



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
Тед. 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

июня 2015 г.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

№

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 | 3 | - | 1 | - | 2 | - | 0 | 1 | 0 | 6 | - | 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 9**

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, заданию на проведение инженерных изысканий**

1. Общие положения

а) Основания для проведения экспертизы

Письмо заявителя – ООО «Строительная компания «Девелопер» № 100 от 15.04.2015 г.
Договор №109/15 от 15.04.2015 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 3», ранее рассмотренной положительным заключением негосударственной экспертизы ООО «Краснодарская межрегиональная негосударственная экспертиза» № 23-1-2-0081-15 от 27.04.2015 г.

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

Литер 9

| Наименование показателей | Единицы изм. | Показатели |
|---|----------------|------------|
| Площадь застройки | м ² | 2224,83 |
| Этажность | этаж | 19 |
| Количество этажей | этаж | 20 |
| Строительный объем, всего | м ³ | 128371,22 |
| в том числе ниже отм. 0.000 | м ³ | 6123,86 |
| Площадь жилого здания | м ² | 39114,96 |
| Площадь жилого здания (за исключением балконов и лоджий) | м ² | 32681,17 |
| Жилая площадь квартир | м ² | 11763,52 |
| Площадь квартир (за исключением балконов, лоджий) | м ² | 27196,87 |
| Общая площадь квартир (включая балконы и лоджии) | м ² | 27997,56 |
| Количество квартир, всего | штук | 585 |
| в том числе: | | |
| - 1-комнатные | штук | 471 |
| - 2-комнатные | штук | 114 |
| Помещения для хранения с/х продуктов в подвале (для жильцов дома) | м ² | 1274,42 |

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).

Проектировщик

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).

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).

Положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Краснодарская межрегиональная негосударственная экспертиза» № 23-1-2-0081-15 от 27.04.2015 г. (проектная документация).

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 № 07/04-15 от 02.04.2015 г.), согласованное с УСЗН № 149 от 15.04.2015 г.
2. Задание б/н, б/д на разработку ПОС (приложение № 4 к договору № 01/02-15 от 26.01.2015 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 30.09.2014 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. Свидетельство о государственной регистрации права собственности на земельный участок № 598399 серия 23-АМ от 06.08.2014 г. (кадастровый номер 23:43:0129001:23848, общей площадью 50058 м²).
8. Свидетельство о государственной регистрации права собственности на земельный участок № 598355 серия 23-АМ от 04.08.2014 г. (кадастровый номер 23:43:0129001:23547, общей площадью 53297 м²).
9. Договор аренды б/н от 12.01.2015 г. между ООО «Каталина Парк» и ООО «Строительная компания «Девелопер».
10. Предварительные технические условия № 268 от 21.11.2014 г. на электроснабжение, 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. Технические условия № ИД-Н-846-14 от 30.11.2014 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 19.11.2014 г. на подключение объекта к тепловым сетям, выданные ОАО «Краснодартеплосеть».
17. Технические условия № 48/100914-313 от 11.09.2014 г. на телефонизацию и радиификацию, выданные ОАО «Ростелеком».
18. Свидетельство о государственной регистрации права собственности на земельный участок № 195527 серия 23-АЖ от 01.12.2009 г. (кадастровый номер 23:43:0129001:1391, общей площадью 78776 м²).
19. Заключение ФГБУ ВНИИПО МЧС России от 08.04.2012 г. о возможности применения конструкции навесной фасадной системы «Ронсон-200» типа В-Г-У-К-М.

19. Заключение по обследованию территории на предмет выявления взрывоопасных предметов б/н от 30.03.2015 г., выданное ИП Мясичев И. Н.

20. Справка о значениях фоновых концентраций № 04хл/860А от 19.01.2015 г., выданная Филиалом ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС» (Краснодарский ЦГМС).

21. Экспертное заключение по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы качества почвы на земельных участках № 9618/03-1 и № 9612/03-1 от 28.11.2014 г., выданное ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Краснодарском крае».

