

КЭЭ

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

КРАСНОДАРСКАЯ НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА

ЮРИДИЧЕСКИЙ АДРЕС: РФ, КРАСНОДАРСКИЙ КРАЙ, г.КРАСНОДАР, ул. БАЗОВСКАЯ ДАМБА, д.8.
ОГРН 1112310006313 КПП 231001001 ИНН 2310157894

ФАКТИЧЕСКИЙ АДРЕС: РФ, КРАСНОДАРСКИЙ КРАЙ, г.КРАСНОДАР, ул. ГАРАЖНАЯ, д.67, оф.1.

ТЕЛ.: +7(918)-266-88-55 (861)-99-22-322 EMAIL: kne-info@mail.ru

Свидетельство об аккредитации №РОСС RU.0001.610580 от 24.09.2014 г.



УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор

Л.В. Панкратова

«28» октября 2015 г.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

№

2	3	-	1	-	2	-	0	1	2	7	-	1	5
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Объект капитального строительства

**Многоквартирный жилой дом лит 1 по ул. Дзержинского 110/А в г. Краснодаре.
1 этап строительства**

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 «Капитал-Инвест» № 1824 от 18.09.2015 г.
Договор № 337а/15 от 22.09.2015 г.

б) Идентификационные сведения об объекте капитального строительства

г. Краснодар, Прикубанский внутригородской округ, ул. Дзержинского, 110/А (административный адрес присвоен на основании письма МКУ МО г. Краснодар «Информационный центр по обеспечению градостроительной деятельности МО г. Краснодар» № 23/3-4608 от 03.04.2015 г.).

Выполнена привязка проектной документации по объекту «Многоэтажная жилая застройка по ул. Агрономической, 2/5 в г. Краснодаре. 1-й этап строительства», ранее рассмотренной положительным заключением негосударственной экспертизы ООО «Краснодарская негосударственная экспертиза» № 23-1-2-0041-14 от 11.11.2014 г.

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

1 этап строительства
Жилой дом Литер 1

Наименование	Ед. изм.	Показатели
Площадь застройки	м ²	1410,0
Этажность	этаж	20
Количество этажей	этаж	21
в том числе подземных этажей	этаж	1
Площадь жилого здания	м ²	25096,52
Количество квартир	шт.	340
в том числе:		
- 1-комнатных	шт.	190
- 2-комнатных	шт.	150
Жилая площадь квартир	м ²	7715,28
Площадь квартир	м ²	16173,20
Общая площадь квартир	м ²	17226,12
Площадь встроенных служебных помещений	м ²	50,38
Строительный объем	м ³	79054,0
в том числе выше отм. 0,000	м ³	4535,12

Инженерные сооружения

Наименование	Единица измерения	Показатель
Блочная двухтрансформаторная подстанция 2БКТП	кВА	2×1250

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

Генпроектировщик

ООО «Виктал».

350080, г. Краснодар, ул. Симферопольская, 2/2, оф. 78.

Директор Курочкин В.В.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, № П-039-Н0143-07022010 от 07.02.2012 г., выданное СРО Некоммерческое партнерство «Гильдия проектных организаций Южного округа», СРО-П-039-30102009 (г. Ростов-на-Дону).

Проектные организации

ООО «Лаборатория химического анализа».

350063, г. Краснодар, ул. Мира, д. 68.

Директор Нешко И.В.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, по подготовке проектной документации, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 001288 от 17.01.2013 г., выданное СРО Некоммерческое партнерство «Региональное объединение проектировщиков Кубани», СРО-П-034-12102009 (г. Краснодар).

Организация, выполнившая инженерные изыскания

ИП Расторгуев И.И.

350015, г. Краснодар, ул. Промышленная, 43. кв. 32.

Директор Расторгуев И.И.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, № 0121.01-2012-231006758870-И-006 от 18.12.2012 г., выданное СРО Некоммерческое партнерство «КубаньСтройИзыскания», СРО-И-006-09112009 (г. Краснодар).

ООО «ИнТерра».

350018, г. Краснодар, ул. Магистральная, д. 15.

Директор Шкарлет В.Н.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, № 0116.03-2009-2312149232-И-006 от 13.12.2012 г., выданное СРО Некоммерческое партнерство «КубаньСтройИзыскания», СРО-И-006-09112009 (г. Краснодар).

ООО «ХК «Гео-Инжиниринг».

350089, г. Краснодар, ул. Рождественская наб., д. 41.

Генеральный директор Каплин Н.Л.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, № 0387.04-2010-2308088428-И-003 от 25.10.2012, выданное СРО Некоммерческое партнерство «Центризыскания», СРО-И-003-14092009 (г. Москва).

д) Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, заказчике

Заявитель экспертизы – ООО «Капитал-Инвест».

350901, г. Краснодар, ул. Восточно-Кругликовская, д. 96.

Заказчик – ООО «Капитал-Инвест».

350901, г. Краснодар, ул. Восточно-Кругликовская, д. 96.

Застройщик – ООО «Капитал-Инвест».

350901, г. Краснодар, ул. Восточно-Кругликовская, д. 96.

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» № 23-1-1-0235-15 от 21.10.2015 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» № 23-1-1-0235-15 от 21.10.2015 г.

2.2. Сведения о задании заказчика на разработку проектной документации

1. Задание на проектирование, утвержденное в августе 2015 г. и согласованное управлением социальной защиты населения министерства социального развития и семейной политики Краснодарского края в городе Краснодаре за № 382 от 31.08.2015 г.

2. Постановление администрации МО г. Краснодар № 2998 от 01.04.2015 г. «Об утверждении градостроительного плана земельного участка по проезду 1-му Лучистому, 1 в Прикубанском внутригородском округе города Краснодара».

3. Градостроительный план № RU23306000-00000000004811 от 01.04.2015 г. (кадастровый номер 23:43:0118013:61) земельного участка площадью 12840 м² (план подготовлен департаментом архитектуры и градостроительства администрации МО г. Краснодар, заместитель директора Оганов И.А.).

4. Свидетельство серия 23-АН № 636626 от 22.05.2015 г. о государственной регистрации права собственности ООО «Капитал-Инвест» земельного участка площадью 12840 м² с кадастровым номером 23:43:0118013:61 (повторное взамен от 26.03.2015 г.).

5. Кадастровая выписка № 2343/12/15-424249 от 15.04.2015 г. земельного участка площадью 12840 м² с кадастровым номером 23:43:0118013:61.

6. Кадастровый план № 2343/12/15-449974 от 22.04.2015 г. земельного участка площадью 12840 м² с кадастровым номером 23:43:0118013:61.

7. Технические условия (Приложение к договору № 4-38-15-1154 от 02.07.2015 г.) на присоединение к электрическим сетям, выданные ОАО «НЭСК-электросети».

8. Условия подключения № 7263/24 от 11.09.2015 г. объекта к сетям дождевой канализации, выданные департаментом строительства администрации МО г. Краснодар.

9. Технические условия № ИД-3-293-15 от 03.09.2015 г. на подключение объекта капитального строительства к сетям водоснабжения, выданные ООО «Краснодар-Водоканал».

10. Технические условия № ИД-3-293-15 от 03.09.2015 г. на подключение объекта капитального строительства к сетям водоотведения, выданные ООО «Краснодар-Водоканал».

11. Технические условия № 42 от 12.08.2015 г. на теплоснабжение объекта, выданные ОАО «АТЭК».

12. Технические условия № 48/100915-380 от 10.09.2015 г. на предоставление комплекса услуг связи по объекту, выданные Краснодарским филиалом МФ «ЮГ» ОАО «Ростелеком».

13. Письмо МКУ МО г. Краснодар «Информационный центр по обеспечению градостроительной деятельности МО г. Краснодар» № 23/3-4608 от 03.04.2015 г. о присвоении административного адреса.

14. Заключение № 0464 от 07.04.2015 г. об отсутствии (наличии) полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки, выданное отделом геологии и лицензирования по Краснодарскому краю.

15. Заключение от 15.12.2014 г. по обследованию территории на предмет выявления взрывоопасных предметов, выданное ООО «ИнТерра».

16. Справка № 577хл-1/623 от 16.10.2014 г. о значениях фоновых концентраций вредных веществ в атмосфере, выданная филиалом ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС» (Краснодарский ЦГМС).

17. Протокол испытаний почвы № 219/д от 15.09.2014 г. на земельном участке площадью 8425 м², выданный ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Краснодарском крае».

18. Протокол №01/07/394 от 30.09.2014 г. радиационного обследования земельного участка площадью 4415 м², выданный ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Краснодарском крае».

19. Протокол №01/07/395 от 30.09.2014 г. радиационного обследования земельного участка площадью 8425 м², выданный ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Краснодарском крае».

20. Гарантийное письмо ООО «Капитал-Инвест» № 822 от 22.10.2015 г. о корректировке технических условий к моменту сдачи домов в эксплуатацию в связи изменением нагрузок водоснабжения и водоотведения.

21. Гарантийное письмо ООО «Капитал-Инвест» № 823 от 27.10.2015 г. о том, что размещение общественных помещений будет предусмотрено на земельном участке с кадастровым номером 43:43:008013:61.

3. Описание рассмотренной документации (материалов)

3.1. Описание результатов инженерных изысканий

Рассмотрено положительным заключением негосударственной экспертизы ООО «Краснодарская межрегиональная негосударственная экспертиза» № 23-1-1-0235-15 от 21.10.2015 г.

3.2. Описание технической части проектной документации

а) Перечень рассмотренных разделов проектной документации

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	067830-57/14-1-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка.	ООО «Виктал»
2	067830-57/14-1-ПЗУ	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка.	
Раздел 3. Архитектурные решения.			

