осуществляется при помощи пандуса с уклоном 8%.

Вдоль наружной грани крылец и пандусов, использующихся МГН, предусмотрен бортик высотой 50 мм и металлическое ограждение с поручнями на высоте 0,7 м и 0,9 м.

Доступ прочих МГН осуществляется по ступеням крылец размерами 300x150 мм. Покрытие крылец – керамогранитные плиты с шероховатой поверхностью. На краевых кромках проступей предусмотрено фактурное покрытие. Площадки перед входами оснащены козырьками для защиты от атмосферных осадков. В потолке козырьков предусмотрено освещение крылец, пандуса в темное время суток.

Глубина тамбуров вестибюлей на 1-м этаже принята 1,5 м.

В местах размещения информационных узлов предусмотрены привлекающие внимание общеупотребительные знаки и пиктограммы.

Коридоры здания, доступные для МГН, имеют ширину не менее 1,5 м.

На путях движения МГН на высоте 1,6 м для ориентации в пространстве предусмотрена разметка с указанием направления движения. МГН имеют доступ на все этажи здания при помощи лифтов. Перед проемами лифтовых шахт предусмотрена площадка шириной 900 мм с измененной фактурой покрытия пола. Размеры лифтового холла в плане – 1,95x6,31 м. Дверные проемы лифтовых шахт предусмотрены шириной 950 мм и 1350 мм.

#### **Мероприятия по обеспечению требований безопасной эксплуатации зданий и сооружений**

В разделе представлены:

- требования к способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию здания, при проведении которых отсутствует угроза нарушения безопасности строительных конструкций, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения;

- минимальная периодичность осуществления проверок, осмотров и освидетельствования состояния строительных конструкций, оснований, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения здания, и (или) необходимость проведения мониторинга окружающей среды, состояния оснований, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации здания;

- сведения для пользователей и эксплуатационных служб о значениях эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции, сети инженерно-технического обеспечения и системы

инженерно-технического обеспечения, которые недопустимо превышать в процессе эксплуатации здания;

- сведения о размещении скрытых электрических проводов, трубопроводов и иных устройств, повреждение которых может привести к угрозе причинения вреда жизни или здоровью людей, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни или здоровью животных и растений;

- сведения о доступности здания для инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями передвижения;

- сведения о показателях энергетической эффективности.

В разделе представлены данные по идентификации здания, представлены основные требования к эксплуатации объекта.

Выполнены требования по обеспечению безопасности, надежности и установленного срока эксплуатации объекта:

- по обеспечению необходимой прочности, устойчивости, пространственной неизменяемости, по защите от перегрузок;

- по обеспечению надежности работы примененного оборудования, технических устройств;

- по защите от механических ударных воздействий;

- по защите от агрессивных воздействий среды производства;

- по защите от воздействия климатических факторов;

- по защите от опасных природных явлений;

- по защите от опасных техногенных явлений.

Проектные мероприятия по защите конструкций от агрессивных воздействий среды включают антикоррозийную защиту.

Опасные техногенные процессы: пожар, террористический акт. Наиболее распространенным техногенным процессом является пожар, возникновение которого может привести к разрушению конструкций здания, поэтому конструкции объекта – негорючие: металлические и железобетонные.

Предусмотрены мероприятия, обеспечивающие поддержание всех элементов здания и инженерных коммуникаций в рабочем состоянии.

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

Значения приведенного сопротивления теплопередаче ограждающих конструкций здания удовлетворяют минимальным требованиям теплозащиты при потребительском подходе и обеспечивают невыпадение конденсата на внутренних поверхностях ограждающих конструкций.

Расчетное приведенное сопротивление теплопередачи наружных стен  $R_w = 2,292 \text{ м}^2\text{°C/Вт}$ , окон -  $R_F = 0,51 \text{ м}^2\text{°C/Вт}$ .

Расчетная кратность воздухообмена за отопительный период  $n = 0,435 \text{ ч}^{-1}$ .

Требуемый удельный расход тепловой энергии системой теплоснабжения на отопление здания,  $q_{h^{req}}$  равен  $25 \text{ кДж}/(\text{м}^3\text{°Cсут.})$ .

Расчетное значение удельного расхода на отопление  $q_{h^{des}}$  равно  $19,113 \text{ кДж}/(\text{м}^3\text{°Cсут.})$ .

Класс теплоэнергетической эффективности назначается в соответствии с п. 4.5 СНиП 23-02 и соответствует классу В – высокий.

Величина отклонения расчетного значения удельного расхода тепловой энергии на отопление здания от нормативного составляет  $-23,5\%$ .

Предусмотрены приборы учета энергетических ресурсов.