22. Письмо ООО «Строительная компания «Девелопер» исх. № 23 от 01.06.2015 г. о выдаче технических условий на телефонизацию объекта по адресу: ул. Ростовское Шоссе, 30/7.

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 | 07/04-15-9-ПЗ | Пояснительная записка. | ООО «Юг-техпроект» |
| 2 | 07/04-15-9-ПЗУ | Схема планировочной организации земельного участка. | |
| 3 | 07/04-15-9-АР | Архитектурные решения. | привязка |
| 4 | 07/04-15-9-КР | Конструктивные и объемно-планировочные решения. | привязка |
| | | Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений | |
| 5.1 | 07/04-15-9-ЭМ | Система электроснабжения. | привязка |
| 5.2 | 07/04-15-9-ВВ | Система водоснабжения. | привязка |
| 5.2.1 | 07/04-15-9-АВК | Автоматизация водопроводной насосной станции. Система управления внутренним пожаротушением. | привязка |
| 5.3 | 07/04-15-9-КВ | Система водоотведения. | привязка |
| 5.4 | 07/04-15-9-ОВ | Отопление, вентиляция и дымоудаление. ИТП. | привязка |
| 5.4.1 | 07/04-15-9-АТМ | Автоматизация ИТП. | привязка |
| 5.5 | 07/04-15-9-СС | Сети связи. | привязка |
| 5.6 | 07/04-15-9-АПС | Система автоматической пожарной сигнализации и оповещение людей о пожаре. | привязка |
| 6 | 07/04-15-9-ПОС | Проект организации строительства объектов капитального строительства. | |

| | | | |
|------|-----------------|---|----------------------------------|
| 8 | 07/04-15-9-ООС | Перечень мероприятий по охране окружающей среды. | |
| 9 | 07/04-15-9-ПМ | Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности. | привязка |
| 10 | 07/04-15-9-ОДИ | Перечень мероприятий по обеспечению доступа инвалидов. | привязка |
| 10.1 | 07/04-15-9-ТОБЭ | Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства. | привязка |
| 11.1 | 07/04-15-9-ЭФ | Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов. | привязка |
| | 07/04-15-9-ЭС | Внутриплощадочные сети электроснабжения. | |
| | 07/04-15-9-НВ | Внутриплощадочные сети водоснабжения. | |
| | 07/04-15-9-НК | Внутриплощадочные сети водоотведения. | |
| | 07/04-15-9-ТС | Внутриплощадочные тепловые сети | |
| | 07/04-15-9-ВСС | Внутриплощадочные сети связи. | |
| | | Технический отчет о работах по поиску взрывоопасных предметов на объекте. | ИП Мясищев И.Н. |
| | ИГ-103/14 | Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям. | ООО «Центр Инженерных Изысканий» |

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 расположен на территории, свободной от застройки.

С северной, восточной и южной сторон к площадке строительства 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 следующих объектов:

- многоквартирный жилой дом литер 9;
- БКТП литер 22;

- открытые парковочные места в количестве 47 м/места, в том числе для МГН – 6 м/мест;
- площадки для игр детей, отдыха взрослых, занятий физкультурой и хозяйственные площадки;
- площадка контейнеров ТБО.

В связи с тем, что застройка земельного участка ведется комплексно, благоустройство всей внутриворотовой территории и обеспечение жителей парковочными местами для автомобилей выполнено из расчета на все население многоквартирных жилых домов квартала. Рассматриваемый данным заключением жилой дом литер 9 и 2БКТП литер 22 по генплану являются частью жилой застройки и благоустройства всего комплекса.

Всего для жителей жилого дома литер 9 и их гостей требуется 475 м/мест. На открытых парковочных местах на территории участка, отведенной для жилого дома литер 9 предусмотрено 47 м/место, недостающее количество 428 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 м²).