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
3.1	067830-57/14-1-АР (привязка)	Часть 1. Многоквартирный жилой дом лит 1.	
Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.			
4.1	067830-57/14-1-КР (привязка)	Многоквартирный жилой дом лит 1.	
Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.			
Подраздел 1. Система электроснабжения.			
5.1.1	067830-57/14-1-ИОС1 (привязка)	Часть 1. Внутренние сети.	
5.1.2	067830-57/14-ИОС1.2	Часть 2. Внутриплощадочные сети.	
Подраздел 2, 3. Система водоснабжения и водоотведения			
5.2.1	067830-57/14-ИОС2,3	Часть 1. Внутренние сети водоснабжения и водоотведения.	
5.2, 3.1	067830-57/14-ИОС2,3.1	Часть 2. Внутриплощадочные сети водоснабжения и водоотведения.	
Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.			
5.4.1	067830-57/14-1-ИОС4	Часть 1. Внутренние сети.	
5.4.2	067830-57/14-1-ИОС4.1	Часть 2. Внутриплощадочные сети теплоснабжения.	
Подраздел 5. Сети связи.			
5.5.1	067830-57/14-1-ИОС5	Часть 1. Внутренние сети.	
5.5.2	067830-57/14-1-ИОС5.1	Часть 2. Внутриплощадочные сети.	
8	067830-57/14-ООС	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.	ООО «Лаборатория химического анализа»
9	067830-57/14-1-МПБ	Раздел 9. Мероприятия пожарной безопасности.	ООО «Виктал»
10	067830-57/14-1-ОДИ	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.	
Раздел 10.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации.			
10.1	067830-57/14-1-ТОБЭ	Многоквартирный жилой дом лит 1.	
Раздел 10.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.			
10.1.1	067830-57/14-1-ЭФ	Многоквартирный жилой дом лит 1.	

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
	Технический отчет о работах по поиску взрывоопасных предметов на объекте.		ООО «ИнТерра»

б) Описание основных решений по каждому из рассмотренных разделов:

Характеристика участка строительства

Земельный участок расположен в северной части г. Краснодара на ул. Дзержинского, 110А в Прикубанском внутригородском округе.

Кадастровый номер участка – 23:43:0118013:61.

Земельный участок граничит:

- с севера – внутриквартальный проезд и существующая застройка;
- с юга – незастроенные территории;
- с востока – проезжая часть ул. им.М.Соколова и существующая застройка;
- с запада – незастроенная территория и далее проезжая часть ул. Дзержинского.

Разрешенное использование земельного участка Ж.2 – зоны застройки многоэтажными жилыми домами.

Рельеф участка ровный. Абсолютные отметки колеблются от 33,20 до 34,00 м.

Схема планировочной организации земельного участка

На рассматриваемом земельном участке проектом предусмотрено размещение:

1 этапом строительства

- многоквартирный жилой дом Литер 1;
- трансформаторная подстанция (поз. 6 по генплану);
- площадки для игр детей, отдыха взрослых, занятия физкультурой;
- хозяйственные площадки, в том числе площадка для контейнеров ТБО;
- открытые парковочные места для автомобилей в количестве 8 м/мест, в том числе для МГН – 1 м/место.

2 этапом строительства

- многоквартирный жилой дом Литер 2;
- механизированная автопарковка на 180 м/мест (поз. 3 на генплане);
- механизированная автопарковка на 270 м/мест (поз. 4 на генплане);
- СТО и спортпавильон (поз. 5 на генплане);
- открытые парковочные места на 16 м/мест (поз. Р и Н на генплане);
- механизированная роторная автостоянка на 60 м/мест (поз. М на генплане).

Данным экспертным заключением рассматривается 1 этап строительства.

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.

Подъезд к территории проектируемого объекта организован по внутриквартальным проездам с улицы Дзержинского, а также с ул. им.М.Соколова.

По расчету для жилого дома Литер 1 необходимое количество парковочных мест для автомобилей жителей и их гостей составляет 276 м/мест (из них для жителей – 255 м/мест, гостевых – 21 м/место). По проекту 1 этапа строительства на открытых парковочных местах предусмотрено размещение 8 м/мест. Размещение требуемое количество автопарковок предусмотрено 2 этапом строительства. На участке планируется размещение многоуровневой механизированной автопарковки на 180 мест типа «SKYPARK» (поз. 3 на генплане) и на 270 мест типа «SKYPARK» (поз. 4 на генплане).

Недостающее количество площадок для занятия физкультурой компенсируется наличием единого многофункционального спортивного комплекса «Баскетхолл», расположенного в радиусе доступности 600 м по ул. Пригородная, 24.

В результате выполненной вертикальной планировки территории абсолютные планировочные отметки поверхности земли составляют от 31,40 до 32,20 м.

Вертикальная планировка разработана с учетом особенностей существующего рельефа местности, сложившейся застройки прилегающих территорий, в увязке с отметками проезжей части существующих внутриквартальных проездов и улиц.

Отвод поверхностных вод от здания решен вертикальной планировкой в сторону проезжих частей, далее в дождеприемные колодцы ливневой канализации.

В соответствии с требованиями технического регламента о требованиях пожарной безопасности (Федеральный закон от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ) подъезд пожарных машин шириной 6,0 м и предполагает круговой проезд пожарных машин вокруг здания жилого дома.

Проезды для автотранспорта и пешеходные пути имеют твердое покрытие поверхности.

Свободная от застройки и устройства покрытий территория озеленяется путем устройства газонов и цветников.

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

№ п/п	Наименование площадей	Ед. изм.	Показатель
1	Площадь участка с кадастровым номером 23:43:0118013:61 по градостроительному плану	м ²	12840,0
2	Площадь участка в границах 1 этапа строительства	м ²	7655,0
3	Площадь застройки	м ²	1440,0
	в том числе:		
	- жилого дома	м ²	1410,0
	- трансформаторной подстанции	м ²	30,0
4	Площадь покрытий	м ²	4093,4
5	Площадь озеленения	м ²	2121,6

Архитектурные решения

Здание жилого дома, расположенного по ул. Дзержинского в г. Краснодаре, двухсекционное, 20-этажное (в том числе чердак) с подвалом.

Проект повторного применения многоквартирного жилого дома Литер 1 «Многоэтажная жилая застройка по ул. Агрономическая, 2/5 в г. Краснодаре. 1 этап строительства», положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Краснодарская негосударственная экспертиза» №23-1-2-0041-14 от 18.11.2014 г.

За условную отметку нуля принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 33,80.

Здание в плане имеет сложную приближенную к прямоугольной форму и размеры каждой секции в компоновочных осях 1-2 и 3-4 29,9×22,95 м, расстояние между секциями в осях – 0,5 м.

Здание включает в себя:

- подвал на отм.-3,000 предназначен для размещения технических помещений (электропитание, насосная ВК, тепловой пункт), и на отм.-3,300 - подвальных помещений, КУИ и санузлов, а так же прокладки сетей инженерных коммуникаций. Из каждой секции предусмотрено по два рассредоточенных выхода по наружным открытым лестницам непосредственно

ственно наружу. Высота технических помещений – 2,7 м, остальных помещений подвала – 3,0 м;

- 1-19 этажи жилые и предусматривают размещение квартир различной планировки и площади. Всего в жилом доме предусмотрено размещение 340 квартир, разработанных с соблюдением с соблюдением функционального зонирования и требований к инсоляции. Все квартиры имеют летние помещения (лоджии). Все квартиры запроектированы одноуровневыми, из условия заселения их одной семьей и предусматривают наличие жилых и подсобных помещений. Так же на 1-м этаже предусмотрены входные группы, состоящие из следующих помещений: колясочной, вестибюля, помещения консьержа с санузлом, служебное помещение (пункт охраны), лифтовой холл. Высота помещений жилых этажей составляет (в чистоте) 2,7 м;

- технический этаж (чердак) на отм.+57,000 теплый, расположен над жилыми этажами, предусматривает размещение сетей инженерных коммуникаций, так же из помещения чердака организован вход в машинное помещение лифтов, высота помещений в чистоте составляет 1,6-3,0 м. Вход на технический этаж предусмотрен из лестничной клетки каждой секции через воздушную зону;

- кровля скатная с покрытием из профилированной жести для крыш. По периметру кровли организован водосборный лоток. Выход на кровлю предусмотрен из чердака через противопожарный люк 2-го типа по стационарной лестнице. Водоотвод с кровли организованный с внутренним водостоком. Кровля над машинным помещением лифтов плоская с рулонным покрытием, водоотвод с кровли организованный с наружным водостоком. В местах перепада высот запроектированы пожарные лестницы типа П1.

Горизонтальная связь в каждой секции между помещениями осуществляется системой коридоров и холлов. Для связи по вертикали в каждой секции запроектированы лестничные клетки типа Н1 и лифты грузоподъемностью 400 и 630 кг (скорость подъема 1,6 м/с).

Основная часть поверхности фасадов здания предусмотрены с применением навесной фасадной системы вентилируемых фасадов с облицовкой керамогранитом. Пилястры, карнизы, парапеты – навесная фасадная система вентилируемых фасадов с облицовкой алюминиевыми композитными панелями. Стены лоджий окрашиваются высококачественной декоративной окраской по армированному стеклосеткой слою штукатурки после монтажа на наружных стенах минераловатного утеплителя.

Ограждение лоджий выполнено из кирпича высотой не менее 1,2 м, лоджии по оси А в осях 1-2, 11-12 выполнены с витражным остеклением от пола до потолка.

Стены предусмотрены двух типов:

- тип 1: внутренний слой – пенобетонный блок толщиной 200 мм, утеплитель – минераловатная плита на базальтовом связующем толщиной 100 мм, ветрозащитная паропроницаемая пленка, воздушная прослойка толщиной 40 мм и облицовочная панель из керамогранита;

- тип 2: внутренний слой – монолитный железобетон толщиной 200 мм, утеплитель – минераловатная плита на базальтовом связующем толщиной 100 мм, ветрозащитная паропроницаемая пленка, воздушная прослойка толщиной 40 мм и облицовочная панель из керамогранита.