Состав наружных ограждающих конструкций (тип С1):

- слой 1 – раствор цементно-песчаный  $\delta=20 \text{ мм}$ ,  $\rho=1800 \text{ кг/м}^3$ ,  $\lambda=0,76 \text{ Вт/м}^2\text{°C}$ ;

- слой 2 – газобетонный блок толщиной  $\delta=200 \text{ мм}$ ,  $\rho=500 \text{ кг/м}^3$ ,  $\lambda=0,147 \text{ Вт/м}^2\text{°C}$ ;

- слой 3 – минераловатные плиты толщиной  $\delta=80 \text{ мм}$ ,  $\rho=80 \text{ кг/м}^3$ ,  $\lambda=0,042 \text{ Вт/м}^2\text{°C}$ ;

Состав наружных ограждающих конструкций (тип С2):

- слой 1 – раствор цементно-песчаный толщиной  $\delta=20$  мм,  $\rho=1800$  кг/м<sup>3</sup>,  $\lambda=0,76$  Вт/м<sup>2</sup>С;
- слой 2 – тяжелый бетон толщиной  $\delta=200$  мм,  $\rho=2500$  кг/м<sup>3</sup>,  $\lambda=1,92$  Вт/м<sup>2</sup>С;
- слой 3 – минераловатные плиты толщиной  $\delta=80$  мм,  $\rho=80$  кг/м<sup>3</sup>,  $\lambda=0,042$  Вт/м<sup>2</sup>С.

### Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения и работающих

Проектом предусматривается строительство многоэтажного жилого дома, входящего в комплексную жилую застройку.

Согласно экспертным заключениям по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы качества почвы на земельных участках, отводимых под строительство комплекса многоэтажных жилых домов ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Краснодарском крае» от 28.11.2014 № 9618/03-1 и № 9612/03-1, отведённый земельный участок соответствует требованиям СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы», ГН 2.1.7.2041-06 «Предельно-допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве», ГН 2.1.7.2511-09 «Ориентировочно-допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве», СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности» и СП 2.6.1.2750-10 от 15.10.2010 «Гигиенические требования по ограничению облучения населения, за счёт природных источников ионизирующего излучения».

Площадки благоустройства (для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста, для занятий физкультурой и спортом, для отдыха взрослого населения, хозяйственные) запроектированы в соответствии с региональными нормами и гигиеническими нормативами. Благоустройство дворовой территории заключается также в оборудовании площадок малыми архитектурными формами, организации проездов и пешеходных дорожек, в озеленении территории.

Расстояния от проектируемых парковок до нормируемых объектов окружающей застройки соответствуют требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.

Участок, отведённый под строительство, расположен во 3 поясе ЗСО подземного вод источника. Проектом предусмотрены мероприятия по санитарной охране вод в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02.

Проектируемый объект состоит из двух секций. В подвале расположены кладовые для жильцов. Входы в подвал выполнены отдельными от входов в жилую часть здания. Так же в подвале предусмотрены помещения, которые можно использовать для опорного пункта охраны порядка и кабинета врача общего профиля.

Дом оборудуется внутренними сетями централизованных систем водоснабжения, канализации, отопления. Источником системы хозяйственно-питьевого принята проектируемая сеть водопровода. Качество питьевой воды отвечает требованиям ГОСТ 2874-82 «Вода питьевая. Гигиенические требования и контроль за качеством», и СанПиН 2.1.4.559-96 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Все жилые помещения и кухни имеют непосредственное естественное освещение. При проектировании исключено крепление санитарных приборов и трубопроводов к межквартирным стенам и перегородкам, ограждающим жилые комнаты.

Ориентация жилых помещений принята в соответствии с гигиеническими требованиями к инсоляции, продолжительность инсоляции нормируемых объектов в расчетных точках соответствует СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01.

В каждой секции предусматривается грузопассажирский лифт. Кабина лифта позволяет транспортировать человека на носилках или в инвалидном кресле. Шахты лифтов не примыкают к жилым помещениям.

На первом этаже запроектировано помещение для хранения и обработки уборочного инвентаря для помещений общего пользования жилого дома.

### 3.3. Описание сметы на строительство

Согласно договору рассмотрение данного раздела не предусматривается.

## 4. Выводы по результатам рассмотрения

### 4.1. Выводы о соответствии или несоответствии в отношении рассмотренных результатов инженерных изысканий

Инженерные условия территории строительства, изложенные в материалах инженерных изысканий, рассмотрены положительным заключением негосударственной экспертизы ООО «Краснодарская межрегиональная негосударственная экспертиза» № 23-1-1-0080-15 от 27.04.2015 г.