Нехватка спортивных площадок компенсируется наличием единого спортивного комплекса «King-Fit», расположенного по адресу по ул. Российская, 297, что находится в пределах радиуса доступности 1,2 км.

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 32.08 до 33.40.

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 в проектируемые дождеприемники из труб типа «Корсис» SN8 Ø315 мм ТУ 2248-001-73011750-2005 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 одной продольной стороны.

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 ² | 50058,0 |

| | | |
|--|----------------|---------|
| Площадь участка по градостроительному плану (кадастровый номер 23:43:0129001:23847) | м ² | 53297,0 |
| Площадь участка в границах объемов работ для жилого дома литер 9 | м ² | 10263,0 |
| Площадь застройки | м ² | 2249,0 |
| в том числе: | | |
| - жилой дом литер 9 | м ² | 2224,83 |
| - 2БКТП | м ² | 24,17 |
| Площадь покрытий | м ² | 4290,0 |
| Площадь озеленения, | м ² | 3724,0 |
| в том числе спортивный газон с засевом трав | м ² | 1510,0 |

Архитектурные решения

Здание жилого дома литер 9, расположенное в составе комплексной жилой застройки по ул. Ростовское шоссе, 30/7 в г. Краснодаре, трехсекционное 19-этажное, с подвалом, без чердака.

За условную отметку 0.000 принят уровень чистого пола первого этажа, соответствующий абсолютной отметке +33.95.

Каждая секция в плане имеет прямоугольную форму и размеры в крайних осях: в осях 1-2 и в осях 5-6 – 42,76x17,4 м, в осях 3-4 – 39,9x17,4 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 6 выходов наружу по открытым лестницам, не сообщающимся с входами в жилую часть здания, 6 дверей с фрамугами размером 400x1000 мм, затянутые сеткой в каждой секции. Высота от чистого пола до низа перекрытия - 2,75 м.

- 1-19 этажи жилые и предусматривают размещение одно- и двухкомнатных квартир различной планировки и площади. Всего в жилом доме проектом предусмотрено 585 квартир: 1-комнатных – 471 квартира, 2-комнатных – 114 квартир, разработанных с соблюдением функционального зонирования и требований к инсоляции. Все квартиры имеют летние помещения (балконы или лоджии). Все квартиры запроектированы одноуровневые, 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 выполнен по железобетонной плите с утеплителем из минераловатных плит. Водоотвод - организованный, внутренний. Водоотводных воронок – 6 шт. Ограждение 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 скоростью $V=1,6$ 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 $1,2 \text{ м}^2$.

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.

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 так же 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, с кодовым замком (вход на лестничную незадымляемую клетку);
- металлические утепленные (входы в технические помещения).

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

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

Навесы над выходами из подвала выполнены 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 выполнен подвесной потолок и дополнительная обшивка стен с применением металлического каркаса и ГКЛО -12 мм, заполнение из минераловатных плит $\rho=45 \text{ кг/м}^3$, толщиной 100 мм для потолка и минераловатные плиты $\rho=45 \text{ кг/м}^3$, 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 обеспечена 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/м²; для стен – 50 мм, плотностью 45 кг/м².

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 2014 г. (заказ ИГ-011/15).

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

Жилой дом литер 9

Проектируемый объект представляет собой здание, состоящий из трех 19-ти этажных блок-секций с подвалом. Размеры в плане (в осях): первая и третья блок-секции (компоновочные оси 1-2 и 5-6) – 17,4х42,76 м; вторая блок-секция (компоновочные оси 3-4) – 17,4х39,9 м.

Конструктивная схема – стены из монолитного железобетона, перекрестно-стеновая, 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 фундаментов служит слой ИГЭ-2 (суглинок тяжелый, твердый).

В пределах проектируемого здания грунтовые условия осложнены наличием в основании фундамента грунта ИГЭ-1 (суглинок тяжелый, твердый, просадочный). Поэтому все включения слоя ИГЭ-1 ниже подошвы фундамента замещают на уплотненную щебеночную подушку (толщина переменная).