Отделка цоколя – облицовка керамической плиткой по слою армированной штукатурки.

Окна, балконные двери – металлопластиковый профиль.

Отделка помещений для эвакуации людей (коридоров, лестниц, холлов и т.п.) предусматривается стен и потолков - клеевая покраска по затирке штукатурными растворами или штукатурке, полы - из керамической плитки с микрорельефной поверхностью.

В остальных помещениях проектом предусмотрена предчистовая отделка поверхностей стен и потолков. Предчистовая отделка стен - из ячеистобетонных блоков предусмотрена штукатуркой, а бетонных поверхностей стен и потолков предусмотрена затиркой штукатурным раствором.

Каждое жилое помещение имеет естественное освещение в соответствии с нормируемой продолжительностью инсоляции, составляют не менее 1,5 часа.

По проекту все технические помещения изолированы от помещений с постоянным пребыванием людей. 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 - III;
- климатический подрайон - IIIБ;
- район по весу снегового покрова - II;
- вес снегового покрова (СП 20.13330.2011) $S_g = 1,2$ кПа;
- ветровой район - IV;
- нормативное значение ветровой нагрузки (СП 20.13330.2011) $W_0 = 0,48$ кПа;
- сейсмичность района строительства (фоновая) - 7 баллов (СП 14.13330.2014, 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 4).

Инженерно-геологические изыскания по проектируемому объекту выполнены ИП Расторгуев И.И. в 2014 г. (договор № 018-07-14-Г).

Инженерно-геологические изыскания, раздел «Сейсмическое микрорайонирование» выполнены ИП «Расторгуев И.И.» (договор № 038-09-15-Г).

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

Проектируемый объект представляет собой комплекс зданий, состоящий из двух сблокированных 19-ти этажных (без учета чердака) блок-секций, отделенных друг от друга антисейсмическим швом, сложных в плане, с размерами в габаритных осях $25,52 \times 29,9$ м.

Жилой дом литер 1

Конструктивные решения здания – стены из монолитного железобетона, перекрестно-стенная, с ненесущими наружными стенами.

Конструктивные решения здания, принятая предельная высота (число этажей) удовлетворяет требованиям таблицы 7 СП 14.13330.2014 «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 дополни-

тельным уточнением сейсмичности по грунтовым условиям.

Конструкции запроектированы в соответствии с требованиями по надежности, предъявляемыми в Российской Федерации – в соответствии с перечнем национальных стандартов и сводов правил, утвержденного Постановлением Правительства РФ от 26.12.2014 г. №1521.

Расчет строительных конструкций проектируемого здания выполнен с применением автоматизированного программного комплекса LIRA SAPR 2015 R2 (лицензионный номер № 751983225).

Проектом приняты следующие основные конструктивные решения:

Фундаменты - монолитные железобетонные плиты на естественном основании, толщиной 400 и 1200 мм, материал – тяжелый бетон класса В25, W6 по ГОСТ 26633-2012. Под фундаментами выполняется бетонная подготовка, материал - тяжелый бетон класса В7.5 по ГОСТ 26633-2012, толщиной 100 мм.

Основанием фундаментов служит слой ИГЭ-2а (суглинок тяжелый, пылеватый, твердый).

Стены - монолитные железобетонные толщиной 200 мм, материал – тяжелый бетон класса В25 по ГОСТ 26633-2012.

Перекрытия - монолитные железобетонные толщиной 200 мм, материал – тяжелый бетон класса В25 по ГОСТ 26633-2012.

Лестничные марши, площадки - монолитные железобетонные, материал – тяжелый бетон класса В25 по ГОСТ 26633-2012.

Перекрытия – монолитные железобетонные, сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 вып. 1, монолитные керамзитобетонные D1200.

Монолитные железобетонные конструкции армируются: продольная рабочая арматура класса А-III (А400) марки 25Г2С по ГОСТ 5781-82, поперечная и конструктивная класса А-I (А240) по ГОСТ 5781-82.

Марка бетона по морозостойкости, согласно приложения Ж таблицы Ж.1 СП 28.13330.2012 «Защита строительных конструкций от коррозии» принята:

- фундаментные плиты, стены, соприкасающиеся с грунтом ниже отметки ±0.000 – F100;
- участки монолитных железобетонных перекрытий (балконы, лоджии, перекрытия входов, неутепленные торцы плит) – F100;
- прочие несущие конструкции выше и ниже отметки ±0.000 жилого дома – F75;

Наружные стены – многослойные, самонесущие в пределах этажа, внутренний несущий слой - мелкие блоки из ячеистого бетона. Категория кладки по сейсмическим свойствам – II.

Крыша – неэксплуатируемая, скатная, чердачная, покрытие из профилированной жести по стальному профилированному листу и стропилам.

Трансформаторная подстанция

Фундаменты – монолитная железобетонная плита б=350 мм, на искусственном основании, материал – тяжелый бетон класса В15, W6, F100 по ГОСТ 26633-2012. Под фундаментами выполняется бетонная подготовка, материал - тяжелый бетон класса В7.5 по ГОСТ 26633-2012, толщиной 100 мм. Основанием монолитной фундаментной плиты является подушка из щебня толщиной 600 мм с послойным уплотнением.

Основанием искусственного основания из щебня является слой ИГЭ-2а (vdQIII) – суглинок тяжелый пылеватый, твердый.

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».

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. Требуемая толщина защитного слоя арматуры монолитных железобетонных конструкций обеспечивается путем установки некорродирующих фиксаторов.

2) Фундаментная плита выполняется из тяжелого бетона с маркой по водонепроницаемости W6.

3) Наружные несущие конструкции, соприкасающиеся с грунтом, выполняются из тяжелого бетона с маркой по водонепроницаемости W4.

4) Предусмотрены мероприятия по защите металлоконструкций от коррозии.

5. Предусмотрены мероприятия по гидроизоляции и защите от коррозии подземных конструкций.

6) Предусмотрены мероприятия по биоогнезащите несущих элементов стропильной крыши.

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 или конструктивными огнезащитными мероприятиями.

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

Система электроснабжения

Источником электроснабжения проектируемого жилого дома является ПС «ЭНКА», ЭН-1 – основной источник питания, ЭН-2 – резервный источник питания.

Расчетная мощность жилого дома составляет 568 кВт.

По надежности электроснабжения электроприемники жилых квартир относятся к II категории надежности электроснабжения; ИТП, аварийное освещение, электроприемники систем противопожарной защиты относятся к I категории надежности электроснабжения.

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

Счетчики активной энергии, устанавливаемые на ВРУ, обеспечивают расчетный учет электроэнергии:

- общей по жилому дому;
- общедомовых осветительных потребителей;
- поквартирно.

Для питания потребителей квартир на каждом этаже устанавливаются этажные распределительные щитки типа ЩЭ. В каждой квартире предусматривается установка квартирного щитка.

Питающие и распределительные сети выполняются кабелем ВВГнг(A)-LS и ВВГнг(A)-FRLS и прокладываются в трубах, открыто по подвалу в ПВХ трубах и в ПВХ трубах в монолите.

Проектом предусматривается общее равномерное освещение помещений:

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

Светильники аварийно-эвакуационного освещения выделены из числа светильников

освещения и получают питание по I категории.

Управление освещением лестничных клеток и входа в здание осуществляется из помещения консьержа.

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

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.

Защита дома от прямых ударов молнии выполнена по III категории. Предусмотрена молниеприемная сетка на кровле здания. В качестве естественных токоотводов приняты элементы металлического каркаса здания.

Трансформаторная подстанция

Трансформаторная распределительная подстанция 2БКТП принята блочная двухтрансформаторная полной заводской готовности с кабельными вводами 10 кВ и кабельными выводами 0,38 кВ с масляными трансформаторами типа ТМГ мощностью 1250 кВА, напряжением 10/0,4 кВ. Заземляющее устройство 2БКТП принято общим для напряжения 10 и 0,4 кВ сопротивлением не более 4 Ом в любое время года.

Внутриплощадочные сети электроснабжения

Электроснабжение здания выполнено от РУ-0,4 кВ проектируемой 2БКТП.

Силовые питающие линии выполнены на напряжение 0,4 кВ бронированным кабелем марки АВББШвнг(А) расчетных сечений. Кабели прокладываются в траншее в земле на глубине 0,7 м от уровня земли. Для защиты от механических повреждений при пересечении с автодорогами и подземными инженерными коммуникациями кабель проложен в ПНД трубах.

Сечения кабеля выбраны по экономической плотности тока и проверены по механической прочности, максимально допустимому току и потере напряжения.

Внутриплощадочное электроосвещение выполнено светильниками типа ЖКУ-08 с лампами ДНаТ 250 Вт на трубчатых опорах высотой 8 м.

Система водоснабжения и водоотведения

Источником водоснабжения данного объекта являются внутриплощадочные сети хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода.

Свободный напор в точке подключения 0,1 МПа.

В проекте предусмотрены следующие системы водоснабжения:

- двухзонная система хозяйственно-питьевого водоснабжения (1-я, 2-я зона);
- двухзонная система горячего водоснабжения (1-я, 2-я зона);
- система пожарного водоснабжения.

Для жилого дома проектом предусматривается двухзонное водоснабжение (I зона - с 1 по 10 этажи включительно; II зона - с 11 по 19 этажи).

Система хозяйственно-питьевого водопровода В1.1 - тупиковая с нижней разводкой, В1.2 - тупиковая с верхней разводкой.

Внутреннее водоснабжение проектируемого здания предусматривается двумя вводами Ду 159×3,5 мм.

Каждая квартира, оборудована отключающей арматурой счетчиком холодной воды, гибкой вставкой, фильтром, устройством внутриквартирного пожаротушения «Роса-М», устанавливаемым на сети хозяйственно-питьевого водопровода. Отключающая арматура и

шаровые краны для опорожнения, устанавливаются на всех ответвлениях трубопроводов от основной магистрали. Уклоны выполнить в сторону опорожнения.