### 4.2. Выводы о соответствии или несоответствии в отношении рассмотренных разделах проектной документации

Выводы экспертов по результатам рассмотрения	Сведения о внесенных в проектную документацию изменениях
<b>Раздел 1. Пояснительная записка и общие вопросы.</b>	
1. В состав проектной документации не включен утвержденный и зарегистрированный в установленном порядке градостроительный план земельного участка, (подпункт «б» п. 10 Положения «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ № 87 от 16.02.2008 г.).	Градостроительный план земельного участка RU 23306000-00000000004127 от 30.10.15г. представлен.
2. Замечания по вновь представленной документации (ПЗУ).	
2.1. Согласно представленному Градостроительному плану земельный участок находится в 15,30 км зоне от КТА аэродрома. Представить согласование строительства объекта от собственника аэродрома.	Представлено письмо-согласование ВУНЦ ВВС № 16/134 от 17.04.2015 г.
2.2. Согласно представленному Градостроительному плану земельного участка необходимо провести обследование территории на предмет выявления взрывоопасных предметов.	Представлено заключение по обследованию земельного участка на предмет выявления ВОП от 30.03.15г.
2.3. Согласно представленному Градостроительному плану земельного участка необходимо предусмотреть в подвальных, цокольных или на первых этажах опорные пункты охраны порядка по согласованию с УВД по г. Краснодару и кабинеты врачей общего профиля по согласованию с управлением здравоохранения администрации МО гор. Краснодар.	Опорный пункт охраны порядка и кабинет врача общего профиля запроектированы в Литере 2.
<b>Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка.</b>	
1. Предоставить сводный план сетей инженерно-технического обеспечения с обозначением мест подключения проектируемого объекта капитального строительства к существующим сетям инженерно-технического обеспечения согласно	Раздел дополнен сводным планом инженерных сетей (лист 8 10/05-15-8-ПЗУ).

п. 12 Положения «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ № 87 от 16.02.2008 г.	
<b>Раздел 3. Архитектурные решения.</b>	
Принципиальных замечаний нет.	
<b>Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.</b>	
Принципиальных замечаний нет.	
<b>Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.</b>	
<b>Подраздел. Система электроснабжения.</b>	
Принципиальных замечаний нет.	
<b>Подраздел. Внутриплощадочные сети электроснабжения.</b>	
Принципиальных замечаний нет.	
<b>Подраздел. Система водоснабжения.</b>	
Принципиальных замечаний нет.	
<b>Подраздел. Внутриплощадочные сети водоснабжения.</b>	
Принципиальных замечаний нет.	
<b>Подраздел. Система водоотведения.</b>	
Принципиальных замечаний нет.	
<b>Подраздел. Внутриплощадочные сети водоотведения.</b>	
Принципиальных замечаний нет.	
<b>Подраздел. Отопление, вентиляция и кондиционирование.</b>	
Принципиальных замечаний нет.	
<b>Подраздел. Тепловые сети.</b>	
Принципиальных замечаний нет.	
<b>Подраздел. Сети связи.</b>	
Принципиальных замечаний нет.	
<b>Подраздел. Внутриплощадочные сети связи.</b>	
Принципиальных замечаний нет.	
<b>Подраздел. Технологические решения.</b>	
Не разрабатывался на основании Задания на проектирование, утвержденного Заказчиком.	
<b>Раздел 6. Проект организации строительства.</b>	
Принципиальных замечаний нет.	
<b>Раздел 7. Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства.</b>	
Не разрабатывался на основании Задания на проектирование, утвержденного Заказчиком.	
<b>Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.</b>	
Принципиальных замечаний нет.	
<b>Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.</b>	
Принципиальных замечаний нет.	
<b>Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.</b>	
Принципиальных замечаний нет.	
<b>Раздел 10.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства.</b>	
Принципиальных замечаний нет.	
<b>Раздел 11.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической</b>	

**эффективности и требований по оснащению зданий, строений, сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.**

Принципиальных замечаний нет. Содержание раздела соответствует СНИП 23-02-2003.

Проектная документация без сметы по объекту «Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой по ул. Ростовское шоссе, 30/7 в г. Краснодаре. Литер 8» соответствует требованиям нормативной технической документации.

**4.3. Выводы в отношении сметы на строительство**

Не требуются.

**4.4. Общие выводы**

Проектная документация без сметы по объекту «Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой по ул. Ростовское шоссе, 30/7 в г. Краснодаре. Литер 8» соответствует требованиям нормативной технической документации и результатам инженерных изысканий.

**4.5. Рекомендации организации, проводившей негосударственную экспертизу:**

Отсутствуют.

Эксперты:

Эксперт

Квалификационный аттестат  
ГС-Э-12-2-0359

Квалификационный аттестат  
МС-Э-12-3-2630

Панкратова Л.В.

Эксперт

Квалификационный аттестат  
МС-Э-59-2-3901

Рудь О.С.

Эксперт

Квалификационный аттестат  
МС-Э-45-2-3519

Казакова Т.В.

Эксперт

Квалификационный аттестат  
ГС-Э-12-2-0364

Решетников С.Ю.

Начальник отдела

Квалификационный аттестат  
ГС-Э-12-2-0352

Квалификационный аттестат  
ГС-Э-45-2-1754

Коцюба А.В.

Эксперт

Квалификационный аттестат  
ГС-Э-12-2-0367


Квалификационный аттестат  
ГС-Э-45-2-1758

Таванчева О.А.

Эксперт  
Квалификационный аттестат  
МС-Э-22-2-5607

  
Абдукодирова А.В.

Эксперт  
Квалификационный аттестат  
МР-Э-22-2-0659

  
Зимарин И.В.

Эксперт  
Квалификационный аттестат  
ГС-Э-45-2-1761

  
Цикуниб Б.Б.

Эксперт  
Квалификационный аттестат  
МС-Э-14-2-2680

  
Слободская М.Ю.

Эксперт  
Квалификационный аттестат  
ГС-Э-53-2-1866

  
Работницкая Т.В.

Историческое

исследова-

ние  
Иванова И.И.