Стены ниже отметки ± 0.000 - монолитные железобетонные, толщиной 200 мм, 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 ± 0.000 - монолитные железобетонные толщиной 200 мм, материал – бетон класса В25.

Перекрытия - монолитные железобетонные толщиной 200 мм, 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, $\delta=200$ мм, эффективный утеплитель, система навесного фасада. Категория кладки по сейсмическим свойствам – II.

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

Трансформаторная подстанция, литер 22

Подземно-цокольная часть проектируемой 2БКТП представляет собой устанавливаемый на подготовленный фундамент из монолитной железобетонной плиты объемный железобетонный кабельный блок, предназначенный для ввода кабельных линий и прокладки соединительных кабельных перемычек. Фундаментная плита выполнена из бетона класса В25, W6, F100, толщиной 400 мм и устанавливается на уплотненную щебеночную подготовку толщиной 200 мм. Монолитная железобетонная плита армируется: продольная рабочая арматура класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006, поперечная и конструктивная класса А240 по ГОСТ 5781-82.

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:

1. 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;

2. 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;

3. Фундаментная плита выполняется из бетона с маркой по водонепроницаемости W6;

4. Наружные несущие конструкции, соприкасающиеся с грунтом, выполняются из бетона с маркой по водонепроницаемости W6;

5. Металлические конструкции окрашиваются эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76* за два раза по слою грунтовки ГФ-021 ГОСТ 23343-78*;

6. Предусмотрены мероприятия по гидроизоляции и защите от коррозии подземных конструкций;

7. 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 9 являются разные секции шин проектируемую ООО «ЮЭР» ПС35/10.

Присоединяемая мощность объекта составляет:

- блок-секция 1 – 329,6 кВт;

- блок-секция 2 – 353,7 кВт;

- блок-секция 3 – 344,5 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 помещениях электрощитовых каждой секции.

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

Во внеквартирных коридорах на каждом этаже предусмотрены 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 предусмотрено общее равномерное освещение помещений:

- рабочее и аварийно-эвакуационное освещение на напряжении 220В;
- ремонтное освещение напряжением 36В.

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. Электропитание каждой секции жилого дома осуществляется двумя отдельными кабельными линиями.

Проектируемые кабели 0,4 кВ приняты бронированными с медными и алюминиевыми жилами марки АВББШв. 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

Водоснабжение и водоотведение

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: 167,57 м³/сут; 8,479 м³/ч; 3,29 л/с.

На 19-ом 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 полотном холстопрощивным.

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

Необходимый напор на вводе составляет 79,9 метров, при пожаре – 81,6 метров.

В связи с недостаточным напором в городских сетях, в тех. подполье жилого дома в блок-секции 3 после водомерного узла запроектирована автоматическая насосная станция, состоящая из насосных установок для хоз-питьевого 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-3 MVIE 1607-6/VR (2 насоса рабочих, 1 резервный), Q=21,0 м³/ч, H=82,0 м вод. ст. Управление насосами местное и автоматическое по давлению в сети. Для обеспечения стабильной работы для установки хоз-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 подвале 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 предусмотрен 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 водоснабжение составляют: 102,63 м³/сут; 13,52 м³/ч; 4,97 л/с.

Стояки горячего водоснабжения объединены на 19-ом этаже кольцевой 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 предусмотрена 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.

Внутреннее пожаротушение

При строительном объеме 128371,22 м³ и числе этажей 19 расход воды на внутреннее пожаротушение жилого дома составляет 8,7 л/с (3 струи по 2,90 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 хозяйственного 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 м³/ч, H=82,0 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*.

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

Водоотведение

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

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

Расход хозяйственно-бытовой канализации составляет: 270,57 м³/сут.; 20,961 м³/ч; 9,288 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 предусмотрены ревизии, прочистки.