Приготовление горячей воды централизованное и предусмотрено местным водонагревателем, установленным в собственном индивидуальном тепловом пункте жилого дома.

Расчётный расход воды составляет:

- $q=287,80$ м³/сут (в том числе полив территории 1,9 м³/сут); $q=25,71$ м³/час;

- $q=10,34$ л/с; на пожаротушения - 8,7 л/с (3 струи × 2,9 л/с).

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 25,0 л/с и осуществляется от наружных пожарных гидрантов.

Потребный напор воды:

- на хозяйственной водопровод В1,1 (1-я зона) - 50 м;

- на хозяйственной водопровод В1,2 (2-я зона) - 80 м;

- на внутреннее пожаротушение (В2) - 85 м.

В помещении насосной станции предусмотрены установки повышения давления:

- для 1-й зоны Hydro MPC-E 3 CRIE10-3 (2 рабочих, 1 резервный) производительностью 17,67 м³/час с напором 50 м, мощность электродвигателя 2,2 кВт;

- для 2-й зоны Hydro MPC-E 3 CRIE5-12 (2 рабочих, 1 резервный) производительностью 16,50 м³/час с напором 80 м, мощность электродвигателя - 3,0 кВт.

Требуемый напор для пожаротушения жилого дома обеспечивается пожарными насосами типа CR 32-6 производительностью 31,32 м³/ч напором 75 м, (1 насос рабочий, 1 резервный).

Перед насосными установками вводы водопровода объединяются, устанавливается общий водомерный узел с турбинным счетчиком марки ВСХ-65 (не рассчитанным на пропуск пожарного расхода воды) и затвором с электроприводом на обводной линии, открытие которого заблокировано с пуском пожарных насосов при недостаточном давлении в сети.

Сети холодного водоснабжения для хозяйственно-питьевых нужд проектируются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* Ø 15÷100 мм в цокольном этаже, верхнем техническом этаже и подающий стояк второй зоны. Выше отм. 0,000 - из полипропиленовых труб - PPR PN 16 «ЕКОPLASTIK» (Чехия) dn=20÷50 мм.

Сети горячего водоснабжения для хозяйственно-питьевых нужд Т3, Т4 в подвале, чердаке и подающий стояк второй зоны приняты - из стальных водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75; стояки в нишах проектируются из полипропиленовых труб STABI PN20; из полипропиленовых труб: PPR PN 16 «ЕКОPLASTIK» - квартирные разводки.

Сети всех систем водоснабжения, прокладываемые в подвале и по чердаку, изолируются полотном холстопрощивным марки ХПС-Т-2,5 по ТУ-6-11-45-77 (Ø 15-40 мм), матами теплоизоляционными из стеклянного штапельного волокна МС-50 по ГОСТ 10499-78 (Ø 50, 65 мм). Покровный слой - стеклопластик рулонный РСТ-ПА-ВВ (ТУ-21-РСФСР-826-82) по рубероиду РПП-300А по ГОСТ 10923-82.

Стояки, прокладываемые в нишах и приставных коробах в квартирах, подлежат тепловой изоляции трубками из вспененного полиэтилена MIRELON (Чехия) выше отм. 0,000.

Противопожарный водопровод запроектирован из стальных труб по ГОСТ 10704-2000 Ду 50÷80 мм.

Горячее водоснабжение предусматривается от ИТП, расположенного в подвальном этаже проектируемого жилого дома.

Расчётный расход составляет: $q_{г.в.} = 114,36$ м³/сут; $q = 15,61$ м³/час; $q = 6,17$ л/с.

Водоснабжение I зоны жилого дома осуществляется нижней разводкой, с чердака жилого дома. В коммуникационной нише прокладывается горячий водоразборный и циркуляционный стояки, которые закольцовываются под потолком верхнего этажа I зоны (10 этаж) водоснабжения. Полотенцесушители присоединяются к горячему водоразборному стояку с установкой запорной арматуры.

Водоснабжение II зоны жилого дома осуществляется верхней разводкой с чердака. В коммуникационной нише прокладывается горячий водоразборный стояк, который сверху опускается вниз и транзитом проходит через I зону горячего водоснабжения. Полотенцесушители присоединяются к водоразборному стояку с установкой запорной арматуры.

Сети горячего водоснабжения монтируются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб тяжелого типа Ø 15-100 мм по ГОСТ 3262-75* ниже отм. 0,000, чердаку и подающего стояка, выше отм. 0,000 - из полипропиленовых труб «ЕКОPLASTIK» (Чехия) дн 20÷50 мм.

Автоматические воздухоотводчики с воздухоотборниками устанавливаются на циркуляционных стояках и на чердаке, в самых высоких точках.

На всех полотенцесушителях предусмотрена запорная арматура для их отключения в летний период.

Каждая квартира оборудована отключающей арматурой, счетчиком горячей воды, гибкой вставкой, фильтром. Температурное линейное расширение трубопроводов горячего водоснабжения всех систем компенсируются естественным поворотом труб и петлеобразными и сильфонными компенсаторами на стояках.

Водопровод хоз-питьевой, в том числе: 287,80 м³/сут; 25,71 м³/час; 10,34 л/с;

- полив: 1,9 м³/сут;

- В1.1: 89,82 м³/сут; 5,22 м³/ч; 2,14 л/с;

- В1.2: 8172 м³/сут; 4,88 м³/ч; 2,03 л/с;

- Т3.1: 59,88 м³/сут; 8,06 м³/ч; 3,18 л/с;

- Т3.2: 54,48 м³/сут; 7,55 м³/ч; 2,99 л/с.

Водопровод противопожарный: 8,7 л/с (3 струи × 2,9 л/с).

Расход бытовых сточных вод равен водопотреблению на хозяйственно-питьевые нужды и составляет: 285,90 м³/сут, 24,71 м³/ч, 11,94 л/с.

Небаланс = 1,90 м³/сут – на полив придомовой территории.

Расход дождевых стоков с кровли жилого дома составляет 45,62 л/с.

Для отведения сточных вод от санитарных приборов проектируется бытовая канализация К1.

Для отведения дождевых вод с кровли здания проектируется дождевая канализация К2.

Для отведения дренажных вод из подвала (случайные проливы, аварийные ситуации, опорожнение систем водопровода и отопления во время проведения профилактических и ремонтных работ) проектируется дренажная канализация К13Н.

Сети бытовой канализации выше отм. 0,000 прокладываются над полом, в нишах и приняты из полипропиленовых труб марки «SINIKON», Россия, Ø 50, 110 мм; выпуски К1 – ниже отм. 0,000 - из полипропиленовых труб марки «Эгопласт», с применением фитингов из ПВХ Ø 100 мм.

Трубы прокладываются от санитарно-технических приборов с уклоном не более 0,2-0,3.

Сети дождевой канализации (стояки в приставных коробах в коридоре жилого дома) - монтируются из напорных полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR26 160×3,5 мм «техническая» ГОСТ 18599-2001 Ø 100 мм с ревизиями на 1-м этаже; опуски от водосточных воронок, сети в подвале и выпуск – из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91 Ø 108×3 мм.

Водосточные воронки приняты фирмы HL (Австрия), с электрообогревом.

В подвале на отм. -3,300 предусмотрены дренажные приямки для сбора дренажных вод с пола и отведения их в дождевую канализацию.

В дренажных приямках установлено по два погружных электронасоса АР-12.40.06, Q=12,0 м³/ч, Н=5,00 м, N=0,9 кВт, один насос рабочий, один резервный.

Трубопроводы систем отведения дренажной воды К13Н приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 57×3 мм.

Для прочистки канализационных сетей всех систем предусматриваются ревизии, прочистки.

Внутриплощадочные сети водопровода кольцевые, приняты из напорных полиэтиленовых труб ПЭ 80 (ПНД 80 С) «питьевая» ГОСТ 18599-2001 Ø 110, 160, 200 мм.

Вводы в здания из стальных электросварных труб Ø 159×4,0 мм по ГОСТ 10704-91.

На сетях водопровода для установки отключающей арматуры и пожарных гидрантов предусмотрены колодцы из сборного железобетона по т.п. 901-09-11.84 с мероприятиями по обеспечению их сейсмостойкости.

Наружное пожаротушение жилого дома осуществляется автонасосами из проектируемых пожарных гидрантов на проектируемых сетях водопровода.

Отведение бытовых сточных вод от жилого дома предусмотрено в внутриплощадочные сети бытовой канализации Ø 200 мм, далее в существующую сеть фекальной канализации.

Расход стоков от жилого дома Литер 1 составляет: 285,90 м³/сут, 25,71 м³/ч, 11,94 л/с.

Небаланс с водопроводом В0 (1,90 м³/сут) обусловлен безвозвратными потерями воды на полив придомовой территории.

Внутриплощадочные сети бытовой канализации приняты из полиэтиленовых труб с двухслойной профилированной стенкой «КОРСИС» номинальной кольцевой жесткостью SN 8 номинальным диаметром DN/OD 200 мм (ТУ 2248-001-73011750-2005).

Отведение дождевых сточных вод с территории жилых домов (через дождеприемники) и внутренние водостоки проектируемых зданий предусматривается во внутриплощадочные сети дождевой канализации Расход дождевых вод с территории составляет: Q = 45,62 л/с.

Внутриплощадочные сети дождевой канализации приняты из полиэтиленовых труб с двухслойной профилированной стенкой «КОРСИС» номинальной кольцевой жесткостью SN номинальным диаметром DN/OD 8 200, 300 мм (ТУ 2248-001-73011750-2005), соединение труб муфтовое с использованием резиновых уплотнительных колец.

В местах изменения направления, диаметров, уклонов предусмотрены смотровые колодцы из сборного железобетона по т.п. 902-09-22.84 с мероприятиями по обеспечению их сейсмостойкости.