Расход дождевых стоков с кровли жилого дома составляет 25,21 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 преду-

смотрены 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.

Наружные сети водоснабжения и водоотведения

Водоснабжение предусмотрено от напорных кольцевых сетей городского водопровода.

Свободный напор в точке подключения 1,0 кгс/см².

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 Ø125 мм по ГОСТ 3262-75*.

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

Расход воды на наружное пожаротушение 19-ти этажного жилого дома составляет 30,0 л/с.

Сброс хозяйственных сточных вод от проектируемых жилых домов производится в проектируемую сеть хозяйственной канализации жилого комплекса и далее в существующий коллектор городской канализации.

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

Сброс дождевых сточных вод от жилого комплекса производится в проектируемую наружную сеть дождевой канализации жилого комплекса и далее в существующий коллектор городской канализации.

Расход дождевых стоков с территории объекта составляет 92,77 л/с; 111,24 м³/20мин.

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

Согласно техническим условиям №711-47Р-2014, выданным ОАО «Краснодартеплосеть», в качестве источника теплоснабжения принята Котельная №1, точка подключения принята на тепловой сети «Котельная №1 – Восточно-Кругликово».

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

Расход тепла:

- на отопление – 1,631 МВт/ч;

- на отопление – 1,692 МВт/ч.

Итого: 3323,8 МВт/ч.

Отопление

Проект отопления многоэтажного жилого дома выполнен на основании архитектурно-строительных чертежей и с учетом действующих норм и правил СНиП 41-01-2003 «Отопление, вентиляция и кондиционирование», СНиП 31-01-2003 «Здания жилые многоквартирные», СНиП 21-01-97* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

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

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 поквартирных 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 естественным и 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 предусмотрено системами ВД1, ВД2 и ВД3 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 1 мм, 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).

Применение средств огнезащиты должно осуществляться в соответствии с НПБ 236-97 «Огнезащитные составы для стальных конструкций».

Материал воздуховодов. Антикоррозионное 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 техническому подполью, и главные стояки теплоизолированы цилиндрами минераловатными с покровным слоем из рулонного стеклопластика:

- Ø 15-Ø40 толщиной 40 мм;
- Ø 50-Ø125 толщиной 60 мм.

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

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

Индивидуальный тепловой пункт

Проектирование индивидуального теплового пункта многоэтажного жилого дома выполнено на основании:

- техническим условиям № 711-47Р-2014, выданным ОАО «Краснодартеплосеть», в качестве источника теплоснабжения принята Котельная № 1, точка подключения принята на тепловой сети «Котельная № 1 – Восточно-Кругликово».

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 предусмотрено 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;
- системы 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.

Ввод водопровода в ИТП предусмотрен от водомерного узла жилого дома.

Автоматизация ИТП позволяет эксплуатацию его с пребыванием персонала не более 50% рабочего времени.

Тепловые сети

Температура теплоносителя в точке подключения $130-70^{\circ}\text{C}$ со срезкой на 70°C .

Запроектированные тепловые сети приняты 2х-трубные. Система теплоснабжения - закрытая. Прокладка сетей принята подземная в непроходных каналах 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 термоусаживающие 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 съемными полуфутлярами заполненными матами из стеклянного штапельного волокна на синтетическом связующем МС-50 по ГОСТ 10499-95, толщиной 40 мм; покровный 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 жстью.

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.

В высшей точке трубопроводов тепловых сетей предусмотрены штуцера с запорной арматурой для выпуска воздуха.

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 связи составляет 573 абонента.

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 каждой блок-секции устанавливается антенна, принимаемый сигнал от которой поступает на усилитель. Ответвительные коробки устанавливаются в поэтажных щитах.

Диспетчеризация лифтов

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

Лифтовые блоки объединяются между собой кабелем УТР.

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

Проект организации строительства

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 качеством 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 м.

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

Подъем материалов и рабочих на этажи свыше 25,0 метров производится с помощью грузопассажирских подъемников типа ПГПМ-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.