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Отопление

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

Присоединение систем отопления блок-секций к разводящим магистралям от ИТП предусмотрено с помощью регулирующей и запорной арматурой.

Отключение стояков системы отопления предусмотрено:

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

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 запроектировано 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 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 ГОСТ 10704-91 для вертикальных стояков;
- трубы стальные электросварные по ГОСТ 10704-91 для индивидуального теплового пункта.

Вентиляция

В жилой части предусмотрено устройство приточно-вытяжной вентиляции с механическим и естественным побуждением.

Удаление воздуха из квартир предусмотрено через вентиляционные каналы санузлов и кухню, с помощью настенных осевых вентиляторов.

Выброс воздуха системами вентиляции осуществляется выше уровня кровли.

Приток воздуха в помещения неорганизованный через фрамуги окон. Воздуховоды для систем вентиляции - металлические.

Для помещений комнат уборочного инвентаря, насосной, электрощитовой и помещения ИТП предусмотрено устройство вытяжной вентиляции с механическим побуждением, приток – через открываемые фрамуги и 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 ВД1.1, ВД1.2, из общих коридоров жилой части 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.

Вытяжная противодымная система комплектуется радиальным вентилятором дымоудаления с пределом огнестойкости 1,5 часа при температуре 400°C.

Вентилятор дымоудаления располагается в покрытии машинного отделения лифтов. Выброс дыма осуществляется на высоте 4-х м от кровли.

Также проектом предусматривается организация подпора воздуха в лифтовые шахты. Вентиляторы подпора осевые, расположены на шахтах выше уровня кровли. Для лифтовых шахт с режимом «перевозки пожарных» предусматриваются отдельные системы подпора ПД1.1 и ПД1.2. Подвод воздуховодов к лифтовым шахтам осуществляется на чердаке.

Для компенсации удаляемого воздуха из поэтажных коридоров системами противодымной вентиляции запроектирована подача наружного воздуха через вертикальную шахту с установленными на ней клапанами. Клапаны устанавливаются поэтажно, в нижней части коридора и имеют электропривод.

Воздуховоды системы противодымной вентиляции 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.

Для обеспечения заданного предела огнестойкости, воздуховоды окрашиваются огнезащитным составом ОЗС-МЗ (ТУ 5775-008-17297211-97) толщиной 3 мм.

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

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.

Распределительные трубопроводы и трубопроводы в ИТП подлежат тепловой изоляции:

- трубопроводы Ø 25-40 мм - полотном холстопршивным толщиной 60 мм;
- свыше Ø 50 мм включительно – матами теплоизоляционными из стеклянной ваты толщиной 60 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.

Покровный слой по изоляции принят для:

- трубопроводов, запроектированных в тепловом пункте, - сталь оцинкованная по ГОСТ 14918-80, толщиной 0.5 мм;
- распределительных трубопроводов, прокладываемых по техническому подполью и главные стояки, - стеклопластик рулонный РСТ-А по ТУ 6-11-145-80;
- арматуры и устройств несгораемых поясов – сталь оцинкованная по ГОСТ 14918-80 толщиной 0,5 мм.

Индивидуальный тепловой пункт

Температура теплоносителя в точке подключения 95-70° С со срезкой на 70 °С.

Индивидуальный тепловой пункт запроектирован в отдельном закрытом помещении, предотвращающем несанкционированный доступ посторонним лицам, и имеет выход наружу.

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

К установке приняты пластинчатые подогреватели.

Для обеспечения нормативных характеристик насосы циркуляции системы отопления устанавливаются в звукоизолированном помещении, расположенном в ИТП.

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 двузонная – через пластинчатый двухступенчатый водоподогреватель на базе двухходового моноблочного теплообменника, для каждой зоны.

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

Автоматизация теплового пункта обеспечивает:

- корректировку температуры воды на горячее водоснабжение и сетевой воды в системе отопления выполняется автоматически затворами дисковыми 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.

Для снижения уровня шума и вибрации от работы насосного оборудования, в местах присоединения трубопроводов к насосам предусмотрено устройство гибких вставок.

По окончании монтажных работ, перед производством теплоизоляционных работ, оборудование и трубопроводы теплового пункта должны быть испытаны гидростатическим методом в соответствии со СНиП 3.05.01-85.

Величину пробного давления при гидростатическом методе испытания следует принимать равной 1,5 избыточного рабочего давления, но не менее 0,2 МПа (2 кгс.см²).

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

Для производства ремонтных работ предусматриваются ручные переносные тали и инвентарные лестницы с площадкой.

Первоначальное заполнение и подпитка системы отопления осуществляются из обратного трубопровода сетевой воды.

Вредные выбросы в атмосферу отсутствуют.

Тепловые сети

Запроектированные тепловые сети приняты двухтрубные. Система теплоснабжения закрытая. Прокладка сетей принята подземная канальная и бесканальная с установкой стальной запорной арматуры в теплофикационной камере. Схема сетей тупиковая.

Трубопроводы в соответствии с «Правилами устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды» не имеют категории.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов принята за счет углов поворотов трассы. 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 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 (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.

Для компенсации температурных удлинений трубопроводов на углах поворота трассы при бесканальной прокладке, проектом предусмотрена установка демпферных подушек. В качестве демпферных подушек применяются маты из «Изолона» (вспененный полиэтилен).

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.

Емкость присоединяемой сети связи составляет:

- телефонизация - 343 абонента, из них: 340 – жильё, 2 – консьерж, 1 - насосная пожаротушения;

- радиофикация – 342 абонента, из них: 340 – жильё, 2 – консьерж.

Ввод телефонизации выполняется подземно кабелем ВОК с установкой в подвале шкафа с оборудованием ФТТВ. Магистральные проводки сети телефонизации выполнены кабелем УТР с установкой в шкафах слаботочных устройств распределительных коробок КРН. Стойки радиотрансляционной сети выполняются кабелем ПРППМ и прокладываются в слаботочной нише, абонентская сеть выполняется проводом ПТПЖ, проложенным скрыто под слоем штукатурки.

Проектом предусмотрено строительство 1-отверстной кабельной канализации и прокладка оптического кабеля ВОК от существующей муфты ближайшего существующего телефонного колодца до ввода в проектируемое жилое здание.

Диспетчеризация лифтов

Система диспетчеризации лифтов выполнена на базе оборудования СДДЛ «Обь» ООО «Лифт-Комплекс». Лифтовые блоки объединены в единую локальную сеть с моноблоком КЛШ-КСЛ GSM кабелем КССПВ 2×2×0,52. Передача информации в диспетчерский пункт осуществляется по сети GSM.

Телевидение

На кровле устанавливаются телеантенна коллективного пользования. Ответительные коробки телевизионной сети устанавливаются в поэтажных щитах. Ввод коаксиального кабеля в квартиры и встроенные помещения выполняется после окончания строительства дома по заявкам владельцев.

Замочно-переговорное устройство

Для запираения входных дверей подъездов, подачи сигнала вызова в квартиры, обеспечения двухсторонней связи и дистанционного открывания замка входной двери в дом применяется замочно-переговорное устройство «VIZIT». Вызывная панель, электромагнитный замок и дозакрыватель монтируются на входной двери, процессор, блок бесперебойного питания устанавливаются в коридоре в боксе, трубки квартирные - возле входной двери в квартире на высоте 1,4 м.

Ввод домофонной сети в квартиры выполняется кабелем марки ШВВП.

Пожарная сигнализация и оповещение жильцов о пожаре

В качестве извещателей пожарной сигнализации приняты:

- пожарные дымовые оптико-электронные извещатели типа ИП212-141, которые устанавливаются в поэтажных холлах и встроенных помещениях, подлежащих защите АУПС;
- тепловые пожарные извещатели ИП 105-1-(50°C) «ЛОТОС», которые устанавливаются в прихожих квартир;
- в каждом помещении жилой зоны устанавливаются автономные дымовые пожарные извещатели типа ИП212-50М;
- в холлах каждого этажа, а также на путях эвакуации устанавливаются ручные пожарные извещатели ИПР-ЗСУМ.

В качестве приемно-контрольных приборов используются ППКОП Сигнал-10, С2000-4, пульт контроля С2000, блок индикации С2000-БИ. Оборудование установлено в поэтажных щитах противопожарной автоматики ЩПА, а также в помещениях с круглосуточным пребыванием людей, на 1-м этаже (помещение охраны). Помещения обеспечены телефонной связью с пожарной частью.

Питание приборов АПС и противопожарной вентиляции осуществляется по первой категории надежности электроснабжения.

Управление противопожарными клапанами осуществляется от сигнально-пусковых блоков С2000-СП1 исп.01, подключенных к приемно-контрольным приборам. Запуск противопожарных вытяжных вентсистем, а также управление лифтами осуществляется от сигнально-пусковых блоков С2000-СП1.

Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожарах для данного здания принята первого типа со способами оповещения:

- звуковое оповещение;
- световые оповещатели «Выход».

В качестве оповещателей «ВЫХОД» использованы приборы табло НБО2×1 24В-01, а также звуковые оповещатели Маяк-24-ЗМ. Контроль линии оповещения осуществляется устройством контроля УКЛСиП «Гефест».

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются огнеупорным кабелем марки КПСнг(А)-FRLS для групповой прокладки.

В качестве кабелей для СОУЭ, межщитовых проводок, а также электропитания используются огнестойкие кабели КПСЭнг-FRHF.

Автоматизация тепломеханических решений

Управление насосами реализовано с помощью контроллеров САУ-МП, позволяющих контролировать работу насосов, давление нагнетания, а также автоматический ввод резервного насоса. Регулирование температуры воды горячего водоснабжения и отопления осуществляется с помощью клапанов с электроприводом, управляемых промышленным контроллером ОВЕН ТРМ32-Щ4.01.

Аппаратура управления размещается в щите автоматики.