Общая нормативная продолжительность строительства жилого дома с учетом полного совмещения работ по прокладке наружных инженерных сетей составит: 24,00 месяца, в том числе подготовительный период – 1,00 месяц, отделочные работы - 3,00 месяца.

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 5 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 – 3,1 т/период;

- на период эксплуатации – 0,5 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, создава-

емые 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 2343,634 т отходов, из них вывозится по договору на полигон ТБО – 66,74 т, на обезвреживание – 41,914 т, на дальнейшее использование – 2234,98 т.

На период эксплуатации образуется 270,94 т отходов, из них вывозится по договору на полигон ТБО – 270,82 т, на обезвреживание – 0,12 т.

Размер компенсационных выплат на период строительства составляет 215444,3 руб., на период эксплуатации 302636,8 руб.

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 6 м, на расстоянии от его внутреннего края до стен здания 8 - 10 м.

Проектируемое здание состоит из трех 19-этажных секций без учета подвального этажа. Класс конструктивной пожарной опасности зданий – С0, степень огнестойкости – I. Класс функциональной пожарной опасности – Ф 1.3, 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 м². Площадь пожарного отсека не превышает 2500 м².

В подвале размещены технические помещения жилого дома (ИТП, электрощитовые, помещения насосной станции) и помещения для хранения сельхозпродуктов жителями дома.

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 проема определены согласно таблицам 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 требованиями, предъявляемым к противопожарным перегородкам 1-го типа и перекрытиям 3-го типа. В местах прохождения кабельных кана-

лов, 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.

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. 7.2а, СП 7.13130.2013, в части исключения системы вытяжной противодымной вентиляции из коридоров подвальных этажей в блок-секциях.

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 асфальтобетонного покрытия, 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 общепотребительные 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 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 $R_w = 2,33 \text{ м}^2\text{°C/Вт}$, окон - $R_f = 0,51 \text{ м}^2\text{°C/Вт}$.

Расчетная кратность воздухообмена за отопительный период $n = 0,365 \text{ ч}^{-1}$.

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

Расчетное значение удельного расхода на отопление $q_h^{\text{des}} = 17,02 \text{ кДж/(м}^3\text{°Cсут)}$.

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 – 32%.

Предусмотрены приборы учета энергетических ресурсов.

Состав наружных ограждающих конструкций (тип С1):

- слой 1 – раствор цементно-песчаный $\delta=20$ мм, $\gamma=1800$ кг/м³, $\lambda=0,76$ Вт/м⁰С;
- слой 2 – газобетонный блок $\delta=200$ мм, $\rho=500$ кг/м³, $\lambda=0,147$ Вт/м⁰С;
- слой 3 – минераловатные плиты $\delta=80$ мм, $\gamma=80$ кг/м³, $\lambda=0,042$ Вт/м⁰С.

Состав наружных ограждающих конструкций (тип С2):

- слой 1 – раствор цементно-песчаный $\delta=20$ мм, $\gamma=1800$ кг/м³, $\lambda=0,76$ Вт/м⁰С;
- слой 2 – тяжелый бетон $\delta=200$ мм, $\rho=2500$ кг/м³, $\lambda=1,92$ Вт/м⁰С;
- слой 3 – минераловатные плиты $\delta=80$ мм, $\gamma=80$ кг/м³, $\lambda=0,042$ Вт/м⁰С.

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 зданий, сооружений 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 зданий, поэтому конструкции объекта – негорючие.

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

Санитарно-эпидемиологическая безопасность
Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия
населения и работающих

Проектом предусмотрено 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 г. № 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 г. «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 трёх секций.

В подвале расположены кладовые для жильцов. Входы в подвал выполнены отдельными от входов в жилую часть здания.

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 предусмотрен грузопассажирский лифт. Кабина лифта позволяет транспортировать человека на носилках или в инвалидном кресле. На первом этаже запроектировано помещение для хранения и обработки уборочного инвентаря для помещений общего пользования жилого дома. Для мусороудаления запроектирован мусоропровод.

Шахты лифтов и стволы мусоропровода не примыкают к жилым помещениям.

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 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 разделов проектной документации

| Выводы экспертов по результатам рассмотрения | Сведения о внесенных в проектную документацию изменениях |
|---|--|
| Раздел 1. Пояснительная записка и общие вопросы. | |
| Принципиальных замечаний нет. | |
| Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка. | |
| 1. Указать на общей схеме парковочные места для хранения автомобилей в частной собственности в количестве 439 м/мест. | На общей схеме, на дополнительном участке, расположенном с северной стороны, указана схема размещения отдельно стоящих автостоянок по 300 м/мест для хранения автомобилей (лист 2 07/04-15-9-ПЗУ). Представлены планы надземной автостоянки на 300 м/мест (листы 1-3 13/05-15-6-АР). |
| 2. Так как количество спортивных площадок на территории жилого дома предусмотрено 50% от общего количества (п.7.5 СП 42.13330.2011), то в текстовой части раздела и на ситуационном плане указать, где расположен или планируется размещение единого спортивного комплекса. | На ситуационной схеме показаны места размещения существующих спортивных сооружений, расположенных в районе предполагаемого строительства жилых домов (лист 1 13/05-9-ПЗУ и лист 9 13/05-9-ПЗУ.ТЧ). |
| 3. Дать краткую характеристику прилегающих территорий к отведенному участку согласно сторонам света. | Характеристика прилегающих территорий дана в текстовой части (лист 2 07/04-15-9-ПЗУ.ТЧ). |
| 4. Предоставить сводный план сетей инженерно-технического обеспечения с обозначением мест подключения проектируемого объекта капитального строительства к существующим сетям, согласно п. 12 положения «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденному Постановлением Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. | Раздел дополнен сводным планом инженерных сетей (лист 8 07/04-15-9-ПЗУ). |
| Раздел 3. Архитектурные решения. | |
| 1. Предоставить сведения на вентилируемый фасад на соответствие классу пожарной безопасности К0 (таблица 22 Федерального закона РФ от 22.07.2008 №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»). | Предполагается применение вентилируемого фасада типа РОНСОН-200. Представлено заключение МЧС России о возможности применения конструкции навесной фасадной системы РОНСОН-200. |
| Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. | |

| | |
|---|--|
| 1. Указать степень огнестойкости проектируемого здания. | В проектной документации указана степень огнестойкости проектируемого здания - I. |
| 2. В проектной документации отразить решения в соответствии с принятой в разделе «Архитектурные решения» системой навесного фасада (марка, завод изготовитель и т.д.). Представить сертификат соответствия на применение предусмотренных проектом наружных ограждающих стен (навесные фасады) в сейсмических районах. | В проектной документации отражены решения в соответствии с принятой в разделе «Архитектурные решения» системой навесного фасада (РОНСОН-200). Представлен сертификат соответствия на применение предусмотренного проектом навесного фасада в сейсмических районах. |
| 3. Уточнить наименование проектной организации, выполнявшей инженерно-геологические изыскания, заказ или номер договора. | Проект дополнен дополнительными исходными данными. |
| 4. Проект дополнить ожидаемыми параметрами (физико-механическими свойствами, величиной расчетного сопротивления) уплотненной грунтовой подушки, необходимыми для расчетов по предельным состояниям в соответствии с требованиями раздела 5 СП 50-101-2004. Величина коэффициента уплотнения грунта K_{com} согласно раздела 4 СНиП 3.02.01-87 и ГОСТ 22733-2002 «Грунты, метод лабораторного определения максимальной плотности» необходимо приводить только для связных грунтов. | Проект дополнен дополнительными исходными данными. |
| Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. | |
| Подраздел. Система электроснабжения. | |
| Принципиальных замечаний нет. | |
| Подраздел. Внутриплощадочные сети электроснабжения. | |
| Не представлен. | Раздел представлен. Принципиальных замечаний нет. |
| Подраздел. Система водоснабжения. | |
| Принципиальных замечаний нет. | |
| Подраздел. Внутриплощадочные сети водоснабжения. | |
| Принципиальных замечаний нет. | |
| Подраздел. Система водоотведения. | |
| Принципиальных замечаний нет. | |
| Подраздел. Внутриплощадочные сети водоотведения. | |
| Принципиальных замечаний нет. | |
| Подраздел. Отопление, вентиляция и кондиционирование. | |
| Принципиальных замечаний нет. | |
| Подраздел. Тепловые сети. | |
| Принципиальных замечаний нет. | |
| Подраздел. Сети связи. | |
| Не представлен | Раздел представлен. Принципиальных замечаний нет. |
| Подраздел. Внутриплощадочные сети связи. | |