Учет тепловой энергии осуществляется с помощью вычислителя количества теплоты типа ВКТ-5. Вычислитель обеспечивает учет количества теплоты сетевой воды из теплосети, системы отопления жилой части, а также учет расхода подпиточной и сырой воды.

Вычислитель установлен в щите автоматики ЩА.

Проектом предусмотрена возможность передачи информации о расходе на центральный сервер диспетчерского пункта.

Подключение дискретных датчиков осуществляется кабелем КВВГнг. Подключение термопреобразователей сопротивления осуществляется экранированным кабелем КВВГЭнг. Прокладка проводок предусматривается в коробе по потолку.

Автоматизация водоснабжения

Настоящим разделом предусматривается:

- автоматизация насосов пожаротушения;
- автоматизации насосов водоснабжения;
- автоматизация дренажных насосов.

Управления дренажными насосами осуществляется с помощью поплавковых датчиков уровня, поставляемых комплектно с насосами в собранном виде.

Система управления пожарными насосами реализована на базе прибора управления Grundfos Control MX D001, поставляемого комплектно с установкой в собранном виде, а также приемно-контрольного прибора Сигнал-10, осуществляющего контроль состояния кнопок у пожарных кранов, насосов и выдачу сигнала о пожаре прибору Grundfos Control MX D001.

Проектом предусмотрена световая сигнализация сработки насосов в помещении охраны, а также подключение прибора Сигнал-10 к пульту контроля и управления С2000М, установленного в помещении охраны и учтенного в соответствующем комплекте 067830-45/12-2-ПС.

Система управления насосами водоснабжения реализована на приборе управления насосной станцией Grundfos Multi-E, поставляемом комплектно с повысительной насосной установкой в собранном виде. Прибор выполняет следующие функции:

- управление насосами в режиме «вальс»;
- контроль давления нагнетания;
- регулирование производительности насосной станции по сигналу от датчика давления;
- защита насосов от сухого хода по сигналу от реле давления, установленном на всасывающем патрубке;
- контроль состояния насосов с выдачей сигнала о работе и аварии каждого насоса, а также об отсутствии воды на всасе.

Для контроля давления на всасывающем трубопроводе предусмотрен датчик-реле давления. Контроль давления нагнетания осуществляется датчиком с выходным сигналом 4-20 мА.

Все проводки выполнены огнеупорным кабелем КПСнг(А)-FRLS 1×2×0,5. Прокладка проводок в насосной от щита управления насосами до ЩПТ осуществляется в стальной трубе по полу. Прокладка проводок в подвальном помещении и на этажах осуществляется по стенам под потолком в пластиковом кабель-канале.

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 оказывают допустимое воздействие на уровень загрязнения атмосферы в данном районе, в том числе на ближайшие жилые дома, не превышающее санитарные нормы.

На период строительства по характеру выбросов объект имеет 10 неорганизованных источников выбросов вредных веществ в атмосферу. В атмосферу выбрасывается 20 загрязняющих веществ.

По характеру выбросов проектируемый объект на период эксплуатации имеет 2 неорганизованных источника выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. В атмосферу выбрасывается 7 загрязняющих веществ.

Валовый выброс вредных веществ для объекта составляет:

- на период строительства - 4,417 т/на период строительства;
- на период эксплуатации - 0,134 т/год.

Выбросы вредных веществ в атмосферу, предлагаемые в качестве нормативов ПДВ для источников промышленных выбросов, на периоды строительства и эксплуатации установлены на существующем уровне по проектным решениям.

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 определен количественный и качественный состав 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.

В процессе строительства объекта образуется 11 видов отходов в количестве 2614,756 т/период строительства.

В процессе эксплуатации объекта образуется 5 видов отходов в количестве 390,599 т/год.

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 лицензий на образование и размещение отходов организациям, имеющим соответствующие лицензии.

При соблюдении правил временного размещения отходов, норм и правил по обращению с отходами производства и потребления, сроков передачи на утилизацию, 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 г. № 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.

Проектируемый объект представляет собой двухсекционный 20-ти этажный жилой дом (без учета подвального этажа). Высота блок-секций до нижней границы открывающегося проема верхнего этажа более 50 м и не превышает 75 м. Класс конструктивной пожарной опасности зданий – С0, степень огнестойкости – I. Класс функциональной пожарной опасности жилой части здания – Ф 1.3. В секциях площадь квартир на этаже менее 500 м². Площадь пожарного отсека не превышает 2500 м². Строительный объем здания – 79054 м³.

В подвальном этаже запроектированы технические помещения: электрощитовая, насосная, комната уборочного инвентаря, ИТП, помещения для прокладки инженерных коммуникаций. Все выходы из подвального этажа выполнены обособленными. На 1-19 этажах

расположены квартиры. В каждой блок-секции предусмотрено два лифта, один из них предусмотрен с режимом перевозки пожарных подразделений.

Секции разделены между собой противопожарными стенами 1 типа. 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 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. На воздуховодах систем вентиляции в целях предотвращения проникания в помещения продуктов горения (дыма) во время пожара предусмотрены противопожарные нормально открытые клапаны. 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.

Подвальные этажи обеспечены эвакуационными выходами на наружные открытые лестницы 3 типа. Выходы из подвального этажа запроектированы обособленными от первого этажа. Эвакуация с жилых этажей предусмотрена через незадымляемую лестничную клетку 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. Ограждения лоджий, балконов и кровли запроектированы высотой 1,2 м. Из каждой квартиры, расположенной на высоте более 15 м предусмотрен аварийный выход. Выходы на технический чердак запроектированы из лестничных клеток типа Н1 по переходам через наружную воздушную зону. Выходы на кровлю предусмотрены из технического чердака по стационарным лестницам. На путях эвакуации предусмотрено аварийное освещение.

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 перекрытий запроектирована установка противопожарных манжет. Помещения квартир оборудованы автономными оптико-электронными дымовыми пожарными извещателями.

Прихожие квартир и внеквартирные коридоры оборудованы автоматической пожарной сигнализацией, системой оповещения и управления эвакуацией во время пожара (СОУЭ) 1 типа.

В блок-секциях предусмотрен внутренний противопожарный водопровод с расходом воды – не менее 7,5 л/с (3 ствола × 2,5 л/с). Вытяжная противодымная вентиляция для удаления продуктов горения при пожаре предусмотрена из коридоров жилой части.

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 25 л/с.

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 твердым не допускающим скольжение.

На внутриплощадочных проездах отсутствуют калитки или ворота, препятствующие движению.

На открытых парковочных местах 1 этапа строительства предусмотрено 1 парковочное место для МГН, обозначенное специальным знаком.

Входы в каждую секцию жилого дома оборудованы подъемным устройством для МГН грузоподъемностью 225 кг и скоростью подъема 0,08 м/с.

Все ступени эвакуационных лестниц типа Н1 и наружных лестниц в пределах марша имеют одинаковую геометрию, и размеры по ширине проступи и высоте подъема ступеней. Ширина проступей лестниц составляет – 0,3 м, а высота подъема ступеней – 0,15 м. Уклон лестниц – 1:2. Ступени лестниц имеют ровное сплошное покрытие без выступов из керамической плитки с противоскользящей поверхностью. Верхняя и нижняя ступени лестниц окрашены в контрастный цвет. На кромке ступеней наружных лестниц на путях эвакуации предусмотрены световые ленты.

Двери имеют одностороннее открывание с возможной фиксацией в положениях «открыто» и «закрыто».

Для перемещения МГН в жилом доме по горизонтали предусмотрены коридоры шириной 1,8 м, для перемещения по вертикали - лифт грузоподъемностью 630 кг с глубиной кабины 2,1 м.

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

Состав наружных стен (тип 1):

- раствор цементно-песчаный $\delta=20$ мм; $\rho=1800$ кг/м³; $\lambda=0,76$ Вт/м^{°C};

- кладка из газобетонных блоков $\delta=200$ мм; $\rho=600$ кг/м³; $\lambda=0,133$ Вт/м^{°C};

- минераловатный утеплитель Rockwool Венти Баттс $\delta=100$ мм; $\rho=90$ кг/м³; $\lambda=0,042$ Вт/м²°С;

- воздушная прослойка толщиной 40 мм;

- система навесного фасада.

Отделка цоколя – облицовка керамической плиткой по слою армированной штукатурки.

Состав наружных стен (тип 2):

- раствор цементно-песчаный $\delta=20$ мм; $\rho=1800$ кг/м³; $\lambda=0,76$ Вт/м²°С;

- монолитный железобетон $\delta=200$ мм; $\rho=2500$ кг/м³; $\lambda=1,92$ Вт/м²°С;

- минераловатный утеплитель Rockwool Венти Баттс $\delta=100$ мм; $\rho=90$ кг/м³; $\lambda=0,042$ Вт/м²°С;

- воздушная прослойка толщиной 40 мм;

- система навесного фасада.

Требования тепловой защиты здания, согласно СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий», выполнены. Расчетное приведенное сопротивление теплопередачи наружных стен $R_{0,ст}^{пр} = 1,85$ м²·°С/Вт, окон – $R_{0,ок}^{пр} = 0,51$ м²·°С/Вт, выше нормируемого. Удельная теплозащитная характеристика здания $k_{об}=0,2$ Вт/(м³·°С), выше нормируемого значения. Минимальная расчетная температура на внутренней поверхности наружных ограждающих конструкций составляет 12°С (температура точки росы для $t_{int}=20$ °С и $\phi_{int}=55\%$ составляет 10,7°С).

Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период, $q_{от}^P$ равен 0,285 Вт/(м³·°С). Нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период, $q_{от}^{TP}$ равен 0,29 Вт/(м³·°С).

Класс энергосбережения здания в соответствии с п. 10.3 и таблицей 15 СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий», С - нормальный. Величина отклонения расчетного значения удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания от нормируемого – минус 1,7%.