| | |
|---|--|
| Принципиальных замечаний нет | |
| Подраздел. Технологические решения. | |
| Не разрабатывался на основании Задания на проектирование, утвержденного Заказчиком. | |
| Раздел 6. Проект организации строительства. | |
| 1. Не представлен титульный лист. Проект организации строительства необходимо выполнить и оформить в соответствии с требованиями ГОСТ Р 21.1101-2009 СПДС. | Титульные листы на раздел ПОС предоставлены. Раздел 6. ПОС оформлен в соответствии с требованиями ГОСТ Р 21.1101-2009 СПДС. |
| 2. Графическая часть, 07/04-15-9-ПОС, лист 1, «Общие данные», п.15, для монтажа здания принят кран Liebherr. На стройгенплане, лист 2, и в пояснительной записке представлен кран КБ-676.2. Необходимо привести в соответствие по марке крана. | Принят кран КБ-676.2. В проект внесены изменения - Лист 11, ПЗ 05/04-15-12ПОС, изм.1. Стройгенплан л.1 и 2. |
| Раздел 7. Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства. | |
| Не разрабатывался на основании Задания на проектирование, утвержденного Заказчиком. | |
| Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды. | |
| 1. Подтвердить указанные в расчетах выбросов загрязняющих веществ фоновые концентрации справкой от «Краснодарского краевого центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» в соответствии с пп. 7.2 п. 7 ОНД-86. | Замечание выполнено. Представлена справка об фоновой концентрации № 14 от 11.11.2014 г. |
| Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. | |
| Принципиальных замечаний нет | |
| Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов. | |
| Принципиальных замечаний нет. | |
| Раздел 10.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства. | |
| 1. Раздел 10.1 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства» необходимо включить в состав проекта. Не представлен титульный лист. Раздел необходимо оформить в соответствии с требованиями ГОСТ Р 21.1101-2013 СПДС. | Раздел 10.1 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства» включен в состав проекта. Титульные листы на раздел ТОбЭ предоставлены. |
| Раздел 11.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической 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 9» 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 9» 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.

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
ГС-Э-12-2-0364

Решетников С.Ю.

Эксперт

Квалификационный аттестат
МС-Э-22-2-5607

Абдукодирова А.В.

Эксперт

Квалификационный аттестат
МС-Э-59-2-3901

Рудь О.С.

Эксперт

Квалификационный аттестат
МС-Э-45-2-3519

Казакова Т.В.

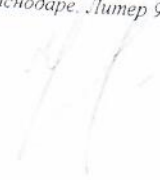
Эксперт

Квалификационный аттестат
МС-Э-14-2-2680


Слободская М.Ю.

Положительное заключение ООО «КМНЭ» № 23-1-2-0106-15 от 01.06.2015 г. по объекту
«Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой
по ул. Ростовское шоссе, 30/7 в г. Краснодаре. Литер 9»


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
ГС-Э-53-2-1866


Работницкая Т.В.

Прошито и
пронумеровано

Лист
Панкратова Л.В.