Проектом предусмотрены следующие обязательные энергосберегающие мероприятия:

- устройство индивидуального теплового пункта, снижающего затраты энергии на циркуляцию в системах горячего водоснабжения и оснащенных автоматизированными системами управления и учета потребления энергоресурсов, горячей и холодной воды.

Проектом предусмотрены приборы учета энергетических ресурсов.

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 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.

Проектные решения по защите сооружений объекта от воздействия климатических факторов:

- защита от ветровой нагрузки: элементы и конструкции рассчитаны на восприятие максимальных ветровых нагрузок;

- защита от снеговой нагрузки: конструкции установки рассчитаны на восприятие снеговых нагрузок;

- защита от сильных морозов;

- антикоррозионная защита.

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

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

Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения и работающих

Проектом предусматривается строительство жилого дома.

Согласно протоколам лабораторных испытаний № 01/07/394, 01/07/395 от 30.09.2014 г.; № 218/д, № 219/д от 15.09.2014 г., ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Краснодарском крае»: плотность потока радона с поверхности почвы соответствует требованиям СанПиН 2.6.1.2800-10; мощность эквивалентных доз гамма-излучения соответствует требованиям СП 2.6.1.2612-10; санитарно-химические, микробиологические и паразитологические показатели соответствуют требованиям СанПиН 2.1.7.1287-03, ГН 2.1.1287-03, ГН 2.1.7.2511-09.

Вдоль улицы Дзержинского, смежно с участком строительства, расположены две топливозаправочные станции. Согласно предоставленного Градостроительного плана № R23306000-00000000004811 ограничения на земельном участке в виде санитарно-защитных зон отсутствуют. Расстояния от топливозаправочных станций (ориентировочная СЗЗ) до площадок отдыха и жилых домов приняты согласно п. 7.1.12 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. С целью обоснования достаточности принятых проектных решений при вводе жилых объектов в эксплуатацию необходимо на границе ориентировочной СЗЗ предусмотреть проведение контрольных замеров загрязнения атмосферного воздуха.

Благоустройство дворовой территории заключается также в оборудовании площадок малыми архитектурными формами, организации проездов и пешеходных дорожек, в озеленении территории.

Дом оборудуется внутренними сетями централизованных систем водоснабжения и канализации. 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». Комнаты для хранения и обработки уборочного инвентаря с подводкой холодной и горячей воды предусмотрены.

Все жилые помещения и кухни имеют непосредственное естественное освещение.

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.

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

Рассмотрены положительным заключением негосударственной экспертизы ООО «Краснодарская межрегиональная негосударственная экспертиза» № 23-1-1-0235-15 от 21.10.2015 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. Раздел ПЗУ выполнен не в полном составе в нарушение требований п. 12 «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87: нет плана земельных масс, отсутствует сводный план сетей инженерно-технического обеспечения, нет решений по планировке этапов строительства объектов.	Сводный план сетей инженерно-технического обеспечения и план земельных масс представлены. Деление на этапы в графической части выполнено.
2. Техничко-экономические показатели баланса территории не соответствуют отведенному участку.	Техничко-экономические показатели приведены в соответствии отведенному участку.
3. Выполнить расчет автопарковок и придомовых площадок согласно «Местных нормативов градостроительного проектирования муниципального образования город Краснодар» от 19 июля 2012 г. № 32 п. 13.	Расчет автопарковок и придомовых площадок выполнен в пояснительной записке раздела «Архитектурные решения».

4. В пояснительной записке, кроме упоминания этапности строительства в таблице технико-экономических показателей, дать разъяснение по данному вопросу в текстовой части.	В текстовую часть раздела ПЗУ внесены изменения: дано описание этапности строительства.
Раздел 3. Архитектурные решения.	
1. Предусмотреть общественные помещения: кабинеты приема врача общего профиля, согласованные с управлением здравоохранения муниципального образования г. Краснодар; опорный пункт общественного порядка, согласованный с УВД (ПЗУ п. 2.2 лист б).	Представлено гарантийное письмо ООО «Капитал-Инвест» № 823 от 27.10.2015 г. о том, что размещение общественных помещений: кабинет приема врача общего профиля и опорный пункт общественного порядка, согласно требованию ПЗУ будет предусмотрено на земельном участке с кадастровым номером 43:43:008013:61.
Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.	
1. Разработку проектной документации следует выполнять на основании перечня национальных стандартов и сводов правил, утвержденного постановлением Правительства РФ от 26.12.2014 г. № 1521. Откорректировать текстовую и графическую часть ПД в части применяемых национальных стандартов и сводов правил в соответствии с перечнем.	Откорректированные текстовая и графическая части проектной документации в части применяемых национальных стандартов и сводов правил представлены.
2. Представить утвержденное в установленном порядке задание на проектирование с утверждением решения о выборе карты ОСР-97 (А, В или С), которое принимает заказчик по предоставлению генерального проектировщика (п. 4.3 СП 14.13330.2014). Отразить в текстовой части ПД.	Утвержденное в установленном порядке задание на проектирование представлено.
3. Представить проектную документацию на строительство БКТП, поз. 6 по ПЗУ (графическую и текстовую часть с описанием конструктивных решений надземной и подземной частей сооружения), выполненную в соответствии с требованиями «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87 (ред. от 26.12.2014 г.).	Проектная документация на строительство БКТП представлена.
<i>Замечания по вновь представленной документации:</i>	
4. Отсутствует текстовая часть ПД. Не указана марка бетона фундаментной плиты по водонепроницаемости и морозостойкости. Отсутствует описание грунтов основания фундамента. На инженерно-геологическом разрезе отсутствует искусственное уплотненное оснований из щебня. Обосновать его необходимость применения.	Представлена откорректированная проектная документация на трансформаторную подстанцию.

5. В соответствии с требованиями п. 2 таблицы 1 СП 14.13330.2014 «Строительство в сейсмических районах» необходимо выполнить бурения скважины глубиной 30 м, с целью уточнения расчетной сейсмичности участка строительства. Результаты изысканий уточнить в отчете.	Представлен откорректированный отчет по инженерно-геологическим изысканиям.
6. Представить инженерно-геологические изыскания, раздел «Сейсмическое микрорайонирование».	Инженерно-геологические изыскания, раздел «Сейсмическое микрорайонирование», представлены.
7. Текстовую часть проекта дополнить данными: - о принятой степени огнестойкости проектируемого объекта (отдельных несущих элементов и противопожарных преград); - неверно указан климатический район.	Текстовая часть дополнена недостающими исходными данными (лист КР.ТЧ-12).
8. Расстояние от центра продольной арматуры до грани несущих железобетонных элементов следует принять в соответствии с требованиями СТО 36554501-006-2006 "Стандарт организации правила по обеспечению огнестойкости и огнесохранности железобетонных конструкций" в зависимости от принятой степени огнестойкости.	Расстояния от центра продольной арматуры до грани несущих железобетонных элементов приняты в соответствии с требованиями СТО 36554501-006-2006 (листы КР-2 -22, 25).
9. Согласно п. 6.11.8 СП 14.13330.2014 «Строительство в сейсмических районах» в пересечениях стен, местах резкого изменения толщины стены и у граней проемов следует предусматривать конструктивное армирование замкнутыми хомутами с шагом по высоте не более 500 мм.	В пересечениях стен, местах резкого изменения толщины стены и у граней проемов предусмотрено конструктивное армирование замкнутыми хомутами с шагом по высоте не более 500 мм (листы КР-4 - 11).
10. В проекте указать марку бетона основных несущих конструкций по морозостойкости и водонепроницаемости в зависимости от требований, предъявляемых к конструкциям, режиму их эксплуатации и условиям окружающей среды согласно СП 28.13330.2012 «Защита строительных конструкций от коррозии».	В проекте указаны марки бетона основных несущих конструкций по морозостойкости и водонепроницаемости (листы КР.ТЧ-13 - 22).
11. Указать категорию каменной кладки наружных ограждающих конструкций по сейсмическим свойствам.	Текстовая часть дополнена данными о категории каменной кладки наружных ограждающих конструкций (лист КР.ТЧ-17).
Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.	
Подраздел «Система электроснабжения».	
Книга 1 «Система электроснабжения».	
Принципиальных замечаний нет.	
Книга 2 «Внутриплощадочные сети электроснабжения».	
Принципиальных замечаний нет.	

Подраздел «Система водоснабжения и водоотведения».

1. Для проверки правильности подбора насосного оборудования предоставить расчет напора в сети водоснабжения для первой зоны (п. е) 17 «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87).	Расчет напора в сети водоснабжения для первой зоны представлен. Откорректирована марка насосной установки 1-й зоны водоснабжения. К проекту приложена информация по техническим характеристикам насосной установки (листы ВК.ПЗ лист 4 и ВК лист 3).
2. Гидростатическое давление в системе хозяйственно-питьевого или хозяйственно-противопожарного водопровода на отметке наиболее низко расположенного санитарно-технического прибора должно быть не более 0,45 МПа (п. 5.2.10 СП 30.13330.2012). Текстовую часть дополнить мероприятиями, снижающими давление в сети у наиболее низко расположенного прибора.	Мероприятия, снижающие давление в сети у наиболее низко расположенного прибора, добавлены к проекту (ВК.ПЗ лист 5).
3. Указать в текстовой части температуру горячей воды, подаваемой на нужды потребителей (п. 5.1.2 СП 30.13330.2012).	Указана температура горячей воды, подаваемой на нужды потребителей (ВК.ПЗ лист 7).
4. Дополнить текстовую часть проекта расходом на автоматическое пожаротушение (подраздел 17 г) «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87.	Автоматическая установка пожаротушения проектом не предусматривается.
5. Внутри зданий в местах пересечения деформационных швов на трубопроводах следует предусматривать установку компенсаторов (п. 6.2.5 СП 30.13330.2012). Дополнить текстовую часть проекта информацией о компенсаторах.	Текстовая часть дополнена информацией о компенсаторах (ВК.ПЗ лист 11).

Подраздел «Внутриплощадочные сети водоснабжения и канализации».

1. В представленных технических условиях на водоснабжение и водоотведение объекта № ИД-3-293-15 от 03.09.2015 г. указана нагрузка на водоснабжения и водоотведения ниже, чем в проектной документации. Предоставить откорректированные технические условия, а также указать в технических условиях свободный напор в точке подключения. (Технические условия на подключение к сети водоснабжения должны соответствовать пп. 10, 11 постановления Правительства РФ от 13.02.2006 г. № 83 «Об утверждении Правил определения и предоставления технических условий подключения объекта капитального строительства к	Представлено гарантийное письмо № 822 от 22.10.2015 г. о корректировке технических условий.
--	---

сетям инженерно-технического обеспечения и Правил подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения»).	
2. Дополнить текстовую часть проекта расходами на наружное пожаротушение (подраздел 17 г) «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87).	Текстовая часть содержит информацию о расходе воды на нужды наружного пожаротушения (НВК.ПЗ лист 2).
3. В текстовой части раздела ВК диаметры ввода - 159 мм, в разделе НВК - d108 мм. На детализовке колодца ПГ1 и на плане сетей указан неверный диаметр ввода, устранить разночтение.	Несоответствие устранено (НВК лист 4).
Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование».	
1. Откорректировать ссылочные документы и при необходимости проектные решения в соответствии с перечнем стандартов, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 26.12.2014 г.	Ссылки изменены на актуализированные редакции нормативной документации: СП 60.13330.2012 и СП 54.13330.2011 (лист ОВ-1.2).
Подраздел «Тепловые сети».	
Принципиальных замечаний нет.	
Подраздел «Сети связи».	
Телефонизация, радификация, диспетчеризация лифтов.	
1. Насосную пожаротушения необходимо оборудовать средствами телефонизации согласно п. 5.10.14 СП 5.13130.2009.	Насосная пожаротушения оборудована средствами телефонизации.
2. Текстовую часть дополнить сведениями о емкости присоединяемой сети связи в соответствии с п/п «а» подраздела 20 «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87.	Текстовая часть дополнена сведениями о емкости присоединяемой сети связи.
Пожарная сигнализация и оповещение жильцов о пожаре.	
3. Для лифтовых шахт следует предусматривать дымовые пожарные извещатели (по одному извещателю на лифтовую шахту, устанавливаемому в ее оголовке - зоне верхнего этажа) (п. 5.1 ГОСТ Р 53297-2009).	Для лифтовых шахт предусмотрены дымовые пожарные извещатели.
Автоматизация тепломеханических решений.	
Принципиальных замечаний нет.	
Автоматизация водоснабжения.	
Принципиальных замечаний нет.	

Внутриплощадочные сети связи.	
Принципиальных замечаний нет.	
Подраздел «Технологические решения».	
Не представлен.	На основании п. 30 задания на проектирование раздел не разрабатывается.
Раздел 6. Проект организации строительства.	
Не представлен.	На основании п. 30 задания на проектирование раздел ПОС не разрабатывается.
Раздел 7. Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства.	
Не представлен.	На основании п. 29 задания на проектирование снос не требуется.
Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.	
Не представлен.	Раздел представлен. Принципиальных замечаний нет.
Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.	
Раздел «Схема планировочной организации земельного участка».	
1. В разделе ПЗУ не определено функциональное назначение, степень огнестойкости, класс функциональной пожарной опасности существующих и проектируемого зданий (поз. 5) с нанесением расстояний до них (п. 12 «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87).	Функциональное назначение здания поз. 5 – автосалон со спортивным павильоном. Степень огнестойкости – II, класс функциональной пожарной опасности – С0.
2. Противопожарное расстояние от проектируемой трансформаторной подстанции (поз. 6) до здания (поз. 5) запроектировано менее 12 м (п. 4.3 СП 4.13130.2013).	Трансформаторная подстанция перенесена на нормативное расстояние.
Разделы «Архитектурные решения», «Конструктивные и объемно-планировочные решения».	
3. Двери лифта не предусмотрены противопожарными с пределом огнестойкости не менее EI 30, двери лифта с режимом «перевозка для пожарных подразделений» – не менее EI 60 (п. 5.4.12 СП 1.13130.2009).	Установка противопожарных дверей в лифтовых шахтах предусмотрена.
4. В противопожарных перегородках 1-го типа лифтовых холлов не предусмотрены противопожарные двери 2-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении с удельным сопротивлением дымогазопрооницанию не менее $1,96 \cdot 105 \text{ м}^3/\text{кг}$ (п. 5.2.4 ГОСТ Р 53296-2009).	Установка противопожарных дверей 2-го типа в лифтовых холлах предусмотрена.
Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети».	
5. Графическая часть подраздела не соответствует объемно-планировочным решениям раздела АР.	Графическая часть подраздела представлена в новой редакции.

Подраздел «Система водоснабжения и водоотведения».	
6. Не предусмотрено наружное противопожарное водоснабжение здания от 2-х пожарных гидрантов с учетом прокладки с учётом прокладки рукавных линий длиной не более 200 м по дорогам с твердым покрытием (графическая часть не представлена) (пп. 8.4, 8.6 СП 8.13130.2009).	Графическая часть подраздела представлена.
Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».	
7. Не представлен (п. 26 «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87).	Раздел представлен. Принципиальных замечаний нет.
Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.	
Не представлен.	Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов представлен». Принципиальных замечаний нет.
Раздел 10.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства.	
1. Необходимо выполнить идентификацию объекта строительства по идентификационным признакам в соответствии со статьей 4, п. 1-7 (11, п. 2) Федерального закона № 384-ФЗ от 30.12.2009 г. «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».	Выполнена идентификация объекта строительства по идентификационным признакам (067830-57/14-1-ТОБЭ, изм. 1, лист 5).
2. Пояснительную записку рекомендуется дополнить «Сведениями о сроке эксплуатации здания» (глава 3 статьи 33 Федерального закона № 384-ФЗ от 30.12.2009 г. «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»; табл. 1 ГОСТ Р 54257-2010).	Пояснительная записка дополнена сведениями о сроке эксплуатации здания (067830-57/14-1-ТОБЭ, изм. 1, лист 15).
3. П. 1.3 пояснительной записки рекомендуется дополнить сведениями о сроке, в течение которого выполнение требований расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию обеспечивается застройщиком (п. 10.9 СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий»).	П. 1.3 пояснительной записки дополнен сведениями о сроке, в течение которого выполнение требований расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию обеспечивается застройщиком (067830-57/14-1-ТОБЭ, изм. 1, лист 8).
4. Пояснительную записку рекомендуется дополнить сведениями о максимальной периодичности проведения текущего и капитального ремонта здания, в том числе отдельных элементов, конструкций здания и систем инженерно-технического обеспечения (части 3-5 приложения 2,3 ВСН58-88(р)).	Пояснительная записка дополнена сведениями о максимальной периодичности проведения текущего и капитального ремонта здания (067830-57/14-1-ТОБЭ, изм. 1).
Раздел 11.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований по оснащению зданий, строений, сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.	
1. Содержание раздела привести в соответствии с СП 50.13330.2012. Необходи-	Содержание раздела приведено в соответствии с СП 50.13330.2012.

мо выполнить расчеты согласно Приложению Г (обязательное), Приложению Е (обязательное), Приложению Ж (обязательное).	
2. Нумерацию раздела привести в соответствие с «Положением о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87.	Содержание раздела приведено в соответствие с «Положением о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87.

Проектная документация без сметы по объекту «Многоквартирный жилой дом лит 1 по ул. Дзержинского 110/А в г. Краснодаре. 1 этап строительства» 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 «Многоквартирный жилой дом лит 1 по ул. Дзержинского 110/А в г. Краснодаре. 1 этап строительства» 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
ГС-Э-12-2-0352
Квалификационный аттестат
ГС-Э-45-2-1754

Коцюба А.В.

Эксперт
Квалификационный аттестат
МС-Э-59-2-3901

Рудь О.С.

Эксперт
Квалификационный аттестат
МС-Э-45-2-3519

Казакова Т.В.

1 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
МС-Э-14-2-2680



Слободская М.Ю.

Эксперт

Квалификационный аттестат
ГС-Э-45-2-1761



Цикуниб Б.Б.

Эксперт

Квалификационный аттестат
МР-Э-22-2-0659



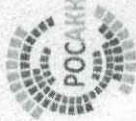
Зимарин И.В.

Эксперт

Квалификационный аттестат
ГС-Э-53-2-1866



Работницкая Т.В.



Федеральная служба по аккредитации

0000495

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

№ РОСС RU.0001.610580
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0000495
(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью
(полное и (в случае, если имеется)

"Краснодарская негосударственная экспертиза", (ООО "КНЭ")
сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

ОГРН 112310006313

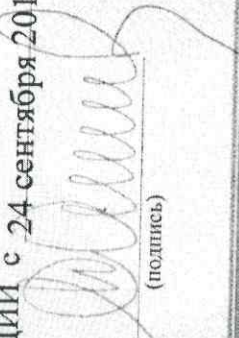
место нахождения 350000, г Краснодар, ул. Базовская Дамба, д. 8
(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации

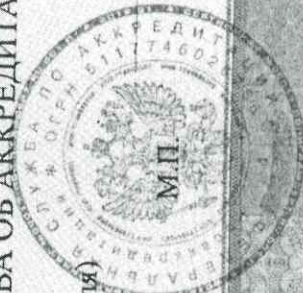
(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 24 сентября 2014 г. по 24 сентября 2019 г.

Руководитель (заместитель руководителя)
органа по аккредитации


(подпись)

М.А. Якутова
(ф.и.о.)



Прошито
и пронумеровано

Лист

Д.В. Панкратова

